



**DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PUNËVE PUBLIKE  
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË PUNËVE PUBLIKE**

---

**DETYRË PROJEKTIMI**

**PËR REALIZIMIN E STUDIM-PROJEKTIMIT:**

**NDËRTIMI I GODINËS “QENDRA SOCIALE “TË QËNDROJMË SË  
BASHKU”, KOMBINAT “.**

**Tiranë, Mars 2020**

Bashkia e Tiranës, me fondin **869.400 lekë** kërkon të realizojë projektin e zbatimit (studim - projektim) për objektin: “*Qendra Sociale*”*Të qëndrojmë së bashku*”,*Kombinat* “, në qytetin

e Tiranës.

## 1. Të dhëna dhe kërkesa të përgjithshme

Qendra Sociale “Të qëndrojmë së bashku” Kombinat ndodhet në Njësinë Administrative Nr. 6.

Qendra Sociale “Të Qëndrojmë së Bashku” ofron shërbime mbështetëse multidisiplinare për personat me Aftësi të Kufizuara (ndryshe) dhe grupet në nevojë si fëmijë, vajza / gra dhe të moshuar në nevojë. Mbulon nevojat e grupeve sociale të këtij komuniteti si dhe nevojat e komuniteteve të Njësisë Administrative nr. 7, Vaqarr, Kamëz dhe Kashar me synim lehtësimin e kushteve dhe situatës social-ekonomike si dhe përmirësimin e cilësisë së jetës së tyre.

Grupet që përfitojnë nga shërbimet mbështetëse psiko-sociale Fëmijë me Aftësi të Kufizuar Prindër të fëmijëve dhe të rinjve me Aftësi të Kufizuar (ndryshe) Të Moshuar të vetmuar dhe në nevojë Familje në Nevojë Gra të Vetmuara

Shërbimet që ofrohen:

1. Seanca edukativo – mësimore
2. Mbështetje psiko-sociale
3. Shërbimi i fizioterapisë
4. Këshillim psikologjik individual dhe në grup
5. Këshillim mjekësor dhe referim
6. Shërbim mbështetës i specializuar për fëmijët me Sindromën e Autizmit
7. Trajnime, Ëorkshope, takime me prindër dhe anëtarë të komunitetit për rritjen e kapacitetit të tyre në fushën e Aftësisë së Kufizuar (ndryshe).
8. Takime individuale me prindërit dhe kujdestarët e tyre
9. Vizita në familje 🏠 Advokaci dhe Lobim
10. Shërbimi i ushqimit Katering
11. Dhënie informacioni dhe Asistencë direkte për problemet e tyre;
12. Aktivitete sociale dhe argëtuese për prindër, fëmijë, të rinj me Aftësi të Kufizuara (ndryshe) dhe të moshuar
13. Referim Rasti
14. Shërbimi i transportit për Personat me Aftësi të Kufizuar (ndryshe)

Stafi i Qendrës Sociale “Të Qëndrojmë së Bashku” është si më poshtë: Drejtor, Financier, Përgjegjës Sektori, Terapist Arti, Terapist Okupacional, Punonjës social, Psikolog, Fizioterapist, Edukator, Jurist, Mjek, Punonjës me komunitetin, Operator social, Pastrues, Mirëmbajtës, Shofer, Roje, Ndihmës kuzhinier.

Qendra ka rreth 104 frekuentues të përditshëm, 56 të moshuar dhe 48 fëmijë/të rinj me Aftësi të Kufizuara (ndryshe) dhe 800 familje në nevojë të regjistruar me dosjet e tyre përkatëse .

*Vlerësimi fizik i objektit:* Bazuar në kohën e ndërtimit të godines dhe nga punimet riparuese të bëra gjatë viteve, cilësisë së materialeve, si dhe dëmtueshmërisë që ka ky objekt, pas kryerjes së akt- eskpertzizës së thelluar dhe oponencës teknike, u përcaktua si tipologji ndërhyrjeje që: Struktura e objektit nuk i plotëson kushtet e sigurisë dhe qendrueshmërisë për një vend sizmik si Tirana, për këtë arsye në këtë territor do të rindërtohet objekti “Qendra Sociale “Të qëndrojmë së bashku “Kombinat””.

**Objekti studim-projektimit:**

**Qendra Sociale “Të qëndrojmë Së Bashku”Kombinat , propozohet për rindërtim me nje sipërfaqe totale ndertimore 2000m2 -2200m2, sipas të gjitha standarteve europiane të projektimit, mbështetur në normativat në fuqi.**

## **2. Kërkesa projektimi të përgjithshme për ndërtim**

Rindërtimi i kësaj qendra do bëhet sipas të gjitha standarteve europiane, dhe do rrisë cilësinë, funksionalitetin e saj.

Qendra sociale duhet të ketë të gjitha ambientet e nevojshme të shërbimeve ( Këshillim mjekësor, Shërbimi i fizioterapisë, Mbështetje psiko-sociale, Shërbim mbështetës i specializuar për fëmijët me Sindromën e Autizmit, Trajnime, workshope, takime me prindër dhe anëtarë të komunitetit për rritjen e kapacitetit të tyre në fushën e Aftësisë së Kufizuar , Takime individuale me prindërit dhe kujdestarët e tyre, Vizita në familje, Advokaci dhe Lobim, Shërbimi i ushqimit Katering, Dhënie informacioni dhe Asistencë direkte për problemet e tyre ,Aktivitete sociale dhe argëtuese për prindër, fëmijë, të rinj me Aftësi të Kufizuara (ndryshe) dhe të moshuar ,Referim Rasti, Shërbimi i Strehimit në rastet e Emergjencave etj), palestër me ambientet ndihmëse të saj, hapësirat administrative, hapësirat shoqërore, etj. Objekti duhet të ketë të instaluar sistemin e ngrohjes qendrore dhe MKZ. Sistemit të oborrit të qendrës duhet ti kushtohet një rëndësi e veçantë. Ambienti i jashtëm duhet të jetë i sistemuar, duke përfshirë ambjentet funksionale përkatëse, me gjelbërim dhe me ndriçim të jashtëm.

### **Funksionaliteti**

Gjatë projektimit të qendrës sociale, duhet të krijohet një bilanc mes cilësisë së funksionimit dhe efikasitetit të koston. Ky bilanc mund të arrihet me mjete të ndryshme, siç janë:

Dimensionet racionale të hapësirave:

- (i) Zonat e përshtatura të qarkullimit: hapësirat e qarkullimit nuk duhet të kalojnë 25% të sipërfaqes së dobishme të ndërtuar. Ato duhet të kenë dimensione dhe të përshtaten sipas shfrytëzuesve të qendrës, ato duhet të jenë funksionale dhe të respektojnë kërkesat për siguri;
- (ii) Numri optimal i hapësirave: numri i hapësirave fillimisht përcaktohet sipas shfrytëzimit.
- (iii) Përshtatshmëri maksimale: hapësirat duhet të projektohen me një përshtatshmëri maksimale, që i mundëson ato të përshtaten për lëndë dhe ndryshime të ndryshme, në ato raste kur kjo përshtatet me kërkesat e tyre funksionale;
- (iv) Grupimi i hapësirave: hapësirat duhet të grupohen në blloqe sipas funksionit dhe ndërlidhjes. Kjo do të siguronte një identifikim të lehtë të veprimtarive dhe hapësirave të tyre korresponduese, një komunikim të lehtë mes hapësirave të ndryshme, pa pengesa nëpër zonat e qarkullimit dhe ato të pritjes, një vëzhgim të lehtë të hapësirave dhe një shfrytëzim optimal të tokës në dispozicion;
- (v) Integrimi i nevojave: lokacioni i hapësirave brenda qendrës duhet të ndjekë domosdoshmëritë themelore siç janë rregullat e sanitarisë dhe higjienës, rregulloret e komoditetit funksional dhe të sigurisë, si dhe komoditetin akustik, vizual e atë klimatik.

## **2.1 Hapësirat akademike**

### **2.1.1 Sallë aktivitetesh**

Duhet që në këtë qendër të planifikohen të jenë të paktën 3 salla aktivitetesh me një kapacitet prej minimumi 220 personash. Dizanji duhet të jetë i tillë që të akomodojë një sërë aktivitetesh. Këto salla duhet të konceptohen që të jenë të lehta në mirëmbajtje dhe të mirëorganizuar.

### **2.1.2 Ambjente ngrënjeje (menca)**

Qendra duhet të ketë minimumi dy salla ngrënjeje që të kenë një kapacitet prej 220 personash dhe duhet të planifikohet që të ketë një kënd që të akomodojë 50 fëmijë dhe të rinjtë me aftësi të kufizuara.

Preferohen më shumë zgjidhjet e hapura, si dhe shpërndarja e mobiljeve në shtëpi në mënyrë të thjeshtë. Duhet garantuar hapësira të përshtatshme midis mobiljeve dhe të përbërësve ndërtimorë (dyer, dritare, etj), për të mundësuar kalimin e personave që përdorin pajisje ndihmëse për të lëvizur:

Hapësira minimale për të kaluar midis mobiljeve këshillohet të jetë 70 – 90 cm.

Hapësira e nevojshme për rrotullimin e karrocës me rrota është 150x150cm - 170x170

Mobiljet me bordurë të rrumbullakët japin një siguri më të madhe

### **2.1.3 Guzhina**

E preferueshme është që zgjedhja e vendosjes së pajisjeve në qendër dhe jo në vijë të drejtë, me qëllim që të garantohen mundësi lëvizjeje sa më të përshtatshme.

Pajisjet e ndryshme të guzhinës (banaku, pajisjet elektroshtëpiake, kontenitorët) duhet të jenë të vendosura në lartësi të tilla që të jenë të arritshme, të përdorshme dhe të sigurta jo vetëm për personat që janë me karrocë me rrota por edhe për personat me trup të shkurtër ose që kanë vështirësi të ngrejnë krahët lart.

Një nga kushtet kryesore dhe ku duhet të bëhen përshtatjet e guzhinës është ajo e përmasave minimale, dhe që duhet të mbahet gjithmonë një hapësirë e lirë midis mobiljeve. Përmasat që duhet të ndiqen janë:

(vi) Hapësira e lirë e poshtë ndarjeve duhet të jetë 70 cm;

(vii) Lartësia e rrafshit duhet të jetë 75–80cm nga toka, duke u kujtuar që duhet të jetë gjithmonë hapësira poshtë për këmbët e lirë.

(viii) Hapësira për të garantuar një rrotullim të mirë duhet të jetë 150 x150 cm;

(ix) Lartësitë minimale të arritshme duhet të jenë 40 cm, dhe ato maksimale 140cm;

(x) Është e nevojshme një sipërfaqe minimale prej rreth 250 x 300 cm për kuzhinën e personave që paraqesin patologji të palcës së kokës.

Duhet garantuar një vazhdimësi midis rrafshëve të punës, veçanërisht mes rrafshit të gatimit dhe lavamanit, në mënyrë që të favorizohet zhvendosja e tenxhereve që ziejnë, duke evidentuar kështu situata të rrezikshme. Është më mirë të përdoret një formë mobilimi me bordura të rrumbullakta, shporta lëvizëse ose elemente që lëvizin në drejtim vertikal, për të lejuar gjetjen dhe marrjen më të lehtë të objekteve.

Për të transportuar objekte më të rënda mund të përdoret një karrocë lëvizëse.

### **2.1.4 Ndërtimi i një ambjenti për fëmijët.**

Një nga grupmoshat që qendra do mirëpresë janë dhe fëmijët e cdo moshe (fëmijë, adoleshente), prandaj është e domosdoshme krijimi i një hapësire ku ato të ndihen plotësisht të sigurt. Duhet të merret parasysh që qendra të ketë një hapësirë të dedikuar vetëm për ato që do të përfshijë lojra të ndryshme, munden të mësojnë në heshtje të ulur në karrige, dhe një hapësirë që të jetë në gjendje të lëvizë dinamikisht.

### **2.1.5 Hapësira për shumë qëllime**

Në hapësirat për shumë qëllime bëjnë pjesë ambientet, të cilat mund të përdoren për disa qëllime, për të zhvilluar simpoziume, për të shfaqur materiale të ndryshme filmike etj. Kjo sallë të jetë e projektuar në formën e një auditori dhe të ketë kapacitet ulës për të paktën 100 veta. Të mendohet një pjesë ku shërben si skenë apo për leksione të vecanta duke i mundësuar shkollës të zhvillojë aktivitete me të gjëra. Salla të ketë sistem audio dhe dhomë teknike për të komanduar ndricimin, audion, projektor etj. Të mendohet që salla të jetë akustikisht e mirë projektuar.

### **2.1.6 Ambjenteve për qëndrimin e frekuentuesve të moshuar gjatë ditës**

Një nga grupmoshat që qendra do mirëpresin janë dhe njëerëzit e moshuar, prandaj është e domosdoshme krijimi i një hapsire ku ato të ndihen plotësisht të sigurt dhe të mbrojtur. Duhet të merret parasysh që qendra të ketë një hapsirë të dedikuar vetëm për ato që do të përfshijë ambjente me lojra të ndryshme për moshën e tyre.

### **2.1.7 Dhoma të përshtatshme për zhvillimin e terapive për fëmijët dhe të rriturit.**

Një qendër banimi sociale është edhe një strehë për fëmijë dhe një shtëpi kujdesi ku të rinjtë ndjehen të mirëpritur, të mbrojtur dhe të kujdesur. Është gjithashtu një vend kalimtar, ku lidhjet familjare, në vend se të prishen, inkurajohen nën mbikëqyrje të qetë dhe të dhembshur. Prandaj është e nevojshme krijimi minimum i 6 dhomave të përshtatshme për zhvillimin e terapive të ndryshme.

### **2.1.8 Krijimi i një ambjenti për menaxhimin e situatave të emergjencës.**

Qendra është një vend ku hasen shumë problematika të ndryshme , prandaj është e nevojshme krijimi i një ambjenti për situatat e ndryshme të emergjencës.

### **2.1.9 Hapësirat administrative**

Stafi i Qendrës Sociale “Të Qëndrojmë së Bashku” është si më poshtë:

- Drejtor
- Financier,
- Përgjegjës Sektori,
- Terapist Arti,
- Terapist Okupacional,
- Punonjës social,
- Psikolog
- Fizioterapist
- Edukator
- Jurist
- Mjek,
- Punonjës me komunitetin
- Operator social
- Pastrues
- Mirëmbajtës
- Shofer, Roje
- Ndihmës kuzhinier.

