



# **SPECIFIKIME TEKNIKE**

**OBJEKTI: RIVITALIZIMI I QENDRËS SË ARTIT VAÇE  
ZELA BASHKIA LUSHNJE**



## **TABELA E PERMBAJTJES**

### **SEKSION 1 - SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME**

Specifikime të përgjithshme

- 1.1.1 Njësitë matëse
- 1.1.2 Tabelat njoftuese, etj.
- 1.2 Dorëzimet te Supervizori
  - 1.2.1 Autorizimet me shkrim
- 1.3.2 Dorëzimet tek supervizori
- 1.3.3 Mostrat

### **SEKSION 2 - PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI**

- 2.1 Punime prishjeje
  - 2.1.1 Metoda e prishjes
  - 2.1.2 Siguria në punë
- 2.2 Heqja e dymit dhe dritareve
  - 2.2.1 Heqja e zgarave metalike aty ku ekzistojne
  - 2.2.2 Riparimi i shkallëve ekzistuese
  - 2.2.3 Ulluqet horizontale
    - 2.2.3.2 Ulluqet vertikale

### **SEKSIONI 3 - RIFINITURAT**

- 3.1 Rifiniturat e mureve
  - 3.1.1 Suvatimi i brendshëm në rikonstruksione
  - 3.1.2 Suvatim i jashtëm në rikonstruksione
  - 3.1.3 Lyerje me bojë plastike në rikonstruksion
  - 3.1.4 Veshja me pllaka terrakot
- 3.2 Rifiniturat e dyshemeve
  - 3.2.1 Dysheme me pllaka gres



- 3.2.2 Bordurat vertikale dhe aksesore të tjerë
- 3.3 Rifiniturat e shkallëve
- 3.3.1 Shkallë betoni veshur me mermer
- 3.3.2 Bordurat vertikale dhe aksesore të tjerë
- 3.4 Dyer dhe dritare
- 3.4.1 Dritaret/informacion i përgjithshëm/kërkesat
- 3.4.2 Komponentët
- 3.4.3 Dritare duralumini
- 3.5 Dyert - informacion i përgjithshëm
- 3.5.1 Dyert - Vendosja në vepër

#### **SEKSION 4 - PUNIME BETONI**

- 4.1 Qellimi
- 4.2.1 Materialet për beton
- 4.2.2 Ruajtja e materjaleve
- 4.3 Punimi i armatures
- 4.4 Puna përgatitore dhe përfundimi i betonit
- 4.5 Klasifikimi i betonit
- 4.6 Projektimi i perzjerjes së betonit
- 4.6.1 Perzjerje prove të betonit
- 4.6.2 Perzjerja e betonit
- 4.6.3 Perzierja me dorë e betonit
- 4.7 Transportimi, vendosja dhe ngjeshja e betonit
- 4.7.1 Mbrojtja dhe kurimi i betonit
- 4.8 Prova e materialeve dhe kontrolli i cilësisë



## **SEKSION 5 - PUNIMET ELEKTRIKE**

5.1 Specifikime elektrike të veçanta

5.2 Aksesorët (të përgjithshme)

5.2.1 Tela dhe kabell

5.2.2 Kanalet dhe aksesorët

5.2.3 Kutite Shperndarese

5.2.4 Lidhjet fleksible

5.2.5 Llampat dhe ndricuesit

5.2.6 Llampat fluoreshente

5.2.7 Celesat e ndricimit

5.2.8 Prizat

5.2.9 Sistemi i tokëzimit

## **SEKSIONI 6 - INSTALIMET MEKANIKE, HIDRAULIKE DHE SANITARE**

6.1 Sistemi i furnizimit me ujë të pastër

6.2.1 Rakorderitë për tubat e ujit të pijshëm

6.2.2 Saraçineskat

6.3 Pajisjet Hidrosanitare

6.3.1 ËC dhe kaseta e shkarkimit

6.3.2 Lavamanet

6.3.3 Rubinetat

6.3.4 Nyje higjenosanitare PAK

## **SEKSION 7**

**HIDRO-TERMO IZOLIMI I TARACES DHE MUREVE ANESOR PER TE KRIJUAR NJE EFICENC ENERGJIE SA ME TE MIRE PER KINOTEATRIN**

## **SEKSIONI 8 - KANALIZIMET E UJERAVE TE ZEZA (K.U.Z)**



## **SEKSION 9 - PAJISJE AUDIO**

9.1 Përzierës dixhital (1 CP)

9.2 Kutia e skenës dixhitale (2 CP)

9.2.1 Kabineti Akustik

9.2.2 Sub Kabinet

9.3 Amplifikator

9.3.1 Karakteristikat e panelit te pasme

9.3.2 Kabinet Akustik – Front Fild & Monitor

## **SEKSION 10 - MIXER KOMANDIMI NDRICIMI**

## **SEKSION 11 - NDRICIMI SKENIK**

## **SEKSION 12 – MIKROFONET**

12.1 Mikrofoni SM58

12.1.1 Mikrofoni SM57

12.1.2 Radiomikrofonet

## SEKSION 1 SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME



### **1.1 Specifikime të përgjithshme**

#### 1.3.4 Njësitë matëse

Në përgjithësi njësitë matëse kur lidhen me Kontratat janë njësi metrike në mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), dhe gradë celcius. Pikat dhjetore janë të shkruara si “. “.

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

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

#### 1.1.3 Tabelat njoftuese, etj.

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

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

### **1.2 Dorëzimet te Supervizori**

#### 1.2.1 Autorizimet me shkrim

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

#### 1.3.2 Dorëzimet tek supervizori

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

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo që të kërkohen nga Supervizori. Supervizori do të pranojë çdo dorëzim dhe nëse janë të përshtatshme do t'i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë këto pranime.



### 1.3.3 Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkohen me të drejtë nga Supervizori për inspektim.

Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit.

Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave

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

## **SEKSION 2 PUNIME PRISHJEJE DHE PASTRIMI**

### **2.1 Punime prishjeje**

#### 2.1.1 Metoda e prishjes

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

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

#### 2.1.2 Siguria në punë

Kontraktori duhet të sigurohet se vendi dhe pajisjet janë :

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

### 2.2 Heqja e dyerve dhe dritareve

Heqje dyersh dhe dritarësh, që realizohet para prishjes së murit, duke përfshirë kasën, telajot, etj. Sistemimin e materialit që ekziston brenda ambientit të kantierit dhe grumbullimin në një vend të caktuar në kantier për ripërdorim.

#### 2.2.1 Heqja e zgarave metalike aty ku ekzistojne



Heqja e zgarave të hekurit dhe sistemimin e materialit që rezulton, brenda ambientit të kantierit, duke përfshirë përzgjedhjen e mundshme (të përcaktuar nga D.P.) dhe vënien mënjane në një vend të caktuar të kantierit për ripërdorim.

## 2.2.2 Riparimi i shkallëve ekzistuese

Sistemi i shkallëve me heqjen e pjesëve që mungojnë ose janë prishur, me pastrimin larjen me ujë me presion; realizuar me beton me dozim sipas pikës 4.1.4.4 dhe të njëjtë me pjesën ekzistuese në gjendje të mirë, duke përfshirë kallëpet, përforcimet dhe çdo detyrim tjetër dhe mjeshtëri për mbarimin e punës.

## 2.2.3 Ulluqet vertikale dhe horizontale

### 2.2.3.1 Ulluqet horizontale

Realizohen me pjerrësi prej 1% për largimin e ujrave. Ulluqet horizontale do të realizohen prej bakri. Ulluku horizontal, i modeluar sipas udhëzimeve në projekt, duhet të jetë i lidhur me tel xingato me hallka të forta të vëna maksimumi në 70 cm..

### 2.2.3.2 Ulluqet vertikale

Janë për shkarkimin e ujrave të çative dhe taracave, dhe kur janë në gjendje jo të mirë duhet të çmontohen dhe të zëvendësohen me ullukë të rinj. Ulluqet vertikale prej PVC kanë dimensione nga 8 deri në 12 cm dhe mbulojnë një sipërfaqe çatie nga 30 deri në 60 m<sup>2</sup>.

Në fotografën e mëposhtme mund të shihet se si duhet të vendosen ulluqet.

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

Ullukët duhet të vendosen në pjesën e jashtme të ndërtesës, me anë të qaforeve përkatëse prej çeliku të xinguar, të fiksuar çdo 2 m. Ujrata e taracës që do të kalojnë në tubat vertikale duhet të mblidhen nëpërmjet një pjate prej bakri, i riveshur me guainë të vendosur në flakë, me trashësi 3 mm, të vendosur në mënyrë të tërthortë, ndërmjet muraturës dhe parapetit, me pjerrësi 1%, e cila lidhet me kasetën e shkarkimit sipas udhëzimeve në projekt.



## SEKSIONI 3 - RIFINITURAT



### **3.1 Rifiniturat e mureve**

#### 3.1.1 Suvatimi i brendshëm në rikonstruksione

Sistemim i sipërfaqeve ku është e nevojshme për suvatime për nivelimet e parregullsive, me anë të mbushjes me llaç bastard me më shumë shtresa dhe copa tullash n.q.s është e nevojshme, edhe për zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht stukimin.

Përpara se të hidhet sprucimi duhet që sipërfaqja që do të suvatohet të laget mirë me ujë. Sprucim i mureve dhe taveve për muraturë të pastruar me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin.

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

#### 3.1.1 Suvatim i jashtëm në rikonstruksione

Stukim dhe sistemim i sipërfaqeve ku është e nevojshme, për suvatime për nivelimet e parregullsive, me anë të mbushjes me llaç bastard me më shumë shtresa dhe copa tullash n.q.s është e nevojshme, edhe për zonat e vogla si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht stukimin.

Përpara se të hidhet sprucimi duhet që sipërfaqja që do të suvatohet të laget mirë me ujë. Sprucim i mureve dhe taveve për muraturë të pastruar me llaç çimentoje të lëngët për përmirësimin e ngjitjes së suvasë dhe rforcimin e sipërfaqeve të muraturës, duke përfshirë skelat e shërbimit dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht sprucimin.

Suvatim i realizuar nga një shtresë me trashësi 2 cm llaçi bastard m-25 me dozim për m<sup>2</sup>: rërë e larë 0,005 m<sup>3</sup>; llaç bastard 0.03 m<sup>3</sup>; çimento 400, 7.7 kg; ujë, i aplikuar me paravendosje të drejtuesve në mure (shirtit me llaç me trashësi 15 cm çdo 1 deri në 1,5 m ), dhe e lëmuar me mistri e bërda, duke përfshirë skelat e shërbimit si dhe çdo detyrim tjetër për ta përfunduar plotësisht suvatimin.



### 3.1.2 Lyerje me bojë plastike në rikonstruksion

Lyerje me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme

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

1-Përgatitja e sipërfaqes që do të lyhet.

Para lyerjes duhet të bëhet pastrimi i sipërfaqes, mbushja e gropave të vogla apo dëmtimeve të sipërfaqes së murit me ane të stukimit me material sintetik dhe bërja gati për paralyerje. Në rastet e sipërfaqeve të patinuara bëhet një pastrim i kujdesshëm i sipërfaqes.

Para fillimit të proçesit të lyerjes duhet të bëhet mbrojtja e sipërfaqeve që nuk do të lyhen. (dyer, dritare, etj) me anë të vendosjes së letrave mbrojtëse.

2- Paralyerja e sipërfaqes së brendshme të pastruar.

Në fillim të proçesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me vinovil të holluar (Astar plastik). Për paralyerjen bëhet përzierja e 1 kg vinovil me 2.5-3 litra ujë. Me përzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 litër përzierje vinovil me ujë duhet të përdoret për 20 m<sup>2</sup> sipërfaqe.

3- Lyerja me bojë plastike e sipërfaqeve të brendshme.

Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës plastike e cila është e paketuar në kuti 5 litërshe. Lëngu i bojës hollohet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj përzierje i hidhet pigmenti derisa të merret ngjyra e dëshiruar dhe e aprovuar nga Supervizioni I punimeve dhe pastaj bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar.

Norma e përdorimit është 1 litër bojë plastike e holluar duhet të përdoret për 4-5 m<sup>2</sup> sipërfaqe. Kjo normë varet ashpërsia e sipërfaqes së lyer.

Lyerje me bojë akrelik i sipërfaqeve të jashtme

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

Në fillim të proçesit të lyerjes bëhet paralyerja e sipërfaqeve të pastruara mirë me vinovil të holluar (Astar plastik). Në fillim bëhet përgatitja e astarit duke bërë përzierjen e 1 kg vinovil të holluar me 3 litër ujë. Me përzierjen e përgatitur bëhet paralyerja e sipërfaqes vetëm me një dorë.

Norma e përdorimit është 1 litër vinovil i holluar që duhet të përdoret për 20m<sup>2</sup> sipërfaqe.



Më pas vazhdohet me lyerjen me bojë akreliek. Kjo bojë ndryshon nga boja plastike sepse ka në përbërjen e saj vajra të ndryshme, të cilat e bëjnë bojën rezistente ndaj rrezeve të diellit, ndaj lagështirës së shirave, etj.

Në fillim bëhet përgatitja e përzierjes së bojës akreliek me ujë. Lëngu I bojës hollonhet me ujë në masën 20-30 %. Kësaj përzierje I hidhet pigmenti deri sa të merret ngjyra e dëshiruar. Pastaj, bëhet lyerja e sipërfaqes. Lyerja bëhet me dy duar. Norma e përdorimit është 1 litër bojë akreliek I holluar në 4-5 m<sup>2</sup> sipërfaqe (në varësi të ashpërsisë së sipërfaqes së lyer).

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

Fugat nëpër qoshe dhe lidhje të mureve duhet të mbushen me ndonjë masë elastike (si psh silikon).

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

### 3.2 Rifiniturat e dyshemeve

Riparimi i dyshemeve me llustër çimento mund të bëhet edhe në atë mënyrë që sipërfaqja e llustër çimentos të mbulohet me një dysheme të re përmbi atë. Në këto raste duhet që arkitekti/ Supervizori së bashku me klientin të vendosë për këtë.

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

#### 3.2.1 Dysheme me pllaka gres

Klasifikimi i pllakave bëhet sipas këtyre kritereve:

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

Tabelat e mëposhtme përshkruajnë disa prej këtyre kritereve.

Klasat e kërkesave/ngarkimit		
K	Ngark	Zona e përdorimit,



Marrja e Ujit në % të masës së pllakës		la	esa	psh
Kl	Marrja e ujit (E)	I	shumë lehtë	Dhoma fjetëse, Banjo
I	$E < 3 \%$	II	e lehtë	Dhoma banuese përveç kuzhinës dhe paradhomës
II a	$3 \% < E < 6 \%$	II I	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, banjo hotelesh
II b	$6 \% < E < 10 \%$	I V	rëndë	Zyra, paradhoma, dyqane
III	$E > 10 \%$	V	shumë e rëndë	Gastronomi, ndërtesa publike

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

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

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

Për këtë duhet që përpara fillimit të punës, kontraktori të paraqesë tek Supervizori disa shembuj pllakash, së bashku me certifikatën e tyre të prodhimit dhe vetëm pas aprovimit nga ana e tij për shtrimin e tyre, sipas kushteve teknike dhe rekomandimeve të dhëna nga prodhuesi.

### 3.2.2 Bordurat vertikale dhe aksesorë të tjerë (plintuesat).

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

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



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

të pjerrët ose vertikale, duke realizuar mbivendosjen e shtresave (minimumi prej 12 cm) si dhe të ngrihet në drejtimin vertikal në muret anësorë me min. 10 cm

### 3.2.3 Shtrimi i dyshemese se paletres me parket

Ne menyre qe ora e fiskultures te zhvillohet ne kushte normale.Te respektohen kushtet teknike te montimit te parketit duke niveluar siperfaqen me materialin lluster perkates si dhe izolimi i kendeve te ambientit te realizohet me kujdes,per cdo informacion te nevojshem te pyetet Supervizori i punimeve.

