



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

---

**DETYRË PROJEKTIMI**

**PËR REALIZIMIN E STUDIM PROJEKTIMIT:**

**“NDËRTIM I SHKOLLËS 9- VJEÇARE 17-SHKURTI QESARAKË E VJETËR”**

**Tiranë 2020**

Bashkia e Tiranës, me fondin **1.638.000 lekë**, kërkon të realizojë projektin e zbatimit për objektin: **“Ndërtim i Shkollës 17-Shkurti Qesarakë e Vjetër”** objekt i ri, Njësia Administrative “Dajt” në qytetin e Tiranës.

## **1. TË DHËNA TË PËRGJITHSHME DHE GJENDJA EKZISTUESE E OBJEKTIT**

Vendndodhja: Vendi ku do të ndërtohet objekti ndodhet në Rrugën “Dalip Topi” në zonën lindore të Qytetit të Tiranës, në zonën e Freskut, Njësia Administrative Dajt.

**Përshkrim:** Shkolla “17-Shkurti”, me vendndodhje ndërmjet rrugëve “Dalip Topi” dhe “Sotir Caci” në Qesarakë, Njësia Administrative Dajt, është objekt 2-katësh me muraturë mbajtëse e ndërtuar në një territor të pjerrët (kodrinor). Nga komunikimi me drejtoreshën e shkollës, në lidhje me historikun e ndërtesës, na u referua që:

- Objekti është ndërtuar në vitin 1954.
- Në vitet '67-'70 ka shërbyer si servis dhe garazh për automjete;
- Në vitin 1983 është konvertuar në magazinë bimësh;
- Në vitin 1997 është adoptuar për herë të parë si shkollë me kapacitet 100 nxënës.
- Në vitin 2003 është bërë shtesa anësore, dy katëshe dhe një klasë në zonën fundore (mbi tualetet e katit përdhe).
- Sipërfaqja e gjurmës së ndërtesës është rreth 400 m<sup>2</sup>, Ndërkohë që sipërfaqja e rrethimit të shkollës (oborri) është rreth 500 m<sup>2</sup>. Ndarja e ndërtesës në ambiente funksionale jepet më poshtë (pa marrë në konsideratë sipërfaqet e secilit ambient): Aktualisht shkolla ka 13 klasa mësimore, ku mësojnë rreth 500 nxënës. Dhe dy grupe për fëmijët e parashkollorit, numri aktual i tyre është rreth 70 fëmijë. Gjatë verifikimeve të kryera në terren pas lëkundjeve të tërmetit kjo shkollë është klasifikuar si e papërshtatshme për mësimdhënie dhe si objekt me rrezikshmëri.

**Figura 1,2** *Vendodhja e shkollës 9-vjeçare “17-Shkurti”, Qesarakë, Njësia Administrative Dajt*





**Vlerësimi fizik i objektit:** Pas verifikimit në terren të gjendjes faktike të kësaj shkolle si dhe konstatimit të dëmtimeve të ardhura si pasojë e terrmetit të datës 26 nëntor 2019, është bërë evidentimi i problematikave të kësaj godine. Nga vlerësimet e kryera rezultoi që godina ka pësuar dëmtime të konsiderueshme nga tërmeti. Ky objekt i është nënshtuar akt-ekspertizës së thelluar.

**Akt-Ekspertiza e thelluar i është nënshtuar procesit të oponencës teknike nga Insituti i Ndertimit dhe ky i fundit ka dalë në konkluzionin që: të priset dhe të Ndërtohet godina e re.**

**Objekti i detyrës së projektimit:** Shkolla 9- vjeçare “17 Shkurti, Qesarakë e Vjetër” propozohet për ndërtim të ri në truallin e godinës kryesore. Shkolla e re do të ndërtohet me kapacitet për rreth 600 nxënës, për të plotësuar nevojat e komunitetit të zonës. Ajo do të përmbajë ciklin 9- vjeçar dhe parashkollor.

## **2. KËRKESA PROJEKTIMI TË PËRGJITHSHME PËR NDËRTIMIN E SHKOLLËS**

Në këtë territor ku ndodhet shkolla aktuale, do të ndërtohet një objekt i ri arsimor me qëllimin që të plotësojë nevojat për arsimim në këtë zonë, si dhe do të ndikojë në uljen e numrit të nxënësve me dy turne në shkollat ekzistuese të cilat ndodhen në kufijtë e kësaj njësie.

Shkolla për arsimin 9- vjeçar duhet të ketë të gjitha ambientet e nevojshme akademike (klasat mësimore, duke përfshirë laboratorët e fizikës, kimisë, biologjisë, informatikës etj.), palestër me ambientet ndihmëse të saj, hapësirat administrative, hapësirat shoqërore, etj. Objekti duhet të ketë të instaluar sistemin e ngrohjes qendrore dhe MKZ. Sistemimit të oborrit të shkollës duhet ti kushtohet një rëndësi e veçantë. Ambienti i jashtëm duhet të jetë i sistemuar, duke përfshirë ambientet funksionale përkatëse, terrenet sportive, me gjelbërim dhe me ndriçim të jashtëm.

Projektuesi duhet të kryejë të gjithë punën në përputhje me standardet e projektimit dhe ndërtimit që janë në fuqi në Shqipëri. Projektuesi do të përdorë standardet në fuqi të projektimit të hartuara nga MASH për objektet arsimore (VKM 319 datë 12.04.2018).

Projektuesi duhet të zbatojë dhe t’u referohet “Standarteteve e normave dhe kriterëve të projektimit për shkollat, të hartuara nga Ministria e Arsimit dhe Shkencës.

Funksionaliteti

Gjatë projektimit të ndërtesës shkollore, duhet të krijohet një bilanc mes cilësisë së funksionimit dhe efikasitetit të kostos. 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 shkollës, ato duhet të jenë funksionale dhe të respektojnë kërkesat për siguri;

- (ii) Numri optimal i hapësirave: numri i hapësirave fillimisht përcaktohet sipas shfrytëzimit. Në shkollat e vogla ku norma e pranueshme nuk mund të arrihet, në veçanti për hapësirat për mësimdhënie të specializuar, hapësirat për qëllime të shumëfishta duhet të merren parasysh;
- (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 ndërlydhjes. Kjo do të sigurojë një identifikim të lehtë të veprimtarive dhe hapësirave të tyre korresponduese;
- (v) Integrimi i nevojave: lokacioni i hapësirave brenda shkollës 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.

### **Fleksibiliteti**

(i) Projektuesi do të duhet të projektojë hapësira të mjaftueshme për fleksibilitet për t'i mundësuar

personelit të shkollës që të përshtatet me ambientin e shkollës dhe me metodat e ndryshme të mësimdhënies; dhe për t'i mundësuar planifikuesve që të adaptohen me ndërtesat për nevojat e ardhshme të shkollës që korrespondojnë me kurrikulumin e mundshëm dhe programet me ardhshme.

(ii) Fleksibiliteti i kërkuar për ndërtesa (dhe orenditë) që mundëson metoda të shumta të mësimdhënies për klasat e zakonshme (mësimi frontal, puna në grupe të vogla, mësimi në formë të seminareve etj.) laboratorë dhe salla të specializuara (puna praktike në gjysmë grupe, kurse demonstrimi në grupe të plota) si dhe hapësirat për qëllime të shumëfishta dhe hallat e sportive (mundësia e rigrupimit të disa klasave).

#### **2.1 Hapësirat kryesore**

Për realizimin e projektit sipas tipologjisë së shkollës dhe vendit ku do të ndërtohet, referuar “Udhëzues për projektimin e ndërtesave shkollore normat dhe standardet” të Ministrisë së Arsimit dhe Sportit, duhet të merren parasysh këto parametra kryesore:

Arsimi bazë, klasa 1-9, mosha 6-15 vjeç;

Numri i cikleve (paraleleve): 2

Numri i klasave: 20

Numri i nxënësve/klasë: 30

Numri total i nxënësve: 600

Të dhënat e mësipërme në mënyrë të përmbledhur janë në Tabelën 4.

**Tabela 4<sup>1</sup>**

Vendndodhja	Cikli	Nr. klasash	Nx/Klas nxenes	Nr. nx. total
Njësia “Dajt”	Arsimi bazë	20	30	600

#### **2.1.1 Klasat e mësimi**

Në projektimin e klasave të mësimi duhet të llogaritet një sipërfaqe

a) Për çdo nxënës të grup moshës nga 6 – 11 vjeç: min. 1,4 m<sup>2</sup>

b) Për çdo nxënës të grup moshës nga 11 – 15 vjeç: min. 1,5 m<sup>2</sup>

Klasat e mësimi janë mjediset kryesore në gjithë organizimin e shkollës. Ato duhet të jenë sa më të përshtatshme për zhvillimin e mësimi. Kujdes të veçantë tregohet në përcaktimin e formës, përmasave, ndricimit dhe ajrimit natyror, si dhe të mënyrës së mobilimit. Sipërfaqja e klasës varet nga numri i nxënësve të klasës dhe është prej 58 deri 65 m<sup>2</sup> në zonat me popullsi të dendësisë së lartë (klasë me 30- 36 nxënës), numrit dhe përmasave të bankave në rreshtat ballorë (3 banka të dyfishta), si dhe. në rreshtat gjatësorë. Lartësia minimale e klasave

(dysHEME-tavan e përfunduar) duhet të jetë 2.8 m.

**Sipërfaqja e dritareve:** Sipërfaqja e dritareve këshillohet të jetë sa  $1/5$  deri në  $1/6$  e sipërfaqes së dyshemesë, sipas zonave ku ndërtohet shkolla. Për klasat me gjerësi të madhe, në mënyrë që ndriçimi të jetë sa më i njëtrajtshëm, lartësia e dritareve mund të shkojë deri në tavan. Materialet e përdorura duhet të sigurojnë mbrojtje kundër zjarrit. Nga dyshemeja deri në 90 cm duhet të jenë të pahapshme, dhe mbi 90 cm dritaret duhet të hapen vetëm në mënyrë vertikale nga lart, në këtë mënyrë dhe objekti mund të ventilohej, dhe sigurohet moskapërcyeshmëria e dritares duke rritur sigurinë.

Format planimetrike të klasave, që këshillohen të përdoren, janë drejtkëndore (me raport brinjësh rreth 2:3) dhe afërsisht katrore 6.8 x 8.6 m.

Thellësia e klasave këshillohet të mos kalojë 9 m., gjithësesi është e detyrueshme që nxënësi të mos jetë më shumë se 6 metra larg dritares nga ku merret dritë. Klasat duhet që minimalisht të marrin 2 orë dritë direkte.

Llojet e ndarjeve të hapësirës që janë dhënë në programin e projektit duhet të zhvillohen në struktura të cilat mund të modifikohen lehtë për tu përshtatur kërkesave në të ardhmen. Planifikimi me fleksibilitet është një konsiderim esencial në projektin e shkollave që të akomodojë evoluimin e vazhdueshëm në mendimin arsimor, si dhe teknikat e teknologjitë e ndërtimit.