Duhet të shikohet mundësia që çdo pjestar i personalitetit të ketë hapsirën e tij (zyrën) për të kryer aktivitetin e punës si prsh:

#### **Kabineti i mjekut**

Kabineti i mjekut vendoset në katin e perdhe të ndërtesës. Në kabinet duhet të ketë një larëse duarsh.

Ndricimi natyral të sigurohet me një hapje dritësh me sipërfaqe sa 1/6 e sipërfaqes së kabinetit. Ndricimi artificial të jetë 100 lux.

- Dollap për instrumenta mjeksore:

Përmasat rreth 1260 x 550 x 2080 mm

Materiali i korpusit dhe i nënndarjeve:

Pllakë melamine – me shtresë veshjeje plastike me shirit veshës plastik të bordurave.

Ndarjet janë realizuar duke pasur parasysh lidhjen e mundshme në seri sipas

hapësirës dhe shfrytëzimin sa më mirë të saj.

1 ndarëse rafti që mund të hiqet komplet, me fuqi mbajtëse të lejueshme minimumi 600 N (hapësirë e lirë e ndriçueshme 250 mm)

2 ndarëse raftesh që mund të hiqen komplet, me fuqi mbajtëse secila minimumi nga 400 N (hapësirë e lirë e ndriçueshme nga 250 mm)

3 ndarëse raftesh që lëvizin sipas lartësisë, nga të cilat njëra sipas gjithë thellësisë së dollapit, ndërsa dy të tjerat deri në thellësinë prej 320 mm.

Ndarëset që ndodhen në thellësinë prej 320 mm janë të lëvizshme sipas gjithë lartësisë, prandaj duhet një rresht shtesë për mbajtësin e sirtarëve (rafteve). Të gjitha ndarëset që mund të hiqen plotësisht janë të pajisura nga të gjitha anët me listelë kapëse 15 mm të lartë.

Dy dyer rrotulluese me listele mbrojtëse ndaj përplasjes. Bravë me kllapë cilindrike dhe lloz rrotullues me dorezë të madhe ku të kapet dhe me cilindër të madh.

### **Kabineti i psikologut:**

Kabineti i psikologut vendoset në katin e parë të ndërtesës dhe ka një sipërfaqe 17-18m<sup>2</sup>, me dimensione të këshillueshme 6x3m. Gjatësia 6m është e nevojshme për kryerjen e rregullt të ekzaminimeve

Në kabinet duhet të ketë një larëse duarsh.

Ndricimi natyral të sigurohet me një hapje dritësh me sipërfaqe sa 1/6 e sipërfaqes së kabinetit. Ndricimi artificial të jetë 100 lux.

Hapësire e psikologut dhe e mjekut mund të integrohen së bashku.

## **2.2.0 Hapësirat ndihmëse**

### **Ambjentet higjieno-sanitare**

Bloku sanitar që përfshin tualetet duhet të jetë në çdo kat. .

*Për më tej rekomandohet :*

- Muret të jenë rezistente ndaj gërvishtjeve, mundësisht të mos pranojnë shkrimin mbi të, pra të vishen me pllaka majolike deri në lartësinë minimumi 1,6 m.
- Dyert e nyjeve të WC-ve duhen të jenë 70 cm dhe të hapshme nga jashtë.
- Në pisuare duhet të ketë ujë të bollshëm dhe të rrjedhshëm për shmangien e erërave shqetësuese.
- Minimumi i dimensioneve të një nyje WC-je duhet të jetë jo më të vogla se 1,3 m x 0,9 m me lartësi minimale 2 m
- Sanitaret duhet të jenë të hidroizoluara dhe të kenë ventilim të mirë.
- Për larjen e ambientëve të WC-ve duhet që të parashikohet një rubinet ku mund të lidhet një tub llastiku si dhe një piletë për mbledhjen e ujrave. Në parashikimet e grupeve më të mëdha sanitare duhet parashikuar dhe një piletë për largimin e ujrave të dyshemesë.

### ***Sanitaret, për persona më aftësi të kufizuar***

Për të gjitha kategoritë e shkollave duhet të ketë minimumi një nyje WC-je për këta persona. Për informacione të mëtejshme referojuni VKM 1503, datë 19.11.2008, “Për personat me aftësi të kufizuara”.

#### **2.2.1 Magazinë për mbajtjen e materialeve dhe ndihmave.**

Duhet të krijohen të paktën 2 hapsira që do shërbejnë si magazina për grumbullimin e materiale që disponon qendra.

#### **2.2.2 Arkiv për mbajtjen e dokumentacionit**

Duhet të krijohet një ambient që do shërbejë si arkiv për mbajtjen e dokumentacionit të qendrës, e cila do të përmbajë inventarin e qendrës, rregjistrat e personave që e frekuentojnë dhe do të jetë në përdorim nga stafi I qendrës.

#### **2.2.3 Ambientet komunikuese, hyrjet, shkallët, korridoret, hollet**

Duhet që ambientet lidhëse të qendrës të dizajnohen në mënyrë të tillë që të mos shërbejnë vetëm si rrugëkalimi, portë e kenë dhe qëllime të tjera në qoftë se është e nevojshme.

### **3. Kërkesa të veçanta**

#### **3.1 Projektimi për personat me nevoja të veçanta**

Projektimi/dizajni duhet të siguroj qasjen e papenguar, lëvizjes, qëndrimit dhe mësimnxënies të nxënësve me nevoja të veçanta, referuar legjislacionit perkates, për këte kategori. Prandaj, projektuesit duhen të bazohen në këtë legjislacion por edhe në këtë udhëzues ku janë paraqitur kushtet teknike më specifike për ndërtesat shkollore. Llojet e nevoja të veçanta për të cilat mund të përkujdesemi në një shkollë standarde do të kufizohen, për arsye praktike, në ato me nevoja të veçanta në lëvizje, humbje të dëgjimit që korrigjohet me pajimet për dëgjim, dhe humbja e pjesërishme ose e tërësishtme e të parit, pas trajnimit adekuat. Mirëpo, kategoria e fundit nuk do të jetë në gjendje të marrë pjesë në të gjitha aktivitetet shkollore të mësimdhënies ose të mësimnxënies.

Personat me nevoja të veçanta mund të jenë nxënës, arsimtarë, mysafirë ose personel. Problemi i tyre kryesorë është reduktuar në lëvizshmërinë e tyre për arsye se ata shfrytëzojnë karrocet e invalidëve, patericat ose bastunët. Ky problem kërkon dimensionim të veçantë të zonave të qarkullimit, hapësirave të dyerve, pajisjeve sanitare, shtigjeve të evakuimit dhe hapësirave të klasave për tu akomoduar personat me nevoja të veçanta. Dimensionet e personave me nevoja të veçantë nëpër karrocet e invalidëve duhet të kihen parasysh nga projektuesit gjatë caktimit të madhësisë së hapësirave të shkollës dhe qarkullimit. Karrocet e invalidëve kanë dimensione të ndryshme, sipas moshës së nxënësve dhe llojit të artikullit. Megjithatë, dimensionet e mëposhtme, përkrijnë me dimensionet mesatare të personave të rritur, e që duhet të merren parasysh (shih fig. 1.3.13 dhe 3.14) :

- Gjerësia e karriges përgjithësisht është mes 600 dhe 700 mm
- Gjatësia është mes 1000 dhe 1250 mm
- Rrezja e jashtme është mes 1300 dhe 1500 mm

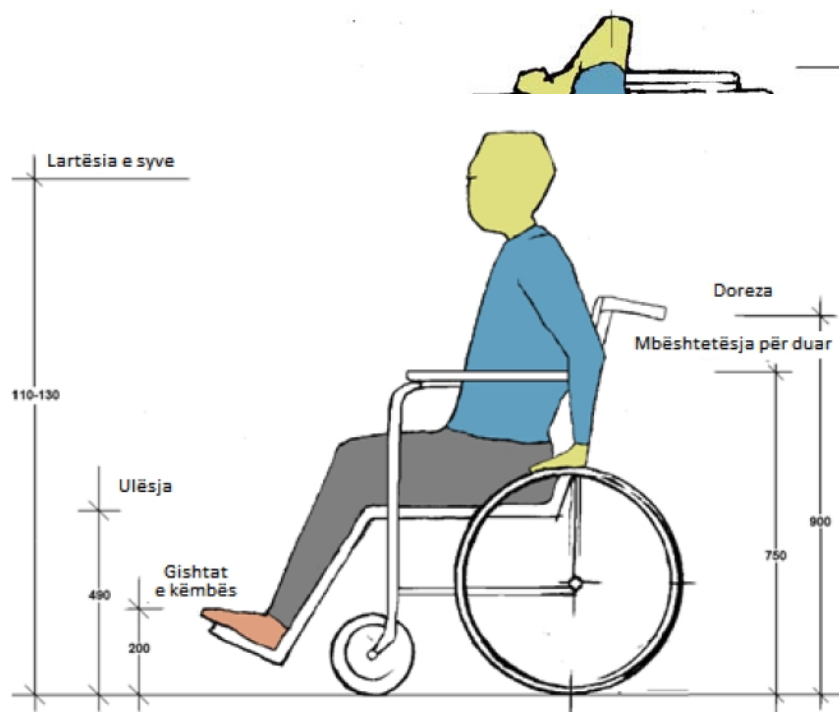


Fig. 3.14

Hapës  
ira  
deri  
ku  
mbërri

jnë personat me nevoja të veçanta në karrocet e invalidëve definohet:

- Mes 230 dhe 300 mm mbi nivelin e dyshemesë;
- Mes 1100 dhe 1300 në lartësi;
- Mes 300 dhe 400 mm nga pjesët anësore të karriges

### Qasja në hapësirat dhe ndërtesat e jashtme

#### (a) Qarkullimi i jashtëm

- Parkim i posaçëm për automjete duhet të parashihet me një hapësirë më të madhë në njërën anë (3.80 m në vend se të jetë 2.5 m gjerësi);
- Kufijtë e shtigjeve të këmbësorëve duhet gjithmonë të kenë skaje të ndërprera dhe hapësirat për këmbësorë gjithmonë duhet të jenë të ndara nga trafiku i automjeteve me gurë (blloqe) trotuaresh;
- Shtigjet duhet të respektojnë minimumin e kërkuar me gjerësi prej 1.5 m për një karrocë standarde invalidësh, sipërfaqja për kthim dhe mbulesat e dyshemesë duhet të jenë bërë nga materiale kundër-rrëshqitëse dhe të jenë të lira nga pengesat ndaj lëvizjes së lehtë;
- Lakorja e pjerrtësisë në rruginën ku ecet nuk duhet të jetë më e pjerrët se 1:12 ose 5% dhe pjerrinat e gjata duhet të jenë të ndara në faza;
- Trotualet duhet të kenë minimum gjerësinë prej 0.90 m nëse janë të projektuara për një kahje dhe 1.80 m për të dyja kahjet;
- Sinjalizimi duhet të jetë i dukshëm dhe racionalisht i vazhdueshëm;
- Qasja në të gjitha ndërtesat duhet të jetë e arritshme nga personat me nevoja të veçanta mundësisht me platforma, pjerrina e të cilave nuk duhet të tejkalojnë 1:12 (5%) me pushimore të rrafshët pas çdo 9 m gjatësi të platformës;
- Të gjitha kalimet nëpër fushat e lojërave dhe fushat sportive duhet të jenë të projektuara me platforma sa herë që një gjë e tillë është e nevojshme. Pjesa përfundimtare e këtyre platformave duhet të jetë e bërë nga materiale kundër-



rrëshqitëse siç janë bllloqet e betonit, gurët ose asfalti

## **Qasja në hapësirat dhe ndërtesat e jashtme**

### **(b) Qarkullimi i jashtëm**

- Parkim i posaçëm për automjete duhet të parashihet me një hapësirë më të madhë në njërin anë (3.80 m në vend se të jetë 2.5 m gjerësi);
- Kufijtë e shtigjeve të këmbësorëve duhet gjithmonë të kenë skaje të ndërprera dhe hapësirat për këmbësorë gjithmonë duhet të jenë të ndara nga trafiku i automjeteve me gurë (bllloqe) trotuaresh;
- Shtigjet duhet të respektojnë minimumin e kërkuar me gjerësi prej 1.5 m për një karrocë standarde invalidësh, sipërfaqja për kthim dhe mbulesat e dyshemesë duhet të jenë bërë nga materiale kundër-rrëshqitëse dhe të jenë të lira nga pengesat ndaj lëvizjes së lehtë;
- Lakorja e pjerrtësisë në rruginën ku ecet nuk duhet të jetë më e pjerrtë se 1:12 ose 5% dhe pjerrinat e gjata duhet të jenë të ndara në faza;
- Trotualet duhet të kenë minimum gjerësinë prej 0.90 m nëse janë të projektuara për një kahje dhe 1.80 m për të dyja kahjet;
- Sinjalizimi duhet të jetë i dukshëm dhe racionalisht i vazhdueshëm;
- Qasja në të gjitha ndërtesat duhet të jetë e arritshme nga personat me nevoja të veçanta mundësisht me platforma, pjerrina e të cilave nuk duhet të tejkalojnë 1:12 (5%) me pushimore të rrafshët pas çdo 9 m gjatësi të platformës;
- Të gjitha kalimet nëpër fushat e lojërave dhe fushat sportive duhet të jenë të projektuara me platforma sa herë që një gjë e tillë është e nevojshme. Pjesa përfundimtare e këtyre platformave duhet të jetë e bërë nga materiale kundër-rrëshqitëse siç janë bllloqet e betonit, gurët ose asfalti;

## **3.2 Komoditeti termik, vizual, akustik**

### **3.2.1 Komoditeti termik**

#### **Komoditeti Termik (Temperatura)**

##### Përkufizimet dhe terminologjia

*Komoditeti termik* zakonisht i atribuohet dy parametrave kryesorë: (1) ndjenjës së komoditetit termik si rezultat i bilancit mes kalorive të akumuluar dhe të humbura në trup, dhe (2) kontrollit të kushteve termike, duke përfshirë pozitën e diellit dhe rrezatimit, temperaturën, lagështinë dhe erërat. Projektuesit e ndërtesave duhet të marrin parasysh kushtet termike të zonës ku parashihet të bëhet ndërtimi. Në këto udhëzime janë paraqitur të përgjithshme në lidhje me kushtet termike në Shqipëri, por të dhëna shtesë dhe më të detajuara duhet të grumbullohen për kushtet e sakta të zonave përkatëse, siç janë: (1) minimumi dhe maksimumi i temperaturës mesatare mujore, (2) higrometria lokale, dhe (3) erërat mbizotëruese për çdo stinë klimatike dhe shpeshësia e erërave forta dhe stuhive.