## 3.3 Rifiniturat e shkallëve

### 3.3.1 Shkallë betoni veshur me mermer

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

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

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

### 3.3.2 Bordurat vertikale dhe aksesorë të tjerë

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

- Me qeramike, për shkallë me pllaka qeramike. Ato janë me ngjyrë të errët ose me të njëjtën siç janë pllakat që është veshur shkalla, me lartësi 8 cm dhe trashësi 1.5 cm, i vendosur në vepër me llaç çimento 1 : 2 ose me kollë. Ky proces përfshin stukimin, pastrimin si dhe çdo detyrim tjetër për mbarimin e plotë të punës.
- Për shkallët 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 lemimi, stukimi dhe llustrimi i dërrasave duke përdorur vernik special transparent.
- Plintuesa PVC për shkallët me PVC ose linoleum. Mënyra e vendosjes duhet të bëhet sipas rekomandimeve të prodhuesit dhe nga personel me eksperience.
- Me mermer, për shkalle me mermer. Plintuesi i mermerit duhet të jetë 8 cm e lartë dhe 2 cm e trashë dhe vendoset në vepër me llaç çimento 1 : 2 ose me kollë.

## 3.4 Dyer dhe dritare



### 3.4.1 Dritaret/informacion i përgjithshëm/kërkesat

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

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

Pjesët kryesore të dritareve janë: Kasa e dritares që fiksohet në mur me elemente prej hekuri përpara suvatimit. Korniza e dritares do të vidhohet me kasën e saj mbas suvatimit dhe bojatisjes. Në bazë të vizatimit të dritares së treguar në vizatimin teknik, korniza do të pajiset në kasë me mentesha dhe bllokues të tipeve të ndryshme të instaluar në te. Kanate me xhama të hapshëm, të pajisur me mentesha, doreza të fiksuara dhe me ngjitës transparent silikoni, si dhe me kanata fikse. Per siguri te ambienteve te shkolles do te vendosen edhe kangjella metalik te kapura nga jasht ne nje distance sit e percaktuar ne projektin teknik, si ne fig. e bashkangjitur.

### 3.4.2 Komponentët

Dritaret e përbëra me profil duralumini i kemi me:

- Hapje vertikale
- Hapje horizontale
- Kanati i dritares do të vidhohet në kornizën e dritares mbas punimeve të suvatimit dhe bojatisjes.
- ulluqet e mbledhjes së ujit
- Aksesorët
- rrota për rrëshqitjen e tyre dhe korniza e grilave
- përforcues hekuri
- ulluk prej gome
- doreza dhe bllokues të ankoruar në të
- panel me xham të hapshem (4 mm të trashë kur është transparent, 6 mm kur janë të përforcuar me rrjet teli ose dopio xham). Ato do të fiksohen në kornizat metalike nga listela alumini dhe ngjitës transparent silikoni

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

### 3.4.3 Dritare duralumini



Furnizimi dhe vendosja e dritareve, siç përshkruhet në specifikimet teknike me dimensione të dhëna nga kontraktori, përbëhen nga material alumini, profilet e të cilit janë sipas standarteve Europiane EN 573-3 dhe janë profile të lyera përpara se të vendosen në objekt. Ngjyra e dritares do të jetë sipas kërkesës së investitorit.

Të gjitha punët e lidhura me muraturën dhe të gjitha kërkesat e tjera për kompletimi e punës duhet të bëhen me kujdes. Një model i materialeve të propozuara do të shqyrtohet nga supervizori për një aprovim paraprak.

### 3.5 Dyert - informacion i përgjithshëm

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

Pjesët kryesore të dyerve janë:

1. Kasa e derës e fiksuar në mur dhe e kapur nga ganxhat, vidat prej hekuri përpara suvatimit;
2. Korniza e derës e cila lidhet me kasën me anë të vidave përkatëse pas suvatimit dhe bojatisjes;
3. Kanati i derës i cili mund të jetë prej druri, metalike, alumini ose PVC të përforcuara sipas materialit përkatës, si dhe aksesoret e derës, ku futen menteshat, dorezat, çelëzat, vidat shtrënguese, etj.

#### 3.5.1 Dyert - Vendosja në vepër

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

**Dyert e brendshme prej druri**, të trajtuara me mbulesë mbrojtëse të drunjta do të instalohen sipas kësaj rradhe pune:

- një kasë dërrase e bërë me dru pishe të stazhionuar (me trashësi 4 cm) ose kasë binare 7 x 5 cm, e dimensionuar sipas gjerësisë së murit, (duke marrë parasysh edhe rritjen prej mbulesës së murit) mbërthehet fuqishëm në mur me ganxha ose me vida hekuri (çdo një metër) dhe me llaç çimento;
- një kornizë e kasës së drurit fiksohet tek kasa e drurit pas suvatimit dhe lyerjes. Korniza do të sigurohet me mentesha dhe ankerat e çelësit për të gjitha llojet e dyerve (Dyer me kasë dërrase, binare me dyer pa kasë, me dritë në pjesën e sipërme, etj). Në këtë kornizë do të fiksohen mbulesat mbrojtëse të drunjta dhe shiritat e sigurisë me dru të fortë të siguruar nga një bravë sigurie. Trashësia totale e dyerve do të jetë 4,5 cm minimalisht.



- një bravë metalike dhe tre kopje çelësash tip sekret si dhe dorëza e dyerve.

Kur është veshur me flete druri mbyllja bëhet me shirita solide druri të cilat vendosen përreth perimetrit të derës, punë e cila duhet të bëhet me cilësi të lartë sipas të gjitha kërkesave.

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

**Në dyert e brendshme prej alumini që do të perdoren ne tualete** montohen në kasa fikse në formë profilesh tubolare prej duralumini me përmasa 61-90 mm, të cilat sigurohen me elemente të posaçëm për fiksimin dhe mbërthimin në strukturat e mureve. Profilet fikse të kasës do të jenë me një mbulesë që është 25 mm brenda murit.

## **SEKSION 4 - PUNIMET E BETONIT**

### **4.1 Qellimi**

Ky seksion mbulon prodhimin, transportin, vendosjen dhe testimin e betonit, furnizimin dhe vendosjen e armatures prej celiku ne strukturat e betonit, dhe projektin, furnizimin e ngritjen e te gjitha formave që perdoren ne ndertimin e punimeve te perhershme prej betoni. Ky seksion pershkruan gjithashtu llojet punimeve siperfaqesore ne siperfaqet e betonit.

#### **4.2.1 Materialet per beton**

##### **(a) CIMENTO**

Cimento e perdorur per beton do te jete si me poshte:

(i) cimento e zakonshme Portland ose Cimento Portland me ngurtesim te shpejte

(ii) cimento Portland furre

Cimento e cila permban perqendrimet ajeri dhe te forta, lende te huaja, material te ripluhurizuar ose qe eshte e kontaminuar apo e papershtatshme duhet te refuzohet dhe te hiqet pa vonese nga sheshi i ndertimit.

Cimento duhet transportuar ose ne thase te mbyllur mbi te cilet eshte shkruar emri i prodhuesit dhe treguesin e dates se prodhimit, ose rifuxho ne transportues te miratuar.

Asnje pjese e cdo dergese nuk duhet perdorur pa qene e miratuar.





Cimento e demtuar ose defektoze duhet hequr menjehere nga sheshi i ndertimit.

Cdo pjese e vecante e dergeses se cimentos do te testohet nga prodhuesi perpara dergimit dhe para perdorimit duhen derguar kopjet e verifikuara te rezultateve te ketyre testeve. Per cdo dergese prej 50 MT mund te kerkohen te merren mostra deri ne 5 kg.

Cimento do te dergohet ne sheshin e ndertimit ne sasi te mjaftueshme per te siguruar mospezullimin ose mosnderprejten e punimeve te betonimit.

**(b) AGREGATET ( INERTET )**

**(i)** Materiali per agregatet e imet do te perbehet nga rere e imet ose pluhur, ose perzierje e tyre. Materiali per pjesen e ashper te agregatit duhet te kete pak a shume forme kubike dhe te mos kete cepa. Agregati duhet te perputhet me kerkesat e BS 882.

**(ii)** Indeksi i plasaritjes se gurit nuk duhet te kaloje 35 sipas percaktimit nga BS 812 Pjesa I.

**(iii)** Marrja e mostrave dhe testimi i agregateve do te kryhet ne intervale te shpeshta sic specifikohet ne BS 812 dhe sic kerkohet. Gjithashtu, ne sheshin e ndertimit do te kryhen edhe testet e meposhtme ne prputhje me BS 812:

Agregatet e ashper:  
- densiteti dhe absorbimi i ujit.

Agregatet e imet:  
- analizat e sites  
- 10% imtesi

**(iv)** Agregati i ashper (natyror)

Agregatet e ashper te madhesise nominale prej 10, 14, 20 ose 40 mm, do te zgjidhen ne perputhje me kerkesat e dhena ne Tabelen IV-1. Agregate i ashper do te jete zhavorr natyral, zhavorr i copezuar, shkemb i copezuar ose kombinime te tyre. Agregatet e ashper duhet te jene kimikisht inerte, te forte, me porozitet te kufizuar dhe te mos permbajne argjile, qymyr dhe papasterti organike apo te tjera qe mund te shkaktojne korrozion te armatures ose renie te fortesise dhe durueshmerise se betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Argjile e mbetur ne site 20 mm	0.40
Argjile ne total	0.70
Oksid i kuq i bute	0.25



Qymyr	0.25
Pjeseza shkambi te buta ose shperbera	2.50
Grafit	0.25
Totali si me siper mbetur ne site 20 mm	1.00
Totali i mesiperm	1.50
Perqendrime topthash argjile	0.25
Pjese te hollas ose te sterzgjatura me nje gjatesi me te madhe se 5 here trashesia mes	15.00
Material qe kalon siten nr. 200	0.50

Tabela IV-1 Agregati i Ashper per Beton, Kerkesat e Madhesise

Madhesia e sites	Madhesia 40mm	maksimale 20mm	nominale e 16mm	agregatit 10mm
(mm)	perqindjet	sipas	peshes	
50	100			
40	95-100	100		
25				
20	50-95	95-100	100	
16			95-100	
13				100
10	20-40	35-65	45-30	85-100
6	<5		<10	10-30
2.36		<10		<10

(v) Agregati i imet

Agregatet e imet do te nivelohen ne prputhje me kerkesat sic jepen ne Tabelen IV-2. Agregatet e imet do te konsistojne ne pjeseza shkambi te forte e te durueshem, pervec se kur agregatet e imet e te ashper prodhohen njekohesisht dhe nga te njejtat operacione prej depozitave natyrore te zhavorrit, agregati i imet mund te permbaje pjeseza shkambi te copetuar te nje natyre e cilesie te njejte me ate qe prodhohen nga operacioni normal i copetimit dhe vecimit te materialeve mbi madhesine e caktuar. Ai duhet te jete kimikisht inert, i forte ose me porozitet te kufizuar dhe te mos permbaje argjile ose qymyr apo papasterti te tjera qe mund te shkaktojne korrozionin e armatures ose mund te demtojne fortesine ose durueshmerine e betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Qymyr e linjit	0.25
Material qe kalon siten nr. 200	2.00
Substanca te tjera (si argjile, alkale mike, therrmija te veshura, pjeseza te	



buta, te vetme ose te kombinuara)

2.50

Agregati i imet duhet te mos permbaje sasi demtuese papastertish organike. Kur provohet nga testi kolorometrik i hidroksidit te sodiumit, agregati nuk duhet te prodhoje nje ngjyre me te erret se ngjyra standarde e solucionit, me kusht qe Inxhinieri mund te autorizojte me shkrim perdorimin e nje agregati qe jep nje ngjyre me te erret se sa standardi ne se nga testet e fortesise se llacit eshte percaktuar se eshte i pranueshem.

Tabela IV-2 Agregati i imet per Beton, Kerkesat e Madhesise.

Sites	Perqindja
(mm)	(sipas peshes)
10	100
6	95-100
2,36	75-100
1.18	55-100
0.6	30-60
0.3	5-30
0.15	<10

(c) UJI

Uji duhet te jete i paster dhe te mos permbaje rere, zhavorr, perqendrime acidesh, alkalesh, kripera, sheqer dhe substanca te tjera kimike organike. Uji i perdorur do te jete i pranueshem per perdorim me beton dhe llac.

Pa kundershuar sa me siper, per perdorimin e burimeve ujore do te kerkohet leja e Inxhinierit. Ne se Inxhinieri mendon se cilesia e ujit eshte keqesuar, ai duhet te terheqe lejen per perdorimin e tij dhe Kontraktori do te percaktojte nje burim ujqor tjetet pa shpenzime shtese per Punedhesisin.

(d) ARMATURE, TELAT LIDHES DHE SHUFRAT PYKE

(i) Telat lidhes dhe shufrat pyke duhet te plotesojne kushtet e meposhtme:

- BS 4449: "Shufra celiku me karbon per armimin e betonit", ose
- BS 4483: "Prodhim celiku per armimin e betonit". Teli duhet te saldohet ne pikat e lidhjes.
- Cdo standart tjetet nderkombetar qe propozohet nga Kontraktuesi duhet ti aprovohet nga Inxhinieri.

Kontraktori do te siguroje dhe jape Inxhinierit certifikatat nga prodhuesi se i gjithe hekuri eshte ne perputhje me keto kushte.

(ii) Teli lidhes i perdorur per fiksimin e armatures duhet te jete:

- tel hekuri i bute me diameter 1.625 mm, ose
- tel celiku i pandryshkshem me diameter 1.218 mm.



(iii) Shufrat pyke duhet te kene diameter 20 mm, te gjata 500 mm, te drejta, pa cepa ose crregullsi te tjera dhe te kene fundet te sharruara.

#### 4.2.2 Ruajtja e materialeve

(a) TE PERGJITHSHME

Materialet qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te ruhen vazhdimisht ndaj prishjes dhe kontaminimit.

(b) CIMENTO

Ne Sheshin e ndertimit duhet te vendoset nje kontenier ose ndertese per ruajtjen e cimentos. Kontenieri ose ndertesa duhet te jete rezistente ndaj ujit dhe te kete ventilim te mjaftueshem. Ne se per punimet do te perdoren disa lloje cimentos, kontenieri ose ndertesa duhet te ndahet ne pjese te vecanta dhe te tregohet kujdes qe llojet e ndryshme te cimentos te mos kene kontakt me njera tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te vendosen direkt ne dysheme, por ne platforma druri per te lejuar qarkullimin efikas te ajrit perreth thaseve. Ato duhet te vendosen afer dhe ne pozicion te numerueshem me nje lartesi qe nuk i kalon 12 thase. Cimento e paperdorshme duhet te hidhet ne vende te caktuara. Cdo magazine cimentoje duhet rregulluar ne menyre te tille qe te lejoje cimenton te perdoret sipas rradhes se ardhjes se partive te ndryshme.

Cimento nuk duhet mbajtur ne magazine te perkohshme pervec se kur eshte e nevojshme per organizimin efikas te makinerise se perzierjes.

Kur per ruajtjen e cimentos perdoren sillose, cdo sillos ose pjese e tij duhet te jene krejtesisht te ndare dhe te pajisur me nje filter ose nje mjet tjetër per kontrollin e pluhurit. Cdo filter ose sistem i kontrollit te pluhurave duhet te kete madhesi te mjaftueshme per te lejuar qe dergimi i cimentos te kryhet ne nje presion te caktuar dhe duhet mirembahet per te parandaluar daljet e panevojshme te pluhurit dhe gabimet ne saktesine e peshes ne saje te presionit. Cimento e nxjerre nga silloset per perdorim duhet te matet me mase dhe jo me vellig.

(c) AGREGATET

Agregatet do te ruhen ne sheshin e ndertimit ne hambare ose ne platforma betoni te pergatitura ne menyre te tille qe agregatet e madhesive te ndryshme te ruhen vecas vazhdimisht dhe te zvogelohet ne minimum ndarja ne shtresa.

Mund te linde nevoja e perpunimit te metejshem dhe/ose larjes se aggregateve per t'u siguruar se te gjitha agregatet plotesojne kerkesat e ketij Specifikimi ne momentin e perzierjes se materialeve te betonit

(d) ARMATURA PREJ CELIKU, SHUFRAT PYKE DHE TELI LIDHES

Shufrat pyke dhe teli lidhes prej celiku duhet te mbrohen vazhdimisht nga korrozioni. Ato duhen ruajtur paster dhe me mbeshtetje te mjaftueshme per te mos

lejuar shtremberimin. Ato duhen ruajtur ne ambient te thate e te paster.



### 4.3 Punimet e Armatures prej Celiku

#### (a) PERKULJA DHE PRERJA

Shufrat e celikut per perforcim duhen perkulur e prere ne gjendje te ftohte ne formen dhe permasen e treguar ne Projekt. Nuk duhet lejuar nxehja per te lehtesuar perkuljen. Nuk duhet lejuar saldimi ose prerje me nxehje. Te gjitha armimet duhet te perkulen ne nje temperature nga 51C deri ne 1001C.