**Këndet vizuale dhe largësitë:** Shpesh nxënësit ankohen se nuk janë në gjendje të shohin qartë mjetet vizuale të konkretizimit siç janë dërrasat e bardha dhe video-ekranet. Shpesh shkëlqimi është shkaktar i pamundësisë së nxënësit për të parë qartë. Një faktor tjetër i rëndësishëm është këndi i vijës së shikimit përgjatë të cilës ata shikojnë. Pamundësia për të parë qartë mund të shtyjë nxënësin që të marrë një pozitë të parehatshme dhe kjo mungesë komoditeti mund të ketë për pasojë humbjen e përqendrimit. Kjo është posaçërisht e vërtetë për nxënësit e moshave më të reja, këndi i shikimit i të cilëve e shtrembëron imazhin madje edhe nëse nuk ka shkëlqim të fortë.

Nëse thuhet se të gjithë nxënësit duhet të kenë mundësi të barabarta arsimimi, pavarësisht se ku ulen, atëherë projektuesi duhet ti kushtojë rëndësi më të madhe aranzhimit të ulëseve, në mënyrë që :

- Largësia maksimale ndërmjet rreshtit të fundit të nxënësve dhe dërrasës së shkrimit të jetë rreth 9 m. Përtej kësaj largësie është e vështirë të lexohen ato që janë shkruar dhe nxënësit sforcohen shumë për tu përqendruar, për të qenë në gjendje ta kuptojnë tekstin e shkruar;
- Largësia minimale ndërmjet rreshtit të parë dhe dërrasës së shkrimit të jetë rreth 2.0 m. Nën këtë largësi, nxënësit e rreshtit të parë nuk do të jenë në gjendje ta shohin tërë dërrasën e shkrimit nga një kënd i pranueshëm vizual (shih fig. më poshtë);
- Këndi vizual minimal deri te dërrasa e shkrimit duhet të jetë  $30^\circ$  (shih fig. më poshtë) ashtu që këndi në të cilin shikohet mjete mësimor i konkretizimit nuk e shtrembëron të kuptuarit nga nxënësit të asaj që ata shohin Nën  $30^\circ$ , leximi i atyre që janë shkruar vështirësohet;
- Drita kryesore natyrale duhet të jetë, sa më shumë që është e mundur, e vendosur në anën e majtë të nxënësve, ashtu që hija e dorës së tyre të mos bartet në tekstin ose vizatimin që janë duke e bërë.

#### 2.1.2 Mobilimi

##### Hapësira e tavolinës për çdo nxënësi

Gjerësia e tavolinës për 1 nxënësi

6 deri 10 vjeç	60 cm
10 deri 18 vjeç	65 cm

Thellësia e tavolinës për 1 nxënësi

6 deri 10 vjeç	50 cm
10 deri 18 vjeç	60 cm

Lartësia e tavolinës për 1 nxënësi

6 deri 10 vjeç	65 cm
10 deri 18 vjeç	74 cm

Distanca ndërmjet dy tavolinave

Distanca e tavolinës në anë:

Deri tek tavolina ose paisje me lartësi maksimale	55 cm
Deri tek muret, radiatorët ose të ngjashme	20 cm
Nga faqja e murit ku është vendosur garderoba	70 cm

Distanca e tavolinave njëra pas tjetrës

Për tavolina me maksimumin 2 vende pranë njëra tjetrës

10 deri 18 vjeç 60 cm

Për më shumë se 2 vende pranë njëra tjetrës

10- deri 18 vjeç 65 cm

Pas rradhës së fundit duhen parashikuar edhe 5 cm shtesë.

### ***Mobiljet e klasave dhe karakteristikat e tyre***

Klasë mësimi e përgjithshme

1. Tavolinë për nxënës, 2 nxënës, përmasa: 1200 / 1300

Për tavolinat për 2 nxënës sipas grupmoshave i kemi me përmasa:

Grupi i parë: 1200 mm x 500 mm

Grupi i dytë: 1300 mm x 600 mm

Materiali i sipërfaqes së punës:

Pllakë MDF (Medium Density Fiber board, pllakë fibre me densitet mesatar).

Konstruksioni mbajtes:

Skelet tubi në formë ovale ose paralelopipedi. Në të dyja anët, nga jashtë tavolinës, gremç për varjen e çantave.

Materiali prej çeliku të plastifikuar ose të kromuar me spesor 1,5 mm.

2. Karrige që mund të stivohen

Skeleti: Realizuar me alumin, i derdhur, i kromuar, kombinuar me një tub çeliku, me shtresë të sipërme plastike, rezistuese ndaj gërvishjeve dhe goditjeve, vertikalisht model me katër këmbë që vihet stiv, me bazament rrëshqitës që lëviz duke bërë të mundur stivimin në rradhë.

Ndenjësja dhe mbështetësja: Punuar me kompesatë me trashësi 8 – 10 mm në formë anatomike, sipërfaqja lyer me llak

Ngjyra sipas dëshirës së porositesit.

3. Tabelë e zezë universale dopio

Tabelë me dy faqe që mund të palosen ku shkruhet me shkumës.

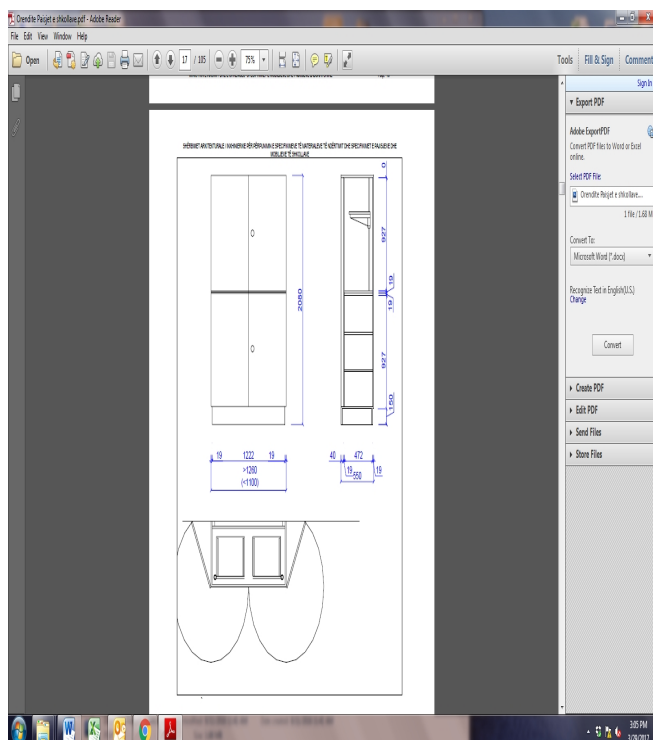
Të dhënat teknike të saj janë:

Mënyra tradicionale e paraqitjes si më sipër, me 2 fletë tabelë që mund të palosen, nga të dyja anët e emaluar

Shkruhet me shkumës

Sipërfaqe magnetike e lyer me ngjyrë jeshile mat, me sipërfaqe joreflektuese  
 E lehtë për tu fshirë, falë strukturës ekstra të imët të sipërfaqes  
 Kornizë alumini me kënde prej PVC në ngjyrë të lehtë gri.  
 Sipërfaqe jo gërvishëse dhe rezistente ndaj acideve

Përmasat: 90 x (2 x 60) x 120 cm  
 100 x (2 x 75) x 150 cm  
 100 x (2 x 100) x 200 cm



#### 4. Dollap për në klasë

Përmasat: afërsisht 950 x 500 x 2030 mm  
 Pjesa e sipërme dollapit duhet të ketë ndarje për vendosjen e objekteve.  
 Raftet të jenë me lartësi të rregullueshme me dyshemenë. Pesha që duhet të mbajë raftet është afërsisht 20-25 kg.  
 Sugjerohet që dollapi të përbëhet nga dy pjesë. Për të dy pjesët e dollapit dy kanatë dyersh rrotulluese 270 °, me ristelë mbrojtëse në mbyllje.  
 Materiali melaminë ose MDF.  
 Trupi, ndarëset e rafteve dhe dyert janë të ngjitura mirë me plastikën nga të dyja anët me 1,0 mm– xokolatura me të paktën 1,5 mm.

Të gjitha bordurat e dverve, të trupit dhe ndarëset e rafteve janë të veshura nga të gjitha anët me shirit veshës plastik 3 mm.

Skeleti:

- 2 copë raftet dollapi me lartësi të rregullueshme që lëvizin në dy tuba.
- 8 copë mentesha të palosshme të tëra prej metali – këndi i hapjes 270 grad,
- 2 copë mbështetëse të rrotullueshme prej cilindri në masë të madhe.

#### 2.1.3 Laboratorët

Projektuesi duhet të parashikojë në shkollën e re:

- 1 (një) laboratorë informatike (i cili mund të përdoret dhe për gjuhët e huaja)
- 1 (një) laboratorë fizike
- 1 (një) laboratorë kimie
- 1 (një) laboratorë biologjie

Në llogaritjen e hapësirës të këtyre klasave laboratorike duhet të merret si bazë hapësira për çdo nxënës si dhe të llogariten ambientet ndihmëse për pajisjet dhe parapërgatitjet.

#### **Mobiliet e laboratorëve dhe karakteristikat e tyre**

##### **1. Laboratori i kimisë**

Tavolinë për nxënës dy vendëshe me prizë dhe me rubinet  
 Përmasat: gjithsej: rreth 1200 x 700 x 700 mm, nga të cilat  
 Suprina: rreth 1200 x 700 x 40 mm

Skeleti: rreth 1200 x 700 x 700 mm

Dy varëse për çantat

Suprina:

Material qeramike i smaltuar (pa fuga, si një pllakë e vetme) në tre anët e ngritura.

Lidhja me shtyllën e energjisë është rezistuese ndaj acidit dhe nga ana mekanike.

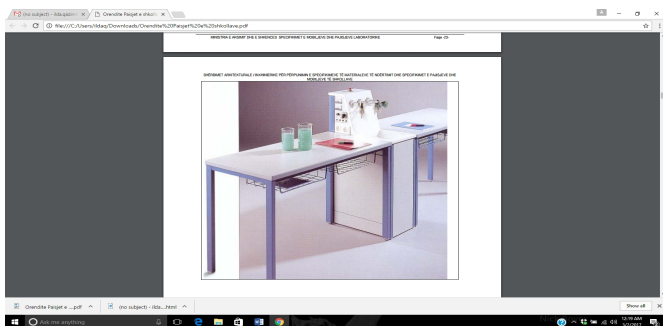
Mbërthimi i suprinës me skeletin metalik bëhet nëpërmjet vidave jo të ndryshkshme.

Dhe rezistente ndaj acideve.

Nën suprinë për çdo nxënës është një vend për vendosjen e librave e realizuar me rretë metalike prej alumini të kromuar me përmasa: 350 x 350 x 120 mm.

Skeleti:

Në formë tubi çeliku të plastifikuar ose të kromuar, katërkëndor (30 x 30 mm), me



spesor 1,5 – 1,8 mm, i realizuar për t'u montuar në dysheme, i përbërë nga një konstrukt kornize të derdhur (jo me copa por si një e tërë) me dy palë këmbë metalikë; këmbët metalike janë të pajisura me gomina me lartësi të rregullueshme, për të krijuar një rrafsh horizontal, të pavarur nga disniveli i dyshemesë.