##### Përmirësimi i komoditetit termik

Për të përmirësuar komoditetin termik të hapësirave të qendrës masat e mundshme për kontrollin e temperaturës janë klasifikuar në dy kategori:

Masat natyrore ose pasive, që përfshijnë orientimin e ndërtesës, pozitën dhe dimensionet e hapjeve, cilësinë e materialeve, izolimin termik, mbjelljen e pemëve në afërsi të ndërtesave etj.

Masat **artificiale** ose aktive, që përfshijnë mjetet mekanike ose ato elektrike, siç është ngrohja, ajrosja.

Persa i perket sistemit të ngrohjes, të përdoren sistemi i kaldajës ku si lende të përdoret pelletat.

Ventilimi i objektit të projektohet i tillë që të garantojë cilësinë e ajrit përmes ventilimit natyror. Në ambientet që ventilimi natyror nuk është i mundur, atëherë të mendohet zgjidhja nëpërmjet sistemeve artificiale të ventilimit.

Projektuesit duhet të ndërmarrin disa masa të thjeshta në fillim të procesit të projektimit.

Këto masa kanë të bëjnë me:

- **Orientimin e ndërtesave:** rekomandohet që orientimi i hapësirave të klasave të jetë drejt lindjes dhe përdoret meqë ky orientim ofron mbrojtje nga rrezet e drejtpërdrejta të diellit. Ky orientim i preferuar mund të devijojë për rreth minus ose plus 30° (për shkak të kërkesave të lokacionit, ose për shkak të orientimit të erërave mbizotëruese) pa pasur ndonjë ndikim të madh në komoditetin e klasave mësimore (shih figurën më poshtë);
- **Vendosjen e ndërtesave:** largësia mes ndërtesave duhet të jetë në proporcion me lartësinë e ndërtesave për të lejuar qarkullimin e ajrit të pastër dhe dritën natyrore edhe në nivelet më të ulëta. Për të njëjtat arsye, një largësi minimale prej 4m duhet të mbahet në mes të faqeve kryesore dhe murit rrethues. Gjithashtu fasada jugore e shkollës nuk duhet të jetë më afër se 10m nga ndërtesa më e afërt me të.
- **Formën dhe dizajnin** e ndërtesave, si për shembull, mundësia e qarkullimit të tërthortë të ajrit për ripërtëritjen e ajrit të freskët me ajrosje natyrore gjatë stinës së nxehtë, ose zgjedhja e kulmit me katër nivele të pjerrësisë në zonat me reshje të mëdha të dëborës;
- **Sipërfaqet e mbjella:** mbjellja e bimëve mund të luajë një rol thelbësor në krijimin e mikroklimës, kur është e nevojshme. Mbjellja e bimëve kontribuon në mënyrë efektive në mbrojtjen nga pluhuri, erërat dhe rrezet e diellit. Përveç kësaj, mbjellja e shkurreve dhe kaçubeve bëjnë të mundur mbrojtjen kundër reflektimit të rrezeve të diellit nga toka;
- **Elementet e duhura të ndërtesës:** kjo përfshin kullimin e duhur nga çatia dhe kullimin rreth ndërtesave, krijimin e hijeve me kanate të rregullueshme nëpër dritare, ndalesa të diellit, perde për diell, çadra dhe/apo galeri që mund të sjellin mbrojtje shtesë nga rrezet e diellit, sidomos kur orientimi i ndërtesës nuk është i favorshëm.

**Materialet e duhura të ndërtimit,** që përfshijnë materialet e fasadave me reflektim të mundshëm të diellit, materialet izoluese për rritjen e veprimit termik të mureve dhe të kulmit, me materiale që duhet të jenë joalergjike apo të dëmshme për shëndetin e nxënësve.

Kontrolli aktiv i temperaturës

- **Temperaturat e ulëta:** niveli komod i temperaturave më të ulëta mund të konsiderohet ai mes 19°C, për vendet ku ushtrohen veprimtari të punës që nuk përfshijnë lëvizje, dhe 15°C, për zonat e qarkullimit. Përpjekjet për të siguruar nxehtësi në mënyrë që të arrihen këto nivele të temperaturave në mjediset e brendshme, zakonisht nuk duhet të

- enë shumë të larta. Megjithatë, një minimum shumë më i ulët mund të ndodhë në secilin prej muajve të sezonit të ngrohjes, ku sistemi i ngrohjes duhet të ketë kapacitetet të reagimit ndaj këtyre temperaturave të ulëta.
- **Temperaturat e larta:** Klima e Shqipërisë është kryesisht e thatë dhe e nxehtë nga maji deri në shtator, ku shumica e ditëve gjatë kësaj periudhe janë me diell. Muajt më të nxehtë janë korriku dhe gushti me variacione rajonale për shkak të lartësisë. Megjithatë, temperaturate ajrit 26°C është kufiri për punë komode në shkolla, ku me lëvizjen e duhur të ajrit nga rrjedha e ajrit natyror, nga dritaret e hapura dhe qarkullueset e ajrit, këto nivele zakonisht mund të arrihen në klasat gjatë vitit.

### **Standardi i izolimit**

Sa më i mirë të jetë termoizolimi i një elementi konstruktiv të jashtëm përballë ajrit të jashtëm, aq më e vogël është mundësia e daljes së ajrit të ngrohtë jashtë.

Elementët konstruktive të izoluar keq, kanë temperaturë të ulët të sipërfaqeve të brendshme; sa më i keq të jetë ky izolim aq më i madh është rreziku që në sipërfaqe nën ndikimin e një lagështie të shëndetshme relative të ajrit prej 40-60%, temperature kritike minimale zbret nën 12,6 °C.

Vëmendje të veçantë duhet tu kushtohet zonave të ashtuquajtura ura termike si p.sh. tavanet e mureve të jashtëm, pasi këtu temperatura e sipërfaqes mund të jetë më e ulët se sa ajo e elementeve konstruktive në zonat e rregullta.

### **Urat termike**

Urat termike janë pika të dobëta termike të lokalizuara në mbulesën transmetuese termike të ndërtesës. Në krahasim me sipërfaqet e pashqetësuara të elementeve konstruktive, në këto pika ndodh një humbje e madhe termike nga brenda jashtë. Sa më i lartë standardi energjitik i një ndërtese, aq me rëndësi është eliminimi i urave termike.

#### **- Llojet e urave termike**

- Urat termike gjeometrike të kushtëzuara krijohen, nëse madhësia e sipërfaqeve thithëse dhe çliruese termike ndryshojnë, si p.sh. në këndet e jashtme të ndërtesës, trashësitë e ndryshme të elementit konstruktiv ose kollonave të dala.
- Urat termike të kushtëzuara nga lloji i materialit krijohen gjatë përdorimit të materialeve me përçueshmëri të ndryshme termike dhe me këto karakteristika të ndryshme izoluese, të cilat mund të janë të vendosura në krah ose mbi njëra-tjetrën. Në këtë mënyrë, në vendin e materialit të ndërtimit me përçueshmëri më të lartë termike krijohet një rrymë termike më e lartë. Një shembull tipik janë elementet konstruktive prej betoni brenda një muri të jashtëm me tullë.
- Urat termike konvektive krijohen kur energjia termike e një rryme ajri transportohet nëpërmjet mbulesës së ndërtesës përcuese termike. Ato shkaktohen nga mos hermetizimet e sipërfaqes. Bashkimet e hapura të shtresës izoluese në zonën e çatisë apo mosizolimi i fugave të dritareve janë shembuj të krijimit të këtyre urave termike.

Një numër i madh i urave termike mund të mënjanohen nëpërmjet punës së mirë projektuese, supervizimit të kujdesshëm dhe nëpërmjet përzgjedhjes së materialeve të duhura.

## Kërkesa e vlerave të $U(\text{ë}/\text{m}^2\text{K})$ (koeficientii transmetimit termik)

Sipas legjislacionit ne fuqi (Ligji Nr. 8937 dt. 12.09.2002 „Per ruajtjen e nxehtesise ne ndertesa“ dhe akteve nenligjore perkatese VKM Nr. 38 dt. 16.01.2003 „Per miratimin e normave, rregullave dhe kushteve te projektimit dhe te ndertimit, te prodhimit dhe ruajtjes se nxehtesise ne ndertesa“) per zonen klimatike A te ciles i perket Tirana (me pak se 1500 Grade Dite Ngrohje ne vit) Koeficienti i humbjeve volumore Gv per ndertesa eshte midis 0.54 – 1.03  $\text{ë}/\text{m}^3\text{°C}$ . Vlera me e vogel eshte per ndertesa me raport S/V (siperfaqe te jashtme/volum i ngrohur) me te vogel se 0.3 dhe vlera me e larte per ndertesa me raport S/V me te madh se 0.9. Per ndertesa me S/V ndermjet ketyre vlerave, koeficienti Gv llogaritet proporcionalisht. Ne menyre qe koeficienti I humbjeve volumore te plotesoje kerkesat e ligjit duke respektuar njekohesisht dhe kriterin ekonomik kosto-perfitim, eshte llogaritur qe ndertesat ne Tirane duhet te kene nje shtrese termoizolimi te jashtem (tip kapote) polisterol EPS me trashesi 5 cm ( $U = 0.35 \text{ë}/\text{m}^2\text{K}$ ) ose me fiber minerale me te njetet parametra te transmetimit te nxehtesise dhe me dritare me dopjo-xham (6 x 12 x 6 mm) me profil plastic ose alumini me termoizolim. **Shtresa termoizoluese duhet te jetee instaluar nga jashte** dhe te respektohen me rigorozitet kerkesat e prodhuesve per menyren e fiksimit (pervec materialit ngjites edhe me sistem montimi me vida-upa plastik) si dhe shtresa e barrieres se avujve te ujit. Cdo menyre tjeter instalimi rrezikon te shkatoje kondensim ne muret e brendshme, krijim myku, dhe demtim te shtreses se termoizolimit.

## Dritaret dhe Dyert

Depërtimi i dritës natyrale në mjediset e brendshme, fushëpamja e lirë nga brenda jashtë ndërtesës dhe fushëpamja e lirë brenda të gjithë ndërtesës janë elemente mjaft të rëndësishme në mjediset.

Duhet tu kushtohet rëndësi elementeve si lartësia dhe kornizat e dritareve, lloji i xhamit, qartësia e pamjes (të mos të bllokohet horizontalisht si nga të rriturit ashtu edhe nga nxënësit), kontrolli i dritës, impakti i vlerësimit të riskut, si dhe faktorët e sigurisë. Vlerësimi i sigurisë mund të rekomandojë që stacioni i rojës të pozicionohet brenda qendrës në mënyrë që hyrjet dhe daljet të mund të monitorohen nga rojet e ndërtesës. Ose mund të rekomandohet ndonjë formë alternative për këtë. Projektuesi duhet të përpiqet që të planifikojë të paktën një dritare të jashtme për ambjent. Në rast se kjo nuk mund të bëhet por hapësira e brendshme projektimi duhet të parashikojë depërtimin më të mirë të dritës dhe pamjes nëpërmjet vetratave, dritareve anësore, dritareve dhe dyerve me xham (të sigurta). Sipërfaqet që nuk kanë nevojë për dritare janë tualetet, dhoma e konferencave, holli dhe depot.

Nuk lejohet vendosja e skarave metalike në dritare.

Dritaret e jashtme dhe dyert e jashtme me xham duhet te jene me kase me material PVC me ndarje termike ose kase alumini gjithashtu me ndarje termike. Specifikimet teknike te dritareve duhet te jene te detajuara dhe te marrin parasysh te pakten pikat me poshte:

Koeficientin  $U - 1.2 (\text{ë}/\text{m}^2\text{K})$

Ndarjen Termike –

Qendrueshmerine ndaj faktoreve atmosferike –

Aftesine ze-izoluese – (klasi 4)

Veshja me xham duhet të provojë një vlerë të lartë të izolimit ndaj rrezeve të diellit (g). Kjo vlerë specifikon sa i lartë është rrezatimi diellor, i cili depërton nëpërmjet xhamit dhe ndihmon kështu në ngrohjen e ndërtesës. Tek xhamat e sotëm të dritareve të termoiziluara kjo vlerë këshillohet rreth  $g = 60\%$ .

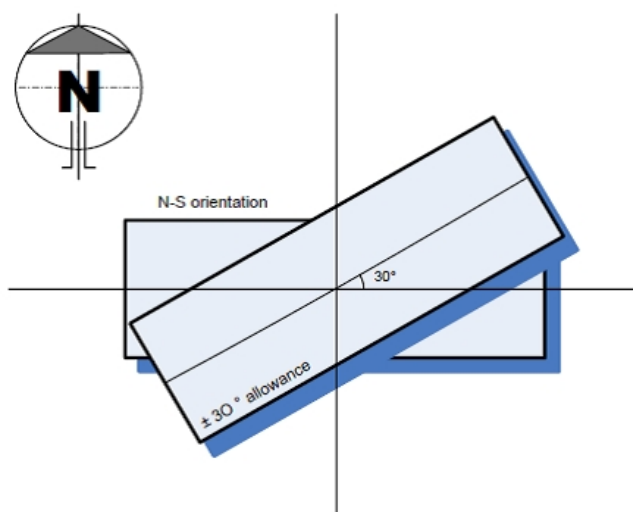
Për të shmangur urat termike, duhet që dritarja të montohet në nivelin e termoizolimit ose të paktën të montohet në këndin e jashtëm të murit. Izolimi kështu vendoset mbi kornizën e dritares. Duhet të kihet patjetër kujdes që gjatë momentit të montimit të realizohet një

bashkim hermetikisht i vazhdueshëm i dritares. Montimi me ndihmën e shkumës nuk është i mjaftueshëm, meqenëse ajo në fazën e tharjes mbledhet dhe kështu nuk garanton më një izolim hermetik.