Shufrat e punuara ne te ftohte dhe shufrat e perdredhura me nxehje nuk duhet te shtrengohen ose perkulen perseri pasi te kene qene perkulur.

#### (b) FIKSIMI

Armatura nuk duhet te permbaje ndryshk, pluhura, vajra, graso, bloze, boje, balte, akull, mbeturina betoni dhe ndotje nga kriperat ose materiale te tjera prishese dhe duhet ruajtur ne kushte te tilla deri ne momentin e betonimit.

Armatura duhet vendosur ne perputhje me Skicat dhe duhet mbeshtetur e mbajtur ne pozicionin e duhur me ane te lidhjeve me tel ose kapeseve.

Ndaresit duhet te fiksohen mire ne armature ne momentin e hedhjes se betonit.

Ndaresit duhet te jene prej llaci cimentoje me te njejten fortesi si betoni.

Duhet te merren masat e duhura per t'u siguruar se armatura qendron ne pozicionin e duhur gjate hedhjes, konsolidimit dhe vendosjes se betonit.

Ne pllakat qe kane dy ose me shume shtresa armature, shtresat paralele te celikut duhet te mbahen ne pozicion me ane te perdorimit te mbajteseve te celikta. Ne cdo mbajtese do te vendosen ndaresit per te mbajtur shtresat e armatures nga shtresa e betonit ose forma.

Ne se mbajteset dhe ndaresit nuk tregohen ne Skice, do te furnizohen nga Kontraktori pa shpenzime te Punedhensit.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne Skice, gjatesia e bashkimeve te lakuara nuk do te jete me e vogel se 50 here diametri i shufres me te madhe.

Armatura e gateshme kur vendoset ne afersi te seksioneve te tjera te perforcimit ose kur lakohet do te kete nje lakim minimal prej 300 mm per telat kryesore dhe 150 mm per telat transversale. Nuk do te lejohet perdorimi i pjeseve te prera.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne Skice, mbulimi prej betoni per perforcimin me ne afersi te siperfaqes do te jete jo me I vogel se 30 mm :

(i) Per punimet e jashtme dhe per punimet kundrejt faqes se tokes ne strukturat mbajtese te lengjeve - 50 mm

(ii) Per punimet e brendshme ne strukturat jolikuide:

- Per traret e kolonat, 50 mm per celikun kryesor dhe ne asnje vend me jo me pak se 30 mm per shufren me te afert me murin e jashtem.

- per perforcimin e pllakave, 25 mm per te gjitha shufrat ose diametrin e shufres me te madhe cilado qofte me e madhja.

Distanca ndermjet cdo dy shufrave paralele do te jete jo me e madhe se 25 mm ose sa diametri i shufres me te madhe, cilado qofte me e madhja.

Betonimi nuk do te filloje deri sa perforcimi i vendosur te jete inspektuar, miratuar dhe regjistruar. Inxhinierit duhet t'i jepet njoftim 48 ore para cdo inspektimi te tille.

#### **Forma dhe Perfundimi i Betonimit**



(a) SKICIMI DHE FIKSIMI I FORMES

Kontraktori do te jete pergjegjes per skicimin e formes. Forma do te pergatitet per te arritur permasat e kerkuara te siperfaqes se strukturave dhe te jete e tille qe te qendroje drejt dhe te mos lejoje rrjedhje ose humbje gjate vendosjes se betonit. Forma duhet te fiksohet mire ne linjat e saj dhe ne perputhje me trajten dhe permasat e punimeve te perkohshme qe tregohen ne Skice. Nuk do te lejohen metoda mbeshtetjeje qe mund te coje ne vrima ose tela lidhes qe dalin jashte gjereses se plote. Gjate mbushjes me beton nuk duhet te kete deformime te formes. Per faqet e betonit, kur pjerresia e kalon nje te katerten, duhen perdorur forma te

larta.

Perpara se te filloje nje operacion betonimi, forma duhet pastruar nga papastertite, copat e telave lidhes e uji, dhe faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar qe te sigurohet izolimi i perforcimit nga agjentet leshues.

Betonimi nuk duhet te filloje deri sa te inspektohen e miratohen forma e ngritur dhe celiku perforcues. Njoftimi per inspektimin duhet te jepet te pakten 48 ore perpara. Ne rast refuzimi per cfaredo arsye, do te jepet nje njoftim tjeter 48 oresh per te inspektuar ndreqjen e gabimeve.

Vrimat strukturore te lena pas heqjes se lidhjeve duhet te pastrohen me kujdes dhe te mbushen me beton ose llac me perberje te miratuar.

Te gjitha anet e ekspozuara do te priten 25 mm me 25 mm, pervec se kur ne skica tregohet ndryshe. Faqja e brendshme e formave do te vishet me material te miratuar per te parandaluar adezionin e betonit.

Ky material do te perdoret ne perputhje te plote me instruksionet e prodhuesit dhe nuk duhet te kontaktoje me perforcimin ose kapeset e paranderjes. Betoni nuk duhet te shenohet ose njolloset.

(b) HEQJA E FORMES

Kontraktori do te jape njoftim 24 oresh per qelimin e tij te heqjes se formes. Momenti i heqjes se formes do te jete pergjegjesi e Kontraktuesit.

Gjate heqjes duhet te tregohet kujdes per te shmangur goditjet mbi betonin. Forma duhet te qendroje ne vend per periudhen minimale te kohes sic jepet ne Tabelen IV-3, pas vendosjes se betonit.

Pa kundershuar sa me siper, stazhionimi i betonit do te vazhdoje per te gjithë periudhen e pershkruar nga metoda e miratuar prej Inxhinierit.

Tabela IV-3 : Koha minimale ne dite per heqjen e formes

Forma e	Mot i ftohte (dite)	Mot normal (dite)
Trare anesore, mure e kolona pa ngarkese	1.0	1.5
Dyshemete per pllakat e traret		
a) hapesira deri ne 3 m	4	7
b) hapesira 3-6 m	11	17
c) hapesira 6-12 m	14	24
d) hapesira mbi 12 m	21	30



#### 4.5 Klasifikimi i Betonit

Betoni per perdorim ne punime do te klasifikohet sic tregohet ne Tabelen Nr.IV-3.Lloji i betonit percaktohet nga fortesia 28 ditore dhe masa nominale maksimale e agregatit. Fortesia karakteristike do te percaktohet si ajo vlere e fortesise se kubit, poshte se cilit nuk pritset te jene me shume se 5 % e te gjitha matjeve te fortesise se kubit te betonit te specifikuar.

Lloji i betonit qe duhet perdorur ne cdo pjese te Punimeve do te jete sic percaktohet ne Rregulloren e Sasive ose ne Skica.

#### Skica e Perzierjes se Betonit

Perzierjet per llojet e ndryshme te betonit e treguara ne Tabelen IV-3 do te pergatiten me perpjestime te rregulluara qe te perftohet fortesia e pershkruar.

Permbajtja e ujit ne beton duhet te kontrollohet rigorozisht dhe te mbahet ne minimumin e kerkuar per te perftuar nje beton te pershtatshem per natyren e punimit qe do te kryhet. Ne asnje rast nuk duhet qe raporti uje/cimento te kaloje 0.50.

Shkalla e perzierjes se betonit percaktohet nga nje numer,i cili eshte fortesia karakteristike 28 ditore ne njuton per milimeter katror sic tregohet ne Tabelen IV-4

Ne percaktimin e perzierjeve te betonit qe do te perdoret per Punime, Kontraktori do te marre parasysh llojet specifik te cimentos, madhesite maksimale nominale te agregateve, dhe cdo kusht tjeter te pershkruar ne Kontrate.

Tabela IV-4 Pershkrimi i Perzierjeve per Betonin e Zakonshem.

Shkalla e betonit	Madhesia nominale maksimale e agregatit Punueshmeria Kufijte e uljes konit (mm)	40	20	16	10
		E larte 100-150	E larte 75-125	E larte 50-100	E larte 25-50
M 100	Cimento (kg)	230	260	N	N
10	Agreg total (kg)	1850	1800	N	N
N/mm	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 150	Cimento (kg)	270	310	N	N
15	Agreg total (kg)	1800	1750	N	N
N/mm	Agreg i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 200	Cimento (kg)	320	350	380	410
20	Agreg total(kg)	1750	1750	1700	1650
N/mm	Agreg i imet (%)	30-40	35-45	40-50	45-55

N/A: Nuk aplikohet.

Kontraktuesi do te informoje Inxhinierin per cdo ndryshim qe i eshte bere perpjestimeve te perzierjes se miratuar. Ndryshimet ne materialet perberes do te behen vetem me miratimin e Inxhinierit, i cili mund te kerkoje qe te kryhen testime te tjera.



Pasi të jete miratuar vlera e raportit uje/cimento dhe përpjestimet e perzierjes, duhet të kryhen perzierje muster. Me tej, nëse ndonjë karakteristike e materialeve ose perzierjeve ka ndryshuar gjatë punës, duhet të kryhen përcaktime të perzierjes.

### **Mostrat e perzierjes së Betonit**

Mostrat duhet të përgatiten e testohen në sheshin e ndërtimit.

Mostrat e betonit duhet të perzihen për të njëjten kohë dhe të trajtohen nga e njëjta makineri që do të përdoret në Punime.

Për çdo lloj betoni do të përgatiten tri parti betoni. Çdo parti do të jete jo më e vogël se 0.5 meter kub beton. Do të përgatiten nëntë kube prej secilës parti. Nëntë kube do të testohen për 7 dite fortësi dhe nëntë kube për 14 dite fortësi.

### **Përgatitja e partive dhe perzierja e betonit**

Peshat e cimentos dhe çdo masë e agregatit sic tregohet nga mekanizmat e përdorur, do të jete brenda një tolerancë prej "3 për qind të peshës përkatëse për parti të miratuar nga Inxhinieri. Nëse nuk specifikohet ndryshe, çdo perzierje me masë 200 ose më shumë litra do të pajiset një sistem operimi me dorë ose automatik për dergimin e vëllimit të matur të ujit në perzierje. Matja e ujit do të shprehet në litra uje. Sasia e ujit të dërguar në perzierje nuk do të ndryshojë nga sasia e caktuar me shumë se +/-3%. Çdo 10 dërgesa nga tankeret automatike ose metrat ujore nuk do të ndryshojnë në mënyrë të ndjeshme me shumë se +/- 2% të vlerës mesatare. Peshat e agregateve të ashpër dhe të imet do të rregullohet në mënyrë të tillë që të marrë parasysh ujën e lirë që përmbahet në to. Uji që do të shtohet perzierjes duhet të pakesohet me sasinë e ujit të lirë që përmbahet në agregatet e ashpër e të imet, që do të përcaktohet nga Kontraktuesi menjëherë përpara fillimit të perzierjes, dhe me tej sic mund të drejtohet.

Gjatë kohës së ngrohje, Kontraktuesi duhet të sigurohet se materialet përberes të betonit janë aq të ftohtë sa të parandalojnë ngurtesimin e betonit në intervalin ndërmjet shkarkimit nga perzierja dhe kompaktimit në pozicionin përfundimtar. Temperatura e ujit dhe cimentos kur i shtohet perzierjes nuk do të kalojë 40<sup>0</sup> C. Betoni, kur nxirret nga makineria duhet të ketë një temperaturë prej jo më pak se 5<sup>0</sup> C dhe jo më shumë se 38<sup>0</sup> C.

### **Perzierja e betonit me dorë**

Nëse jepet miratimi për perzierjen me dorë të sasive të vogla të betonit, perzierja do të bëhet në një dysheme druri, materiali të kthehet dy herë në gjendje të thatë dhe tri herë pas shtimit të ujit. Cimento do të shtohet me 10 për qind dhe në të njëjten kohë nuk mund të perzihen më tepër se 0.5 meter kub.

### **Transportimi, Vendosja dhe Kompaktimi i Betonit**

#### **(a) TRANSPORTIMI I BETONIT**

Betoni duhet të levizet nga vendi i perzierjes deri në vendin e depozitimit





perfundimtar sa me shpejt qe te jete e mundur me mjete qe parandalojne ndarjen ne shtresa, humbjen e perberesve ose ndotjen. Kur eshte e mundur, betoni do te shkarkohet nga perzieresi direkt ne nje vagon i cili transportohet ne vendin e depozitimit perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet sa me afer te jete e mundur vendit perfundimtar per te shmangur rrjedhjen.

(b) HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT

Betoni nuk duhet te hidhet pa miratimin e Inxhinierit.

Ngjeshja e betonit duhet te konsiderohet si punimi me i rendesishem, objekt i te cilit eshte prodhimi i nje betoni me densitet dhe fortessi maksimale.

Betoni do te ngjishet teresisht me ane te vibrimit gjate operacionit te hedhjes dhe do te punohet teresisht perreth perforcimit dhe cdo pajisje tjeter si edhe ne qoshet e armatures

Betoni nuk do te hidhet ne vend nga nje lartesi qe i kalon 2 m.

Ne se betonimi nuk fillohet brenda 24 oresh nga dhenia e lejes, atehere duhet te merret leje perseri. Betonimi do te vazhdoje ne te gjithë zonen ndermjet nyjeve te ndertimit. Betoni i fresket nuk duhet te vendoset mbi nje shtrese tjeter betoni qe ka qene hedhur para me shume se 30 min. Kur betoni i meparshem ka qene hedhur para 4 oresh, mbi te nuk mund te vendoset beton tjeter per 20 ore te tjera. Ne rastin e nyjeve vertikale, periudha minimale do te jete 3 dite dhe per panelet e mbushur, 7 dite.

Betoni do te ngjishet ne pozicionin e tij perfundimtar brenda 30 min. nga shkarkimi prej perziesit, pervec se kur eshte transportuar me ane te pajisjeve te vecanta, qe punojne vazhdimisht, kur koha do te jete brenda 2 oresh nga futja e cementos ne perzierje dhe brenda 30 min nga shkarkimi.

Betoni do te depozitohet ne shtresa horizontale ne nje thellesi kompakte qe nuk kalon 450 mm ne rastin e perdorimit te vibratoreve te brendshem. Thellesia e njesise qe do te betonohet do te percaktohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Inxhinieri. Kur perdoren tuba ose ulluke, ato duhet te mbahen te paster dhe te perdoren ne menyre te tille qe te shmangin vecimin e betonit. Ne rast vecimi nuk do te lejohet riperpunimi i betonit.

Betoni nuk duhet te vendoset ne uje te rrjedhshem. Betoni nenujor do te vendoset ne vend me tuba nga perzieresi.

Uji nuk duhet lejuar te rrjedhe ose te ushtroje presion ndaj betonit pa kaluar 48 ore nga depozitimi.

I gjithë betoni duhet te kompaktesohet per te prodhuar nje mase homogjene. Ai duhet kompaktesuar me ane te vibratoreve. Vibratoret ne gjendje pune duhet te jene ne sheshin e ndertimit ne menyre qe te kete pajisje rezerve ne rast defekti.

(c) RIPARIMI I SIPERFAQEVE TE BETONIT

Cdo riparim i siperfaqeve te betonit duhet te vendoset menjehere pas heqjes se formes dhe te kryhet brenda 2 oresh. Defektet siperfaqesore te tilla si zona te vogla plasaritjesh, vrime te medha te izoluara, cepa te thyer, etj., duhet te riparohen me llac cimentoje dhe rere ne raport te njejte me ate te betonit qe riparohet. Ne asnje rast ku celiku i perforcimit ka dale jashte nuk duhet te lejohen riparimet e siperfaqes. Ne kete rast, Kontaktori do te kryeje punime riparimi shtese, si prishje betoni. Sa me siper nuk do te ngarkoje me shpenzime Punedhenesin.



(d) RIFINITURAT E SIPERFAQEVE TE BETONIT

Rifiniturat e sipërfaqeve të betonit në sipërfaqet e formuara, do të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

(I) Rifinitura të Klases A

Pas perfundimit të punimeve riparuese, nuk do të kërkohej trajtim shtesë. Rifinitura kërkohej për ato sipërfaqe të derdhura që duhen mbushur.

(II) Rifinitura të Klases B

Kjo rifiniturë do të përfitohet nga përdorimi i një forme me panele druri këndore ose forma celiku, të përgatitura në trajtën e duhur. Ndërsa do të lejohen defektet sipërfaqësore dhe cëngjyrosjet e sipërfaqeve të vogla, nuk do të lejohen defektet e gjera, njollat e medha dhe cëngjyrimi. Kjo rifiniturë sipërfaqësore është për sipërfaqet e derdhura që nuk mund të shihen nga publiku si në rastin e tubacioneve të ujit, strukturave të thella dhe strukturave që nuk lejohet afërimi.