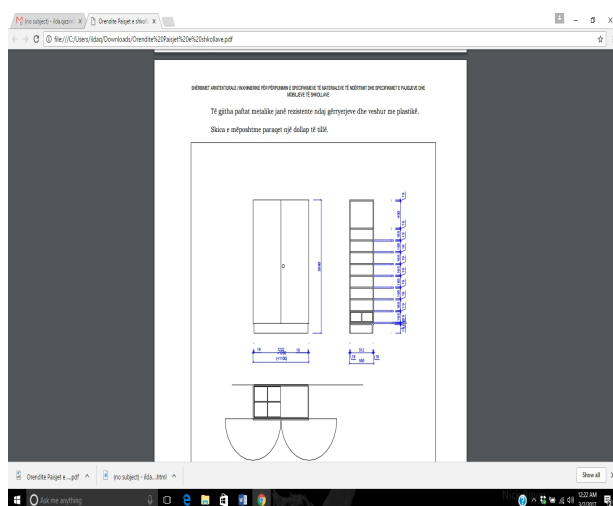
Tavolinë laboratorit për mësues me prizë dhe rezistent ndaj acideve

Përmasat: rreth 1800 x 750 x 900 mm

Suprina:

Përmasat rreth 1800 x 750 x 40 mm, prej materiali qeramiko e smaltuar, sipërfaqe e madhe me cepa të ngritur në të gjitha anët me lavamanin e instaluar të futur në suprinë (në anën të kundërt të derës që të çon në laborator) me hapësirë të brendshme të paktën 510 x 360 x 300 mm, rezistente ndaj acideve dhe me fuga

rezistente ndaj acideve.



Dollap për ruajtjen e pajisjeve laboratorike të kimisë

Përmasat: rreth 1260 x 550 x 2080 mm.

Materiali prej melamine të veshur me plastikë dhe me bordurë përreth me shirit plastik të ngjitur në mënyrë fikse ose MDF.

1 fletë melamine ose MDF (trashësi min. 20 mm); ndarëse e raftëve të dollapit me lartësi të rregullueshme me 8 fletë melamine ose MDF (trashësi min. 20 mm); ndarëse të raftëve të dollapit që mund të hapen komplet me mbështjellëse mbrojtëse

prej material plastik nga të gjitha anët me gjërësi 15 mm; 2 dyer rrotulluese me ristelë mbrojtëse ndaj përplasjes; bravë me lloz cilindrik dhe shul rrotullues me dorezë të madhe ku kapet.

Tavolinë laboratorit rezistente ndaj acideve

Përmasat rreth 2300 x 1500 x 900 mm.

Suprina:

Përmasat rreth 2300 x 1500 x 40 mm.

Me material qeramike e smaltuar në sipërfaqe të madhe izoluar dhe rezistente ndaj acideve, me një lavaman në pjesën ballore (me hapësirë të brendshme minimumi 600x400x300mm); majtas dhe djathtas lavamanit pajisur me sipërfaqe të pjerrët për rrëshqitjen e pikave të ujit. Në boshtin (aksin) gjatësor dy lavamane në formë hinke (me hapësirë të brendshme të paktën 210 x 210 x



280 mm).

Skeleti i pjesës së sipërme ku vendosen kimikatet:

Përmasat rreth 1800 x 350 x 700 mm.

Skelet me gjashte këmbë në formë tubi me dy rafte; mbërthyer te suprina e tavolinës; bordura e sipërme e raftit të parë rreth 550 mm mbi suprinë; në pjesën e poshtme në të gjithë gjatësinë dhe gjërësinë mes skeletit metalik përgatitur bordurë installimi, gati 150 mm e lartë. Bordura e sipërme e raftit të dytë rreth 700 mm mbi suprinë; në anën e lavamanit rikthyer në pozicionin e saj gati 300 mm. Të dyja raftet të mberthyera në mënyrë të palëvizshme me skeletin metalik.

Komodinat e poshtme

Përmasat e përgjithshme (përfshirë dhe xokolaturën) rreth 2180 x 1380 x 860 mm

Lartësia e xokolaturës 150 mm. Izoluar me tokën.

4 komodina secila me 4 sirtarë dhe 3 mbajtëse për çdo sirtar

4 komodina secila me nga një ndarëse sirtari dhe një derë rrotulluese.

1 hapësirë e lirë poshtë suprinës për të vendosur larësin e mjeteve laboratorike.

Poshtë pjesës ballore të lavamanit derdhës një strehë me derë rrotulluese. Të gjitha menteshat metalike janë rezistente ndaj gërryerjeve dhe veshur me lëndë plastike.

Furnizimi me ujë

Në pjesën ballore të lavamanit një dalje vertikale rreth 300 mm e lartë, në një pozicion të mirë të jashtëm, me shkarkimin për ujin e ftohtë e të ngrohtë në distancë rreth 200 mm nga aksi i tubit vertikal, me 3 valvula shkarkuese; nga te cilat një valvul është për ujin e ngrohtë me bateri të përzierjes (grup lavamani), e lidhur me furnizimin me ujë të ngrohtë (rrjet qëndror i ujit të ngrohtë ose me nje boiler të vogel 10 litra të tipit nën tavolinë).

Lavaman në formë hinke: me një valvul e thjeshtë në një dalje vertikale rreth 300 mm të lartë, shkarkimi rreth 150 mm nga aksi vertikal; një valvule dopjo në një shtyllë vertikale rreth 300 mm të lartë, shkarkimi rreth 150 mm nga aksi vertikal, distanca rreth 120 mm.

## 2. Laboratori i fizikës / biologjisë

Tavolina për nxënës 3 vendëshe me prizë.

Përmasat: gjithsej – rreth 1800 x 600 x 760 mm; nga të cilat

Suprina : rreth 1800 x 600 x 25 mm

Skeleti: rreth 1800 x 450 x 730 mm

Të dhënat mbi lartësinë pa përfshirë vidhat që shërbejnë për ta rregulluar atë

Hapësira e lirë: minimumi i lartësisë 650 mm

Këmbët metalike janë të rradhitura majtas (Vështruar nga vendi i nxënësit)

Sipas planskicës shoqëruese

Hapësira e lirë: Lartësia minimumi 650 mm

Suprina:

Është një pllakë melamine ose MDF; që del mbi skelet nga anë e gjatë e tij 75 mm

Skeleti: me profil në formë tubi ose katërkëndor, përshtatur për tu montuar në dysheme, dhe i përbërë nga një konstrukt kornize i derdhur (kompakt), pa ndërprerje, me katër palë këmbë metalike. Këmbët metalike janë të pajisura në fund me vidha rregullatore për të krijuar një rrafsh horizontal të pavarur nga nivelimi i dyshemesë; këmbët metalike në sektorin e kutisë së instalimit, me një distancë prej 75 mm, mbuluar nga të gjitha anët me pllaka melamine ose MDF. Kapaku i kutisë është i çmontueshëm nga njëra anë e brendshme në mënyrë që të bëhet instalimi.

Gjashtë gremça (kapëse) për të varur çantat e shkollës.

Instalimet elektrike në kutinë instaluese:

Nga ana e mësuesit: dopjo prizë 220 V, buton emergjence stakues për furnizimin me energji në të gjitha tavolinat e nxënësve, 4 copë priza me kapacitet të lirë, një prizë me tokëzim. Të gjitha prizat të futura 4 mm.

Nga ana e nxënësit: dopjo prizë 220 V

Tavolina e nxënësit vendoset sipas planit të vendosjes.

Lavaman me nënkonstruktion (me komo)

Lavaman laboratorit me nënkonstruktion me tre dyer (ndarje) me kosh mbeturinash të inkastruar.

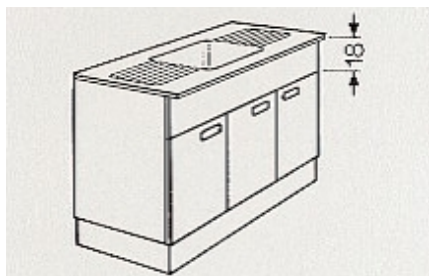
Përmasat: gjatësi 1500 mm; gjërësi 560 mm; lartësi 900 mm

Suprina:

Lavapjatë me një gropë lavamani me hapësirë drite nga brenda gjatësi 510 mm, gjërësi 360, thellësi 195 mm dhe me dy pjesë për tharjen e enëve (majtas e djathtas) me përmasa totale gjatësi 1300 mm, gjërësi 560 mm.

Materiali i lavapjatës Inoksi.

Furnizimi me ujë: Një shtyllë vertikale gati 300 mm e lartë me një shkarkim prej gati 200 mm, pajisur me nga një valvul shkarkuese për ujin e ftohtë dhe ujin e ngrohtë (me bateri mikse)



Komoja:

Përmasat rreth 1500 x 500 x 860 mm; me xokolature 150 mm të lartë; ndarjet janë 180 mm më poshtë se niveli i poshtëm i suprinës; me material melamine ose MDF.

Tre dyer rrotulluese me listele mbrojtëse ndaj përplasjes.

Dollap koleksioni biologjie / fizike

Përmasat rreth 1050 x 560 x 2050 mm ose 1200 x 560 x 2050 mm

Materiali melamine ose MDF.

2 bazamente raftesh të cilëve mund tu rregullohet lartësia.

7 bazamente sirtarësh që mund të tërhiqen jashtë deri në gjysëm gjërësi (konstrukt çeliku), me mundësi shumë të lehta për të hequr bazamentet për arsyë demonstrimi.



Të gjithë bazamentet e sirtarëve me listelë kapëse 15 mm në të gjitha anët dhe me fuqi mbajtëse prej minimumi 600 N  
2 dyer rrotulluese në dy të tretat e lartësisë mbuluar me xham me listela lëkundese dhe secila me tre mentesha  
Bravë me kllapë dhe shul rrotullues me dorezë të madhe.

### 3. Laboratori i informatikës

Tavolinë nxënësish për informatikë me 2 vende (1600 x 800 mm)

Tavolinat e informatikës ndahen në tavolina për Deskop dhe në tavolina për Laptop

Përmasat e tavolinës për Deskop:

Gjithsej: rreth 1500 x 800 x 700 mm

Suprina: rreth 1500 x 800 x 25 mm

Skeleti: rreth 1500 x 640 x 670 mm

Hapësira e lirë: lartësia minimumi 630 mm

2 çengela që ndodhen nga brenda për të varur çantat e nxënësve

1 Kanal nën tavolinë për kalimin e kabllave dhe vendosjen e prizave

1 Prizë treshe me kabëll lidhës minimumi 1,5 m

Suprina e punës:

Pllakë melamine; veshur me lëndë plastike dhe me shirit anësore plastike; dhe që del mbi skelet,

Skeleti:

Në formë tubi, realizuar për t'u montuar në dysHEME, përbëhet nga një konstrukt me kornize I derdhur (pa ndërprerje) me këmbë metalike; këmbët metalike janë të pajisura me vidha rregullimi lartësie për të siguruar një nivel horizontal të pavarur nga mosnivele I dyshemesë.

Kanal instalimi për kabllin që sjell rrymën dhe për kabllin e rrjetit në një rën anë të gjatësisë, me kapak që mund të zhvidhohet dhe me vijë ndarëse në këtë kanal kablli.

Hyrja e kabllit bëhet sipas dëshirës në një nga dy pjesët e fundme të kutisë instaluese. Daljet e kabllit nëpërmjet të çarës për te aparaturat e ndjeshme që ndodhen mbi tavolinë.

Nën suprinë majtaj ose djathats është konstruksioni mbajtës i njësisë qendrore e bërë me material melamine me përmasa : 500 x 250 x 600 mm.

Karrige për nxënës me rregullim lartësie

Skeleti:

Kolone vertikale me bazament me 5 këmbë të kryqëzuara, prej metali të nikeluar dhe me mbeshtetëse në dysHEME me tapa me material PVC (fikse) ose me rrota.

Rregullim lartësie nga 420 mm në 600 mm me anë të një vide të tipit bosht e mbulluar për tipin me tapa PVC dhe 470 mm deri në 670mm për tipin me rrota.

Pjesa ulëse dhe mbeshtetëse me material kompesate e presuar.

Tabelë njëfaqëshe e lëvizshme

Përmasat: rreth 2000 x 1200 mm,

Sipërfaqje prej çeliku magnet ngjitëse pa Shkëlqim

## 2.2 Hapësirat shoqërore

### 2.2.1 Biblioteka

Përdoruesit e bibliotekës janë si nxënësit ashtu edhe mësuesit prandaj në llogaritjen e hapësirave të bibliotekave duhet të merret kjo gjë parasysh.

Për shkollat 9-vjeçare ambienti i bibliotekës duhet të llogaritet duke u nisur nga numri i nxënësve dhe nga sipërfaqja e nevojshme për çdo nxënës që duhet të jetë 0,1 m<sup>2</sup>. Për shkollat nëntëvjeçare duhet të ketë një ambient biblioteke me të paktën 18 m<sup>2</sup>. Të mendohet pjesë të arkivimit të librave dhe vende leximi për nxënësit. Te mendohet që salla e leximit e bibliotekës të ketë ndricim natyral sa me shumë të jete e mundur. Cdo postacion leximi të jete i pajisur me priza.

#### *Tavolinë bibliotekë (1000 mm)*

Forma katrore

Përmasat: rreth 1000 x 1000 x 720 mm

Suprina:

Përmast rreth 1000 x 1000 x 25 mm

Skeleti:

Përmasat rreth 1000 x 1000 x 690 mm

Në formë tubi – veshur me material plastik ose i kromuar me 4 bazamente rrëshqitëse prej plastike që rregullojnë lartësinë dhe kornizë në formë tubi e derdhur (e pandërprerë).



#### *Dollap për kartelat*

Përmasat rreth 940 x 500 x 900 mm

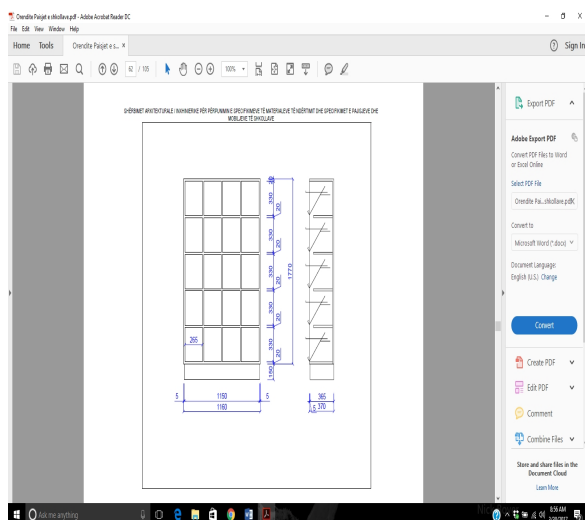
Korpusi (trup)

Një ndarje vertikale në mes me material melamine ose ekuivalente me të, të fiksuar lartë e poshtë me anë të vidave.

Në çdo nëndarje vertikale janë tre rafte, po me material melamine, të cilët bëjnë të mundur vendosjen e sirtarëve.

16 sirtarë për rreth 15.000 kartela të cilët mund të hiqen lehtësisht.  
Materiali i sirtarëve prej druri, me vend për tu kapur e tërhequr lehtësisht.  
Përmasat e sirtarëve: 210 x 210 x 480 mm

### **Raft librash (thellësia 30 cm)**



Përmasat: rreth 900 x 320 x 2080 mm  
5 dërrasa ndarëse raftesh të lëvizshme sipas planskicës shoqëruese.  
Kokat (pjesët kryesore) janë realizuar duke pasur parasysh lidhjen e mundshme në seri sipas hapësirës.  
Konstrukcion me korniza që përbëhet nga pjesët kryesore që ndodhen anash dhe një bazament sirtari që ndodhet sipër dhe që është lidhur e fiksuar në lartësinë e xokolaturës.  
Suprina dërrasë druri e veshur me rimeso.  
4 bazamante të rrëshqitshme prej plastike të lëvizshme për të rregulluar lartësinë.

### **Raft për gazetat dhe revistat**

Sipas planskicës shoqëruese.

Përmasat rreth 1160 x 370 x 1920 mm.

Kokat e raftit janë realizuar duke pasur parasysh lidhjen e mundshme në seri sipas hapësirës.

Konstrukte kornizash që përbëhet nga pjesë kryesore vendosur anash dhe një bazament sirtari të vendosur përpara dhe të lidhur e fiksuar në lartësinë e xokolaturës.

1 pllakë e plotë që ndodhet nga prapa.

Pjesë e hapur me 20 njësi.

Për çdo njësi nga 1 dërrasë ndarëse raftesh e lëvizshme që rrëshqet sipas një shine me tapë që shërben për ta ndaluar e tipit PVC dhe listele kapëse PVC 35 mm e vendosur përpara.

### **2.2.2 Hapësira për shumë qëllime**

Në hapësirat për shumë qëllime bëjnë pjesë ambientet, të cilat mund të përdoren për disa qëllime si p.sh salla mbledhjesh nxënës-mësues, sallë takimesh për mësues-prindër, për të zhvilluar simpoziume, për të shfaqur materiale të ndryshme filmike etj. Kjo salla te jete e projektuar ne formen e nje auditori dhe te kete kapacitet ules per te pakten 100 veta. Sipërfaqja e ambientit duhet të llogaritet nisur nga numri i nxënësve, duke marrë parasysh një hapësirë minimale 0,2 m<sup>2</sup> për çdo nxënës dhe jo më të vogël se 70m<sup>2</sup>. Te mendohet nje pjese ku sherben si skene apo per leksione te vecanta duke i mundesuar shkolles te zhvilloje aktivitete me te gjera. Salla te kete sistem audio dhe dhome teknike per te komanduar ndricimin, audion, projektor etj. Te mendohet qe salla te jete akustikisht funksionale. Kjo hapësire te kete dy hyrje, nje e drejteperdrejt nga korridoret e shkolles dhe nje e lidhur ne menyre te drejtperdrejt me hapësiren publike te shkolles, qe te jete fleksibel mjaftueshem duke funksionuar edhe si e vecante jashte orareve te shkolles. Lartesia minimale e saj te jete sa dy kate klasave, pra minimumi 5.6 m dysHEME –tavan.

### **2.2.3 Ambientet e punës/ dhoma e vizatimit**

Për shkollat nëntëvjeçare duhet parashikuar një ambient i punës me dru/metal, një klasë e edukatës shtëpiake dhe shëndetësore, ose një dhomë vizatimi, sipas programit që ndjek vetë shkolla. Hapësira duhet llogaritur 1.8 m<sup>2</sup>/ nxënës.

### **2.2.4 Salla për edukimin fizik**

### ***Shkollat nëntëvjeçare***

Në shkollat nëntëvjeçare duhet patjetër të ketë një ambient të veçantë të mbyllur (palestër) për edukimin fizik si dhe ambientet në oborrin e jashtëm të saj.

Përmasat për palestrën duhet të jenë të tilla që në këtë ambient të luhet basketboll dhe volejball pra 12 m x 24 m dhe lartësia minimale 6 m. Distanca e mureve nga fusha duhet të jetë 3 m.

Përveç kësaj salla e edukatës fizike duhet të ketë ambientet e veta ndihmëse:

- dy garderoza me madhësi secila 16 m<sup>2</sup>.
- dy banjo – dushe 16 m<sup>2</sup>
- një depo për materialet 16 m<sup>2</sup>
- ambient për mësues me banjo – dush dhe garderozë 10 m<sup>2</sup>

Palestra duhet të jete e parashikuar për shtirim me parket druri me binare dhe të vijezuar për zhvillimin e volejball/ basketboll në të.

Gjithashtu palestra duhet të ketë suportet për vendosjen e rrjetave të volejbollit dhe koshat dhe tabelat e basketbollit.

**Terrenet e jashtme sportive** caktohen sipas kërkesave të programit mësimor ku duhet parashikuar:

- një fushë volejbolli
- një fushë basketbolli
- kënd gjimnastikor

### ***Elemente të nevojshme për palestrën:***

- (a) Portmanto për dhomen e mësuesve
- (b) Varesë rrobash (për palestër)
- (c) Stola të gjate
- (d) Kosha basketbolli për ambiente të brendshme
- (e) Shkalle suedeze dyshe 2x(1mx220 m)
- (f) Dyshekë gjimnastike
- (g) Rrjeta volejbolli

### **2.2.5 Sistemimet e jashtme dhe ambientet e gjelbëruara**

Projektuesi duhet të përgatisë materialet e nevojshme për të përfshirë në projekt një mjedis të kompletuar në oborrin e shkollës me rrugica, sistem kullimi për territorin, mur rrethues duke përfshirë këndin e lojrave dhe atë sportiv me pajisjet përkatëse.

Përveç pjesës me asfalt ose beton rëndësi të veçantë ka krijimi i sipërfaqeve të gjelbërta dhe me pemë.

Projektuesi duhet të japë të detajuara shtresat përkatëse për fushat sportive, si dhe teknologjinë e zbatimit të tyre, dhe të kombinojë ambientet sportive me ambientet e gjelbëruara të sipërfaqes së shkollës si dhe të parashikojë realizimin e rrjetave mbrojtëse dhe rrethimeve të ambienteve të jashtme.

Projektuesi duhet të parashikojë dhe ndriçimin e jashtëm të objektit, në përputhje me planin urbanistik të kësaj zone dhe në përputhje me kërkesat e veçanta për rrjetin e ndriçimit të dhënë në këtë detyrë projektimi.

Për të mbajtur pastërtinë e oborrit të shkollës duhet të vendosen kosha për mbeturinat në oborrin e shkollës dhe sidomos në afërsi të stolave.

Hapesira perimetrale e shkollës në teresi duhet të jete e rrethuar me mure të ulët dhe kangjella ose teresisht kangjella hekuri me lateresi minimale 2m.

### **2.3. Ambientet parashkollore**

**Shkolla duhet të përmbajë deri në dy hapësira parashkollore me dimensionet e një hapësire grupi ndejtje + loje të kopshteve.**

Këto klasa duhet të kenë një sanitare të aksesueshme dhe të dedikuar për grupin.

Mobiljet e përshtatshme për këto ambiente duhet të jenë:

Materiali i skeletit të karrikeve:

Dru masiv prej ahu me buzë të rrumbullakosura (për të shmangur dëmtimet e mundshme).

Sipërfaqja e lyster me llak pa ngjyrë dhe rezistente ndaj ujit dhe jo të dëmshëm për shëndetin.

Materiali i ndenjësës dhe i mbështetës:

Kompetatë me formë anatomike dhe me buzë të rrumbullakosura.

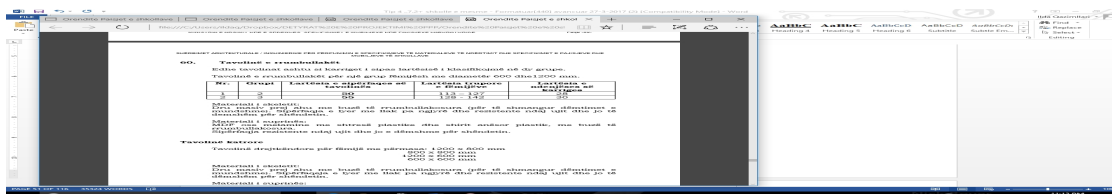


Sipërfaqja e lyster me llak pa ngjyrë dhe rezistente ndaj ujit dhe jo të dëmshëm për s

### **Tavolinë e rrumbullakët**

Edhe tavolinat ashtu si karriget i sipas lartësisë i klasifikojmë në dy grupe.

Tavolinë e rrumbullakët për një grup fëmijësh me diametër 600 dhe 1200 mm.



Materiali i skeletit: Dru masiv prej ahu me buzë të rrumbullakosura (për të shmangur dëmtimet e mundshme). Sipërfaqja e lyster me llak pa ngjyrë dhe rezistente ndaj ujit dhe jo të dëmshëm për shëndetin.

Materiali i suprinës: MDF ose melamine me shtresë plastike dhe shirit anësor plastik, me buzë të rrumbullakosura. Sipërfaqja rezistente ndaj ujit dhe jo e dëmshme për shëndetin.

### **Tavolinë katrore**

Tavolinë drejtkëndore për fëmijë me përmasa: 1200 x 800 mm                      800 x 800 mm

1200 x 600 mm                      600 x 600 mm

Materiali i skeletit: Dru masiv prej ahu me buzë të rrumbullakosura (për të shmangur dëmtimet e mundshme). Sipërfaqja e lyster me llak pa ngjyrë dhe rezistente ndaj ujit dhe jo të dëmshëm për shëndetin.

Materiali i suprinës: MDF ose melamine me shtresë plastike dhe shirit anësor plastik, me buzë të rrumbullakosura. Sipërfaqja rezistente ndaj ujit dhe jo e dëmshme për shëndetin.

### **Tavolinë trapezoidale**

Tavolinë trapezoidale për fëmijësh me përmasa: 1200 x 600 x 600 mm

Materiali i skeletit: Dru masiv prej ahu me buzë të rrumbullakosura (për të shmangur dëmtimet e mundshme). Sipërfaqja e lyster me llak pa ngjyrë dhe rezistente ndaj ujit dhe jo të dëmshëm për shëndetin.

Materiali i suprinës: MDF ose melamine me shtresë plastike dhe shirit anësor plastik, me buzë të rrumbullakosura.

### **Dollap për lodra**

Përmasat: 900 x 400 x 760 mm    600 x 400 x 760 mm

Materiali: Melaminë e rimesuar me ristelë druri natyror me buzë të rrumbullakosura.

Ndarjet duhen realizuar duke pasur parasysh lidhjen e mundshme në seri sipas hapësirës dhe shfrytëzimin sa më mirë të saj.

1 ndarje vertikale në mes 3 ndarje raftesh në secilën nënndarje me lartësi të rregullueshme; 4 dyer rrotulluese me listelë mbrojtëse ndaj përplasjes.

### ***Garderobë për fëmijë***

Garderobat për fëmijë i klasifikojmë:

-Garderobë për fëmijë me stol për tu ulur nga njëra anë. Përmasat: lartësia 1100 mm; thellësia 390 mm; lartësia e ndenjësës 330 mm.

-Garderobë për fëmijë me stol për tu ulur nga të dyja anët Përmasat: lartësia 1100 mm; thellësia 1120 mm; lartësia e ndenjësës 330 mm.

-Garderobë për fëmijë me stol për tu ulur nga anë dhe me vend për vendosjen e këpucëve, kapele. Përmasat: lartësia 1100 mm; thellësia 570 mm; lartësia e ndenjësës 330 mm.

Materiali i skeletit: Dru masiv prej ahu me buzë të rrumbullakosura (për të shmangur dëmtimet e mundshme). Sipërfaqeja e lyer me llak pa ngjyrë, rezistent ndaj ujit dhe jo të dëmshëm për shëndetin. Përmasat e drurit 40 x 40 mm

Materiali i ndenjësës: Ristela prej druri ahu me buzë të rrumbullakosura (për të shmangur dëmtimet e mundshme). Sipërfaqeja e lyer me llak pa ngjyrë dhe rezistente ndaj ujit dhe jo të dëmshëm për shëndetin. Trashësia e ristelave minimumi 30 mm.

Në pjesën e sipërme janë vendosur gremçet për të varur rrobat ndërsa në pjesën poshtë ndenjësës vendosen këpucët mbi ristela.

## **2.4. Hapësirat administrative**

Në objektet arsimore, duhen krijuar ambiente edhe për stafin administrativ të shkollës. Në një shkollë me 1200 nxënës, me 40 klasa, stafi administrativ është 1 drejtor, 2 nëndrejtorë, psikolog, 4 sanitare, 1 mjek/ dentist dhe afërsisht 50 mësues.

### **2.4.1 Zyra e drejtorit/ Zyra e nëndrejtorit**

Zyra e drejtorit dhe e nëndrejtorëve të jenë të shpërndara në çdo kat, në këtë mënyrë rritet kontrolli i shkolles.

Zyra e drejtorit në shkollat 9 vjeçare duhet të jetë minimumi 20-25 m<sup>2</sup>

Zyra e nëndrejtorit në shkollat 9 vjeçare duhet të jetë minimumi 12 m<sup>2</sup>

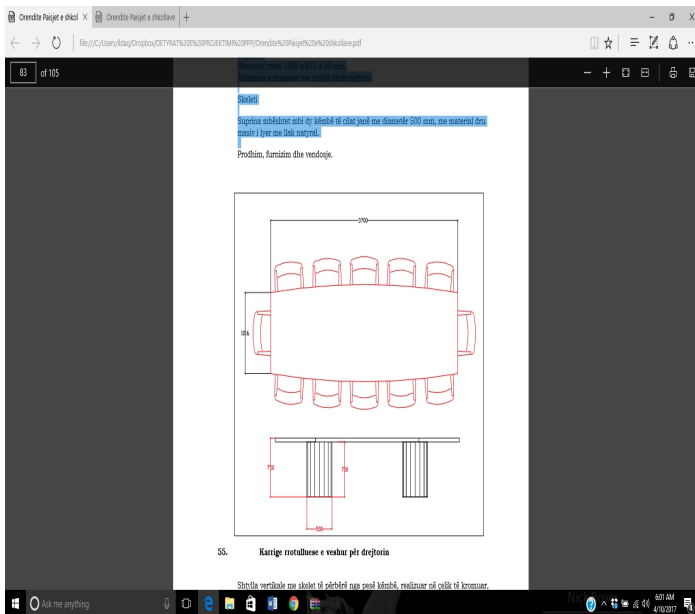
Tavolina: Përmasat rreth 3700 x 1020 x 720 mm

Suprina Përmasat rreth 1950 x 975 x 50 mm Melamine e rimesuar me ristele druri natyror

Skeleti :Suprina mbështet mbi dy këmbë të cilat janë me diametër 500 mm, me material dru masiv i lyer me llak natyral.

### **2.4.2 Salla e mësuesve**

Hapësira për sallat e mësuesve në shkollat 9-vjeçare duhet parashikuar 2,5 m<sup>2</sup> për çdo mësues.



Përmasat rreth 3700 x 1020 x 720 mm (ose në ambiente më të vogla) me përmasa 1950 x 975 x 50 mm Melamine e rimesuar me ristele druri natyror

#### Skeleti

Suprina mbështet mbi dy këmbë të cilat janë me diametër 500 mm, me material dru masiv i lyster me llak natyral.

### 2.4.3 Personeli ndihmës

Për personelin ndihmës, ku përfshihen personeli mirëmbajtës, duhet të parashikohet një ambient me hapësirë prej 2 m<sup>2</sup> për çdo person.

## 2.5 Hapësirat ndihmëse

### 2.5.1 Ambientet higjeno-sanitare

Në bashkëpunim me stafin mësimor, konsulenti duhet të parashikojë ambiente sanitare të përshtatshme për fëmijët e grupmoshës 6 deri 15 vjeç, si dhe ambientet te vecante dhe te ndare per parashkolloret në rast se ka.

Te parashikohen dhe ambiente sanitare per stafin arsimor.

Nyjet sanitare të jenë të veçanta sipas grupmoshave / gjinise, dhe lavamanët të jenë të mjaftueshëm për numrin e nxënësve. Të sigurohet ujë i vazhdueshëm dhe i ngrohtë në lavamanë, për këtë arsye të shikohet mundësia e instalimit të bolierëve si dhe realizimi i rrjetit të nevojshëm hidraulik.

Banjo dhe parabanjo të jenë të ajrosura, të ndriçuara dhe të ventiluara. Kur s'ka ajrim direkt duhet të pajisen me impiant ajrimi dhe ventilimi.

Kollonat e shkarkimit të jenë të shkëputura nga kanalet e ventilimit, me ajrim në tarracë dhe shkarkimet të jenë të kontrollueshme.

Banjot të kenë porta të hapshme nga jashtë dhe të shkëputura nga dyshemeja dhe të përjashtohet hapja nga brnda, për raste emergjence.

Blloku sanitar që përfshin tualetet duhet të jetë në cdo kat.

### Vendndodhja

Klasat e mësimimit dhe të pushimit nuk duhet të vendosen më larg se 50 m nga sanitaret.

### Numri

Në përcaktimin e numrit të WC-ve duhet të bazohemi në normat që janë paraqitur në tabelën e mëposhtme, e cila shërben për të gjitha kategoritë e shkollave.

	Nr. i nxënësve/ mësuesve	WC kabina	Pisuarë	Lavamane
Meshkujt				
Nxënësit (djem)	Rreth 100	2	4	2
Mësuesit	Rreth 20	2	2	1
Femrat				



Nxënëset (vajza)	Rreth 100	4	Njëra WC me bide	2
Mësueset	Rreth 20	2	Njëra WC me bide	1
Dhoma për mirëmbajtje	2 m <sup>2</sup> për 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 me të vogla se 1,3 m x 0,9 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 paradhomat e grupeve më të mëdha sanitare duhet parashikuar dhe një piletë për largimin e ujrave të dyshemesë.

### **Ambientet sanitare, 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”.

#### **2.5.2 Kabineti i mjekut/dentistit**

Kabineti i mjekut vendoset në katin e perdhe 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 për pamjen dhe ndigjimin tek nxënësit.

Në kabinet duhet të ketë një larëse duarsh.

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

#### **Dollap për instrumenta mjekësore**

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 listelë mbrojtëse ndaj përplasjes. Bravë me kllapë cilindrike dhe lloz rrotullues me dorezë të madhe ku të kapet dhe me cilindër të madh.

#### **2.5.3 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 tek nxënësit.

Në kabinet duhet të ketë një larëse duarsh.

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

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

Të gjitha kategoritë e shkollave kanë nevojë për ambientë komunikuese, hyrje, holl, korridore, shkallët, rampat, parmacë për shkallët.

Hyrjet e shkollës duhen projektuar të tilla që të mundësojnë hyrje - dalje të lirshme të nxënësve. Përmasat e dyerve të hyrje – daljeve varen edhe nga numri i nxënësve të shkollës. Për çdo hyrje për në shkollë duhet të projektohet nënstreha.

Në çdo kat duhet të ketë së paku një dalje emergjente, në distanca sa më të mëdha nga shkalla kryesore. Distanca maksimale në mes të çdo dere dhe daljes së emergjencës së katit duhet të jetë 30 m. Gjerësia e daljes emergjente duhet të jetë 0,55 m për çdo 60 persona.

Në katin përdhe duhet të ketë të paktën dy hyrje.

### **Shtresat e pllakave**

Pllakat e dyshemesë të jenë të tilla që të mos krijojnë rrëshqitje, dyshemeja të jetë e thatë, higjienike, e ngrohtë dhe e pastrueshme lehtësisht. Në ambiente e parashkollorëve të ketë parket.

### **2.6.1 Korridorët**

***Duhet të plotësojnë kushtet e mëposhtme:***

- Gjerësia e korridorit kur ai shërben për klasat vetëm nga njëra anë duhet të jetë minimumi 2m.
- Gjerësia e korridorit kur ai shërben për klasa në të dyja anët duhet të jetë minimumi 3 m.
- Lartësia e korridorit duhet të jetë minimumi 2,8 m dysheme - tavan.
- Korridoret duhet te sigurojne ndricim natyral

### **2.6.2 Shkallët**

***duhet të plotësojnë kushtet e mëposhtme:***

- Gjerësia e krahut të shkallëve: minimumi 1,2 m /100 nxënës + 0,2 cm për çdo 100 nxënës të tjerë.
- Nuk duhet të projektohen dhe të zbatohen shkallë spirale.
- Lartësia e parmacut të shkallëve duhet të jetë 1,10 m
- Për shkallë me gjerësi deri në 1,5 m parmacu vendoset vetëm në njërin anë.
- Për shkallë me gjerësi deri në dy 2 m, parmacu duhet të vendoset nga të dyja anët.
- Për shkallë më të gjera se 2 m duhet vendosur parmac edhe në mes.
  - Hapësira e shkeljes të trajtohet me material kundër rrëshqitjeve
  - Shkallët duhet të kenë ndricim natyral
  - Shkallët nuk duhet të kenë më shumë se 18 bazamakë në një rampë.
- Për personat me aftësi të kufizuar referohuni VKM, Nr. 1503, Dt. 19.11.2008, Për miratimin e rregullores “ Për shfrytëzimin e hapësirave nga ana e personave me aftësi të kufizuar”.

### **2.6.3 Ashensori**

***duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme:***

Ashensori do të shërbejë për lëvizjen vertikale të personave me aftësi të kufizuar apo në raste të

tjera të domosdoshme ne rast se nuk ka zgjidhje teknike tjeter.

- Gjerësia minimale e derës së ashensorit: 85 cm
- Tubat mbajtës dhe paneli i komandimit të ashensorit jo më lart se 90 cm
- Dimensioi i hapësires së brendshme të ashensorit, jo më pak se 1 m x 1.4 m

#### **2.6.4 Holli**

Holli është një element shumë i rëndësishëm dhe i domosdoshëm për shkollat. Hollet në katet përdhe shërbejnë për të mundësuar kalimin e shpejte të nxënësve nga dera e hyrjes nëpër klasa dhe anasjelltas, si dhe japin kontaktin e parë viziv të nxënësve me ambientet e brendshme të shkollës. Në katet e tjera të shkollës hollet përveç funksionit të shpërndarjes së nxënësve nëpër klasa, luajnë edhe rolin e qëndrimit të nxënësve në pushimet ndërmjet orëve të mësimi. Hollet shërbejnë edhe si ambiente ku afishohen tabela të ndryshme të cilat i shërbejnë ciklit të mësimi. Hollet si pjesë e domosdoshme e organizimit të shkollës duhet që të projektohen të tilla që të përmbushin funksionet e lartpërmendura. Madhësia e tyre është në varësi të numrit të nxënësve, të kateve dhe të mënyrës së organizimit të klasave.

#### **2.6.5 Depot, kthinat ndihmëse**

Depot janë ambiente, që shërbejnë për inventar dhe materiale të tjera. Sipërfaqja e depove mund të jetë nga 18 m<sup>2</sup> - 40 m<sup>2</sup>.

Dhomat teknike për vendosjen e kaldajes, depozitave të ujit sanitar, pompave të ujit dhe pompave të sistemit të mbrojtjes nga zjarri duhet të kenë sipërfaqe dhe forme gjeometrike të tilla që të bëjnë të mundur vendosjen e të gjithë pajisjeve dhe impianteve sipas specifikimeve teknike të prodhuesve, duke lene hapësira të nevojshme për punime remonti dhe mirëmbajtje.

### **3. Kërkesa të veçanta**

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

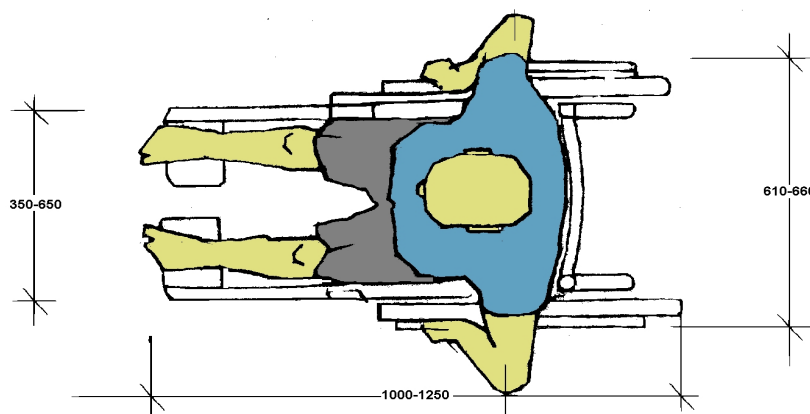
Projektimi/dizajnimi i ndërtesave shkollore duhet të siguroj qasjen e papenguar, lëvizjes, qëndrimit dhe mësimnxënies të nxënësve me nevoja të veçanta, referuar legjislacionit perkates, për këte kategori. prandaj, projektuesit duhen të bazohen në këtë legjislacion por edhe në këtë udhëzues ku janë paraqitur 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 tërësishme 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 kryesore është reduktuara 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, përkujtojnë me dimensionet mesatare të personave të rritur, e që duhet të merren parasysh (shih fig. me poshte) :

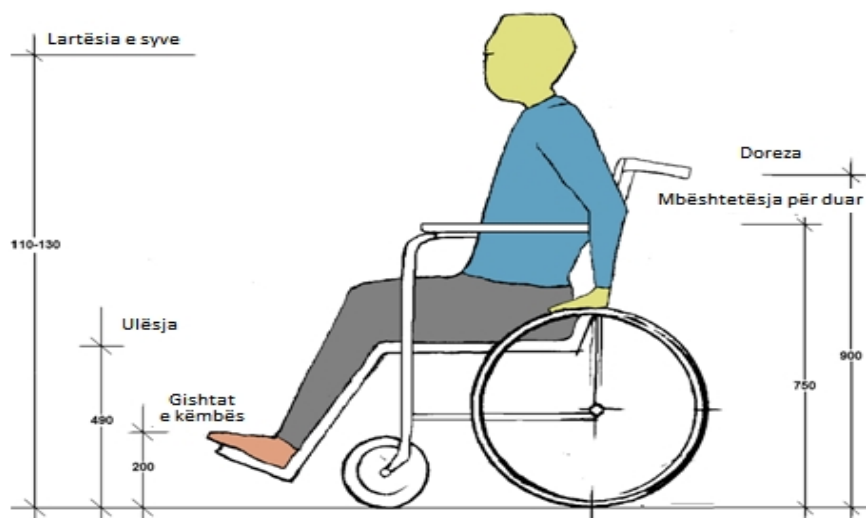
- 1 Gjerësia e karriges përgjithësisht është mes 600 dhe 700 mm
- 2 Gjatësia është mes 1000 dhe 1250 mm

### 3 Rrezja e jashtme është mes 1300 dhe 1500 mm



Hapësira deri ku mbërrijnë 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

- **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 (bloqe) 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 kundërrëshqitëse siç janë blloqet e betonit, gurët ose asfalti;
  - Platformat duhet të jenë të pajisura me nga një parrmak anësor dhe/ose bllok trotuari përgjatë gjatësisë së platformës;
- **Hapësirat e brendshme**
    - Hyrjet kryesore të ndërtesave duhet të jenë qartazi të dallueshme, të lehta për tu hapur dhe të thjeshta për të kaluar përmes tyre;
    - Pragjet e dyerve duhet të evitohen ose të kenë lartësinë maksimale prej 20 mm;
    - Në hapësirat e mësimdhënies, hapësira e punës me diametër prej 1.5 m duhet të mbahet e lirë dhe e pangarkuar, ashtu që karroca e invalidëve të mund të kthehet dhe të pozicionohet para tavolinës;
    - Dërrasat e shkrimit duhet të jenë të kapshme nga pozita ulur. Dërrasa, lartësia e së cilës mund të rregullohet mund të jetë një opsion;
    - Ndërrimet e vogla në nivel duhet të shmangen. Aty ku janë të pashmangshme, platformat e vogla janë më të preferueshme se shkallët;
    - Për t'ju vene ne ndihme nxënësve me shikim të dobësuar, dyer tërësisht të glazuara duhet të shmangen, ngjyra të ndryshme duhet të përdoren në shkallët për pushimoret dhe shkallët, dritaret në fund të korridoreve duhet të shmangen (kontrasti i tepruar në ndriçim);
    - Ashensori(ët) duhet të vendosen afër hyrjes së ndërtesës, hapësira e ashensorit duhet të jetë mjaft e madhe për karroca të invalidëve, ndërsa shenjat dhe kontrolli duhet të jenë të arritshme nga personat me nevoja të veçanta. Kabina e ashensorit duhet të përmbajë edhe shenjzimet si: alfabeti i Braille , pranimi akustik dhe vizual i thirrjes dhe lajmërimi me zë në kat.

### 3.2. Shkolla si Qendër Komunitare

Nisma “Shkolla si Qendër Komunitare” është shkolla e hapur ndaj komunitetit, shkolla që vihet në shërbim të plotë të komunitetit, pa cenuar procesin e mësimdhënies, duke e plotësuar atë përtej orarit zyrtar.

Per kete eshte e nevojshme qe projektuesi te mendoje per programin e funksioneve te shkolles edhe aksesin nga komuniteti jashte orarit zyrtar te shkolles. Zgjidhjet arkitektonike duhet te jete te tilla qe ofrojne fleksibilitet duke arritur ne te njejten kohe sigurine ne shkolla, e nga ana tjeter pas mesimit ambjentet e saj te jete lehtesisht te skesueshme.

Shkollat, përfshirë territorin e tyre, duhet te ndahen ne 3 kategori privatësie. A. Funksione tërësisht për shkollën, nxënësit dhe stafin e shkollës. B. Hapësira për shkollën, por edhe për komunitetin. C. Hapësira tërësisht për komunitetin.

- A. Funksione tërësisht për shkollën jane ato funksione qe do te perdoren vetem nga nxenesit dhe stafi i shkolles, te tilla si klasat, labororet, mjediset e stafit etj. Duhet te garantohet hyrja e tille qe te plotesoj sigurine e nevojshme te ketyre ambejnteve, te limitohen hyrjet dhe daljet, te jene lehtesisht te kontrollueshme.
- B. Hapesirat per shkollen dhe per komunitetin jane ato funksione qe do te sherbejne ne orarin mesimore per nxenesit dhe stafin dhe ne oraret pas mesimit zyrtar per komunitetin. Keto funksione jane, palestra, hapesirat per shume qellime (auditori, salla e koncerteve, ekpozita, mbledhje prinderish etj), Bibloteka. Ne keto raste duhet te mendohet menaxhimi i aksesit. Projektuesi duhet ti projektoje keto hapesira duke krijuar kases te lehte per komunitetin, mundesisht te drejtperdrejt nga jashte pa kompromentuar hapesirat si koridore apo klasat. Keto ambjente duhet te kene tualete te perdorshme ngakomuniteti. Projektuesi duhet te mendoje per keto hapesira specifike sesi mund te funksionojne edhe te integruara me shkollen, por edhe ne menyre te vecante dhe te pavarur.
  - Gjithashtu oborri i shkolles te mendohet fleksibel duke pasur parasysh sigurine e shkolles por ne te njejten kohe, te jete lehtesisht i transformueshem ne hapesire publike e perdorshme nga i gjithe komuniteti pas orarit te mesimit. Qe do te thote, aksesit te jete i lehte, rrethimi, te jete trasprent mjaftueshem, si dhe porta hyrese sa me e madhe. Te jete me gjelberim dhe peme per te krijuar hije mjaftueshem, stola per tu ulur si dhe ndricim urban edhe per naten.
- C. Hapesira teresisht per komunitetin, jane ato hapesire qe ne oraret e funksionimit te shkolles ose jo jane gjithmone te aksesueshme per komunitetin. Projektuesi duhet te mendoje qe nje pjese nga oborri i shkolles, qe perkon edhe me hyrjen ne kete oborr te krijojte hapesire publike ku kjo sherben sin je hapesire publike per komunitetin, ku nxenesit e perdorin jashe orarit mesimore, ku prinderit sjellin dhe presin femijet nga shkolla et. Te jete me gjelberim dhe peme per te krijuar hije mjaftueshem, stola per tu ulur si dhe ndricim urban edhe per naten.

## 5.1 Projekti i plotë i ngrohjes dhe ventilimit

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 mjedisve dhe aktivitetin që kryhet. Në tabelën e mëposhtme jepen vlerat e rekomanduara të temperaturës së brendshme, lageshtisë 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 shfrytëzimin 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,

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

- Për tubacione me diametere me të vogël ose të barabartë me 28 mm, me material Pex-Al-Pex ose baker me veshje termoizoluese sipas standartit
- Për tubacione me diametere me të madh se 28 mm mund të jenë 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 jenë të tipit inverter
- Projektuesi bashkë me projektin duhet të paraqesë dhe llogaritjen e humbjeve termike
- Tubat e përdorur të jenë multistrad.

Sistemi i ngrohjes me pelet duhet projektuar i tillë që të përmbushi të paktën kushtet me poshtë:

- Të ketë një depozitë peleti me autonomi të konsiderueshme ( deri në dy-mujore bazuar në llogaritjet termike të objektit)
- Depoja ose depozita e peletit duhet të jetë projektuar në mënyrë të tillë që të garantojë mbushja pa nevojë për fuqi punëtore shtesë direkt nga makinat veshkarkuese standarte
- Depoja ose depozita e peletit duhet të garantojë mbrojtjen e peletit nga faktorët atmosferikë
- Sistemi duhet të jetë automatik, i pajisur me mekanizmat përkatës të transportit të peletit nga depoja e pelletit, në depozitën e ndërmjetme (nëse do të jetë e nevojshme, dhe në kaldaje) pa pasur nevojë për fuqi punëtore shtesë
- Depozita e peletit, depozita ose sillosi i ndërmjetëm si dhe kaldaja duhet të vendosen në ambiente duke respektuar të gjitha normat e nevojshme për mbrojtjen nga zjarri, ventilimin, hapësirat e nevojshme të punimeve të mirëmbajtjes dhe riparimit etj.
- Kaldaja mund të jetë monoblock ose disa kaldaja me pelet të vendosura në mënyrë të tillë që të plotësojnë fuqinë termike të kërkuar. Në çdo rast, rendimenti i ecilës kaldaje duhet të jetë të paktën 89% llogaritur sipas normës BS 845-2:1987 ose ndonjë norme ekuivalente.
- Dhoma teknikë të vendoset në një ambient larg fëmijëve, dhe të jetë e aksesueshme vetëm nga punëtoret e mirëmbajtjes dhe të ketë një dritare të vogël të jashtme për tymrat.
- Duhet të merret në konsideratë shkarkimi i lehtë i mbetjeve të hirit nga djegja dhe largimi i mbetjeve në vende të përcaktuara si vend depozitimi i përshtatshëm.

Projektuesi duhet të parashikojë ndërtimin e plotë të sistemit ngrohës (ngrohje qendrore) duke argumentuar nga ana tekniko-ekonomike zgjedhjen e mënyrës së ngrohjes për njëkohësisht projektin të sigurojë ventilimin e ambienteve.

Projektuesi duhet të parashikojë instalimin e rrjetit elektrik me fuqi të tillë (tre fazor) që të sigurojë funksionim normal të sistemit të ngrohjes.

Projektuesi të shikojë mundësinë për ndërtimin e një ambienti teknik të veçantë ku të instalohet kaldaja, grupi i pompave, rezervuarët e ujit sanitar dhe ujit për MNZ-në .

Në projekt duhet të jepet qartë dhe e detajuar, vendodhja e dhomës së kaldajës dhe karakteristikat e saj, vendodhja e peletit, dimensionet dhe lloji i tubacioneve, kolektorëve, radiatorëve që do të përdoren, të gjitha llogaritjet e bëra si edhe detajet e nevojshme së bashku me specifikimet teknike përkatëse për fazën e projekt zbatimit.

Në dhomën e kaldajës të parashikohet një dritare e hapshme ose grilë e cila do të shërbejë për ajrimin e dhomës nga gazrat e krijuara si dhe të parashikohet ventilimi mekanik (aspirator) i tij dhe instalimi i një lavamani.

Në rastin e sistemit të ngrohjes me peletë, projektuesi duhet të parashikojë ambientin e depozitimit të lëndës djegëse të tillë që të sigurojë një nivel lagështie jo më shumë se 10 %.

Në rastin e vendosjes së aerotermave në palestër, në projekt/preventiv duhet të parashikohet mbrojtja e tyre nga goditjet e topit gjatë zhvillimit të mësimin. E njëjta gjë kërkohet edhe për ndriçuesit në palestër.

1) Lënda djegëse që duhet të përdoret duhet të jetë pelet.

2) Radiatorët e ngrohjes duhet të jenë prej alumini dhe jo prej çeliku. Kjo sepse alumini ka përcjellshmëri termike më të lartë dhe jetëgjatësi më të madhe (nuk shpohen nga ndryshkja, siç ndodh me çelikon).

3) Linjat dytësore të qarkullimit duhet të jene me tuba multistrat. Kjo gjë sjell dy avantazhe:.

4) Tubat, pranë kaldajës dhe deri pranë kolonave vertikale, duhet të jenë çelik manesman, ndërsa kollonat vertikale mund të bëhen çelik, ose edhe multistrat cilësor.

5) Pozicioni i vendosjes së dhomës teknike dhe lartësia e oxhakut që parashikohet të vendoset duhet të marri në konsideratë mos ndotjen nga tymi të objektit që ndërtohet, por edhe të objekteve të tjera pranë.

## 5.3 Projekti i plotë elektrik

### 5.3.1 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.

- Nga rrjeti elektrik energjitik i sistemit - Tension normal

Në varësi nga organizimi i ambjentëve 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.

- 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 të objektit.

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

- Me tension normal do të furnizohen të gjitha ambjentet e objektit 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.

Projekti gjithashtu duhet të përfshijë edhe instalimin e ri telefonik dhe rrjetin e internetit në laboratorët e informatikës, si dhe në çdo klasë dhe zyrave të administratës.

### 5.3.1 Sistemi i ndricimit

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

- Skemat e ndricimit normal
- Skemat e ndricimit emergjent
- 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, mësim, 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 efikasitet të lartë energjie dhe konsum minimal. Llampat LED duhet të specifikohen në mënyrë të tillë që trupi ndricues (llampa) të jetë e zëvendësueshme pa pasur nevojë për të ndërruar komplet ndricuesin në rast defekti, të jetë e aftë të punojë për 50.000 ore pune dhe të plotësojë 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.

### **5.3.2 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 përfundimtare 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.

### **5.3.3 Sistemi i rrufepritësit**

Shkollat duhet patjetër të kenë sistemin e mbrojtjes atmosferike pasi Shqipëria gjëndet në një zonë me shkarkime atmosferike të shumta.

Sistemi i mbrojtjes atmosferike duhet të bëhet duke u bazuar në kushtet teknike të përcaktuara dhe në specifikimet e materialeve të ndërtimit.

Skema do të realizohet nga projektuesi duke patur parasysh që Rr 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.

### **5.3.4 Sistemet e sigurisë/ CCTV**

Në përputhje me kërkesat dhe standardet e instalimit projekti do të parashikojë një sistem CCTV për ambjentet e përbashkëta të shkollave. Kamerat, alarmet dhe akses kontrolli do të vendosen në mënyrë të atillë që të sigurojnë në mënyrë të pandërprerë informacion ndërmjet ambjenteve si dhe vëzhgim të gjithë situatës në të gjithë ambjentet e objektit të shkolles, si brenda dhe jashtë.

Për zonat jashtë do të përdoren kamera të lëvizshme, të përshtatshme për instalimin, mbrojtjen anti-ndërhyrje, me IP-66 rast dhe me zbulimin lëvizje etj.

Për zonën e brendshme do të përdoret kamera me rezolucion të lartë, të vendosur në pikat kyçe të monitorimit. Të gjitha të dhënat e do të regjistrohen në pajisje regjistrimi NVR. Në ambientin ku do të vendosen ekranet e monitorimit do të shfaqen imazhet e kamerave, të cilat do të mbulojnë të gjithë hapësirën e objektit.

### **5.3.5 Sistemi i detektimit të zjarrit**

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

Gjatë kryerjes së projektit të kihet parasysh distancat e vendosjes së detektorëve, sirenave, pikave të thirrjes në mënyrë të atillë që të gjitha zonat të mbulojnë 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 brendshme 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.

Lupa e këtij centrali të mos kalojë 80-125 elementë duke përfshirë detektorë sirena etj. Centrali duhet të lidhet me sistemin e public adres te zonës pa shkatuar panik në zonat e tjera, Softi i sistemit të zjarrit të zgjidhet i tillë që të jetë i aksesueshëm në më shumë se dy pika dhe të jape në monitor një situatë të qartë të të gjithë sistemit.

Ndriçimi i emergjencës duhet të futet automatikisht në punë dhe të ketë një kohë pune të paktën 1 orë në rast se stakohet tensioni. Ndriçimi i emergjencës dhe i sigurisë duhet të vendoset në ambientet e mëposhtme:

- Korridore, të cilat shërbejnë edhe si rrugë largimi emergjence;
- Dhoma që shërbejnë si salla mbledhjesh;
- Në ambientet që nuk kanë dritare;
- Në të gjitha dhomat e furnizimit me energji (gas, elektricitet etj).

### **5.3.6 Instalimi i njoftimit zanor**

Sistemi i njoftimit zanor do të përdoret për të dhënë informacion personelit në raste emergjente dhe në raste te vecanta. Teë gjithë komponentet si altoparantet, centrali, komponentet shpërndarës dhe lidhës do të parashikohen dhe përshtaten për cdo 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

- Ambientet e përbashkëta

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

## **5.4. Projekti i plotë i ujësjellësit**

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

Furnizimi me uji i mjediseve arsimore mund të kryhet nga rrjeti urban ose prej puseve në rastet kur rrjeti urban nuk garanton nevojat për uji të këtyre ambienteve. Në bashkëpunim me shoqërinë e Ujësjellës-Kanalizime sh.a. do saktësohet dhe gjendja e ujësjellësit ekzistues të zonës si dhe problemet e vërejtura në këtë zonë gjatë periudhës së furnizimit me ujë duke përcaktuar edhe kapacitetin depozitues për furnizim me ujë të rrjedhshëm pa ndërprerje gjatë ditës.

Gjithashtu krahas nevojës për kapacitet rezervë uji që do të shërbeje për sistemin e mbrojtjes ndaj zjarrit duhet të sigurohet dhe sasia e nevojshme rezervë për nevoja konsumi në bazë të numurit të perdoruesve. Projektuesi të parashikojë ne projekt/preventivin e objektit, vlerën e furnizimit dhe vendosjes së linjës së furnizimit me ujë nga pika e marrjes së dhënë nga Ujësjellës –Kanalizime sh.a Tiranë deri tek matësi i ujit.

Të parashikohet realizimi i depozitave të ujit, të nevojshme në raste emergjence si dhe lidhja e tyre ne, me të paktën dy prej lavamaneve dhe sanitareve (wc) si dhe depozitat e ujit për MNZ.

Depozitat e ujit të jenë me depozita xingato, në bodrum nëse kanë mundësi mirëmbajtje/zëvendësimi, ose jashtë objektit në një vënd të rrethuar dhe të mbrojtur, dhe të hiqen nga metodologjia e projektimit depozitat e nëndheshme me beton arme, duke qene se nuk mund të mirembahen siç duhet.

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.

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

Uji I ngrohte sanitar duhet pergatitur me sistem panelesh diellore per uje te ngrohte, ku duhet marre parasysh se paku 1 m<sup>2</sup> panel diellor per cdo 100 litra uje te ngrohte ne dite. Panelet mund te jene ose me system termosifon, pa rezistence elektrike por i projektuar ne menyre te tille qe depozita e panelit te furnizoje direkt boilerin ne tualet, ose me sistem qendror me qarkullim me pompe.

Akumulimi i ujit të ngrohtë duhet të ketë temperaturë jo më të vogël se 60 °C. Megjithatë, për sigurinë e fëmijeve, 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

Shpërndarja e ujit të ngrohtë sanitar realizohet nëpërmjet:

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

## 5.5 Projekti i plotë i kanalizimeve

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

- (a) 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 se yndyrerave përpara derdhjes në kolektorin kryesor të shkarkimit të ujrave të zeza.

Të merret në konsideratë perspektiva 10 vjeçare e rritjes së numrit të fëmijëve në këtë zonë. Të merret në konsideratë rrjeti ekzistues i kanalizimeve të zonës ku do të ndërtohet objekti, por gjithashtu konsulenti duhet të marrë në konsideratë projektin e ri të kanalizimeve për këto zona (nqse janë përgatitur).

Për orientim, sasitë e ujërave të zeza që derdhen në sistemin e kanalizimeve të qytetit të Tiranës të përdorura për projektimin e rrjetit të kanalizimeve janë si më poshtë:

$Q_{mes\ dit} = 194\ l/ditë/banorë$

$Q_{max\ or} = 437\ l/ditë/banorë$

Në përputhje me normat, konsulenti duhet të ketë parasysh numrin e fëmijëve, stafit mësimor dhe administrativ. Materiale plastike nuk do të përdoren në projekt (psh kanal kullimi, ulluk shiu, tubacion, pjesët e brendëshme të wc-ve, etj), përveç se në rastet kur rekomandohet nga konsulenti se është materiali më i mirë që mund të përdoret për këtë qëllim.

Rrjeti i shkarkimit të ujërave të zeza do të ndërtohet me materiale bashkëkohore dhe në përputhje me standartet në fuqi.

## 5.6 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; Reduktim 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 lajmërimit për zjarrin***

Në objekt të shikohet mundësia e një kabine telefonike që të mund të përdoret në çdo moment. Numërat e telefonit të zjarrfikësit duhet të jenë të afishuar dukshëm në këtë kabinë.

Ndërtesa duhet të ketë gjithashtu sistemin e brendshëm të alarmit, nëpërmjet të cilit në rast rreziku të bëhet largimi nga ndërtesa.

Sinjali i alarmit duhet të transmetohet në të gjitha ambientet e brendshme dhe, të jetë i qartë dhe i kuptueshëm nga të gjithë.

Sistemi i alarmit duhet të futet në punë pavarësisht nga furnizimi me energji elektrike i objektit.

### ***Sinjalizuesit e tymit***

Këto do të veprojnë në mënyrë që të mbajnë ekuilibrin ndërmjet dhomës së hapur dhe të mbyllur, kështu kur tymi depërton në dhomën e hapur ai do të ketë kontakt me qarkun dhe do të aktivizojë sinjalin.

Të gjithë sinjalizuesit e tymit, të jenë instaluar të tilla që të mund të zëvendësohen.

### ***Bombulat fikëse të zjarrit***

Bombulat fikëse (me shkumë ose pluhur) duhet të vendosen në korridore dhe në ambientin teknik.

### ***Kalimet e emergjencës, shkallët, koridoret***

Numëri dhe gjerësia e kalimeve të emergjencës duhet të sigurojnë largimin sa më të shpejtë dhe shfrytëzimi i tyre të nxjerrë në vend të sigurt jashtë ndërtesës me një rrugë të shkurtër, të shpejtë dhe pa rrezik.

Për përcaktimin e gjerësisë dhe gjatësisë së rrugëve të emergjencës, faktori kryesor është kohëzgjatja e largimit të personave nga objekti. Koha maksimale e largimit nga objekti në sekonda për çdo dhomë, mbas dhënies së sinjalit të alarmit duhet të jepet e llogaritur nga projektuesi.

### ***Sistemi i mbrojtjes nga zjarri***

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 gjithe 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 ndërtesa do kete me shume se nje kat, ne hidrantet e secilit kat duhet vendosur nje valvul per lidhjen e skuadrave te zjarrfikësit.

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 mbrojtë një zone me sipërfaqe deri në 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;
- Jashtë ndërtesës rekomandohet që të përdoret hidrante kollonë sipër toke, me prurje 350 l/m dhe presion në dalje jo më të vogël se 2.5 bar,;
- 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.

## 6. KONSTRUKSIONI

### 6.1 Standartet referuese për projektin konstruktiv

#### 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

(vi) Kushtet teknike të projektimit KTP -1978

(vii) 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 percaktuara 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 bëhet studim gjeologjik dhe sizmik për terrenin në të cilin ndërtohet objekti. Studimi sizmik i detajuar duhet paraqitur në flete të vecanta të projektit. Sugjerojmë që projektimi i shkollave të bëhet me struktura b/a, dhe marka e betonit të përdorur të mos jetë më e vogël se C25/30, ndërsa Çeliku i përdorur të jetë i markës S500 (sidenor) ose ekuivalent me të p.sh (FeB44k).

Gjithashtu rekomandojmë që themelet e shkollave të jenë pllaka b/a, të hidroizoluara nga jashtë. Soletat e ndërkateve të shkollave të jenë soleta monolite, me trarë të thellë.

Projektuesi duhet të japë dhe të gjitha detajet për çatinë ose tarracën e objektit, termoizolimimin dhe hidroizolimimin e saj, si dhe për vendosjen e kasetës së shkarkimit dhe ullukëve vertikale, si

dhe detaje të tjera të domosdoshme për zbatimin e punimeve.

Konsulenti duhet të tregojë skemën e kullimit me pjerrësitë, numërin e ulluqeve dhe diametrat e tyre sipas normave në fuqi.

## **7. Fazat e realizimit të projektit**

Projekti për objektin: “Shkolla 9-vjeçare “Mangull”” 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.

### **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 dhe skemën e organizimit të hapësirave
- 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,word etj.)***

Pranë Drejtorive përkatëse të Bashkisë dhe institucioneve në varësi, kryhet aplikimi për vendosjen në dispozicion të informacionit në lidhje me azhurnimet inxhinierike, statusin juridik të pronës etj.

## **8. 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.**

## **9. 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*
- *Inxhinier topograf*
- *Inxhinier gjeodet*
- *Preventivues*
- *Inxhinier mjedisi*
- *Staf mbështetës për fushat e mësipërme.*

## **10. 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 azhurnuara 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.*

## **11. 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).



## **12. REFERENCAT**

### **Referenca te pergjithshme**

- Ligji për arsimin i MAS-it;
  - Normat ISO për ndërtimtari;
  - Ligjet e tjera të Shqipërisë, duke përfshirë Ligjin për mbrojtjen e mjedisit, Ligjin për planifikimin e territorit, rregulloret për mbrojtje nga zjarri; Ligjin e ndërtimit; Udhëzimi për Kushtet teknike të objekteve ndërtimore për qasjen e personave me aftësi të kufizuar; Rregullore teknike për kursimin e energjisë termike dhe mbrojtjen termike në ndërtesa;
  - Kurrikulum i ri për arsimin e përgjithshëm;
- Projekte të ndryshme standarde për ndërtimin e shkollave në Shqipëri