### Kontrolli pasiv i temperaturës

Kontrolli mbi depërtimin dhe krijimin e nxehtësisë mund të minimizohet në mënyrë të natyrshme duke projektuar si duhet muret dhe suvatimine ndërtesës. Burimi i nxehtësisë është dielli, ndaj përjashtimi i dritës së drejtpërdrejtë të diellit nga ana e brendshme e ndërtesës është esenciale. Siç përmendet më lart, muret e jashtme mund të anashkalohen si burim i rëndësishëm i krijimit të nxehtësisë së brendshme gjatë ditës në shkollë. Kjo do të thotë se dritaret janë elemente që kërkojnë vëmendje. Kjo arrihet në dy mënyra: me orientim dhe reflektim të diellit. Duhet të theksohet se mjetet për krijimin e hijeve nga dielli brenda xhamit nuk janë të efektshme meqenëse materiali ngrohet dhe krijohen reflektime në brendësi. Është thelbësore që të ndalohet goditja e diellit në xham, nxehtësia nuk reflektohet jashtë përmes xhamit, meqenëse gjatësia valore ndryshohet dhe ambienti ngrohet. Duhet të theksohet se përdorimi i lustrimit të dyfishtë është i paefektshëm për ndalimin e depërtimit të diellit, kjo është efektive në parandalimin e humbjes së jashtme të nxehtësisë.

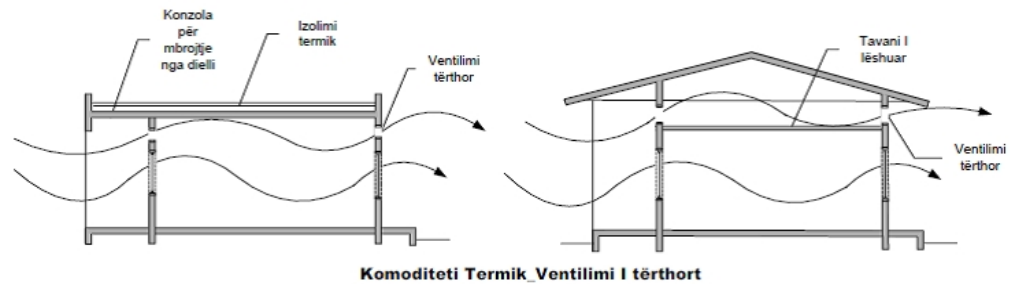
**Orientimi për diellëzimin:** drejtimi, ose orientimi më i mirë për të pasur dritë natyrale gjatë ditës në dritare është veri-jug (shiko figurën më poshtë): Orientimi nga Veriu në Shqipëri nuk reflekton drejtpërdrejt dritë të diellit në krahun e dritares, ndërsa orientimi nga Jugu reflekton rreze minimale, në dritare nën këndin më të vogël dhe të ngushtë gjatë ditës: në pjesën më të nxehtë të ditës, dielli do të jenë në zenit dhe këndi i rrezatimit të dritareve drejt jugut do të jetë më i ngushti.



### *Orientimi i rekomanduar*

**Ajrosja (ventilimi i tërthortë)** do të jetë një faktor natyror i komfortit për pjesën më të nxehtë të vitit (shiko figurën më poshtë) por në pikat më të larta mund të ketë më shumë nevojë për të nxjerrë jashtë ajrin që është ngrohur duke kaluar nëpër tokë të ngrohtë e të thatë. Sidoqoftë, ndërtesat me hapësira me opsion të hapjes në të dy anët, nuk janë ekonomike, ndonëse kjo mënyrë rekomandohet si më optimale. Shkolla, si çdo grup ndërtimi tjetër, do të ketë një pjerrësi të shtypjes në kushte dhe drejtime të ndryshme të erës, në mënyrë që ajri të qarkullojë nëpër ndërtesë nga shtypja pozitive

dhe negative, deri në atë masë që mundësohet nga ndarjet dhe hapësirat e brendshme. Në këtë mënyrë bëhet freskimi i mundshëm gjatë natës, e që të ndihmohet nga dritat e jashtme që futen nga dritaret e jashtme të nivelit të sipërm.



### 3.3.3 Komoditeti Akustik

Në ndërtesa një vëmendje të veçantë duhet tui kushtohet izolimit akustik.

Është e këshillueshme që gjatë projektimit të impianteve dhe të strukturave të tjera të merren parasysh këto rekomandime:

- Të gjitha tubacionet (ajrit të kondicionuar, furnizimit hidrik) që përshkojnë muret që tejçojnë zhurma duhet të vishen me material për mbrojtje akustike;
- Në mjediset ku mendohet se mund të krijohen nivele akustike të larta të vendosen elemente të mobilimit të tilla që të ndihmojnë në uljen e niveleve akustike si p.sh. në korridorre të vendosen linoleum, tapet etj;
- aty ku mundet suvatimi të jetë me materiale që zbusin nivelin akustik;
- për të ulur nivelet akustike, gjatë projektimit të mendohet të përdoren materiale për të zbutur zhurmat brenda kopshtis;
- xhamat e dyerve dhe dritareve duhet të jenë qelq i laminuar akustikisht me një aftësi izolimi akustik 35dB, me hapësirë ajri nga 50mm deri në 100 mm;
- dyert që hapen nga zonat e zhurmshme duhet të sigurojnë një izolim të lartë akustik
- këshillohet të përdoren materiale tekstile për të ulur nivelin akustik;
- për të izoluar sa më mirë zonën e dhomave me pjesën e jashtme apo me pjesën e administratës mund të përdoren edhe dopio dyer ose sistemi tambur. E njëjta gjë këshillohet edhe për dritaret në zgjidhjen e dritareve dopio. Kjo zgjidhje ndihmon edhe për të arritur një izolim më të mirë termik duke pasur parasysh që dyert dhe dritaret janë dhe zonat më delikate në kuptimin akustik edhe termik;
- kutitë e prizave elektrike nuk duhet të instalohen me kurriz.

Arritja e mbrojtjes nga zhurma brenda një objekti nuk varet vetëm nga masa e transmetimit të zërit në elemente konstruktive e ndarës, por gjithashtu edhe nga masa e zëizolimit gjatësor i elementeve konstruktive të anashkruara. Megjithatë kjo lidhje në praktikë shpesh lihet jashtë vëmendjes. Kush mjaftohet me zëizolim në një objekt vetëm nga vlera të veçanta të elementeve konstruktive ndarëse vjen në një rezultat jo të mjaftueshëm, pasi zëizolimi gjatësor i elementeve konstruktive të anashkruara përcakton kufirin e performancës në zëizolim. Vetëm një pikë e dobët në izolimin e elementeve të anashkruar (p.sh. pllaka të pandërprera të shtresës së dyshemesë, elemente të lehta të fasadës, mure prej tullave me vrima) e zvogëlojnë masën e rezultuar të zëizolimit, sa që ndryshimet në masën e zëizolimit të elementeve konstruktive ndarëse e bëjnë të parëndësishme.

Planifikimi me përgjegjësi fillon së pari me arritjen e qartësimit të masës zëizoluese të elementeve konstruktive të anashkruara dhe në këtë fushë të arrihen kushtet e nevojshme për

rezultate pozitive të zëizolimit gjatësor në ndërtesë. Më pas duhen të zgjidhen mure ndarëse në përshtatje me rrethanat.

### 3.3.4 Ngjyrat dhe përdorimi i tyre

#### Kuptimi i ngjyrave

Ngjyrat ndikojnë tek njerëzit në mënyra të ndryshme duke i bërë të ndihen të lumtur, të mërzitur, të qetë ose meditativë. Ngjyrat ndikojnë në perceptimin e madhësisë së ambientit, komoditetit etj.

Ngjyra mund të ndryshojë perceptimin tonë për dimensionet dhe distancën. Një mur i lyer në nuancë më të errët apo ngjyrë më të ngrohtë do ta afrojë atë duke e bërë të duket më afër se çë është në të vërtetë. Kjo vjen në ndihmë kur lyhen muret në fund të korridoreve të ngushta. Në rastet e një ambienti të vogël duhet të përdoren ngjyra të hapura dhe me tonalitete të ftohta.

Për këtë arsye përdorimi i tyre në shkolla është i domosdoshëm, por duhet edhe të kihet parasysh ndikimet e tyre te fëmijët.

- **E kuqja** lidhet me diellin dhe mund të shtojë rrahjet e zemrës. Është një ngjyrë mjaft stimuluese dhe simbolizon veprimtarinë dhe dëshirën për jetën, si dhe ngrohtësinë.
- **Portokallia** është një version më pak i fortë se e kuqja. Krahasohet me gëzimin që ngjall e verdha. Jep gëzim dhe ndihmon në kapërcimin e traumave. Përfaqëson natyrën me diell dhe të bukur.
- **Bluja** në terapinë e ngjyrave njihet si ngjyra e tranzicionit, Bluja ofron përkrahje dhe mbrojtje dhe është ngjyra e paqes, qetësisë dhe zgjuarsisë.
- **Roza** si bluja ka efekt qetësues dhe sugjeron ngrohtësinë dhe qetësim.
- **E gjelbra** është ngjyra e rinisë, rritjes, shpresës, gëzimit, jetës dhe freskisë. Është gjithashtu ngjyra e harmonisë dhe ekuilibrit.
- **E verdha** është një ngjyrë optimizmi dhe është efikase si një ngjyrë stimuluese diellore. Sjell qartësi

Nxënësit, në veçanti, kanë nevojë për një ambient dinamik dhe stimulues për të rritur dhe formuar intelektin e tyre.

Dhomat me ngjyrë portokalli, jeshile ose bojëqielli i shoqërojnë në një dimension didaktik, stimulojnë aktivitetet e tyre sensoriale dhe i qetësojnë ata.

Në teorinë e përgjithshme të ngjyrave ndarja e parë bëhet midis tonalitetëve të ngrohta dhe atyre të ftohta.

Në tonalitetet e ngrohta kategorizohet ngjyra e verdhë, e kuqe, portokallia dhe të gjithë tonalitetet e ndërmjetme. Këto janë ngjyra aktive, pozitive dhe lidhen me aksionin, me tingujt e lartë dhe me lëvizjen e vazhduar. Nga një eksperiment është vënë re se zemra rreh më shpejt në një dhomë me ngjyrë të kuqe se nënjë me ngjyrë bojëqielli.

Tonalitetet e ftohta janë bojëqielli, blu, e purpurt, të cilat janë ngjyra të qeta, pasive që stimulojnë meditimin dhe qetësinë.

Në hapësirat që kanë funksion loje dhe punë aktive, janë të këshillueshme ngjyrat dhe tonalitetet e ngrohta midis të verdhës së lehtë, të verdhë në portokalli ose portokalli të hapur sepse stimulojnë prodhimin e adrenalinës, dhe për rrjedhojë ndikojnë në krijmtarinë dhe në kapacitetet motorike.

Në zonat e qeta preferohen ngjyrat dhe tonalitetet e ftohta, sepse në pikëpamjen fiziologjike, një mjedis me tonalitete jeshile-blu-bojëqielli, ndikojnë në uljen e rrahjeve kardiake duke sjellë ndjesi qetësie.

### 3.3.5 Përdorimi i ngjyrave

Para se të mendohet për ngjyrat specifike, është e rëndësishme të përcaktohet se sa dritë natyrale ka ambienti. Të identifikohen zonat e vogla dhe të vështira. Të përcaktohet funksioni që kanë dhomat dhe klasat, më pas të përcaktohet atmosfera që dëshirohet të krijohet, pra nëse duhet e ftohtë dhe harmonike apo e ngrohtë, mikpritëse apo e rehatshme.

Ngjyrat duhet të zgjidhen me kujdes për të krijuar ekuilibrin emocional. Veprimtaritë që ndodhin në zona të ndryshme do të kërkojnë skema të ndryshme ngjyrash dhe duke e mbajtur skemën kryesore të ngjyrave të butë, mund të përdoren ngjyra më të forta e më të ndezura në zona si dyer, dritare, cepat dhe kornizat. Si zgjidhje për të mbajtur ekuilibrin, një nga rrugët më të thjeshta e më të suksesshme është përdorimi i dy, tre apo më shumë ngjyrave që qëndrojnë pranë e pranë në prizmin e ngjyrave, si: pjeshka, kajsia dhe portokallia, apo e gjelbra, e gjelbër në blu, akuamarina dhe e kaltra.

Përdorimi i këtyre skemave quhet përzierje apo harmoni, sepse të gjitha ngjyrat janë të kombinuara, të balancuara duke mos përplasur dy ngjyra.

Nëse kërkohet një atmosferë e qetë dhe e freskët atëherë duhet të zgjidhen ngjyra të gjelbra, si blu në të gjelbër apo blu të gjelbra. Nëse atmosfera duhet e ngrohtë atëherë kjo arrihet me anë të ngjyrës së kuqe, rozë, portokalli dhe të verdhë.

## 4. Impiantistika

Projektet e impiantistikës do të referohen kushteve teknike të projektimit dhe të standardeve të Republikës së Shqipërisë (K.T.P - STASH) dhe për elementet të veçante që nuk janë parashikuar në këto norma, do të referohet euronormave (EN) dhe eurostandart (EN,HD) si dhe rekomandimeve të CEI, CENELC, DIN, VDI/VDE, ose normave lokale dhe standardeve të Komunitetit Evropian.

Projektet e impiantistikës përmbajne:

Projekti i plotë i ngrohjes dhe ventilimit shoqëruar me detajet përkatëse, listen e materialeve dhe specifikimet teknike të materialeve.

Projekti i plotë i rrjetit elektrik (përfshirë sistemin telefonik dhe kompjuterik) i shoqëruar me detajet përkatëse dhe tabelen e materialeve dhe specifikimet teknike të materialeve

Projekti i plotë i ujësjellësit i shoqëruar me detajet përkatëse dhe tabelen e materialeve dhe specifikimet teknike të materialeve

Projekti i plotë i kanalizimeve i shoqëruar me detajet përkatëse dhe tabelen e materialeve dhe specifikimet teknike të materialeve

Projekti i plotë i mbrojtjes kundër zjarrit i shoqëruar me detajet përkatëse dhe tabelen e materialeve dhe specifikimet teknike të materialeve.

Specifikimet përfundimtare të materialeve dhe pajisjeve.

Grafiku i plotë i punimeve.

Metodologjia e zbatimit të punimeve duke specifikuar mënyrën e ruajtjes së ambientit të ndërtimit nga ndotja. (projekt mjedisor)

Preventivi i detajuar i kostos së ndërtimit në buxhetin e rënë dakort midis palëve për çdo objekt i kushtëzuar nga zona gjeografike ku ndërtohet. Për zërat kryesorë do të paraqiten analizat përkatëse të ndërtimit.