(III) Rifinitura e Klases C

Kjo rifiniturë mund të arrihet vetëm me përdorimin e betonit të cilësise së lartë dhe duke përdorur forma të përshtatshme që kanë sipërfaqe të lemuar. Sipërfaqja e betonit duhet të jetë e lemuar. Duhet të lemohen të gjitha të dalat dhe nuk duhet të ketë njolla dhe cëngjyrosje. Kjo rifiniturë kërkohej në të gjitha sipërfaqet e dukshme. Sipërfaqet e ekspozuara përherë, duhet të mbrohen nga njollat e ndryshkut dhe njollat e çdo lloji e demtime të tjera gjatë ndërtimit.

(e) RIFINITURA E SIPERFAQEVE TE PAFORMUARA

Në sipërfaqet e paformuara do të kërkohej llojet e mëposhtme të rifiniturave:

(I) Rifiniturë e Klases UA

Kjo rifiniturë kërkohej për ato pjesë të galerive ujore që do të vishen me bitum ose për sipërfaqet e betonit që do të mbulohen me materiale mbushës dhe për sipërfaqet e pllakave transportuese.

Pas perfundimit të vendosjes dhe kompaktimit të betonit siç specifikohet, sipërfaqja e sipërme do të nivelohet deri në seksionin e kërkuar dhe ngjeshet me një derrasë për të kompaktuar të gjithë sipërfaqen dhe për të sjellë llacin mbi sipërfaqe, duke e lënë sipërfaqen paksa kulmore por përgjithësisht në ngritjen e kërkuar.

Për sipërfaqet jo rreshqitese si trotuarët dhe ura, sipërfaqes do t'i jepet me vone një rifiniturë me furçe. Rrudhosjet e kryera duhet të jenë afërsisht 1mm të thella, të jenë të njëtrajtshme në karakter dhe gjerësi dhe të kenë një trajtë vertikale me linjen qendrore të trotuarit.

(II) Rifinitura e Klases UB



Kjo rifiniture sipërfaqesore kërkohej për trotualet, majat e mureve anësore dhe mureve mbajtëse, pjesëve të ekspozuara dhe zonat josipërfaqesore në ura. Sipërfaqes do t'i jepet fillimisht një rifiniture e klases UA dhe pasi betoni të jetë forcuar duke i hedhur ujë, ai do të nivelohet me dru deri në një sipërfaqe të njëtrajtshme.

### (III) Rifinitura e Klases UC

Kjo rifiniture do të kërkohej zonat mbajtëse dhe majat e shtyllave të betonit, sipërfaqet e sipërme të ekspozuara të pllakave të dysHEMEVE dhe sipërfaqeve të sipërme në kontakt me ujë.

Sipërfaqes do t'i jepet një rifiniture e klases UA, dhe pasi betoni të jetë forcuar dhe uji sipërfaqësor të jetë hequr, ai do të sheshohet me sheshues celiku deri në një sipërfaqe të lemuar. Në asnjë rast nuk do të lejohet shtimi i pluhurit të cimentos së thatë ose plastifikimi.

#### **Mbrojtja dhe Ngurtesimi i Betonit**

Betoni do të mbrohet nga demtimet e shkaktuar nga kushtet atmosferike e klimatike. Të gjitha sipërfaqet e ekspozuara duhet të mbulojnë me thasë jute të lagur gjatë rifiniturës. Këto do të mberthehen në qoshe dhe mbeshitetur që të mos demtojnë sipërfaqen e betonit. Thasët e jutes do të mbahen në gjendje të lagur gjatë gjithë kohës dhe inspektohen në intervale jo më të gjata se 6 ore. Në rastin e pllakave transportuese, do të lejohet përdorimi i reres së njome në vend të thasëve.

Betoni duhet mbajtur i lagur në sipërfaqet e ekspozuara për një periudhë jo më pak se 10 ditë. Ngurtesimi do të vazhdojë deri sa të jetë përfunduar fortësia e dites së 28<sup>te</sup>. Në sheshin e ndërtimit duhet të ketë materiale të mjaftueshme për të përballuar mbrojtjen e plote të betonit.

Menjëherë pas kompaktimit dhe për 7 ditë pas, betoni do të mbrohet ndaj efekteve të demshme të motit, përfshirë shiun, ndryshimet e temperaturës, ngricën thatesirën. Metodat e përdorura duhet të miratohen nga Inxhinier.

## **SEKSION 5 - PUNIMET ELEKTRIKE**

### **5.1 Specifikime elektrike të veçanta**

#### **5.1.1 Aksesorët (të përgjithshme)**

Aksesorët e instalimeve elektrike do të specifikohen në mënyrë të detajuar në pikat e mëposhtme të këtij seksioni.

Këtu në po japin kërkesat e përgjithshme dhe kushtet teknike të zbatimit që duhet të plotësojnë këta aksesorë dhe në përgjithësi instalimi elektrik.

Instalimi elektrik në përgjithësi duhet të jetë i plotë në të gjitha pikëpamjet (montimi dhe materiale) siç është treguar në projekte dhe skica, përshkruar me specifikimet ose udhëzimet e projektuesit.



Montimi duhet të përfshijë furnizimin me energji elektrike për të gjitha pajisjet elektrike të cilësuara dhe të ofruara, si edhe pajisjet e ofruara dhe të instaluar nga të tjerët.

Pika e furnizimit të pajisjeve duhet të jetë kutia terminale furnizuese në pajim ose aparati i afërt mbyllës (izolues)/hapës.

Pozicioni i gjithë pikave nëpër skica është i përafërt dhe duhet konfirmuar nga kontraktuesi duke iu referuar skicave të fundit të projektit, për gjithë rregullat e ambienteve të veçanta.

Specifikimi përbën një plotësim të skicave të projektit. Në rast se ka përplasje midis skicave dhe specifikimeve, propozuesi (ofruesi) duhet të marrë një sqarim (të shkruar) ose interpretim nga projektuesi para se të shtrojë ofertën e tij (tenderin e tij). Nëse nuk kërkohet një sqarim i tillë, interpretimi i inxhinierit në kantier (vendi i punës) do të jetë përfundimtar. Kontraktuesi duhet të vizitojë (kontrollojë) kantierin para se të vlerësojë qëllimin (fushën, sferën) e punës.

#### 5.1.2 Tela dhe kablllo

Të gjitha telat dhe kabllot duhet të kenë çertifikatën e aprovimit të autoriteteve lokale përkatëse dhe çertifikatën e fabrikës.

Telat duhet të jenë përçues të thjeshtë bakri të izoluar (veshura) me shtresë teke PVC për tu 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 rastet kur kabllot PVC përfundojnë në një panel shpërndarës siguresash, pajisje elektrike etj, duhet lënë një sasi kablli të lirshëm për të lejuar në të ardhmen, zhveshjen e rilidhjes me terminalet pa shkaktuar tërheqje të tyre.

Kabllot për çdo seksion të instalimit duhet të mbyllen nëpër tuba dhe në sistemin e kutive futëse përmbledhëse për atë ndarje të veçantë. Kabllot duhet të instalohen duke përdorur sistemin "lak"

Zhveshja e izolimit në kabllot e izoluar me PVC duhet të kryhet duke përdorur një vegël të përshtatshme për zhveshjen, dhe jo një thikë.

Telat duhet të jenë të ngjyrosura për identifikim. E zeza duhet të përdoret për përçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet të përdoren për përçuesit e tokës dhe ngjyra e kuqe/blu dhe e verdhë për përçuesit fazë. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtët përçues fazë. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë furnizimi për të gjithë instalimet.



Të gjitha kabllot tek duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të kenë në anë etiketën dhe vulën e prodhuesit ose prova të tjera të origjinës dhe kontraktuesi duhet të marrë çertifikatat e testeve të përhershme të prodhuesit kundrejt një urdhri të dhënë, n.q.s kërkohet nga inxhinieri.

Numri i kablllove që duhen instaluar në tuba duhet të jetë aq sa të lejojë futjen e lehtë pa dëme të kablllove dhe nuk duhet të zërë në asnjë rrethanë më shumë se 40% të hapësirës. Instalimi duhet të përputhet me KTZ në Shqipëri.

### 5.1.3 Kanalet dhe aksesorët

Instalime elektrike mund të bëhen në dy mënyra:

- Nën suva të futura në tuba PVC fleksibël
- Mbi suva në kanaleta PVC (trajtohet në pikën 8.1.7)

Aksesorët e instalimeve nën suva janë:

- Tubat fleksibël PVC të dimensioneve të ndryshme në varësi të dimensionit dhe të numrit të telave që do të futen 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 se të bëhet suvatimi.

Për kryerjen e instalimeve elektrike të futura nën suva duhet të ndiqet radha e punës si më poshtë:

- Hapja e kanaleve në mur më dimension të tillë që të vendoset lirshëm tubi fleksibël dhe me thellësi të tillë që të mos dalë mbi nivelin e suvasë përfundimtare.
- Vendosen tubat fleksibël dhe kutitë prej PVC të cilët provizorisht fiksohen me allçi (më vonë mbyllen kanalet me llaç suvatimi)
- Pasi është kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me anë të udhëzuesit të tyre, të cilat duhet të hyjnë lirshëm dhe të lihet në të dy krahët një sasi e mjaftueshme për kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibël PVC duhet të bëhet në distancë 0.4 m më poshtë nga niveli I tavanit në vijë të drejtë horizontale dhe zbritjet për çelësa ose prizat të bëhen vertikale të drejta dhe jo me kënd ose në formë harku.

### 5.1.4 Kutitë shpërndarëse

Kutitë shpërndarëse në varësi të sistemit që do të përdoret janë për nën suvatim ose mbi suvatim kështu që mënyra e fiksimit të tyre është ose me allçi ose me anë të vidave me upa.



Materiali dhe karakteristikat teknike të tyre janë njëjloj si për tubat fleksibël të përshkruara 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 mbyllës janë me ngjyra të ndryshme.

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

#### 5.1.5 Lidhjet fleksible

Lidhjet fleksible përdoren zakonisht në laboratorë dhe konsistojnë në atë që linja elektrike shkon deri në afërsi të pajisjes me fund kuti shpërndarëse dhe prej aty deri në pajisjen që do të lidhet përdoret një lidhje fleksible jashtë murit. Për këtë duhet që dalja e kabllit nga kutia shpërndarëse të jetë stabile, e izoluar dhe brenda kushteve teknike. Kablli vetë të jetë i izoluar me dy shtresa izolimi dhe të futet në tuba flëksibël. Lidhja e tij më pajisjen të bëhet në morseterinë e saj.

#### 5.1.6 Llampat dhe ndriçuesit

Pozicioni i ndriçuesve duhet të jetë si ai i treguar në projekt skicën e Inxhinierit Elektrik.

Instalimi i ndriçimit do kryhet duke përdorur kabllot e izolimit PVC, tipi NYN, që kalojnë brenda tubit fleksibël PVC, në përgjithësi të fshehura brenda suvasë së ndërtesës ose në kanaleta kur përdoret sistemi i kanalave.

Kabllot duhet të jenë në seksion minimal 1.5 mm<sup>2</sup>, për t'u përshtatur me ngarkesën e qarkut, tolerancës së duhur, të bërë për të siguruar limitin e rënies së voltazhit për nënqarqet përfundimtare. Në të gjitha rastët një tel togëzues i ndarë duhet instaluar. Nuk vendosen më shumë se tre ndriçues në të njëjtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri në tavanin ambienteve, të varur ose direkt në sipërfaqen e tavanit sipas llojit të ndriçuesit dhe të rekomandimit të dhëna nga prodhuesi. (Neonët bashkë me llampat do vendosen nga kontraktuesi).

Gjatë gjithë pjesëve të tavanëve të varur, ku duhen instaluar neonët, lidhjet përfundimtare të çdo neoni duhen bërë me anë të një kablli fleksibël tre fijeësh, me cilësi të përshtatshme për të duruar nxehtësinë, nëpërmjet një rozete me fisha, lidhur me kutinë ose linjëzimin e kabllove.

Karakteristikat e pamjes dhe shpërndarjes së dritës së gjithë neonëve duhen plotësuar në përputhje me informacionin e detajuar dhënë në këtë specifikim. Projektimi dhe ndërtimi i neonëve duhet të jetë i tillë, që globat dhe mbajtësat nuk janë subjektet e temperaturës së tepërt, të rrjedhjes së vazhdueshme të temperaturës, për të cilën ato janë projektuar.



### 5.1.7 Llampat fluoreshente

Të gjithë ndriçuesit neonë duhet të jenë të tipit me katodë të nxehtë, përjashto zonat ku tensioni nuk sigurohet.

Për përdorim të përgjithshëm karakteristikat janë si më poshtë dhe gjithë llampat duhet të kenë produkte të barabarta me ato në tabelë. Gjith llampat duhet të kenë ngjyra të njëjta, duhet të jenë të paketuara në zarfe vëllimesh jo më pak se sa janë kërkuar nga tabela e mëposhtme:

#### Karakteristikat

Gjatësia nominale mm	Ëattazhi (Ëatt)	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

Pajisja e kontrolli.

Pajisja e kontrollit për llampat fluoreshente duhet të jetë me qark inxhinierik tipit droesel me injeksion induktiv elektronik për të minimizuar humbjet, të cilat nuk duhet të kalojnë 8 ëatt për një gjatësi llampe 1200mm dhe 10 ëatt për gjatësi llampe 1500 mm .

Ndezja elektronike duhet të jetë asimetrike në aplikim duke shmangur mundësinë e saturimit që rezulton në rastin e korentit të lartë në start.

Aparencat dhe karakteristikat e shpërndarjes së ndriçimit të ndriçuesve neon duhet të përputhen me informacionin e dhënë në skicë. Të gjithë ndriçuesit fluoreshentë duhet të jenë të pajisur me një faktor korrigjimi fuqie që duhet të korrigjojë faktorin e fuqisë jo më pak se 0.9lagging..Çinteti harmonik brenda qarkut të llampës nuk duhet të kalojë 17%.

Abazhuret dhe pajisjet e tjera ndihmëse duhet të jenë në përputhje me C.E.E 12 dhe çdo përshtatje duhet të bëhet me fishek siguresë në ingranazhin e konpartamentit të graduar jo më shumë se 5 amper.

Çdo gërryerje e pjesëve metalike të neonëve duhet ndjekur menjëherë nga një trajtim me kromat zinku i anëve të papërpunuara dhe të lyer me bojë zmalti sintetike me ngjyrë të bardhë.

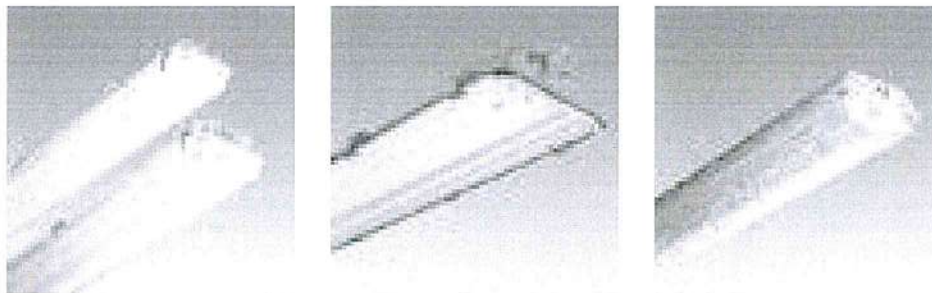
Deri kur të detajohen në një mënyrë tjetër, ato duhen fiksuar drejt në kutitë hyrëse të kablllove ose linjën e ndriçimit e duhen pasur kujdes për t'u siguruar që ato janë të sigurta aq sa të pranojnë peshën e neonëve.



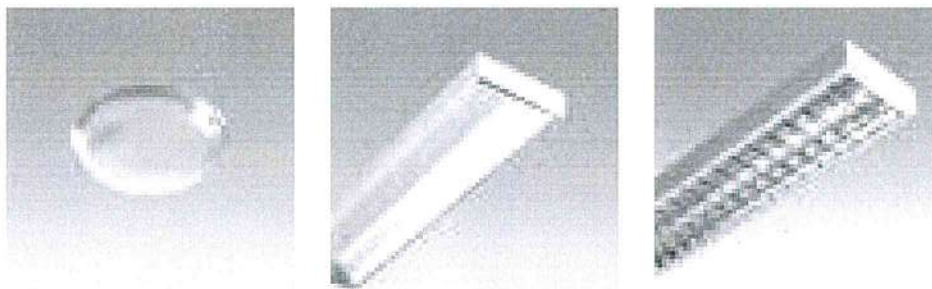
Ndriçuesit montohen kur të kenë përfunduar të gjitha punimet e ndërtimit dhe të lyerjes. Dëmtimi i neonëve dhe në veçanti dëmtimi nga ndryshku, vjen si rezultat i montimit të parakohshëm. Në raste të tilla supervizori mund të kërkojë heqjen dhe zëvendësimin pa kosto për punëdhësin. Pajisjet e kontrollit dhe pajisjet e tjera ndihmëse, duhet të dislokohen brenda çdo njësie për të lejuar përhapjen e nxehtësisë brenda limiteve të tyre të temperaturës.