### 4.1 Projekti i plotë i ngrohjes dhe ventilimit

*Të dhënat meteorologjike dhe kushtet e jashtme të mjedisit.*

Gjatë fazës fillestare të projektimit të impianteve mekanike duhet të merren në konsideratë pozicioni gjeografik i objektit cili kushtëzon mënyrën e projektimit për shkak të kushteve të



jashtme meteorologjike që zona ka si dhe faktorët e brendshëm që ndikojë në temperaturën e ambientit si, ndricimi, pajisjet që emetojnë nxehtësi etj. Ndër faktorët e shumtë që influencojnë mbi komfortin termik në ndërtesa mund të përmenden:

Temperatura

Lagështia e ajrit

Rrezatimi diellor

Erërat

Në tabelën e mëposhtme jepen temperaturat e jashtme projektuese për periudhën e dimrit dhe të dhënave gjeografike sipas qyteteve për Republikën e Shqipërisë.

### **Normat projektuese dhe vlerat e rekomanduara të temperaturave të ambienteve**

Kushtet termike brenda ndërtesave arsimore duhet të jenë të përshtatshme për aktivitetin që kryhet në to. Është e nevojshme që projektuesi të marrë në konsideratë funksionin e mjediseve dhe aktivitetin që kryhet. Në tabelën e mëposhtme jepen vlerat e rekomanduara të temperaturës së brendshme, lagështisë relative, sasisë së ajrit të freskët, nivelit të zhurmës dhe shpejtësisë së lëvizjes së ajrit që duhen patur parasysh gjatë fazës së projektit të ambienteve shkollore.

Impiantet mekanike janë mjaft të rëndësishme për funksionimin e një godinë dhe zhvillimin normal të aktivitetit për të cilën destinohet të shfrytëzohet nga përdoruesit.

Pavarësisht funksionit dhe përdorimit të godinave, impiantet mekanike duhet të plotësojnë kriteret bazë të domosdoshme përkundrejt projektimit, zbatimit të punimeve në objekt dhe shfrytëzimit nga përdoruesit të cilat janë:

- Përshtatshmëri dhe komfort në përdorim,
- Besueshmëri në funksionin e tyre,
- Kontroll të plotë teknik,
- Të garantojë kushtet higjienike dhe siguri teknike,
- Të mundësojë përdorim parcial të adresuar,
- Të garantojë kursim të energjisë së përdorur,
- Të respektojë kushtet ambientale,
- Të garantojë kosto të ulëta mirëmbajtje,
- Të ndërtohet me komponentë standard.

Projektet, punimet e zbatimit dhe shfrytëzimit nga përdoruesit mbështeten në kuadrin ligjor dhe V.K.M-të e Republikës së Shqipërisë dhe në rastet kur ky kuadër nuk parashikon terma ose argumenta të veçantë, ato mbështeten në standartet, norma dhe udhëzime kryesisht italiane (UNI, UNIEN) dhe europiane (ISO, EN).

Sistemi i ngrohjes do të jete me kaldaje me pelet, me radiatore panel të cilët do të jete të pajisur me valvola termostatike. Rrjeti i dërgimit dhe kthimit të ujit duhet të jete:

- Për tubacione me diametere më të vogël ose të barabartë me 28 mm, me material Pex-Al-Pex ose baker me veshje termoizoluese sipas standartit
- Për tubacione me diametere më të mëdha se 28 mm mund të jete me tuba celiku të zi pa tegel ose me ndonjë material tjetër, i termoizoluar sipas standartit të nevojshëm për dimensionet e tubit
- Për palestra mund të aplikohet sistemet e ngrohjes në dysheme ose impiante ngrohje me ajër të ngrohtë (tipi i aerotermave).
- Pompat qarkulluese duhet të jete të tipit inverter
- Projektuesi bashkë me projektin duhet të paraqesë dhe llogaritjen e humbjeve termike

Sistemi i ngrohjes me pelet duhet projektuar i tille qe te permbushi te pakten kushtet me poshte:

- Te kete nje depozite peleti me autonomi te konsiderueshme ( deri ne dy-mujore bazuar ne llogaritjet termike te objektit)
- Depoja ose depozita e peletit duhet te jete prjektuar ne menyre te tille qe te garantohet mbushja pa nevoje per fuqi puntore shtese direkt nga makinat veshkarkuese standarte
- Depoja ose depozita e peletit duhet te garantoje mbrojtjen e peletit nga faktoret atmosferike
- Sistemi duhet te jete automatik, i pajisur me mekanizmat perkates te transportit te peletit nga depoja e pelletit, ne depoziten e ndermjetme (nese do jete e nevojshme, dhe ne kaldaje) pa pasur nevoje per fuqi puntore shtese
- Depozita e peletit, depozita ose sillosi i ndemjetem si dhe kaldaja duhet te vendosen ne ambiente duke respektuar te gjitha normat e nevojshme per mbrojtjen nga zjarri, ventilimin, hapesirat e nevojshme te punimeve te mirembjates dhe riparimit etj.
- Kaldaja mund te jete monoblock ose disa kaldaja me pelet te vendosura ne menyre te tille qe te plotesojne fuqine termike te kerkuar. Ne cdo rast, rendimenti is eciles kaldaje duhet te jete te pakten 89% llogaritur sipas normes BS 845-2:1987 ose ndonje norme ekuivalente
- Duhet te merret ne konsiderate shkarkimi i lehte i mbetjeve te hirit nga djegja dhe largimi i mbetjeve ne vende te percaktuara si vend depozitimi i pershtatshem.

## 4.2 Ventilimi

Duke qënë se në ambientet e qëndres kemi të bëjmë me zona me densitet të lartë të popullimit dhe duke marrë parasysh që sistemi imunitar i njerëzve që do të frekuentojnë këto ambiente është relativisht i dobët, sistemi i ventilimi të ambienteve bëhet shumë i rëndësishëm dhe kërkon një kujdes të vecantë në llogaritjen dhe zgjedhjen e tipologjisë që do të përdoret sipas rastit.

Sistemi i Ventilimit të ambienteve shkollore duhet të projektohet në mënyrë të tillë që të arrijë të plotësojë qellimet kryesore të aplikimit të tij si:

- a. Duhet të arrijë të plotësojë kërkesën për ventilim dhe furnizim me ajër të freskët për nevoja ëe frymëmarrjes të personave që do përdorin këto ambiente*
- b. Duhet të siguroj largimin e ndotësve dhe aromat e këqija nga ambientet duke bërë të mundur përmirësimin e cilësisë së ajrit.*
- c. Mundësisht të rregullojë përqëndrimin e lagështisë të ajrit në ambiente.*
- d. Përmirësimin e komfortit termik duke ruajtur regjimin termik të impianteve të ngrohjes/ftohjes.*

Tubacionet e ajrit dhe grilat duhet te jene te dimensionuara ne menyre te tille qe te garantohet shperndarje e mire e ajrit dhe niveli i zhurmave te jete brenda normave te lejuara per secilin ambjent. Tubacionet e ajrit duhet te jene te termozoluara.

Sistemi i ventilimit duhet te projektohet ne mnyre te tille qe ne rast zjarri te fiken automatikisht, dhe nese do te projektohen si njesi qendrore (qe i sherbejne me shume sesa nje ambjenti), te parashikohen damferat e zjarrit

### Ventilimi i nyjeve sanitare

Në ventilimin e nyjeve sanitare duhet të respektohen:

- Shpejtësia e ajrit nuk duhet ti kalojë 6m/s.
- Tubacionet fleksible nuk duhet të kalojnë 3000 mm gjatësi.

- Pikat e thithjes së ajrit duhet të pozicionohen mbi cdo ambient të mbullur.

### **Centrali termik**

Gjatë fazës së projektit një vëmendje të vecantë duhet ti kushtohet konceptimit dhe projektimit të drejtë të Centralit termik. Në mënyrë që Centrali termik të jenë mirëfunksional dhe me qëllim që të shmangen sa më shumë problemet gjatë kohës së operimit të sistemit, duhen patur parasysh:

- Duhet të parashikohet një hapësirë të paktën prej 10% e sipërfaqes bruto të godinës për impiantet mekanike.
- Ambienti teknik duhet të kompletohet me shkallë ose me raste dhe parashikimi i mjeteve ngritëse për mirëmbajtjen e nevojshme dhe pajisjet që mund të zëvendësohen.
- Dyert e ambientit teknik duhet të jenë minimalisht të përmasave 230x180. Dyert e jashtme duhen të jenë të hapëshme dhe të heqshme në mënyrë që në rastin kur ka zëvendësim të pajisjeve të mëdha të cilat nuk mund të vijnë në pjesë të ndara.
- Dhoma teknike nëntokësore duhet të pajisen me hapësira të posacme dhe me përmasa të tilla që të lejojnë zëvendësimin e pajisjeve me të mëdha të ambientit teknik.
- Pikat e ajrosjes së ambientit teknik duhet të pozicionohen të paktën 50 cm mbi nivelin e tokës.
- Të gjitha daljet e linjave apo kanaleve duhet të shoqërohen me qafore për mbrojtje nga zjarri.
- Ambientet teknike nuk duhet të përdoren si zonë për marrjen dhe nxjerrjen e ajrit nga makineritë.
- Një tub kondensati duhet vendosur në cdo pjesë të pajisjeve që përdoren avull. Kondensa duhet të shkarkojë me vetrjedhje të cilat më pas do të shkarkojnë në piletë ose në pompën e drenazhimit.
- Duhet të ketë hapësira të përshtatëshme për pasazhe rreth e qark pajisjeve të ambientit teknik për të lejuar mirëmbajtjen, të sjellë pajisjet e riparuar, pajisjet e përkohëshme, zëvendësimi i pajisjeve të vjetra si dhe siguria nga tensioni i lartë.
- Duhet të ketë ndricim të mjaftueshëm në brendësi të ambientit teknik për të lehtësuar punën e personave të mirëmbajtjes.

### **4.3 Projekti i plotë i rrjetit elektrik**

Projekti elektrike do të përmbajë këto sisteme:

- Rrjeti I furnizimit me tension të mesëm TM.
- Kabina elektrike e transformimit TM/TU.
- Struktura e ambjenteve
- Tipologjia e pajisjeve
- Skemat dhe llogaritjet e ngarkesave sipas kërkesave.
- Sistemi I furnizimit me energji emergjent-Gjeneratorët
- Struktura e ambjenteve
- Tipologjia e pajisjeve
- Sistemi I furnizimit me energji I sigurisë UPS.
- Linjat kryesore të furnizimit me energji të Paneleve elektrike kryesor nga Kabina elektrike.

- Karakteristikat funksionale të rrjetit të shpërndarjes kryesore
- Rrjeti dytesor i shpërndarjes
- Kuadrot elektrike
- Kuadrot elektrike të katit, zones ....
- Rrjeti dytesor i shpërndarjes
- Kuadrot e ambjenteve të vecanta.
- Rrjeti i përgjithshëm i fuqisë.
- Furnizimi i konsumatoreve të përgjithshëm nga rrjeti normal
- Furnizim i konsumatorëve preferenciale nga gjeneratori
- Furnizim i konsumatorëve të rëndësishëm nga UPS
- Rrjeti i ndricimit
- Rrjeti i ndricimit normal të përgjithshëm
- Rrjeti i ndricimit të natës
- Rrjeti i ndricimit të jashtëm etj.
- Rrjeti i ndricimit të sigurisë
- Rrjeti i ndricimit emergjent
- Rrjeti i ndricimit të evakuimit etj.
- Rrjeti I tokëzimit, shkarkimeve atmosferike dhe skemave ekuipotenciale

### **Projekti e instalimeve speciale do të përmbajë këto sisteme:**

- Impiantet e sistemeve të sigurisë
- Impianti idedektimit dhe sinjalizimit të zjarrit dhe gazit
- Impianti I lajmerimit zanor
- Impianti kunder hyrjeve të padëshiruara
- Impianti I kontrollit të dyerve
- Impianti I monitorimit CCTV.

### **1. Impiantet e sistemeve të komunikimit**

- 1.1 Impianti i kablllove të strukturuar, fiber optike
- 1.2 Pajisjet aktive të rrjetit të transmetimit të të dhënave
- 1.3 Impianti i sinjalit televiziv, TV-SAT.
- 1.4 Impianti videocitofonik

Sistemet e mësipërme do të jenë të shoqeruara me të gjithë llogaritjet, dhe specifikimet teknike të përzgjedhura.

#### ◆ Sistemi i furnizimit me energji elektrike.

Ky sistem do të projektohet në mënyrë të tillë që të sigurojë furnizim të pandërprerë me energji elektrike të të gjitha ambienteve. Për këtë do të parashikohen 3 burime të furnizimit me energji elektrike.

a) Nga rrjeti elektrik energjitik i sistemit - Tension normal  
Në varësi nga organizimi i ambjenteve do të bëhet dhe ndarja e linjave të furnizimit me energji elektrike. Psh sistemet e sigurisë do të kenë furnizim të pandërprerë nga UPS po kështu zonat me ndjeshmëri të lartë për fëmijët gjithashtu me linjat e UPS do të furnizohen dhe sistemet informatike, ato të ruajtjes së informacioneve të pandërprera nëse ka etj.

b) Me tension kritik (nga gjeneratori pas 15-20 sek) do të furnizohen ato konsumatore të

cilët për periudhën 15-20 sek nuk humbin parametrat e punës dhe nuk ndikojnë në zhvillimin normal të aktivitetit.

Me këtë tension do të furnizohen konsumatorët e ndricimit të përgjithshëm, ndricimit emergjent, sistemet e sigurisë etj.

- c) Me tension normal do të furnizohen të gjitha ambjentet duke e quajtur si furnizim baze të tij por që për arsye sigurie dhe vazhdueshmerie do të dublohet me tensionet nga gjeneratori dhe UPS në mënyrë automatike të cilat duhet të parashikohen në skemat e projektimit.