Çdo ndriçues duhet të ketë një bllok konektori të fiksuar për të dalluar qartë kabllot hyrëse të fazës, nulit dhe tokës. Ky bllok konektori duhet të ketë përmasa të tilla që brenda tij të përfshihen kabllot me 2.5 mm<sup>2</sup> në çdo konektor. Faza e çdo neoni duhet të ketë një siguresë të përshtatshme dhe që mund të ndërrohet pa probleme.

Në figurat e mëposhtme paraqiten disa tipe të ndryshme llampash:



Ndriçuesa për ambiente me lagështirë



Ndriçuesa mbi suvatim



Ndriçuesa të inkastruar në tavan

#### 5.1.8 Çelësat e ndriçimit





Vendodhja e çelësave të ndriçimit tregohet sipas projektit dhe skicave të bëra nga inxhinieri elektrik projektues.

Në përgjithësi çelësat e ndriçimit gjatë gjithë ndërtesës duhet të jenë të përshtatshme për montim të rrafshët (nën suvatim). Për njësitë e çelësave të rrafshët brenda ndërtesës duhet një tjetër i ngjashëm si më poshtë:

Playbus Rangë GË 30011,1P-16A, ngjyra sipas arkitektit. Çelësat duhet të jenë të tipit të ndërprerjes së ndadaltë “quick make sloëbreak” të projektuara për kontrollin e rrjetit AC. Duhet të kenë një shkallë minimale prej 10 amper. Çelësat mund të jenë të tipit “broad rocker”, për të dhënë njësi të fishuara çelësash që nevojitet deri sa të ndryshohet specifikimi. Çelësat duhen të montuara në një rrjet elektrik për të siguruar, shtrirjen e duhur, kur kutitë e kabllave metalike të përputhen rrafsh me suvatimin e murit .

Çelësat mund të jenë edhe të tillë që mund të montohen mbi sipërfaqen e suvatuar. Këta lloj çelësash janë shumë të përdorshëm në ato raste kur sistemi i shpërndarjes elektrike është më kanalina. Gjithashtu rekomandohet edhe në dhomat e punës me dru me metal, si dhe në dhomat e transformatorit e të gjeneratorit.

Çelësat sipas vendit ku do të përdoren dhe mënyrës së takim-stakimit i ndajmë:

- Çelësa një polësh
- Çelësa dy polësh
- Çelësa deviat
- Çelësa me llampë sinjalizimi me stakim kohor

Çelësat një polësh përdoren zakonisht në ambiente të vogla ku kemi një numër të vogël (1 ose 2) ndriçuesish.

Çelësat dy polësh përdoren zakonisht në ato ambiente ku kemi një numër të madh ndriçuesish të cilët mund të takohen edhe në mënyrë të pjesshme psh. Nëpër klasa, ku janë dy rreshta me ndriçues, mund të ndizen të alternuar vetëm njëri rresht ose të dy njëkohësisht.

Çelësat deviat janë të përdorshëm në ato ambiente ku kemi dy hyrje/dalje, pasi ata takojnë ndriçuesit në një të hyrje/dalje dhe mund të stakojnë në hyrjen/daljen tjetër, ose mund të përdoren nëpër korridore.

Çelësat me llampë sinjalizimi me stakim kohor janë të përdorshëm nëpër shkallë, nëpër korridore etj.

Në figurat e mëposhtme tregohen disa tipa të ndryshëm çelësash:



### 5.1.9 Prizat

Një sistem i kompletuar me njësi prizash duhet siguruar sipas projektit dhe skicave të bëra nga inxhinieri elektrik projektues.

Të gjitha prizat që do të montohen në shkolla/kopshte duhet të jenë të tipit me tokëzim dhe me mbrojtje ndaj fëmijëve.

Prizat ashtu si edhe çelësat mund të jenë të tipit që montohen nën suvatim ose mbi suvatim.

Prizat i ndajmë sipas detyrës që do të kryejnë në:

- Priza tensioni njëfazore, dy fazore ose trefazore
- Priza telefoni dhe sistemi LAN
- Priza TV

Prizat e tensionit njëfazore siç tregohen edhe në figurën e mëposhtme kanë 1 pin për Fazën, 1 pin për nulin dhe një pin për tokën fig. 1 ose kontaktet e tokës fig.2.



Fig. 1



Fig. 2 Kontaktet e tokës

Gjithë prizat, derisa të bëhet një tjetër specifikim, duhet të jenë të tipit 16 amper 2-pin dhe të dala në sipërfaqe. Ato duhet të kenë montim rafsh duhet të kenë një ngjyrë që të shkojë më paftat e çelësave të ndriçimit.

Gjithë prizat duhet të jenë një tip i ngjashëm i specifikuar si më poshtë:  
Playbus Range, me ndarës sigurie 250v, 2P-16A.  
Playbus Range, me ndarës sigurie 250v, 2P-16A.

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

Prizat dy dhe trefazore janë të përdorshme vetëm në laboratorët ose në punishtet dhe rekomandohen të jenë të tipit mbi suvatim siç tregohet në figurën 1 ose nën suvatim siç tregohet në fig. 2.



Fig. 1



Fig.2

Priza trefazore e mësipërme është 16 A, 380 V me tokëzim pra kabli që furnizon atë është 5 delesh  $2.5 \text{ mm}^2$ . Në rast se parashikohet përdorimi i pajisjeve ose makinerive trefazore më të fuqishme atëherë në bazë të fuqisë së pajisjes inxhinieri elektrik duhet të llogaritet dimensionin e kabllit të furnizimit dhe Amperaxhin e prizës.

Prizat e telefonisë dhe të sistemit LAN janë të njëjta dhe janë trajtuar më hollësisht në pikën 8.6 dhe në pikën 8.7.

Prizat e TV duhet të jenë koaksiale me mbrojtëse direkte.



#### 4.2 Sistemi i tokëzimit

Të gjitha aparatet ose pjesët e tyre të lidhura në mënyrë josolide me togëzimet, duhet të jenë të lidhur më një sistem të vetëm togëzimi, sipas një mënyre të aprovuar nga përçues të fuqishëm të siguruar me anën e mengave. Aty ku çdo pjesë e pajisjes është e lidhur me një linjë uji, gazi ose lëndë djegëse aparati, duhet të jetë i lidhur me linjën duke përdorur shirit bakri të kallajisur 20 mm x 1.5mm ose togëzim me izolator PVC. Përgjatë gjithë instalimeve të linjës edhe të gypave një përçues i ndarë mbrojtës duhet instaluar, lidhur me një linjë të fundme toke në çdo kuti aksesorësh edhe gypash, dhe të instaluara brenda çdo gjatësie të gypit fleksibël . Megjithatë, pajisja e një përçuesi të ndarë mbrojtës, vazhdimësia e instalimit të tubave edhe linjës kryesore, duhet të jetë në të njëjtin standart, sikur ata ishin përçuesit e vetëm mbrojtës.

Elektrodat e tokës do jenë me një profil L, të galvanizuar çeliku 50x50x5mm (ose me elektroda togëzimi të zingurara) të futura në një thellësi minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave të togëzimit varet nga lloji I truallit dhe nga ajo që Rt (rezistenca e togëzimit), e cila duhet të jetë më e vogël se 4 Ω. Për këtë pas përfundimit të vendosjes së elektrodave duhet bërë matje me aparat të Rt dhe të mbahet një proces verbal, i cili duhet t'i paraqitet Supervizorit. Në rast se Rt është më e madhe se 4 Ω, atëherë duhet të shtohet numri I elektrodave deri sa të arrihet ajo e kërkuara.

Elektrodat vendosën në formë drejtkëndëshi, trekëndëshi apo katrore sipas numrit të tyre por gjithmonë në një largësi 1.50 m nga njëra tjetra. Elektrodat lidhen me njëra tjetrën me anë të një shiriti zingatoje 40mm x 4mm, me anë të saldimit ose me anë të vidave me dado shtrënguese. Pika e lidhjes së elektrodave duhet të jetë bërë me lidhje përfundimtare kundra ndryshkut. Nga pika e fundit, dilet me shirit zingatoje 40 mm x 4 mm dhe futet në dhomën e transformatorit, në shinën e potencialeve, dhe prej andej në të gjitha pajisjet e dhomës së transformatorit, duke shtrirë një kabëll togëzimi me diametër min. 25 mm<sup>2</sup>.

Veprimi detektor ose i pikës së thirrjes, do të fillojë si më poshtë:

- Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar

## SEKSIONI 6 - INSTALIMET MEKANIKE, HIDRAULIKE



### 6.1 Sistemi i furnizimit me ujë të pastër

6.1.1 Furnizimi i godines se shkolles do te realizohet me ane te tubacioneve te ujesjelles kanalizimeve te komunes se Fiersheganit.

#### 6.2.2 Rakorderitë për tubat e ujit të pijshëm

Për sistemin e furnizimit me ujë të ndërtesave, në rastet kur do të përdoren tuba plastike PPR (Polipropilen Random), rakorderitë përkatëse duhet të jenë PPR të cilat plotësojnë kërkesat e cilësisë sipas standartit ISO 9001 dhe DIN 8078 (kërkesat për cilësinë dhe testimin) ndërsa në tubat xingato rakorderitë janë xingatoje.

Rakorderitë që përdoren në këto linja janë:

- Brrylat të thjeshtë me 45 gradë dhe 90 gradë
- Brryla me fileto metalike të tipit femër dhe mashkull;
- Tridegëshat të thjeshtë dhe me fileto;
- Katërdegësha (Kryqe)
- Bashkues të thjeshtë
- Bashkues me fileto metalike tip femër dhe tip mashkull;
- Reduksionet e ndryshme;
- Rakorderi tip hollandez;
- Mbështetëse;
- Kaluesa;
- Kompensator tip omega;
- Tapa.

Llojet e rakorderive që do të përdoren për çdo rast duhet të jepen nga projektuesi në Vizatimet teknike.

Rakorderitë që do të përdoren për furnizimin me ujë duhet të sigurojnë rezistencë perfekte ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimikë, peshë të lehtë, mundësi të thjeshta riparimi e transporti, ngjitje të thjeshtë dhe të shpejtë, jetëgjatësi mbi 30 vjet dhe rezistencë ndaj ujit të ngrohtë.

Diametri dhe spesori duhet t'i përshtaten tubave përkatës dhe të jenë sipas të dhënave në vizatimet teknike dhe kushteve teknike (spesori i rakorderive duhet të jetë i tillë që të përballojë 1,5 herë të presionit të punës së tubave). Të dhënat mbi diametrin e jashtëm të rakorderive (brryla, tridegësh, bashkues, reduksione, etj), presionin, emrin e prodhuesit, standartit që i referohen, viti i prodhimit, etj duhet të jepen të stampuara në çdo copë.



Rakorderitë PPR ngjiten me anë të metodës me elektrofuzion duke përdorur pajisjet përkatëse të saldimit me elektrofuzion. Kjo lloj ngjitje garanton një lidhje të sigurtë, homogjene dhe jetëgjatë. Proçesi i ngjitjes me elektrofuzion zgjat shumë pak minuta. Gjatë këtij proçesi, prerja e tubave, ngrohja e tyre dhe e rakorderive përkatëse PPR bëhet me pajisje të posaçme ngjitjeje.

Kur përdoren tubat e xingatos, lidhja e tyre me rakorderitë përkatëse bëhet me filetim. Rakorderitë në këtë rast janë të gjitha metalike me filetim. Gjatë bashkimit, pjesa e filetuar duhet të mbështillet me fije lini dhe bojë kundra ndryshkut ose pastë për të mos patur rrjedhje.

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

Një model i rakorderisë së duhur që do të përdoret me tubat e furnizimit me ujë, së bashku me çertifikatën e cilësisë, çertifikatën e origjinës, çertifikatën e testimi dhe të garancisë së tubave do t'i jepet për shqyrtim Supervizorit për një aprovim para se të vendoset në objekt. Supervizori mund të bëjë teste plotësuese për të dhënat fizike - mekanike- termike të tyre, rrjedhje të mundshme, si dhe presionin që durojnë pas instalimit (Testi i presionit bëhet me 1.5 herë të presionit të punës).

### 6.2.3 Saraçineskat

Saraçineskat janë pajisje të veçanta që do të përdoren për kontrollin e rrjedhjes në tubacionet e ujit. Me anë të saraçineskave mund të ndryshohet madhësia e prurjes që i jepet pjesës tjetër të tubit ose ndërprerjen e plotë të rrjedhjes. Saraçineskat mund të jenë me 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 i ndajmë në lloje: me flanaxhë dhe me fileto.

Në vendin e bashkimit të saraçineskës me tubat duhet të vendosen guaino gome në tipet me flanaxha ose fije lini dhe bojë kundra ndryshkut ose pastë, për ato me fileto, për të mos patur rrjedhje të ujit.

Saraçineskat që përdoren në një linjë ujësjellësi duhet të përballojnë një presion 1,5 herë më tepër se presioni 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 raste të veçanta me kërkesë të projektit ose të supervizorit përdoren edhe kundralvalvolat që janë saraçineska të cilat lejojnë 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 hyrje të çdo ndërtese për të bërë bllokimin e ujit që futet.



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 do t'i jepet për shqyrtim Supervisorit për një aprovim para se të vendoset në objekt. Supervisorit mund të bëjë teste plotësuese për të dhënat fizike - mekanike-termike të tyre, rrjedhje të mundshme si dhe presionin që durojnë pas instalimit (Testi i presionit bëhet me 1.5 herë të presionit të punës).

## 6.1 Pajisjet Hidrosanitare

### 6.1.1 ËC dhe kasete e shkarkimit

Ne ambientet e larjes apo dhomat e tualetit parashikohet edhe vendosja e ËC-ve. Ato janë me material porcelani me të dhënat e standarteve teknike ndërkombetare dhe duhet të përcaktohen në projekt nga projektuesi. Ato mund të jenë të tipit oriental ose alla frenga. Në shkollë rekomandohen të tipit alla turka ËC, ku vendoset direkt në dysheme dhe montohet llaç çimento sipas udhëzimeve të dhëna nga supervisorit.

ËC tip alla frenga përdoren në kopshte dhe për personelin pedagogjik dhe antikapatet, fiksohen në dysheme ose në mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa ndëprerë veshjen me pllaka të murit. Për fiksimin e tyre duhet të bëhet bashkimi me tubat e shkarkimit të ujërave. ËC mund të jete me dalje nga poshtë trupit të saj ose me dalje anësore në pjesën e pasme të ËC. Në ËC me dalje anësore tubi i daljes duhet të jete në lartësi 19 cm nga dyshemeja.

Në pjesën me të ulët të sipërfaqes së gropës mbledhëse është një vrime me diametër minimal 90 mm. Pjesa e sipërme e ËC-së është në formë vezake ose rrethore në varesi të kërkesës së projektit, llojit dhe modelit të tyre. ËC tip alla frenga janë me lartësi 38-40 cm dhe vendosen sipas kërkesës së projektit dhe Supervisorit. Distanca horizontale e vendosjes së tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (Lavaman, bide, etj) duhet të jete të pakten 30 cm.

ËC-ja duhet të sigurojë përcjellshmëri të lartë të ujërave, rezistencë ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujërave, rezistencë ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtësi gjatë punës në to dhe mundësi të thjeshta riparimi.

ËC-ja lidhet me tubat e shkarkimit të ujërave me ane të tubit në formë sifoni. Tubi i lidhjes së ËC me tubat e shkarkimit duhet të jete PVC me të njëjtat karakteristika teknike të tubave të shkarkimit të ujërave. Diametri i tyre do të jete në funksion të daljeve të ËC (zakonisht ato janë 100-110 mm).