Per furnizimin e objektit me energji elektrike në rastet kur fuqia e kerkuar kalon vlerën mbi 150 kE dhe nuk ka mundësi për lidhje të energjisë në tension të ulët në atë zonë do të parashikohet ndërtimi i një kabine elektrike, për të cilin do të parashikohen këto dhoma teknike :

- dhoma e tensionit të mesëm

Në këtë dhomë do të vendosen bokset e tensionit të mesëm sipas kësaj radhitjeje:

- a. Boksi i hyrjes së tensionit të mesëm 20kv
- b. Boksi i daljes së tensionit të mesëm 20kv
- c. Boksi i matjes së tensionit të mesëm 20kv
- d. Boksi i takimit mbrojtës TR1

- Në dhomën e dytë të parashikohen vendosjet e transformatoreve të tensionit të mesëm TM 20/0.4 kv të cilët duhet të jenë të tipit me rezinë.

Transformatorët ndahen nga ambjenti me rrjetë hekuri me kanalinë 40x40x4 (mm) me dyer të siguruar dhe me elemente mbrojtës në rast të hapjes së dyerve.

- Në dhomën e tretë parashikohen të vendosen gjeneratorët të cilët pasi të bëhen kalkulimet do të përcaktohet dhe fuqia e tyre.
- Në dhomën e katërt do të vendoset paneli i kalimit automatik rrjet gjenerator si dhe paneli i rregullimit të  $\cos \Phi$  i cili do të kalkulohet në bazë të fuqisë së instaluar dhe do të paraqiten llogaritjet etj

Kuadrot e tensionit të ulët është mirë që për efekt tensioni të paluhatshëm dhe kursimi të vendosen sa më afër ambjenteve që do të furnizojnë. Panelet e tensionit të mesëm dhe gjeneratorët do të parashikohen të vendosen jashtë objektit. Kuadrot e tensionit të ulët duke u vendosur brenda godines se kopshtit janë me të kontrollueshëm, të menaxhueshëm dhe me ekonomik. Rekomandojmë që për projektin e instalimeve elektrike shtrirja e linjave të tensionit të ulët të bëhet duke respektuar sistemin TNS për tensionin tre fazor dhe duke respektuar sistemin TS për sistemin monofaze. Realizimi i projektit të paneleve të TU të bëhet konform normave CEI i programuar duke zbatuar fuqite dimensionet temperaturën , gjatesite e linjave dhe llojin e konsumatoreve. Gjatë hartimit të projektit duhet të kihet parasysh që linjat të jenë të drejtpërdrejta pa xhunte te etiketuara sipas destinacionit dhe te dallueshme nga njera tjetra. dmth Rrjeti, Gjeneratori, UPS si dhe kutitë e derivacionit të etiketohen dhe të lexohen lehtësisht. Kuadrot elektrik duhet pasur parasysh gjatë projektit të kenë në mënyrë të padiskutueshme elementët matës mbrojtës kontrollues, mbrojtje nga shkarkimet atmosferike, etj. Kuadrot e tensionit duhet të sigurojnë qëndrueshmëri REI -120.

Projektuesi duhet të sigurojë Miratimin e projekteve elektrike në ISHTI dhe CEZ si dhe të përcaktojë edhe pikën e lidhjes me energji elektrike, nga rrjeti i fuqisë (kabina ose transformatori i zonës).

Projekti elektrik të jetë i shoqëruar me liçensën e noteruar të inxhinierit elektrik, e cila do të shërbejë për procedurat e mëtejshme për miratimin e pikes së lidhjes me CEZ-in.

#### ◆ Sistemi i ndricimit

Gjatë projektimit duhet patur parasysh që ky sistem do të përfshijë sa më qartë :

1. Skemat e ndricimit normal
2. Skemat e ndricimit emergjent
3. Skemat e ndricimit të evakuimit (Sinjalizimit)

Fluksi i ndricimit duhet të respektohet sipas ambjenteve ku do të instalohet duke respektuar Lux per m<sup>2</sup> në ambjentet e qëndrimit, ngrënies, mësimi, korridoreve, kuzhinës, tualete etj. Mënyra e komandimit të ndricimit të jetë e tillë që të përdoret me efektivitet duke kursyer sa më shumë të jetë e mundur energjinë elektrike. Ndricimi i përdorur të jetë me llampa LED me eficence të lartë energjie dhe konsum minimal. Llambat LED duhet të specifikohen në menyre të tilla që trupi ndricues (llampa) të jete e zvendesueshme pa pasur nevojë për të ndërruar komplet ndricuesin në rast defekti, të jete e afte të punoje për 50.000 ore pune dhe të plotesojnë kërkesat e DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1): 2005-03

Specifikimet teknike të ndricuesve duhet të konsiderojnë të gjitha standartet e nevojshme që gjatë procesit të instalimit të shmanget mundësia e instalimit të produkteve të pacertifikuara.

#### ◆ Sistemi i fuqisë nëpër ambiente

Në të gjitha ambientet të parashikohen priza monofaze që punojnë me tension normal dhe gjeneratori në përshtatje me mobilimin si dhe dalje ndricimi në banjo dhe aspiratori në rast nevojë.

Në korridore në distanca 15 -20 m të parshikohen priza monofaze me tension normal për pajisjet e pastrimit.

#### ◆ Skema ekuipotencial

Të ambjeteve të vecanta si ambjete teknike mekanike, elektrike, kuzhine, etj gjatë realizimit të projektit duhet patur parasysh të jenë të pajisura me një zbarë ekuipotenciale të vendosur pas çdo derë në të cilën do të jenë të lidhura të gjitha pjesët metalike në dysHEME, mure apo tavane me skemën ekuipotencialle.

#### ◆ Skema e tokëzimit

Gjatë projektimit të skemës së tokëzimit duhet të kihet parasysh që të studiohen mirë elementet si sigma e tokës, lloji i tokës, lageshtia e saj me qëllim që gjatë kalkulimit rezistenca perfundimtare të jetë më e vogël ose e barabartë me 4 Ω. Sasia e elektrodave varet nga realizimi i RT. Gjatë matjes me diferencial me rryma të komanduara nga 2mA-30mA releja diferenciale të veprojnë brenda këtij diapazoni.

#### ◆ Sistemi i rrufepritësit

Skema do të realizohet nga projektuesi duke patur parasysh që R<sub>r</sub> të jetë më e vogël ose baraz me 10 Ω. konturi mbi sipërfaqen e tokës dhe në tarracë të realizohet me shirit zinku 30x3 dhe me shtiza zinku L=1.5m ndërsa konturi qarkues dhe lidhës i elektrodave në tokën me përcjelles bakri të zhveshur S= 50mm<sup>2</sup>. Për çdo zbritje do të vendoset shkëputesi për matje. Numri i zbritjeve të përmbahet relacionit  $n=P/15 +2$  dhe rezistenca e rrufepritësit do të kalkulohet me vlerë më të vogël se 10 om.

#### ◆ Skema e furnizimit dhe kontrollit të pajisjeve mekanike dhe hidronike

Gjatë realizimit të projektit të mbahen parasysh realizimi i skemave të kontrollit dhe furnizimit të elementeve të sistemit të ngrohjes, ventilimit dhe furnizimit me ujë. Për këtë në funksion të skemave të përgatitura nga projektuesit mekanik dhe hidroteknik , projekti elektrik të parashikojë sa më poshtë:

panelin dhe kabllimin e njësisë të ventilimit  
panelin dhe kabllimin e pompave (ngrohje ftohje, binjake)  
panelin dhe kabllimin e kaldajave  
panelin dhe kabllimin e pompës së zjarrit  
panelin dhe kabllimin e pompave të furnizimit me ujë  
panelin dhe kabllimin e pompave zhytëse (nese do kete)

#### ◆ Sistemet e sigurisë

Kamerat, alarmet dhe akses kontrolli do të vendosen në mënyrë të atillë që të sigurojnë në mënyrë të pandërprerë informacion ndërmjet ambjentëve si dhe vëzhgim të gjithë situatës në të gjithë ambjentet e kopshtit si brenda dhe jashtë.  
Për realizimin e projektit të instalimeve elektrike duhet të bëhet një bashkepunim dhe bashkërendim i punës në të gjithë grupet e projektimit me qëllim që ti shërbejnë sa më mirë të gjithë specialitetëve dhe të realizojmë një shërbim sa më cilësor të punës së personelit dhe aparaturave.

#### ◆ Sistemi i detektimit të zjarrit

Gjatë realizimit të projektit për sistemin e detektimit të zjarrit duhet të kihen parasysh zgjedhja e detektorëve sipas funksionit që do të kryejnë dhe vendit ku do të montohen.

Gjatë kryerjes së projektit të kihen parasysh distancat e vendosjes së detektorëve, sirenave, pikave të thirrjes në mënyrë të atillë që të gjitha zonat të mbulohen duke mos lejuar zona të pambuluara. Në projekt të parashikohen detektorët multifunksional, optike, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, dhe detektorë temperature. Pikat e thirrjes të vendosen nëpër korridore në kuotat 1 m e 40 cm nga kuota 00 e katit. Sirenat e brëndshme dhe të jashtme të vendosen në pozicionet më të dëgjueshme dhe me akustikë më të mirë. Centrali që do të përdoret duhet të zgjidhet i tillë që të japi të gjitha informacionet e sistemit, vendodhjen e të gjithë elementeve të skemës dhe të jetë i pajisur me GSM. Centrali duhet të ketë akses tensioni 24 dhe 48 V për komandimin e damperave elektromagneteve etj.

#### ◆ Sistemi Tv satelitor dhe tokësor

Ky sistem gjatë projektimit të ketë parasysh që të pajisjen të gjitha dhomave të argetimit dhe qëndrimit të fëmijëve, me sistem sinjali satelitor dhe tokësor.

#### ◆ Instalimi i njoftimit zanor

Sistemi i njoftimit zanor do të përdoret për të dhënë informacion personelit në raste emergjente dhe në raste të vecanta. Të gjithë komponentet si altoparlatet, centrali, komponentet shpërndarës dhe lidhës do të parashikohen dhe përshtaten për çdo ambjent. Ato mund të lidhen me pajisjen qendrore CD player për të vendosur muzikë në orare të përshtatshme.

Zonat/dhomat e mëposhtme do të pajisen për njoftimin zanor.

- Korridoret

- Ambjentet e përbashkëta

Gjatë fazës së projektimit, daljet e planifikuara duhet të koordinohen me ato të klientit.

## 4.4 Projekti i plotë i ujësjellësit

Furnizimi me uji të ftohte sanitar është i domosdoshëm për zhvillimin normal të aktivitetit .

Furnizimi me uji i mjediseve të qëndrës mund të kryhet nga rrjeti urban ose prej puseve në rastet kur rrjeti urban nuk garanton nevojat për uji të këtyre ambienteve.

Gjithashtu krahas nevojës për kapacitet rezervë uji që do të shërbej për sistemin e mbrojtjes ndaj zjarrit duhet të sigurohet dhe sasia e nevojshme rezervë për nevoja konsumi në bazë të numurit të perdoruesve.

Vlerat referuese për prurjet e nevojshme për të gjitha pajisjet hidrosanitare që përdoren në mjediset jepen në tabelën e mëposhtme e shprehur në “l/s”.

<b>PRURJET NOMIMALE QË DUHET TË SIGUROHEN NGA ÇDO RUBINET</b>			
Pajisja hidrosanitare	Uji i ftohtë (l/s)	Uji i ngrohtë (l/s)	Presioni minimal mk H <sub>2</sub> O
Lavaman	0.10	0.10	10
Bide	0.10	0.10	10
Ëc	0.10		10
Pllakë dushi	0.15	0.10	10
Lavapjatë	0.20	0.20	10

Konsumi ditor minimal i nevojshme mbështetur dhe në Standardet Europiane që duhet të sigurohet për të plotësuar kërkesat për uji sanitar, është 25 litra/përdoures.

Furnizimi i ujit të ftohtë sanitar bëhet nëpërmjet rrjetit të jashtëm nga puseta e kontrollit. Pika e lidhjes duhet rakorduar me ndermarrjen e ujesjellesit. Sistemi i furnizimit me ujë nga rrjeti i jashtëm duhet të garantoje ujë të mjaftueshëm për përdorim sanitar. Nëpërmjet prurjes dhe presionit që ka rrjeti i jashtëm bëhet furnizimi i rezervave të përgjithëshme të ujit. Një grup furnizimi me ujë duhet të përbëhet nga: matësi i ujit, reduktori i presionit, saraçineskat, valvula e moskthimit dhe filtëri “Y”. Grupi i pompimit duhet vendosur në ambientin teknik. Rezervuarët e ujit duhet të llogariten dhe dimesionohen në mënyrë që të sigurojnë sasi uji për një autonomi të kërkuar (ndoshta 1 dite). Specifikimet (sasia, kapaciteti etj) duhet të përcaktohen nga projektuesi në bazë të diagramës së shfrytezimit ditor nga konsumatorët. Përveç rezervuareve të ujit të ftohte sanitar të vendosur në ambientin teknik, projekti duhet të përmbajë dhe një depozite uji me renie të lire si dhe lidhjen e tij me ËC-te dhe pisualet për raste kur mund të ketë mungesë të energjisë elektrike. Vëllimi i depozites duhet llogaritur nga projektuesi dhe të ketë autonomi të pakten 1 dite. Cezmat në nyjet sanitare duhet të jenë të tipit me shtypje me kohe të caktuar për të bërë e mundur kursimin e ujit, dhe gjithashtu të gjithë mishelatorët e ujit të ngrohtë të jenë me valvola termostatike

Centrali i pompimit është pjesa më rëndësishme e sistemit. Parametrat e pompave duhet të llogariten në përputhje me diagramat ditore të nevojave për ujë dhe konfiguracionit të rrjetit. Në funksion të tyre duhet llogaritur presioni, prurja, fuqia e pompave si dhe specifikime teknike të tjera. Sistemi duhet projektuar duke parashikuar një stacion pompimi, i cili instalohet në përputhje me kërkesat e projektit.

Rrjeti i shpërndarjes vjen nga stacioni i pompimit në godinën teknike për në nyjet sanitare. Çdo degëzim nga magjistrali kryesor shërben si degë furnizimi ose si kolonë për një sektorë të caktuar duhet të jetë e pajisur me një valvul ndërprerëse, për të ndërprerë prurjen e ujit në rastet kur kërkohet të ndërhyhet në sistem pa ndërprerë furnizim e konsumatorëve të tjerë .

Sistemi i tubave të ujit sanitar kërkon gjitha kërkesat e normave dhe standarteve të



përcaktuar. I gjithë rrjeti i shpërndarjes do të termoizolohet për të eliminuar fenomenin e kondensimit dhe do të pajiset me saraçineska ndërprerës aty ku është e nevojshme, në rast ndërhyrje të mundshme apo riparim që mund të kërkohen. Sistemi i tubove të ujit sanitar do të plotesojë kërkesat e normave dhe standarteve të përcaktuar dhe seleksionuar qysh në fazën e projektimit prej stafit inxhinierik si dhe të kërkesave paraprake të investitorit. Tubat duhet të jenë të qëndrueshëm ndaj goditjeve mekanike dhe rezistent ndaj agjentëve atmosferik.

Tubot e këtij sistemi janë ndarë në funksion të materialit të tyre si më poshtë:

- Tubo çeliku të zinkuar pa tegel për kolonat;
- Tubo PE–Xa – (Polyetilen i retuikular) për shpërndarjen në kate;
- Tuba PPR;
- Tuba PEHD (polietilen me densitet të lartë).

Përpara përdorimit uji sanitar duhet të trajtohet (filtruhet) në bazë të karakteristikave fiziko kimike që ka. Filtrimi mund të jetë:

- Me filtër mekanik;
- Me filtër kartuç;
- Me filtër me rërë;
- Me filtër me karbon;
- Me filtër me ultraviolet.

#### **4.5 Impianti i furnizimit me ujë të ngrohtë sanitar**

Uji i ngrohtë sanitar duhet përgatitur me sistem panelesh diellore për uje të ngrohtë, ku duhet marrë parasysh se paku 1 m<sup>2</sup> panel diellor për çdo 100 litra uje të ngrohtë në ditë. Panelet mund të jenë ose me sistem termosifon, pa rezistence elektrike por i projektuar në mënyrë të tillë që depozita e panelit të furnizojë direkt boilerin në tualet, ose me sistem qendror me qarkullim me pompe. Specifikimet minimale të paneleve për tu plotësuar

Akumulimi i ujit të ngrohtë duhet të ketë temperaturë jo më të vogël se 60 °C. Megjithatë, për sigurinë e fëmijëve, për reduktimin e rrezikut nga temperatura shumë e lartë e ujit, rregulloret e ambienteve për kopeshte kërkojnë që temperatura për përdorim (në dalje të pajisjeve hidro-sanitare) nuk duhet të jetë më e lartë se 43 °C për të gjitha pajisjet e ujit të nxehtë. Një gjë e tillë arrihet nëpërmjet përzjerjes termostatike që kryen mishelatori

Dimensionimi i rrjetit të ujit të ngrohtë sanitar duhet të bëhet në bazë të norma dhe standarteve të projektimit.

Sistemi i ujit sanitar do të shërbejë për të siguruar ujin e ftohtë dhe të ngrohtë nga stacioni i pompimit tek kolektorët dhe mbas kësaj të sigurojë shpërndarjen e ujit në pajisjet e ambienteve sanitare.

Shpërndarja e ujit të ngrohtë sanitar realizohet nëpërmjet:

- Linjat e shpërndarjes së ujit të ngrohtë;
- Riqarkullimi i ujit të ngrohtë (nese do zgjidhet varianti me boiler qendror të ujit të ngrohtë)
- Kolektorët e furnizimit me ujë (nese do zgjidhet varianti me kolektor nga projektuesi)

#### 4.6 Projekti i plotë i kanalizimeve

Sistemi i shkarkimit të ujrave në tërësinë e tij përmban rrjetin e mbledhjes së ujrave atmosferike, ujrave të zeza, ujrave gri dhe ujrave me përmbajtje yndyrore.

- Ujrat atmosferike quhen ujrat që bien mbi sipërfaqen e tokës në formën e reshjeve të lëngëta (shiu) dhe në formë të ngurtë (breshër dhe dëborë).
- Ujrat e zeza quhen të gjithë ujrat që mblidhen nga rrjeti shkarkimit të ujrave të ëc të gjithë shkollave.
- Ujrat gri janë të gjithë ujrat që mblidhen nga rrjeti shkarkimit e lavamanëve, bideve, dusheve, lavatriceve etj.
- Ujrat me përmbajtje yndyrore mblidhen nga rrjeti shkarkimit të të gjithë kuzhinave të godinave të ndryshme.

Në rrjetin e shkarkimit të ujrave në të cilat kemi prani të ujrave yndyrore instalohet impianti i mbledhjes së yndyrerave përpara derdhjes në kolektorin kryesor të shkarkimit të ujrave të zeza.

Dimensionimi i rrjeteve të sistemit shkarkimit, vlerat normative të shkarkimit Dimensionimi i rrjetit të shkarkimit të ujrave bëhet duke u bazuar në llogaritjen e prurjeve për njësi të shkarkimit të paisjeve të ndryshme, në shpejtësinë e rrjedhjes së lëngjeve në tuba dhe pjerrësia e tubacionit. Rrjedhja e ujit në sistemin e shkarkimit duhet të mos krijojë presione që krijojnë grushte hidraulike në tubacione. Tubat duhet të kenë një diametër të mjaftueshëm që të lejojnë qarkullimin e lirë të ventilimit të ajrit e cila stabilizon presionin e rrjetit.

Vlerat e njësi të shkarkimit sipas aparateve

Çdo pajisje sanitare, shtë e karakterizuar nga një normë e caktuar e rrjedhjes së ujit, e cila varet nga madhësia dhe kushtet e funksionimit të saj. Normat e dimensionimit në të cilat bazohemi për rrjetin e shkarkimit janë propozuar nga standartet UNI 9183.

Tabela 1 – Vlera për njësi shkarkimi për aparaturat (UNI 9183)

<u>Aparaturat</u>	<u>Njësi shkarkimi</u>
<u>Vaske (pa dush)</u>	2
<u>Dush (për një sifon)</u>	2
<u>Dush (për çdo sifon të instaluar bashkë)</u>	3
<u>Lavaman</u>	1
<u>Bidet</u>	2
<u>ËC me kaset</u>	4
<u>ËC me kasetat të futur në mure</u>	8
<u>Lavaman kuzhine</u>	2
<u>Lavaman</u>	3
<u>Lavastovile</u>	2
<u>Lavatrice</u>	2
<u>Pilet dyshemeje</u>	1
<u>Kombinim Lavaman-Bide-Vaske-ËC me kaset</u>	7
<u>Kombinim Lavaman-Bide-Vaske-ËC me kaset të futur në mure</u>	10
<u>Kombinim Lavaman-ËC me kaset</u>	4
<u>Kombinim Lavaman-ËC me kaset të futur në mure</u>	8

Dimensioniet e degëzimeve.

Rrjeti i brendshëm i mbledhjes së ujrave të shkarkimeve të ujrave të zeza është i përbërë nga degëzimet e të gjitha paisjeve sanitare. Nga rrjeti i brendshëm uji dërgohet në kollonën vertikale të shkarkimit. Prurja në një degë është prurja njësi e aparatit i cili do të shkarkojë në degëzim. Diametri përcaktohet duke u bazuar në tabelën e mëposhtme.

Tabela 2 – Diametri i degëve të shkarkimeve në raport me numrin maksimal të njërive të degëve të shkarkimeve në to (UNI 9183).

<u>Diametri i degëve (mm)</u>	<u>Ngarkesë totale</u>
40	3
50	6
65	12
80	20
100	160
125	360
150	620
200	1400

#### Dimensionet e kolonave të shkarkimit

Një kollonë shkarkimi zakonisht merr degë të ndryshme në kate të ndryshme. Prurjet maksimale e rrjedhjes në një kolonë shkarkimi rriten me rritjen e kateve në të cilat ka degëzime. Për dimensionimin e tubacionit të kollonës vertikale të shkarkimit meret prurja maksimale e rrjedhjes në kollonë.

Tabela 3 – Diametrat e kolonave të shkarkimit në raport me numrin maksimal për një shkarkimi, numri i kateve dhe ngarkesës në njësit të shkarkimit të katit me të ngarkuar (UNI 9183)

<u>Diametrat e kollonave (mm)</u>	<u>Ndërtuar deri në 3 kate</u>	<u>Ngarkes maksimale për një kate</u>
50	10	6
65	20	9
80	30	16
100	240	90
125	540	200
150	960	350
200	2200	600
250	3800	1000
300	6000	1500

#### Ventilimi i rrjeteve të shkarkimit

Ventilimi i rrjetit të ujrave të zeza ka si qëllim kryesor nxjerrjen jashtë të gazrave që mbliken nga ujrave të zeza, gjithashtu nxit funksionimin normal të sifonit të instaluar në çdo pajisje dhe mbajtjen e tyre nën presion atmosferik. Një sistem efektiv ventilimi është gjithashtu i dobishëm për të penguar formimin e mykut.

Kolonat e ventilimit i ndajmë në katër kategori

- Ventilimi primar
- Ventilim të drejtpërdrejt paralel

- Ventilim paralel I indirekt
- Ventilim sekondar

Përpunimi i ujrave të shkarkimeve

- Përpunimi i ujrave të zeza është një procesi i heqjes së ndotësve përbërës në këto ujra.
- Përpunimi i ujrave të zeza bëhet nëpërmjet ndërtimit të impianteve të pastrimit të ujrave.
- Këto impiante ndërtohen jashtë qendrave të banuara.
- Pas pastrimit këto ujera merren për përdorim komunal.

Materialet e tubave dhe komponenteve kryesor të rrjetit të shkarkimit

Tubacionet e degëzimeve të rrjetit të brendshëm dhe të kollonës të shkarkimeve të ujrave të zeza përdoren nga materiale të ndryshme, tubacione me presion: geberit me saldim.

tubacione pa presion :Polietilen dhe PVC

Tubacinet e kolektorëve ndahen në tubacione me ngarkesë dhe tubacione pa ngarkesë.

Kur tubacionet kalojnë në trotuare ose lulishte përdoren tuba të brinjëzuar pa ngarkesë SN4, PVC SN4.

Kur tubacionet kalojnë në trupin e rrugës në të cilën ka ngarkesa dinamike dhe kalojnë makina me tonazh të lartë përdoren tuba të brinjëzuar me ngarkesë SN8, PVC SN8.

Materialet duhet të shoqërohen me certifikatat e prodhimit. Bazuar në normat UNI 9183 dhe UNI EN 1091.

Impianti i shkarkimit të ujrave të shiut

- Dimensionimi i rrjeteve të shkarkimit të çative dhe tarracave.
  - Dimensionimi i ullukëve.
  - Dimensionimi i kollonave zbritëse.
  - Dimensionimi i kolektorëve të tubacioneve.
  - Dimensionimi i drenazhimit sipërfaqësor.
- Impiantet e shkarkimit të ujrave të bardha.
  - Ujrat e kondensës.
  - Ujrat aksidentale nga impianti M.K.Z.
  - Ujrat në katet nëntokë, nga infiltrimet etj.
- Rrjetet e shkarkimit të ujrave të shiut dhe elementëve kryesorë.
- Materialet e tubave dhe elementët kryesorë impiantistikë.
- Ruajtja dhe përdorimi i ujrave të shiut.

#### 4.7 Projekti i plotë i mbrojtjes kundra zjarrit dhe shpëtimit (MKZSH)

Ky impiant përfshin tërësinë e masave arkitektonike, konstruktive, mekanike dhe elektrike për “Parandalimin, mbrojtjen dhe ndërtimin e Impianteve të Mbrojtjes Kundër Zjarrit”.

Këto masa sipas funksionit dhe mënyrës së aplikimit ndahen në masa të “Mbrojtjes Pasive” dhe në masa të “Mbrojtjes Aktive”.

- Mbrojtja Pasive, e cila trajton argumentat arkitektonik dhe konstruktiv të parandalimit dhe mbrojtjes nga zjarri, te tilla si Kompartimentizimi i strukturave; Realizimi i rrugëve, shkallëve dhe daljeve të sigurta të shpëtimit; Reduktimi i ngarkesës së zjarrit dhe përhapjes së tij. Mbrojtja pasive është subjekt i projekteve arkitektonike dhe konstruktive.
- Mbrojtja Aktive, e cila trajton impiantet e dedektimit e shuarjes së zjarrit, te tilla si

impiantin e dedektimit dhe të sinjalizimit në rast zjarri, impiantet e shuarjes së zjarrit, të tipit manuale, impiantin e kontrollit të tymit dhe nxehtësisë. Impiantet e dedektimit do të trajtohen nga impiantet elektrike.

Sistemi i mbrojtjes nga zjarri do jete me hidrante. Hidrantet duhet te jene te projektuar per prurjen dhe presionin e nevojshem sipas standarteve dhe te jene te kompletuar me te gjithë elementet (kaseta, saracineska, tubi i gomuar etj). Ato duhet te pozicionohen ne menyre te tille qe cdo pike e objektit te mbulohet nga te pakten dy hidrante dhe duhet te jene te vendosur sa me prane rrugeve te kalimit te shpëtimit dhe evakuimit (objekti duhet te kete se paku dy rruge te shpëtimit dhe evakuimit). Ne rast se ndertesa do kete me shume se nje kat, ne hidrantet e secilit kat duhet vendosur nje valvul per lidhjen e skuadrave te zjarrfikesit. Hidrantet e brendshem duhet te instalohen në mënyrë të tillë që:

- Të instalohen si të pavarur për cdo kompartmentizim;
- Të pozicionohen në afërsi të daljeve e rrugëve të shpëtimit pa u bërë pengesë;
- Të jenë të pozicionuar në të dy anët e portës nëse ka porte REI;
- Të mbulojnë cdo hapësirë të aktivitetit;
- Cdo hidrant të mbrojë një zone me sipërfaqe deri ne 1000 m<sup>2</sup>;
- Cdo pikë e zonës së mbrojtur të jetë në distancë maksimale 20 m për hidrantet mural dhe 30 m për naspot;

Hidrantët e zjarrit të jashtëm duhet te jene të tipit kollonë mbi tokë me prurje 350 l/m dhe presion në dalje jo më të vogël se 2.5 bar, janë të përbërë nga një kollonë që del nga nëntoka në të cilën janë pozicionur lidhjet që mundësojnë furnizimin e ujit. Hidranti është i përbërë nga kollona me dy dalje perkatësisht DN 70 dhe DN 100 me tapa të lidhura me zinxhir, dhe çelës manovre (opsional).