ËC-ja lidhet me sistemin e furnizimit me uje me ane te kasetes se shkarkimit e cila mund te instalohet direkt mbi ËC ose ne mur e ndare nga ËC-ja. Kjo varet nga lloji i ketyre pajisjeve. Kaseta e shkarkimit vendoset ne lartesine rreth 1,5 m lart nga dyshemeja (rasti kur eshte e ndare). Ajo mund te jete porcelani, metalike ose plastike. Lloji i materialit te saj duhet te percaktohet ne projekt. Tubi i shkarkimit fiksohet ne mur me fasheta te forta xingato, me vida dhe tapa me fileto ne çdo 50 cm.

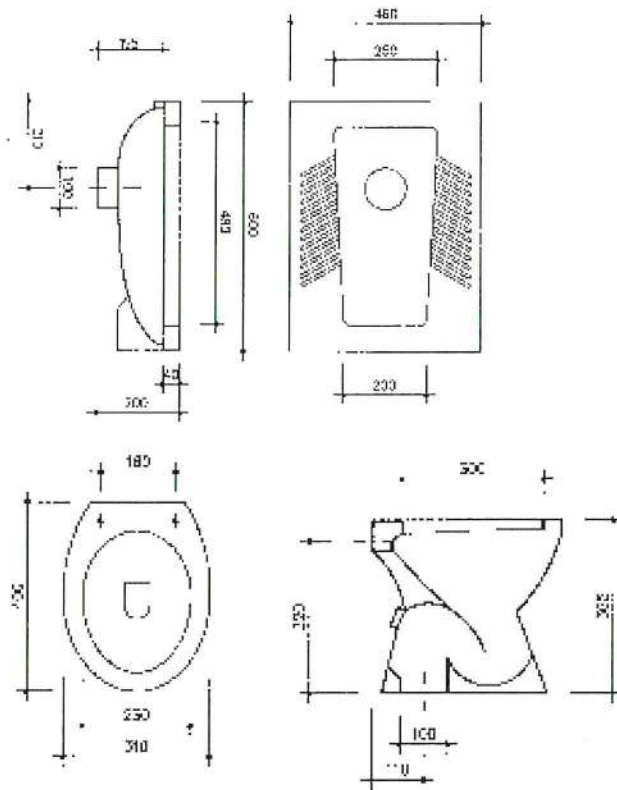
Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e ËC duhet te behen sipas kerkesave teknike te supervisorit dhe te projektit. Bashkimi i ËC-ve me tubat e shkarkimit duhet te behet me mastik te pershtatshem per tuba PVC, i rekomanduar nga prodhuesi i tubave.

Nje model i ËC qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimi dhe te garancise do t'i jepet per shqyrtim Supervisorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Te dhenat teknike te ËC duke perfshire edhe modelin e tij, emrin e prodhuesit, standartit qe i referohen, viti i prodhimit, etj duhet te jepen ne katalogun perkates qe shoqeron mallin. Supervisorin mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

Ne figurat e meposhtme paraqiten dy tipe ËC, ajo tip alla Turke dhe ajo tip alla Frenga.







### 6.1.2 Lavamanet

Ne ambientet e larjes apo dhomat e tualetit, gjithmone duhet te parashikohen pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamanet) te cilat sherbejne si vende per larjen e duarve dhe fytyres se femijeve. Lavamanet mund te jene metalike, porcelani, muri tulle i suvatuar e veshur me pllaka ose te montuar ne veper. Lloji i materialit perberes te tyre duhet te percaktohet ne projekt nga projektuesi.

Lavamanet duhet te sigurojne percjellshmeri te larte te ujrave, rezistence ndaj goditjeve mekanike, mbrojtje izoluese ndaj ujrave, eliminim te zhurmave gjate punes, rezistence ndaj korrozionit dhe agjenteve kimike, lehtësi gjate punes ne to dhe mundesi te thjeshta riparimi.

Lavamanet e porcelanit dhe mbeshtetesja e tyre fiksohen ne mur me fasheta tunxhi, vida dhe tapa me fileto pa nderprere veshjen me pllaka te murit. Pas fiksimit te saj ne mur duhet te behet vendosja e rubinetave me tunxh te kromuar mbi lavaman dhe bashkimi i lavamanit me tubat e kanalizimit te sifonit dhe tubat e shkarkimit te ujrave. Njekohesisht lavamani duhet te pajiset edhe me piletën e tij metalike. Pileta duhet te vendoset ne pjesen me te ulet te siperfaqes se gropes mbledhese ku eshte hapur nje vrime me permasat e piletës. Lavamani ka nje grope mbledhese me permasa 40/60 x 36-45 cm ne varesi te llojit dhe modelit te zgjedhur. Permasat e lavamanit jane ne varesi te llojit dhe modelit te tyre Lavamanet vendosen ne lartesi 75- 85 cm sipas



kerkeses se projektit dhe Supervizorit. Distanca horizontale e vendosjes se tyre nga pajisjet e tjera hidrosanitare (bide,ËC, etj) duhet te jete te pakten 30 cm

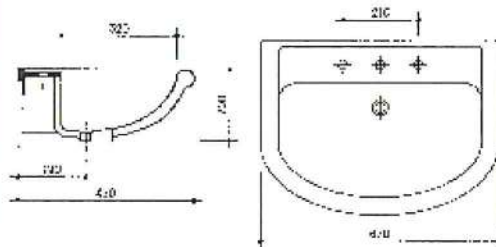
Lavamanet lidhen me tubat e shkarkimit te ujrave me ane te piletes, tubit ne forme sifoni prej materiali PVC-je. Lidhja e mesiperme mund te behet me tridegeshe te pjerreta nen nje kend 45 ose 60 grade. Tubi i lidhjes duhet te jete PVC me te njejtat karakteristika teknike te tubave te shkarkimit te ujrave. Gjatesia e ketyre tubave eshte 20 - 40 cm. Diametri i tyre do te jete ne funksion te daljeve te piletes ku jane vendosur.

Lavamanet lidhen me sistemin e furnizimit me uje me ane te dy tubave fleksibel me gjatesi 30 - 50 cm dhe diameter 1/2 ", te cilet bejne lidhjen e rubinetit me tubat e furnizimit me uje te ngrohje dhe ujit te zakonshem. Ne vendin e lidhjes se rubinetit me lavamanin duhet te vendosen gomina te pershtatshme, per te mos bere lejimin e rrjedhjes se ujrave.

Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e tyre ne objekt behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit. Bashkimet e lavamanit me tubat e shkarkimit duhet te behen me tubat perkates dhe me mastik te pershtatshem per tuba PVC i rekomanduar nga prodhuesi i tubave.

Nje model i lavamanit qe do te perdoret sebashku me çertifikaten e cilesise, çertifikaten e origjines, çertifikaten e testimi dhe te garancise do ti jepet per shqyrtim Supervizorit per nje aprovim para se te vendoset ne objekt. Supervizori mund te beje testime plotesuese per te dhenat fizike-mekanike te tyre.

Ne figuren e meposhtme paraqitet nje lavaman porcelani, i cili eshte inkastruar ne mur.



### 6.1.3 Rubinetat

Rubinetat jane pajisje te veçanta qe perdoren per kontrollin e rrjedhjes ne tubacionet e ujit. Ato vendosen ne pajisjet hidrosanitare perkatese (lavamane, lavapjata ose bide) dhe mund te jene te thjeshta (perdoren vetem per ujin e

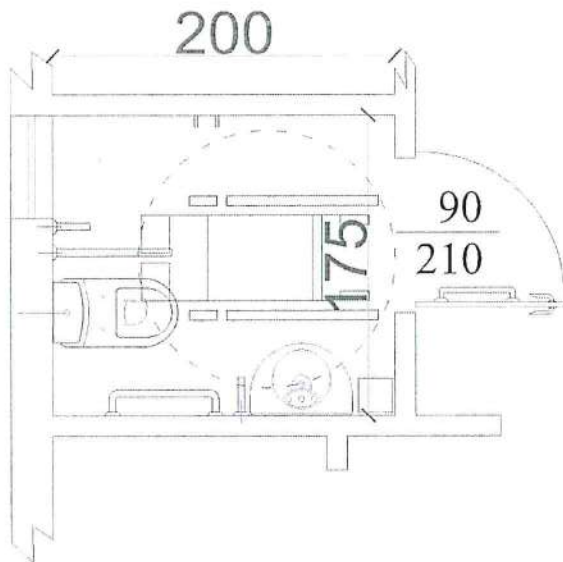


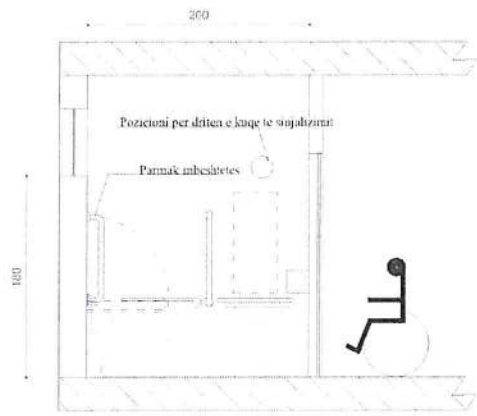
pijshem) ose te perbera (perdoren per sistemet e ujit te ftohte dhe te ngrohte). Per rubinetat e thjeshta mund ti referoheni zerit 95 (Saraçineskat). Me ane te rubinetave mund te ndryshohet madhesia e prurjes qe del ne pajisjen hidrosanitare si dhe mund te behet edhe rregullimi i temperatures se ujit qe perdoret. Rubinetat mund te jene me material bronxi, gize ose te nikeluara. Ato jane te tipit me sferë ose porte.

Rubinetat duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence ndaj agjenteve kimike, pamje sa me te mire, mundesi te thjeshte riparimi, jetegjatesi dhe qendrueshmeri ndaj godtijeve mekanike. Rubinetat duhet te perballojne nje presion 1,5 here me teper se vete tubat e linjes. Ato duhet te perballojne nje presion minimal prej 10 atm. Te gjitha punet e lidhura me instalimin dhe vendosjen e rubinetave ne pajisjet hidrosanitare te behen sipas kerkesave teknike te supervizorit dhe te projektit.

#### 6.1.4 Pajisjet hidrosanitare per Nyjen Higjenosanitare PAK(Persona me afetesi te kufizuar)

Nje vemendje e vecant ne projekt I keshte kushtuar projektimit sipas standateve te projektimit pa barrier per PAK, ne projekt jane vendosur elementet e duhur per levizshemrine ne godine te PAK ( ashensori ne ambientin e hollit, rampa ne hyrje te objektit)si dhe nyjet higjenosanitare te posacme per PAK. Te paraqitur ne projekt per ti ilustruar jane figurat e bashkangjitur.





Nyja higjenosanitare per PAK preferohen unisex.Kjo lejon te perdoren tualet e pershtatura nga secili sex.Te gjitha pajisjet duhet te jene te mundshme per t'u perdorur nga personat me aftesi te kufizuar.Dyet e nyjeve sanitare mund te hapen nga brenda duke lene hapesiren e nevojshme por edhe nga jasht, ne rastin e projektit dera eshte hapur nga jashte, doreza e deres eshte e pershtatshme per PAK.Prane ëc dhe lavamanit duhen te vendosen parmak mbeshtetes te varur( i levishem)dhe mbeshtetes (korimano) horizontale.Pajisjet qe do te perdoren preferohen te jene prej porcelani.Kur pajisjet per larjen e duarve jane inoks duhet te izolohehet pjesa nen siperfaqe per te shmangur djegiet.

Ndejeset e Ëc-se duhet te jene solide dhe te fiksuara mire.Kur depozita e Ëc-se eshte e montuar ne hapesiren e nje oxhaku, mbeshtetesja e mbrapme duhet te sigurohet pas ëc-se.Vareset per mjetet ndihmese te levizjes(patericat e bastunet) duhet te parashikohen ne lartesine nga 80-104cm e ngjashme me varesen e rrobave.

Nje pasqyre dhe nje raft jane te deshirueshem, gjithashtu edhe kutia mbajttese e peshqirit prej letre ose edhe thareset e duarve automatike, kur eshte mundur.

Ne ambientin e daljes se ashensor ne katin e dyte do te realizohet nje mbulesë me konstruksion metalik I cili do te mbulohehet me panele polikarbonat.Pjesa kryesore qe merr pjese ne fasade do te realizohet me vetrate xhami me profila durali si dhe element prej profili metalik.Montimi I kesaj mbulesë do te behet sipas respektimit te kuotave te paraqitur ne projekt.Mbulesa do te realizohet me trare metalik 40x100mm ne te dy drejtimet,traret gajtesor do te fiksohen ne pjesen e godines , ne pjesen e muratures siper vetraters qe do te hiqet, siper trareve vendosen panelet polikarbonat me nje trashesi 10mm.Ne pjesen ballore te kesaj mbulesë do te vendosim nje parapet prej llamarime deri ne kuoten e parapetit te pjeses tjeter te godines.Per disiplinimin e ujerave te shiut do te vendoset nje ulluk horizontal prej bakri I cili do te shkarkoj ne nje ulluk vertikal PVC.



## SEKSIONI 7

### HIDRO-TERMO IZOLIMI I TARRACES DHE MUREVE ANESORE PER TE KRIJUAR NJE EFICENC ENERGJIE SA ME MIRE PER KINOTEATRIN

#### 7.1 Punime prishjeje

Do te hiqen shtresat e hidroizolimit ekzistuese dhe pikerisht prishje e shtreses horizontale te

hidroizolimit te tarraces me zhvillime vertikale ,edhe ne pranine e oxhaqeve ,e ndertuar nga tre

shtresa te mbivendosur leter karton katrama ,duke perfshire heqjen e elementeve te llamarines.

Pastrimi i gjithe siperfaqes ku do te kryhet hidro-termo izolimi i saje.

#### 7.2 Punime rikonstruksioni

Termoizolimi i tarraces realizohet duke perdorur material termoizoluese ( polisterol ) te vendosura ne forme te pjerret ne zonat e shtresave hidroizoluese per te krijuar lehtesi ne largimin e ujrave te shiut .Mbi shtresat ekzistuese te taraces do te vendoset polisteroli me trashesi 2x5 pastaj lluster cemento 1:2 dhe hidroizolim 2 duar guajne.

Termoizolimi i mureve anesore te jashtem do te realizohet me politerol kompakt jeshil  $t=5\text{cm}+rrjet+suva$ ,perfshire dekorin sipas projektit .Polisteroli do te instalohet ne mure me ngjitje dhe me vida plastike ,duke realizuar edhe nje drejtim te siperfaqes. Pas kesaj do te vendoset shtresa e rrjetes e fiksuar me ngjites,i cili do te sherbeje edhe element kunder lageshtires. Shtresa e fundit e suvase do te realizohet me llace special per veshjet me kapote te

mureve ne nje pjese te fasades ndersa ne pjesen djeter po te kete dhe nje shtrese tjeter me tulla

terrakote..

Mbulimi me shtresa llaci i pjerresise se kerkuar me nje minimim trashesie 3 cm ,e realizuar me

llac cemento (tipi 1:2) e niveluar per instalimin e shtreses izoluese.

Hidroizolimi duhet shtrire ne nje siperfaqe te thate ,te niveluar me pare ,duke perfshire siperfaqe vertikale. Ky projekt konsiston jo vetem ne uljen e kostove te shpenzimit te energjise ne kete shkollle ,duke nderhyre ne fasadat e jashtme ,suvatime,dyer dritare ,ne termoizolimin e tarraces ,dhe ne uljen e kostove te ndricimit, dhe duke krijuar kushte me te mira per nxenesit qe do te mesojne ne kete shkollle.



## **SEKSIONI 8 - KANALIZIMET E UJERAVE TE ZEZA (K.U.Z)**

Ne godina e Shkolles 9 –vjecare per largimin e ujerave te zeza do te realizohet nje grope septike me permasa 200x300cm me nje thellesi 150cm, ne afersi te nyjeve higjenosanitare brenda territorit te shkolles.Specifikimet e realizimit do te gjenden ne projekt.

## **SEKSION 9 - PAJISJE AUDIO**

### **9.1 Përzierës dixhital (1 CP)**

- 16 hyrje XLR Mic/Line
- 8 stereo Return FX
- 16 Autobusë Miks
- 6 autobusë matricë me Insert
- 6 grupi Mute
- 8 grupe DCA
- 8 dalje XLR
- 6 Aux In nëpërmjet folesë 6,3 mm (2 opsionale nëpërmjet RCA)
- 6 dalje ndihmëse nëpërmjet folesë 6,3 mm (2 opsionale nëpërmjet RCA)
- Dalje dixhitale stereo AES/EBU
- 2 dalje kufjesh nëpërmjet folesë 6.3 mm
- Dalja stereo e Monitorit/Dhomës së Kontrollit me funksion Dim
- Ndërfaqe audio USB 32in/32out
- Fader me motor 100 mm
- Ekran TFT me ngjyra 7" për kanal
- Ekran LCD për çdo kanal
- EQ me 4 breza me parametra të plotë për kanal
- Vonesat e rregullueshme në të gjitha kanalet
- Raft i efekteve virtuale me 8 slota FX
- Regjistruer i integruar stereo USB
- Telekomandë nëpërmjet Ethernetit
- E pajtueshme me sistemin e monitorimit personal Behringer P-16
- Implementimi i plotë MIDI



## 9.2 Kutia e skenës dixhitale (2 CP)

- Me 16 hyrje dhe 8 dalje
- Rrjeti AES50 (Klark Teknik)
- Mundësia e lidhjes deri në 100 m kabllo CAT-5e
- Ekran LED me 7 segmente
- Monitori i lidhjes direkte P-16
- Dalje e dyfishtë ADAT
- Hyrja dhe dalje MIDI
- Lidhje USB për përditësimet e firmuerit
- Formati: 19" / 2 U raft
- Thellësia e dobishme: 21 cm
- Thellësia e dorezave metalike të përparme: 2.2 cm

### 9.2.1 Kabineti Akustik

Përgjigja e frekuencës 80Hz – 19kHz  $\pm 3$ dB

Gama e përdorimit @-6dB 75Hz – 20kHz

Ndjeshmëria 1W @ 1m 95dB SPL Nominale

Nominal Peak SPL @ 1m 127dB

Dispersion HF 80° ose 120° Horizontale (CCD)

Frekuencat e kryqëzimit LF-HF: 2kHz pasive

Impedanca nominale 8 $\Omega$

Përforcues të rekomanduar 450 W për kuti (maksimumi 3 kuti paralelisht në një përforcues kanali)

Komponentët LF: Shofer ekskursioni 1 x 6,5" 8 $\Omega$

HF: Drejtues fyti 1 x 1" në një burim valësh HR të optimizuar nga BEA/FEA

Lartësia x Gjerësia x Thellësia 191mm x 373mm x 260mm

Pesha: neto 9.7 kg

Lidhëse 2 x NL4 Speakon 4 pole

Kompozit poliuretani i lehtë ndërtimi

Dorezat Dorezat anësore



Grilë e përparme e montuar me pëlhurë akustike me përfundim të përparmë

### 9.2.2 SUB KABINET

Përgjigja e frekuencës @-6 dB 45 Hz deri në 150 Hz

Ndjeshmëria 1W@1m 102 dB SPL Nominale

Pika SPL@1m 130 dB

Frekuencat e disponueshme të kryqëzimit 45-85, 45-120, 45-150 Hz / 63-120, 63-150 Hz

Impedanca nominale 6 Ohms

Fuqia e rekomanduar 450 deri në 700 Watts / 6 Ohms (ekuivalente me 700 deri 1000 Watts / përforcues 4 Ohms)

Komponenti 1 x 12" 6 Ohms ekskursioni shumë i gjatë Shofer neodymium

Lartësia x Gjerësia x Thellësia 433 mm x 396 mm x 550 mm (17,0" x 15,6" x 21,7")

Pesha: neto 23 kg / 51 lbs

Lidhës (Touring) 4 x NL4, lidhës me 4 pole (1+/1- MSUB12 / 2+/2- Përmes)

Lidhës (instaloni) 1 x kapëse kabllaje me kabllaje 2 bërthama

Kompensatë ndërtimi Baltic Birch & veshje me teksturë të zezë ose të bardhë

Pajisje 2 x Doreza anësore

Pikat e montimit Rigging i pajtueshëm me parakolpin MSUB12 dhe GEOM6 (BUMPM6)

Përfundoni bojë strukturore të zezë ose të bardhë

Finish e përparme Grilë e përparme Magnelis® e pajisur me pëlhurë akustike rezistente ndaj UV-së

Gama e temperaturës së funksionimit 0°C - 40°C

Gama e temperaturës së ruajtjes -20 °C - 60 °C

### 9.3 AMPLIFIKATOR

Numri i kanaleve 4 kanale përforcuese, 2 me 2 të kalueshme

Tensioni maksimal i daljes (pa ngarkesë) 4 x 140 V

Fuqia maksimale e daljes (modaliteti i 4 kanaleve / ngarkesa 8 Ohm për kanal) 4 x 1200 W

Fuqia maksimale e daljes (modaliteti i 4 kanaleve / ngarkesa 4 Ohm për kanal) 4 x 1900 W

Fuqia maksimale e daljes (modaliteti i 4 kanaleve / ngarkesa 2 Ohm për kanal) 4 x 2500 W





Fuqia maksimale e daljes (modaliteti i 2 kanaleve / ngarkesa 8 Ohm për kanal) 2 x 3800 W

Fuqia maksimale e daljes (modaliteti i 2 kanaleve / ngarkesa 4 Ohm për kanal) 2 x 5000 W

Konsumi i energjisë (në pritje) 10 W

Konsumi i energjisë (boshe) 200 W

Hyrja në specifikimet e fikjes së energjisë

Përgjigja e frekuencës 10 Hz - 20 KHz  $\pm 1$  dB

Impedanca e hyrjes / Ndjeshmëria e hyrjes 20K  $\Omega$  / 16 dBu

Gama dinamike / TDH + N 110 dB e papeshuar / 0,01% tipike (konfigurim i sheshtë)

Lantency 580 us në një konfigurim të sheshtë

Konvertuesit audio AD dhe DA 24-bit @ 96 KHz

Përpunon DSP-të përpunuese 3x me shumë bërthama 64-bitësh

### 9.3.1 Karakteristikat e panelit të pasmë

Hyrjet analoge të audios 4x hyrje analoge të balancuara në XLR3

Daljet e fuqisë 4xNeutrik Speakon NL-4 dalje

Lidhës i portit RS232 1xDB-9 i dedikuar për lidhje DPU

Porta GPIO 1 x DB-25 lidhëse me 5x hyrje dhe 8x dalje për lidhje DMU

Vende zgjerimi Për rrjete dhe karta audio dixhitale, hyrje audio dixhitale 4x dhe telekomandë

Prizat kryesore 1x Neutrik Powercon NAC3 (1x 20 A)

Ndërfaqja e përdoruesit dhe kontrollet

### 9.3.2 Kabinet akustik FRONT FILD & MONITOR

Gama e frekuencës 95Hz – 20 kHz (+/- 6dB)

Ndjeshmëria (1W / 1m) 100dB SPL Nominale

Niveli i pikut SPL (1m) 126dB Maja

Zgjedhja e dispersionit HF (sipas brirëve) Përzgjedhja e: 60°x60°, 90°x40°

120°x40°, 120°x60°

Impedanca nominale 16 $\Omega$

Përforcim i rekomanduar për kutitë 200 deri në 500 W



Komponentët LF: 2x4" – Ekskursion i gjatë – Magnet neodimum

HF: 1" spirale zëri ½" fyt – magnet neodimum

Lartësia x Gjerësia x Thellësia 132 x 309 x 233 mm (5,2" x 12,2" x 9,2")

Pesha 6 kg (13 lbs)

Materiali poliuretani rezistent ndaj ujit

Finish Black: Poliuretani i papërpunuar i rërë

Grilë çelik inox, bojë e zezë

### **Monitorues i fazës aktive**

E pajisur me: 15" dhe 1.35" koaksial

Fuqia: 450 W RMS, 900 W maja

Tweeter: 50W klasi AB

Woofer: 400W klasi D

Modeli i mbulimit: 60° x 60°

Kufizues të dyfishtë

Niveli maksimal i daljes: Maksimumi 126 dB

Gama e frekuencës: 45 - 20,000 Hz

Hyrja e kombinuar XLR dhe lidhja XLR jashtë

Montim i integruar me fllanxhë për qëndrim/trekëmbësh

## **SEKSION 10 MIXER KOMANDIMI NDRICIMI**

### **Karakteristikat kryesore**

- 10 fadera kryesore të riprodhimit, me 60 faqe
- 10 fader shtesë të paravendosur
- 3 kodues të attributeve optike
- Ekran kryesor me prekje 15,6" me kontroll të ndriçimit
- UPS plotësisht i integruar me sinjalizimin në ekran dhe kohëmatësin e numërimit mbrapsht
- Aktivizimi nëpërmjet mesazheve MIDI dhe Kodit të Kohës



- 2-4 OUT fizike DMX, deri në 16 në kanalet ArtNet ose sACN - 2048
- Mbështet procesorët e rrjetit Titan për zgjerimin DMX deri në 64 universe

### **SPECIFIKIMET**

- 10 fadera kryesore të riprodhimit, me 60 faqe
- 10 fader të tjerë të paravendosur
- 3 kodues të attributeve optike
- Ekran kryesor me prekje 15,6" me kontroll të ndriçimit
- UPS plotësisht i integruar me paralajmërim dhe numërim mbrapsht në ekran
- Aktivizimi nëpërmjet mesazheve MIDI dhe Kodit të Kohës
- 4 dalje fizike DMX, deri në 16 mbi kanalet ArtNet ose sACN - 2048
- Mbështet përpunuesit e rrjetit Titan për zgjerimin e DMX deri në 64 universe

### **TIPARET HARDWARE**

- 20 fadera riprodhimi - 10 butona Macro / Ekzekutues
- Ekran me prekje 15,6" me shkëlqim të lartë
- Zgjero sipërfaqen e kontrollit me Tiger Touch Fader Wing opsional
- 3 x rrota kodifikuese optike me cilësi të lartë
- Mbështet një ekran shtesë me prekje
- Avokey i integruar i sigurisë
- UPS i integruar
- Dimensionet e njësisë (W x D x H): 674 x 435 x 147 mm
- Pesha: 15.2 kg
- Përmasat e kasës fluturuese: 750 x 620 x 300 mm
- Pesha në kuti fluturimi: 29.4 kg
- Konsumi i energjisë: 80 W
- Specifikimi i fuqisë: 110 - 240 VAC, 50/60 Hz
- Prodhimi i nxehtësisë: 272.8 BTU/orë
- Temperatura e ambientit të mjedisit të funksionimit: 0 - 40 °C / 32 - 104 F.
- Lagështia maksimale 95% jokondensuese relative
- UPS i brendshëm 5 periudha të veçanta 5-minutëshe, plotësisht i integruar me softuer



## **SOFTWARE**

- Platforma softuerike: A
- Kanale DMX për pajisje: 8,192 Maks
- Kanale DMX për sistem: 32,768
- Vizualizimi 3D: Kap motorin e integruar
- Maksimumi i ndeshjeve: Pa limit
- Motori i efektit të kornizave kyçe: Efektet e personalizuar me çdo numër kornizash kyçe
- Pixel Mapping: bazuar në animacion, video nëpërmjet Synergy
- Kontrolli i jashtëm: Web API, MIDI, DMX, sACN
- Titan Net: Shumë përdorues me çdo tastierë Titan
- Formatet e daljes: ArtNet, sACN ose DMX512
- OS: Microsoft Windows 10 Enterprise

## **LIDHJE**

- DMX 512: 4 x Neutrik 5-pin XLR, i izoluar optikisht
- Rrjeti: 2 x 1 Gb lidhje Ethernet
- Fuqia kryesore: IEC
- Të dhënat / pajisjet periferike: 4 x USB 2.0 plus 1 x USB 2.0 montuar përpara
- Ekranin i jashtëm: Porta e ekranit dhe DVI (vetëm një dalje aktive)
- MIDI: IN & OUT DIN 5-pin
- SMPTE: XLR me 3 kunjë
- Ndërprerësi: 1/4"

Ruteri i rrjetit që mund të konvertojë artnet në sinjale DMX-512 dhe anasjelltas

Një maksimum prej 4096 kanalesh mund të transmetohen duke përdorur një kablo të vetme CAT5

Ndërprerës i integruar i rrjetit që mundëson përdorimin e tij si përsëritës ethernet

8 universe të izoluar DMX-512, të cilat mund të përdoren si hyrje ose dalje

Të gjitha cilësimet mund të bëhen me ekranin grafik dhe butonat në panelin e përparmë

Transferimi i të dhënave 1 Gbps

Rrjet me shpejtësi të lartë në hyrje dhe dalje

Rrjeti: 2x RJ45

DMX: 8x XLR, 5-pin



Fuqia: Hyrja e rrotullimit të fuqisë

Protokollet e mbështetura: ArtNET, KlingNET, TCP/IP v4, DMX-512A

Furnizimi me energji elektrike: 100 - 240 VAC 50/ 60 Hz

Konsumi i energjisë: 20 W

### **Ndarës DMX**

Për montim në raft 19".

Dy porte USB me 5V, 1A

Tetë dalje të izoluara në mënyrë galvanike

LED statusi për çdo hyrje dhe dalje

Të gjitha lidhjet janë instaluar në pjesën e përparme të pajisjes

Ndërprerësi i rrymës

Hyrjet dhe daljet DMX: XLR me tre pole

Tetë dalje të izoluara

DMX-Thru me funksion terminal (rezistencë e ndërrueshme)

Tetë LED të fuqisë dhe sinjalit

Kablo rrjeti fiks

Furnizimi me energji elektrike: AC 230 V / 50 Hz

Konsumi i energjisë: 15 W

### **Shiriti i efektit të dritës LED**

Me 16 x 4-W-RGBW-LED (4in1)

Efekt i stroboskopit

21 Programe të integruara emisionesh

Zgjedhja e drejtpërdrejtë e ngjyrave për 15 ngjyra

Ftohje pasive me konvektion

E kontrollueshme nëpërmjet funksionit të pavarur, master/slave, DMX, QuickDMX  
nëpërmjet USB (opsionale), kontroll i muzikës nëpërmjet mikrofonit, telekomandë IR

Pa dridhje

Këndi i rrezes: 15°

Ekran LED me 4 shifra me 7 segmente

Hyrja dhe dalja e rrjetit për ndërlidhje të lehtë deri në 8 njësi

Furnizimi me energji elektrike: 100-240 V AC, 50/60 Hz



Konsumi i energjisë: 70 W

Klasa e mbrojtjes: IP20

Lidhja me rrymën: Rrotullimi i energjisë brenda / jashtë

Lidhja DMX: XLR me 3 kunjë hyrëse / jashtë

### **TIPARET KRYESORE**

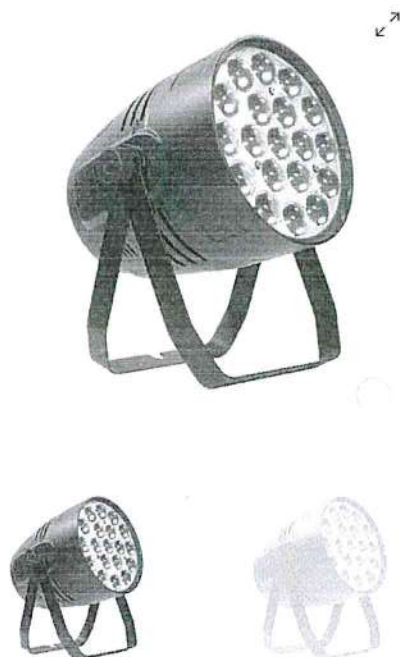
- LED  $19 \times 15W$  4inI
- Përzierja e ngjyrave RGBW LED
- Zmadhimi i motorizuar nga  $15^\circ - 60^\circ$
- 3 zona të veçanta LED të kontrollueshme
- Funksionimi automatik, master-slave, aktivizimi i zërit
- Strehimi i plotë alumini
- Kanale 5/10/16/32 DMX
- Lidhja hyrëse dhe dalje e energjisë elektrike, ndeshjet e lidhura
- Marco me ngjyra të ndryshme të integruara
- Flicker pa për TV dhe Film
- Dizajni i kllapave të dyfishta
- Paneli i kontrollit me ekran LCD

### **Parimi i zmadhimit LED RGBW $19 \times 15 W$**

P19 është një RGBW 19 copë  $\times 15$  Watt

4 inT LED me zmadhim të motorizuar. LED-et mund të kontrollohen në 3 zona të veçanta.

Është strehë e plotë prej alumini, diapazoni i zmadhimit  $15^\circ - 60^\circ$ , prodhimi i lartë i ndriçimit, trupi me peshë të lehtë e bën të lehtë përpunimin dhe instalimin. Pajisja vjen gjithashtu me lidhjen hyrëse dhe dalje të energjisë elektrike dhe ekran LCD.



## SEKSION 11 – SPECIFIKIME TEKNIKE TE NDRICIMIT SKENIK

1. 200/300W LED
2. RGBW 4in1 (200W), CW ose WW (200W/300W) COB LED
3. Pa sistem ftohjeje me ventilator
4. Klasa IP: IP65
5. Ekran LCD me prekje
6. Këndi i rrezes: 12° deri në 30° ose 25° deri 50°
7. RDM / DMX
8. Frekuenca nga 500 Hz~ 25000 Hz
9. 4 lloje të kurbës dimmer:  
Modaliteti standard, modaliteti inkandeshent, modaliteti i shpejtë dhe modaliteti linear.
10. Strehimi prej alumini i derdhjes



## **PROFILI LED**

FUQIA LED: 300W

Ngjyra LED: RGBAL 5 in (300W)/WW/CW me një ngjyrë (300W)

Plotësisht i sintonizueshëm nga 2,700 në

12,000 mijë (300 W 5 in1)

Furnizimi me energji elektrike:

Tensioni: AC100-240V

Fuqia maksimale: 300 W

Optika:

Kurba e zbehjes: 4 lloje

Frekuenca e zbehjes: 500HZ - 25000HZ opsionale

Strobe: 1-25 herë/sek

Karakteristikat:

Zmadhimi i kontrolluar nga DMX

Këndi i rrezes: 15-55°

Strehimi: Alumini i derdhjes

## **Shiriti i efektit të dritës LED**

Me 16 x 4-W-RGBW-LED (4in1)

Efekti i stroboskopit

21 Programe të integruara emisionesh

Zgjedhja e drejtpërdrejtë e ngjyrave për 15 ngjyra

Ftohje pasive me konvektion

E kontrollueshme nëpërmjet funksionit të pavarur, master/slave, DMX, QuickDMX  
nëpërmjet USB (opsionale), kontroll i muzikës nëpërmjet mikrofonit, telekomandë IR

Pa dridhje

Këndi i rrezes: 15°

Ekran LED me 4 shifra me 7 segmente

Hyrja dhe dalja e rrjetit për ndërlidhje të lehtë deri në 8 njësi

Furnizimi me energji elektrike: 100-240 V AC, 50/60 Hz

Konsumi i energjisë: 70 W



Klasa e mbrojtjes: IP20

Lidhja me rrymën: Rrotullimi i energjisë brenda / jashtë

Lidhja DMX: XLR me 3 kunjë hyrëse / dalje



## **SEKSION 12 - MIKROFONET**

### **12.1 MIKROFONI SM58**

#### **PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM**

Shure SM58 është një mikrofon vokal dinamik me një drejtim (kardioid) për përdorim profesional vokal në përforcimin e zërit dhe regjistrimin në studio. Një filtër sferik shumë efektiv, i integruar, minimizon zhurmën "pop" të erës dhe frymëmarrjes. Një model i marrjes kardioide izolon burimin kryesor të zërit duke minimizuar zhurmën e padëshiruar të sfondit. SM58 ka një përgjigje vokale të përshtatur për një tingull që është një standard botëror. Ndërtimi i fortë, një sistem i dëshmuar i montimit të goditjes dhe një grilë rrjetë çeliku sigurojnë që edhe me trajtim të ashpër, SM58 do të funksionojë në mënyrë të qëndrueshme. Jashtë ose brenda, duke kënduar ose të folur, SM58 është zgjedhja dërrmuese e profesionistëve në mbarë botën.

#### **TIPARET**

Performanca e testuar, standard industrie

Modeli uniform i marrjes kardioide për përfitim maksimal përpara reagimit dhe refuzim të shkëlqyeshëm të tingullit jashtë boshtit

Përgjigja e përshtatur e frekuencës e formuar posaçërisht për vokalin, me rreze të mesme të shndritshme dhe rrokullisje basi për të kontrolluar efektin e afërsisë

Sistemi i avancuar i montimit të goditjes pneumatike që minimizon transmetimin e zhurmës dhe dridhjeve mekanike

Grila me rrjetë çeliku dhe konstruksioni metalik i veshur me smalt i rezistojnë konsumimit dhe abuzimit

Një filtër i integruar efektiv zvogëlon erën e padëshiruar dhe zhurmën e frymëmarrjes

E mobiluar me çantë magazinimi me zinxhir dhe përshtatës mbajtëse rezistente ndaj thyerjes

Çelësi i ndezjes/fikjes (vetëm SM58S dhe SM58SE)

Jashtëzakonisht i qëndrueshëm nën përdorimin më të rëndë

Cilësia, ashpërsia dhe besueshmëria e Shure



## **VENDOSJA**

### **RREGULLAT E PËRGJITHSHME PËR PËRDORIM**

Drejtojeni mikrofonin drejt burimit të dëshiruar të zërit (si folësi, këngëtari ose instrumenti) dhe larg burimeve të padëshiruara.

Vendoseni mikrofonin sa më afër burimit të dëshiruar të zërit.

Punoni afër mikrofonit për përgjigje shtesë të basit.

Përdorni vetëm një mikrofon për të marrë një burim të vetëm zëri.

Përdorni numrin më të vogël të mikrofonave si praktik.

Mbani distancën ndërmjet mikrofonëve të paktën trefishin e distancës nga çdo mikrofon deri te burimi i tij.

Vendosni mikrofonat sa më larg që të jetë e mundur nga sipërfaqet reflektuese.

Shto një xhami kur përdorni mikrofonin jashtë.

Shmangni trajtimin e tepërt për të minimizuar marrjen e zhurmës dhe dridhjeve mekanike.

Mos mbuloni asnjë pjesë të grilës së mikrofonit me dorën tuaj, pasi kjo do të ndikojë negativisht në performancën e mikrofonit.

## **APLIKACIONET DHE VENDOSJA**

Tabela e aplikacioneve liston aplikimet më të zakonshme dhe teknikat e vendosjes. Mbani në mend se teknika e mikrofonit është një çështje e shijes personale; nuk ka asnjë pozicion "korrekt" të mikrofonit.

### **APLIKACIONI CILËSIA E SUGJERUARA E VENDOSJES SË TONIT TË MIKROFONIT**

Vokale Buzët më pak se 15 cm larg ose duke prekur xhamin e përparmë, në mikrofonin e tyre. Tingull i fortë, bas i theksuar, izolim maksimal nga burime të tjera.

15 deri në 60 cm (6 in. deri në 2 ft.) pak mbi të madhe nga goja. Tingull natyral, bas i reduktuar.

20 deri në 60 cm (8 in. deri në 2 ft.) larg nga goja, pak nga njëra anë. Tingull natyral, bas i reduktuar dhe tinguj minimal "s".

90 cm deri në 1,8 m (3 deri në 6 ft.) large. Tingull më i hollësishëm, i madh; nivele të zhurmës së ambientit.



### **SPECIFIKIMET**

Lloji - Dinamik (spiralja në lëvizje)

Përgjigja e frekuencës - 50 deri në 15,000 Hz

Modeli polar – Kardioide

Impedanca e daljes - 300  $\Omega$

Ndjeshmëria - në 1 kHz, tension i qarkut të hapur

-56,0 dBV/Pa [1] (1,6 mV)

Polariteti - Presioni pozitiv në diafragmë prodhon tension pozitiv në pinin 2 në lidhje me pinin 3

Pesha - 0,33 kg (0,72 lb)

Ndërro - SM58S, SM58SE

Çelësi i ndezjes/fikjes

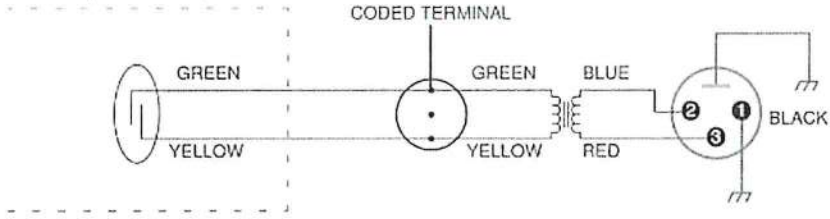
Lidhës - Audio profesionale me tre kunjë (XLR), mashkull

Strehimi - Gri e errët, e lyer me smalt, metal i derdhur; Grilë rrjetë çeliku sferike, me ngjyrë argjendi, e përfunduar mat

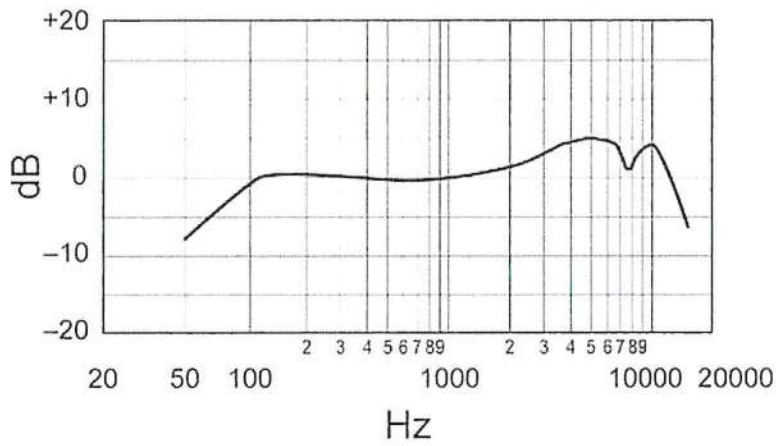
1 dBV/Pa= 94 dB SPL



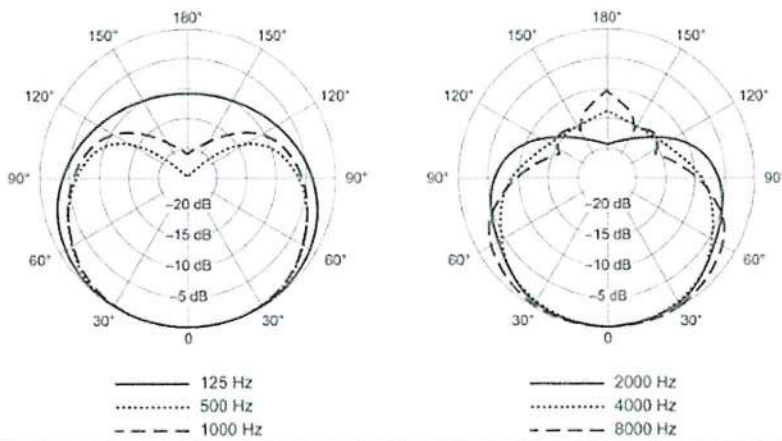
CARTRIDGE  
SWITCH (SM58S ONLY)



Wiring Diagram



Typical Frequency Response





## **AKSESORËT**

### **AKSESORË TË MOBILUR**

Kapëse mikrofoni për SM58, SM57, SM87A, BETA87A, BETA87C, PGA57, PGA58, PGA48, PGA81 A25D

Çanta mbajtëse/magazinuese 95A2313

### **AKSESORË OPTIONAL**

Xhami i xhamit me shumë për të gjithë mikrofonat më të mëdhenj "të tipit top" Shure të disponueshëm në të zezë, blu, gri, jeshile, të kuqe dhe të verdhë A58WS

Stenda tavoline S37A

Mbështetja e izolimit të goditjes A55M

Montimi i izolimit të tapës së goditjes A55HM

Mbi/Nën montim të dyfishtë për dy mikrofone: mikrofone të serisë SM57, BETA57A ose 545 A26M

Kablo XLR mikrofoni Triple-Flex® 25 këmbë (7,5 m) me lidhës Switchcraft C25E

Kablo XLR me mikrofoni trefishtë 25 këmbë (7,5 m) me lidhës kromi C25F

### **PJESË ZËVENDËSUESE**

Grilë për Wired dhe Wireless SM58 RK143G

Fisheku për SM58 R59



SM58



### 12.1.1 MIKROFONI SM 57

#### Veçoritë

- Përgjigja e frekuencës e përshtatur për bateri, kitara dhe vokale
- Modeli uniform i marrjes kardioide izolohet kryesor të zërit duke reduktuar zhurmën e sfondit
- Sistemi pneumatik i montimit të goditjes redukton zhurmën e trajtimit
- Jashtëzakonisht i qëndrueshëm gjatë përdorimit më të rëndë
- Përshtatës rrotullues rezistent ndaj thyerjes që rrotullohet 180°
- Cilësi, ashpërsi dhe besueshmëri legjendare

#### SPECIFIKIME

Lloji - Dinamik

Përgjigja e frekuencës - PËRGJIGJE TIPIKE E FREKUENCAVE

Modeli Polar - Njëdrejtues (kardioide), rrotullues simetrik rreth

aksi i mikrofonit, uniform me frekuencë

180° 180°

120° 120° 120° 120°

90°90° 90°90°

60°60°

Ndjeshmëria (në 1000 Hz) - Tensioni i qarkut të hapur: -56,0 dBV/Pa\* (1,6 mV)

\*(1 Pa = 94 dB SPL)

Impedanca - Rezistenca e vlerësuar është 150Ω (310Ω aktuale) për lidhjen me hyrjet e mikrofonit të vlerësuar me rezistencë të ulët.

Polariteti - Presioni pozitiv në diafragmë prodhon tension pozitiv

pin 2 në lidhje me pin 3.

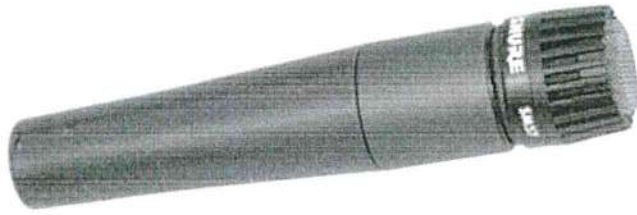
#### LIDHJE TË BRENDSHME

Lidhës

Lidhës profesional audio me tre pin (lloji mashkull XLR)

Rast - Gri e errët, e lyer me smalt, çeliku i derdhur me a grilë polikarbonat dhe një ekran çelik inox.

Përshtatës rrotullues - Veprim pozitiv, rezistent ndaj thyerjes, i rregullueshëm deri në 180°, me fileto standarde 5/8 in.-27 Pasha neto (pa kablllo) 284 gram (10 oz)



## 12.1.2 RADIOMIKROFONET

### SPECIFIKIME

Konfigurimet e dorës – PG58, SM58, Beta 58A

Tuning Bandwidth – 24 MHz

Sisteme të pajtueshme për brez - Deri në 12

Sisteme të pajtueshme që përdorin breza të shumëfishtë - 18 (në varësi të rajonit)

Spektri - UHF

Gama e punës - 300 ft Vija e shikimit

Faktori i formës së marrësit - BLX4 - Tavolinë e vetme, BLX88 - Tabela e dyfishtë, BLX4R -  
- montim me një raft"

Frekuenca të përzgjedhshme - Grupi / Vetëm kanali

Frekuenca të përzgjedhshme - Skanim i shpejtë

IR Sync - jo

DANTI - jo

Faktorët e formës së transmetuesit - Bodypack BLXI, BLX2 Dore

Antena te mobiluara - BLX4 - Tavolinë e vetme, BLX88 - Tabela e dyfishtë, BLX4R -  
montim me një raft"

Rrjetëzimi i Marrësit - Jo

Software i pajtueshëm – N/A

Raft Hardware - BLX4/BLX88 - opsionale (URI2), BLX4R - Përfshirë

Ekрани – Backlit Icon LCD

Enkriptimi - Jo

Jetëgjatësia e baterisë alkaline- 2 AA > 14 hrs

Jetëgjatësia e baterisë së rikarikueshme – N/A



## AKSESORET

Bateri e ringarkueshme Shure – N/A

Karikues kompakt – N/A

Karikues docking – N/A

Distro - BLX4R - UA844+SWB/LC

Antenë ActiveDirectional - BLX4R - UA874US

Antenë me drejtim pasiv - BLX4R - PA805SWB

Kabllo - BLX4R only

PA725 (10')

UA825 (25)

UA850 (50)

UA8100 (100\*)

Furnizimi me energji elektrike - PS24US



DREJTORIA E PLANIFIKIMIT  
ING. MIMOZA HAXHIU

## PUNOI:

ARK. OKSANA BAXHO

ARK. SAIMIR MEBELLI

ARK. MAKSIM ÇUKO

ARK. ENIS MANOKU

ARK. ALBAN MANOKU

ENTJOL MONKA

ORJALD DEBINJA

ING. ARIOLA DYLIA

ING. DERVISH NEZHA

ING. XHESIKIANA SARAÇI

ING. KLAJDI MYZEQARI

ING. ARBEN MUÇA