Hidrantete kollone siper toke dhe hidrantet nëntoke duhet të instalohen në mënyrë të tillë që :

- Të jenë jo më shumë se 60 m larg nga njëri tjetri;
- Jashtë ndërtesës rekomandohet që të përdoret hidrante kollonë sipër toke;
- Aty ku është e mundur të instalohen në korrespondencë me daljet nga ndërtesa në mënyrë të tillë që të rezultojnë në pozicion të sigurtë edhe në rast zjarri;
- Distanca e tyre nga muret e jashtme të godinës që mbrojnë varet edhe nga lartësia e saj, por rekomandohet një distancë midis 5 m dhe 10 m .

Lidhja me autopompën është një paisje që ndihmon në shuarjen e zjarrit e lidhur me rrjetin hidrik nëpërmjet të cilës mund të sigurohet ujë për rrjetin hidrik në rast emergjence zjarri. Çdo lidhje me autopompen duhet të sigurojë :

- 1 apo 2 lidhje me diameter jo më të vogël se DN 70;
- Të jetë e fiksuar mirë në muret anësore jashtë godinës, lehtësisht i identifikueshem dhe te ketë akses për makinën e zjarrfikëse;
- Presion në dalje jo më të vogël se 1.2 Mpa.

Rrjeti i furnizimit me ujë duhet të jetë në gjëndje që të sigurojë në cdo kohe prurjen dhe presionin e nevojshëm të kerkuar nga impianti në rast zjarri. Si burim uji mund të shërbeje

- Lidhje fikse nga rrjeti ujësjeselles i qytetit i pandërprerë;
- Rezervuare fiks të pashtershme, me sasinë e nevojshme të ujit disponibël në cdo kohë.

Si burim apo rezerve ujore nuk mund të shërbejnë pusët, shatërvanet apo lidhje të tjera jo të sigurta. Duhet të merren masa qe uji që shërben si rezervë të mos ketë :

- Alga, apo materiale të tjera sospense(bllokuese)

- Materiale korrozive;

Grupi i pompimit duhet të i pozicionuar në një ambient të mbrojtur, në një nivel me rezervën ujore dhe duhet të kompozohet nga :

- 1 ose 2 pompa sipas normës EN733 së bashku me pompën pilot (jockey) dhe disel.
- Paneli komandimit i paisur me buton në pjesën ballore dhe ekranin LCD.

Duhet të merren masa që furnizimi me energji elektrike të bëhet si nga rrjeti normal edhe nga motogeneratori.

Rrjeti i shpërndarjes përfshin rrjetin nëntokësor, rrjetin e jashtëm në dukje dhe rrjetin e brendshëm të godinës. Preferohet të jetë rrjeti unazor, i pajisur me valvola ndërprerëse kontrolli.

Rrjeti i shpërndarjes duhet të marrë parasysh :

- Të jetë me materiale sipas normave;
- Të jenë të lyer me bojë antindryshk;
- Të jetë i mbrojtur nga zjarri, dëmtimet dhe ngricat;
- Të sigurojnë rezistence mekanike;
- Të merren masa për zonat sizmike, kalimet në mure apo ndarje antizjarr.

Projekti i MNZSH duhet të percaktojë gjithashtu edhe pozicionet dhe pajisjet e nevojshme për evakuimin e tymit (baxho me hapje automatike, ventilatore për nxjerrjen e tymit etj).

Projekti i MNZSH duhet gjithashtu të përfshijë sinjalistikën e evakuimit. Sinjalistika shërben për të ndihmuar personat të gjejnë rrugët e shpëtimit, daljet e emergjencës, pajisjet e shuarjes së zjarrit apo telefonat e emergjencës. Sinjalistika e zjarrit, dimensionet (në varësi të distancës së shikimit), ngjyrat dhe përmasat e tyre janë të përcaktuara në përputhje me normën EN ISO 7010. Sinjalistika gjithashtu duhet të realizohet edhe me mjete të tjera :

- nëpërmjet një sistemi komunikimi zanor;
- nëpërmjet një sipërfaqeje me konsistencë të ndryshme;
- nëpërmjet një kontrasti kromatik në dysheme të cilat janë të dukshme në të gjitha kushtet e ndriçimit.

## 5. Konstruksioni

### 5.1 Standartet për projektin konstruktiv

#### STANDARDET REFERUESE

Eurocodet

- EC0 Bazat e projektimit të strukturave
- EC1 Ngarkesat në struktura
- EC2 Projektimi i strukturave b/a
- EC7 Projektimi gjeoteknik
- EC8 Projektimi sizmik i strukturave.

Kushtet shqiptare të projektimit dhe konkretisht

Kushtet teknike të projektimit KTP -1978

Kushtet teknike të projektimit për ndërtimet antisizmikeKTP-N.2-89

Projektimi i shkollave duhet të bazohet në standartet e projektimit të strukturave, dhe mqs në vendin tonë janë akoma në fuqi Kushtet teknike të projektimit të vitit 1978 -1979, të cilat nuk pasqyrojnë zhvillimet dhe normat e fundit të hartuara për këtë qëllim, rekomandojmë që projektimi i shkollave të bëhet duke u mbështetur në normat e Eurocodeve.

Në eurocode janë të përcaktuara me detaje llojet e ngarkesave (të përhershme, të

përkohëshme, borë dhe erë si dhe kombinimet e tyre ) të cilat duhen marë në konsideratë gjatë analizimit të strukturës.

Përveç kësaj, që duhet të jetë baza në projektimin e strukturave të shkollave theksojmë :

Përpara hartimit të projektit duhet të merret parasysh studimi gjeologjik dhe sizmik për terrenin në të cilin ndërtohet objekti.

## **6. FAZAT E PROJEKTIMIT**

Projekti për objektin:“Qendra Sociale “Të Qëndrojmë Së Bashku”Kombinat” duke iu referuar VKM Nr. 354, datë 11.5.2016 “Për Miratimin e manualit të tarifave për shërbime në Planifikim Territori, Projektim, Mbikëqyrje Dhe Kolaudim”, duhet të kalojë në këto faza:

### **FAZA I Analiza e detyrës së projektimit**

Analiza e detyrës së projektimit/ termave të referencës dhe përcaktimi i bazës së projektit. Gjetja e kushteve për zgjidhjen e detyrës nëpërmjet planifikimit. Ajo duhet të përfshijë një analizë të argumentuar të çështjeve/ kërkesave kryesore të trajtuara në detyrën e projektimit. Paraqitja e rezultateve të verifikimit dhe ekzaminimit të objektit dhe propozimi i tipologjisë së ndërhyrjes (rikonstruksion/ndërtim).

### **FAZA II Projekt ide paraprake (Përgatitja e projektit dhe planifikimit)**

Përpunimi i pjesëve të rëndësishme të një zgjidhjeje të detyrës së planifikimit, e cila do paraqitet në jo më pak se 2 variant- propozime, ku për secilin variant do të dorëzohen:

a. Vizatimet teknike (planimetri e përgjithshme, planvendosja, projekti Mnz, elektrik, hidro, ngrohje ,te pakten 4 imazhe render te jashtme, 2 imazhe render te hapësirave te brendshme etj.);

b. Relacion teknik (mbi ndërhyrjet e parashikuara)

c. Preventiv paraprak;

Varianti me treguesit më social - ekonomik dhe teknik, që do të përzgjidhet nga Këshilli Teknik, do të vazhdojë procedurën e hartimit të projekt-idesë përfundimtare.

(Të paraqiten variantet e propozuar me preventivat paraprake e specifikimet përkatëse duke përfshirë dhe kostot e shpronësimeve, nëse ka, për secilin variant).

Materialet dorëzohen në format hard copy (të printuar) dhe cd në formate soft copy (cad,exel,ëord etj.)

### **FAZA III Projekt ide përfundimtare (planifikimi i sistemimit dhe i integritit)**

Përpunimi i zgjidhjes përfundimtare të detyrës së planifikimit.

Pas miratimit në Këshill Teknik të variantit socio- ekonomik dhe teknik më të përshtatshëm të miratuar në fazën e projekt idesë paraprake, procedohet me projekt- idenë përfundimtare, e cila duhet të përmbajë:

- Raport teknik;
- Preventivin e punimeve sipas formatit të miratuar nga Bashkia Tiranë, referuar VKM nr. 629, datë 15.07.2015 “Për miratimin e manualeve teknike të çmimeve të punimeve të ndërtimit dhe të analizave teknike të tyre”;
- Analizat teknike të çmimeve, për zërat, që nuk ndodhen në VKM nr. 629, datë 15.07.2015 “Për miratimin e manualeve teknike të çmimeve të punimeve të ndërtimit dhe të analizave teknike të tyre”.

- Vizatimet teknike për të gjitha punimet e parashikuara me detajet përkatëse.
- Specifikimet teknike për zërat e punimeve, që do të kryhen;
- Grafikon e punimeve të detajuar sipas zërave të punës;
- Rilevimi;

Materialet dorëzohen në format hard copy (të printuar) dhe cd në formate soft copy (cad,exel,ëord etj.)

## **7. Rekomandime për projektuesin**

### Standarde në Projektim

Projekti do të hartohet në përputhje me të gjitha normat dhe standardet për projektim që parashikon legjislacioni në fuqi. Projektimi duhet të sigurojë respektimin e standardeve, madje edhe atyre gjatë zbatimit. Është përgjegjësi e Projektuesit saktësia dhe respektimi i të gjitha standardeve dhe normave përkatëse. Projektuesi mund të rekomandojë edhe prezantimin e standardeve të reja, për përafrimin me normat e BE-se, si dhe të praktikave më të mira ndërkombëtare në projektim dhe zbatim. Rekomandimet duhet të përmbajnë elemente të fizibilitetit dhe realizueshmërisë me praktikën shqiptare dhe limitimet për financimin e veprës. Në hartimin e projektit të mbahen parasysh të gjitha normat e miratuar për personat me aftësi të kufizuar, të verbrit, etj. Në projekt të parashikohet infrastruktura e nevojshme për këtë kategori.

Detajet teknike të infrastrukturës për këtë kategori, të jepen nga Projektuesi në Fletë të veçanta të Projektit.

### Standarde në paraqitjen e dokumentacionit teknik:

Në hartimin dhe paraqitjen e dokumentacionit të projektit, projektuesi të përdorë programet e kërkuara kompjuterike, si dhe të nxitet përdorimi i programeve të reja, më të avancuara të fushës.

## **8. Organizimi, plani i punës dhe stafi i kërkuar**

Projekti do të kryhet në bashkëpunim të ngushtë me Bashkinë e Tiranës. Stafi që kërkohet duhet të mbulojë :

- Arkitekt
- Inxhinier hidroteknik/ hidraulik
- Inxhinier elektrik
- Inxhinier mekanik
- Inxhinier konstruktiv
- Punojës social
- Preventivues
- Inxhinier mjedisi
- Staf mbështetës për fushat e mësipërme.

## **9. Paraqitja e vizatimeve.**

Vizatimet duhet të paraqiten në format A3, të jenë të lexueshme dhe të përmbajnë si minimum fletët si më poshtë:

1. Topografinë e gjendjes ekzistuese në të cilën të jenë të azhornuara të gjitha ndërtimet në gjendjen e sotme (me leje dhe pa leje)



2. Planvendosjen e objektit në Shk 1:100
3. Planimetria e përgjithshme e objektit në Shk. 1:200; 1:500
4. Fasadat në 2D dhe 3D Shk.1:100
5. Prerjet e godinës (në të dy drejtimet) Shk.1:100
6. Planin e tarrace ose catise Shk.1:100
7. Planimetria e themeleve Shk.1:100
8. Prerje të themeleve dhe detajet Shk.1:20; 1:10
9. Plani i strukturave detaje Shk.1:100; Shk.1:50
10. Planimetritë e mobilimit të shkollës Shk.1:100
11. Planimetria e rrjetit të kanalizimeve në shkallën Shk. 1: 100
12. Puseta dhe detaje të tjera të rrjetit të kanalizimeve Shk.1:10, 1:20
13. Puseta dhe detaje të tjera të rrjetit të ujësjellësit Shk.1:20, 1:10
14. Skemat aksonometrike të furnizimit me ujë, detaje të pajisjeve hidrosanitare Shk.1:100
15. Planimetria dhe detaje të sistemit të mbrojtjes kundër zjarrit Shk.1:100
16. Planimetria, aksonometria dhe detaje të sistemit të ngrohjes Shk.1:100
17. Planimetria e dhomës së kaldajës, konstruksioni, detaje Shk.1:100;1:50
18. Planimetri dhe detaje për ndriçimin, fiksimin e ndriçuesve në tavan, instalimin e kuadrit kryesor etj. Shk.1:100;1:50
19. Planimetria e skemës së shpërndarjes së fuqisë në të gjithë objekti, Shk. 1:100
20. Planimetritë për telefoninë, rrjetin e internetit Shk.1:100; 1:50
21. Planimetria e ndriçimit të jashtëm dhe detaje të tij Shk.1:100; 1:50
22. Planimetria e ambienteve sportive dhe ambienteve të gjelbëruara dhe detaje Shk.1:100; 1:50
23. Planimetria e murit rrethues, tipin dhe detajin e fiksimit të stolave Shk.1:100; 1:50.
24. Planimetria disiplinimit dhe shkarkimit të ujërave sipërfaqësore dhe detajet përkatëse shk.1: 100; 1:50.
25. Plan qarkullimi i personave me aftësi të kufizuara
26. Planvendosja e objektit në shkallën 1 : 1000 format A3;

#### Relacionet shoqeruese

1. Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis
2. Raport elektrik
3. Raport teknik
4. Raport hidro, kush, kuz
5. Raport konstruktiv+ llogaritjet e strukture
6. Raport i sistemeve mekanike, ngrohje – ftohje, mnz. Etj...
7. Raport arkitektonik
8. Raport teknik
9. Preventiv
10. Rilevimi
11. Studimi sizmiologjik
12. Studimi gjeologjik
13. Grafiku i punimeve
14. Licensat e stafit projektues
15. Deklaratat e stafit pjesmarres në hartimin e projektit

*Në fletët e vizatimit të konstruksionit të objektit duhet të jepen dhe tabelat e specifikimit për çdo material, hekur, beton, tulla etj.*

## 10. Raportimi dhe dorëzimi final

Raportet dhe dokumentat duhet të jenë në 5 (pesë) kopje me ngjyra , në gjuhën shqipe. Vizatimet duhet të jenë të lexueshme në formatin “dwg” (AutoCad 2007-2012). Të gjitha materialet do të dorëzohen edhe në soft-copy (në 5 CD).

### ORTOFOTO E OBJEKTIT:

