

# **RAPORTI TEKNIK**

“RIKONSTRUKSION SHKOLLASH”



1. *SHKOLLA Bratosh*
2. *SHKOLLA Rapsh*
3. *SHKOLLA Hysaj*

**“Novatech Studio”shpk**

## **INFORMACION I PERGJITHSHEM**

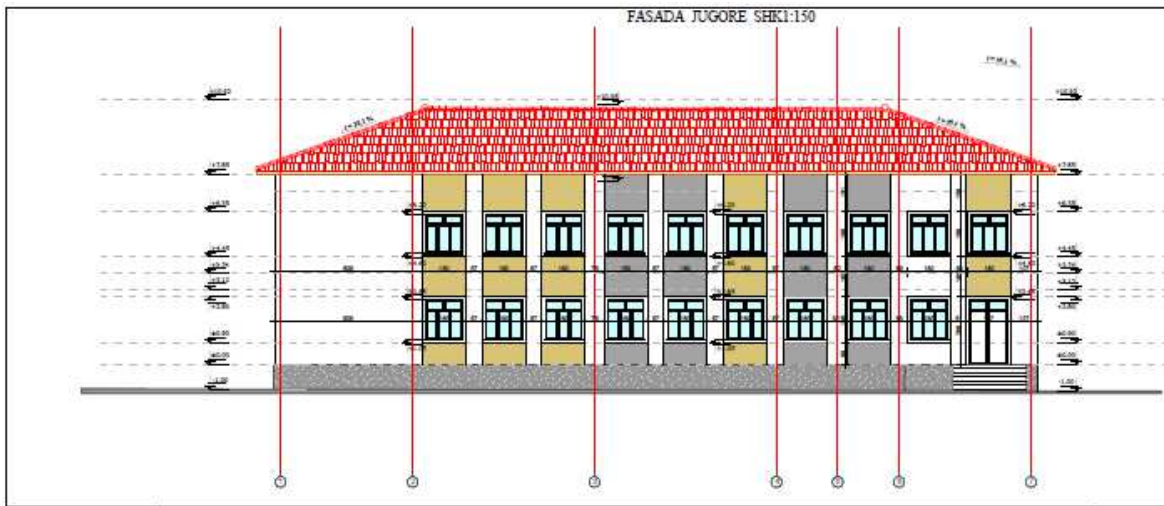
### **- Hyrje**

Bashkia Malesi e Madhe kerkon te realizoje projektin e zbatimit per objektin “RIKONSTRUKSION SHKOLLASH” ne perberje te te ciles jane :

1. SHKOLLA Bratosh
2. SHKOLLA Rapsh
3. SHKOLLA Hysaj

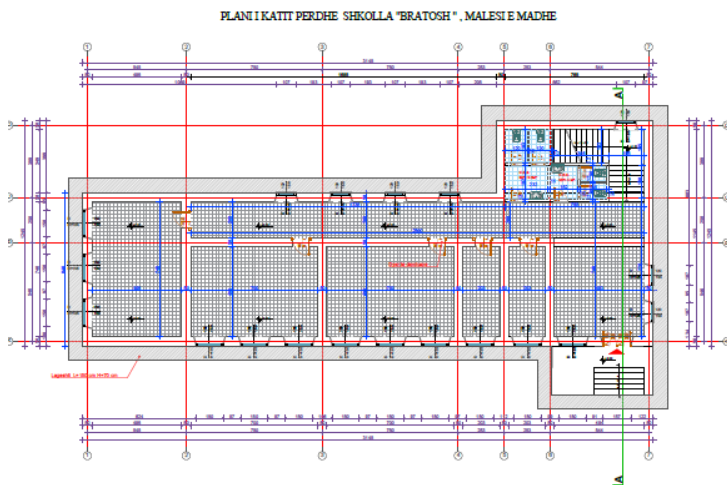
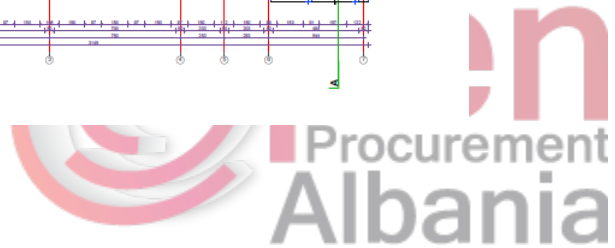
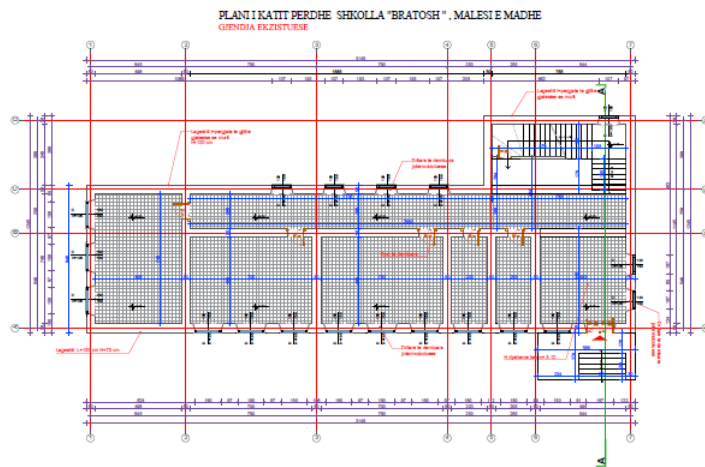
Ku projekt ka si qellim permiresimin e kushteve te mesimit ne keto shkolla .

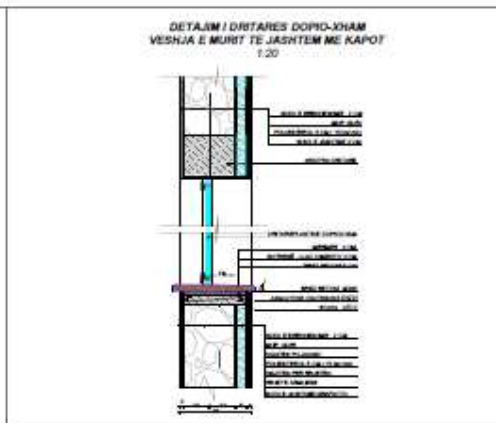
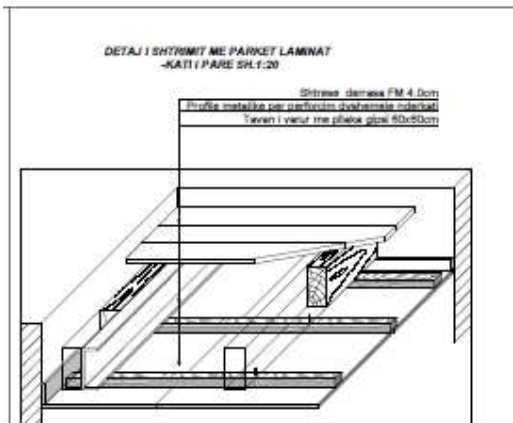
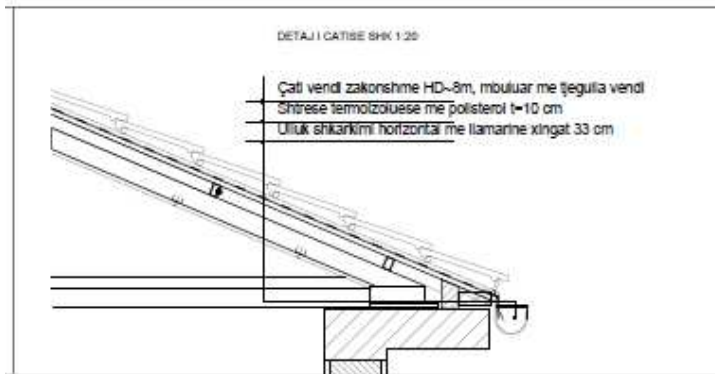
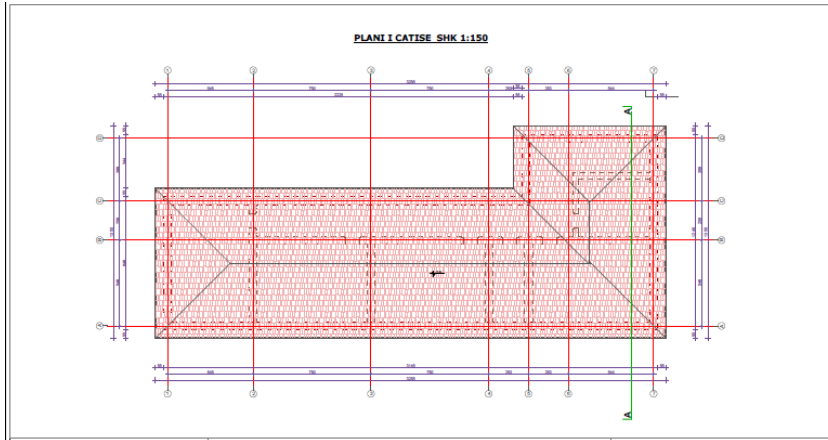
#### *1. SHKOLLA Bratosh*



Godina e shkolles eshte 2 kate dhe mbulesa eshte cati. Nder kati eshte me derasa .

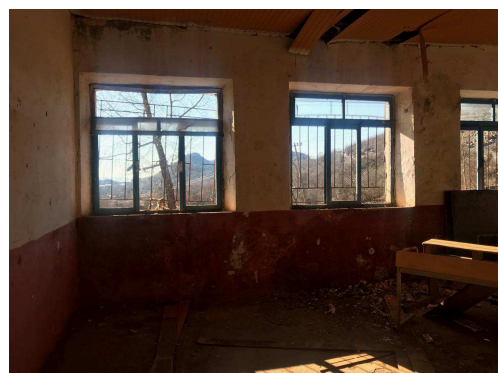
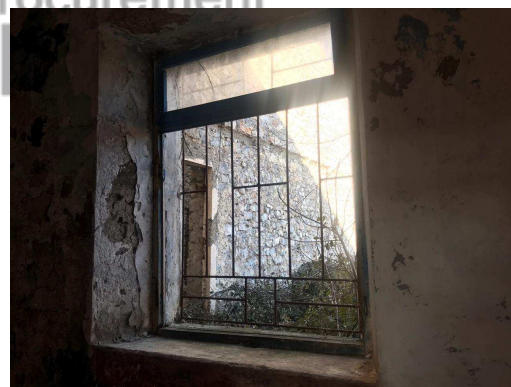
Nga verifikim ne vend ne Shkollen Bratosh u pa se eshte e nevojshme te behet rikostruksion i plote i godines , ndertimi i catise , ndertim tualete , veshje fasade me polisterol kompakt jeshil t=5cm + rrjete + suva , punime ujesjellesi dhe kanalizime , instalime elektrike , sistemim i jashtem .







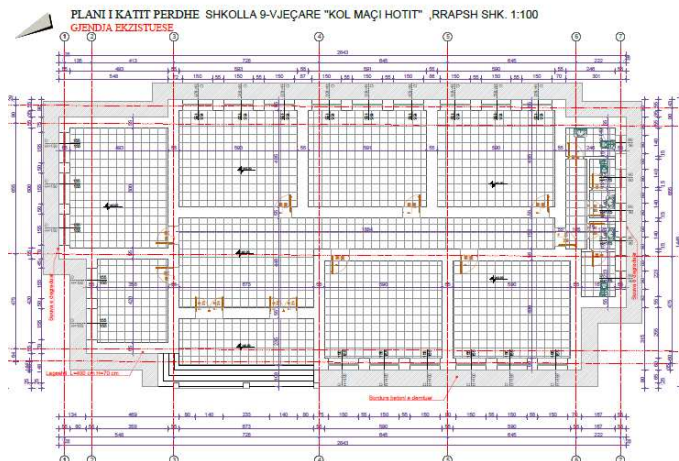
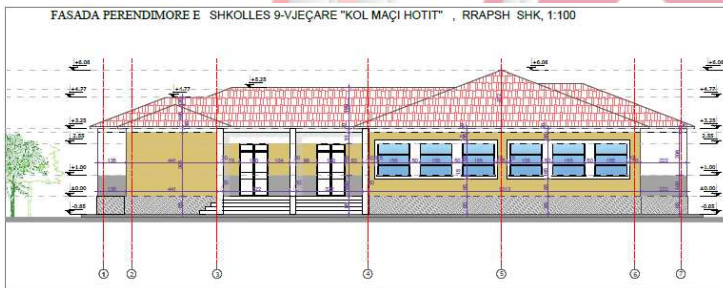
Gjendja ekzistuese e shkolles :



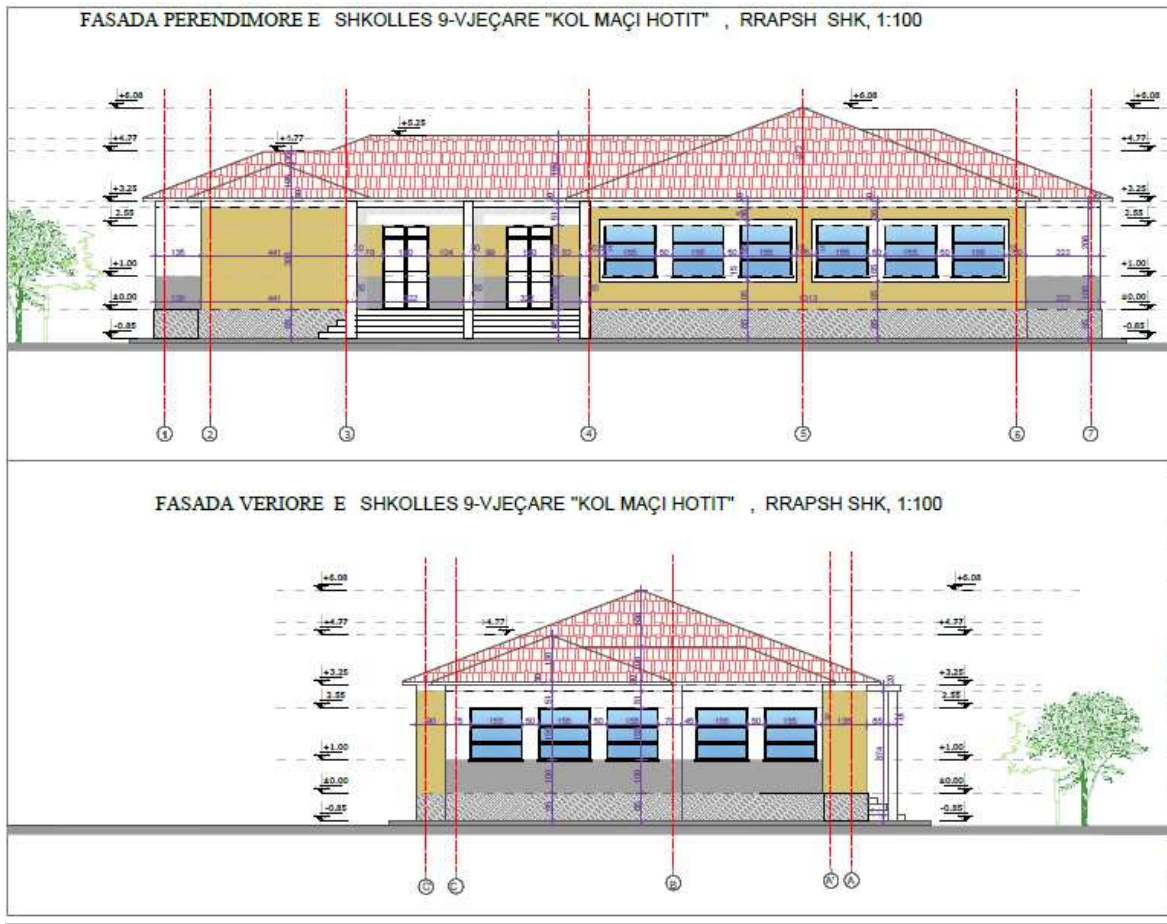
## 2. SHKOLLA 9 vjeçare " Kol Maçi Hotit " Rrapsh

Godina e shkollës është 1 kat dhe mbulesa është cati.

Nga verifikim në vend në Shkollën Rrapsh u pa se është e nevojshme të bëhet rikonstruksion i godinës , ndërtimi i catisë , sivatime të brendshme dhe të jashtme , shtresë pllaka , instalime elektrike, punime ujësjetlesë dhe kanalizime .







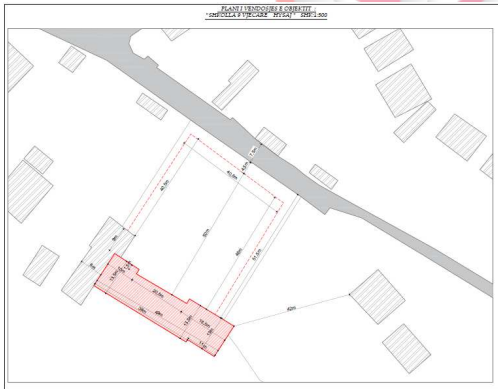
Gjendja ekzistuese



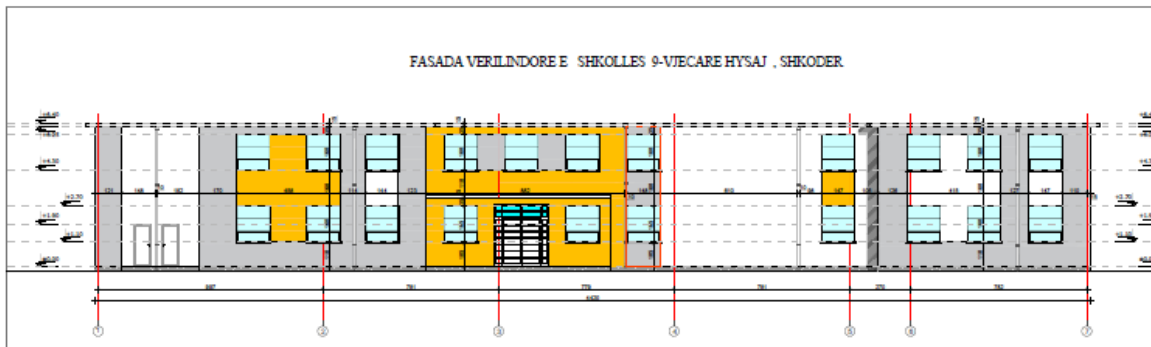


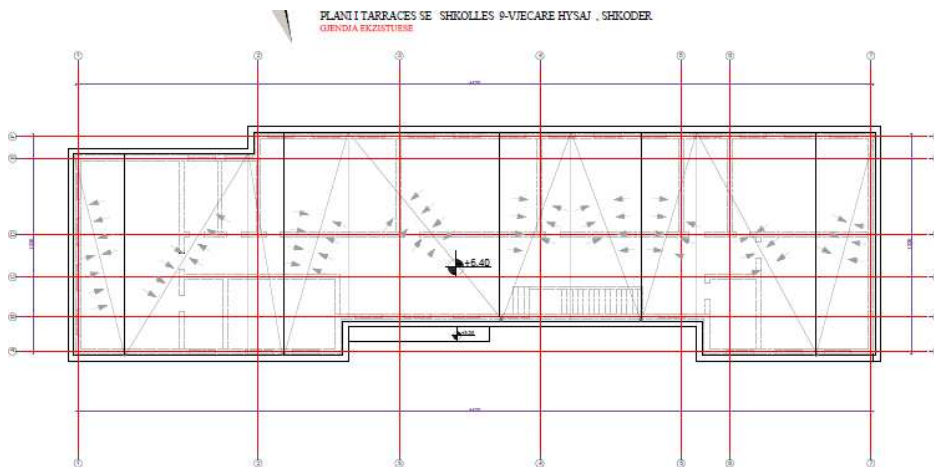
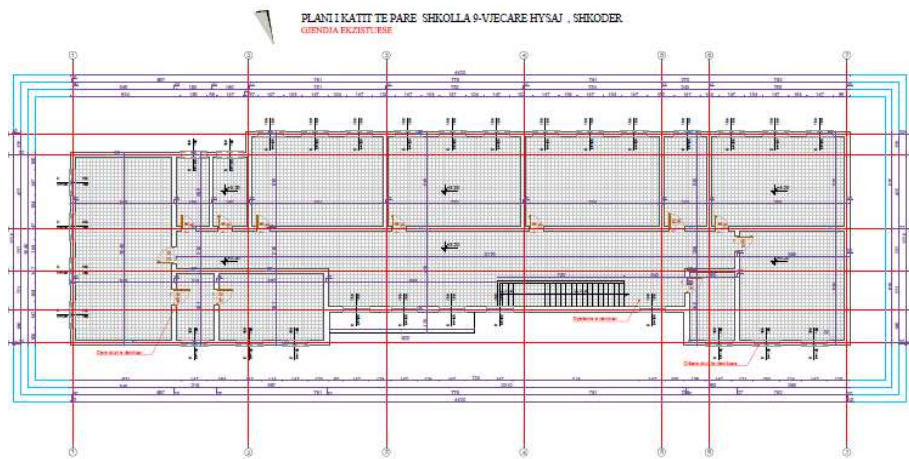
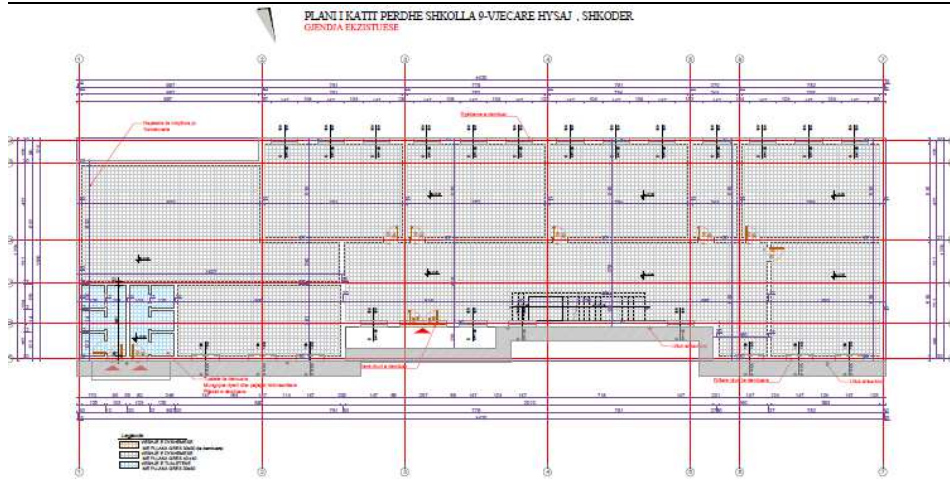
### 3. SHKOLLA 9 vjecare Hysaj

Godina e shkolles eshte 2 kate dhe mbulesa eshte solete  
 Nga verifikim ne vend ne Shkollen 9 vjecare Hysaj u pa se eshte e  
 nevojshme te behet rikonstruksion i godines , hidroizolimi i taraces , suvatime  
 te brendshme dhe te jashtme , shtrese pllaka , punime ujesjellesi dhe  
 kanalizime , instalime elektrike , sistemim i jashtem .



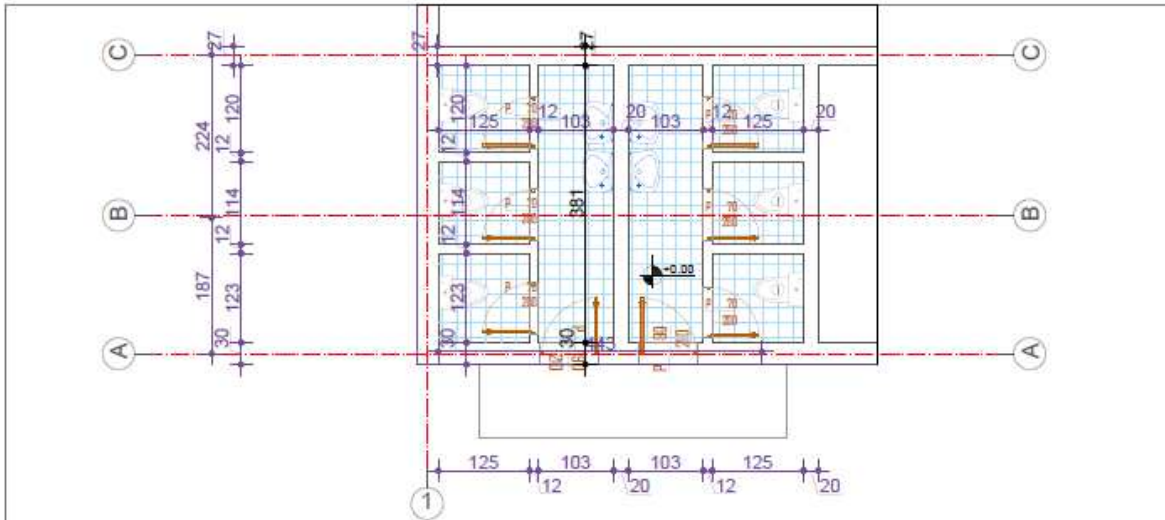
Procurement  
 Albania







PLANI I TUALETEVE TE JASHTME TE SHKOLLES SHK 1:50



*Gjendja ekzistuese*



## PROJEKTI HIDRAULIK DHE HIDROSANITAR

### 1. TE PERGJITHSHME

Projekti hidro – sanitar permban sistemin e furnizimit me uje dhe kanalizimet.

Sistemi i kanalizimeve do te perfshije dy rrjete te ndara qe jane:

- Rrjeti i kanalizimeve te ujerave te zeza
- Rrjeti i kanalizimeve te ujerave te bardha (reshjeve).

Ujerat e zeza (apo te perdorura) perfshijne te gjitha ujerat qe largohen nga pajisjet sanitare . Te gjitha keto ujera do te mblidhen ne rrjetin e kanalizimeve te ujerave te zeza dhe do te shkarkohen ne rrjetin publik te kanalizimeve dhe konkretisht ne pusetat ekzistuese te largimit te ujerave te zeza, te cilat ndodhen ne oboorin e pasem te kopshtit.

Ujerat e reshjeve perfshijne ujin e te gjitha reshjeve (shirave, bores, bresherit) ne tere territorin e kopshtit. Keto ujera do te mblidhen ne rrjetin e kanalizimeve te ujerave te bardha dhe do te derdhen ne rrjetin e ujerave te bardha.

#### 1.1 *Sistemi i furnizimit me uje brenda ndertes*

Sistemi i furnizimit te ujit te pijshem brenda ndertesave shtrihet nga pika ku lidhet me rrjetin e jashtem ne hyrje te godinave deri tek secila pajisje sanitare. Per secilen banjo eshte parashikuar instalimi i saraçineskave per te ndare per secilen prej tyre furnizimin me uje.

Projektimi i sistemit te furnizimit me uje te pijshem jashte dhe brenda ndertesave eshte bere ne bazen e njekohshmerise se perdorimit te ujit ne pajisjet sanitare. Te dhenat per llogaritjen e prurjeve dhe dimensioneve jane marre nga tabela e mesiperme qe percakton ekuivalentet per secilin tip te pajisjeve sanitare, lidhjen e ekuivalenteve me prurjet llogaritese si dhetabelen e meposhtme qe percakton prurjet nominale per secilen pajisje per nje presion minimal pune prej 5 m

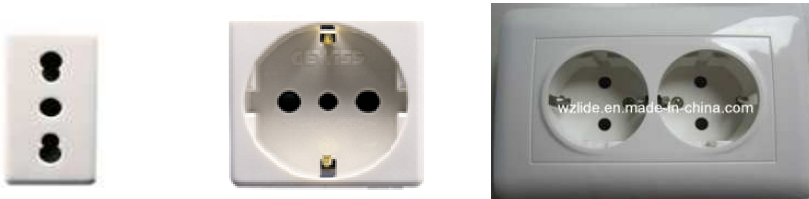
## 2. INSTALIMET ELEKTRIKE

### 2.1 TE DHENAT E OBJEKTIT

Per rikonstrukcionin e instalimeve elektrike te objektit duhet te perdoren vetem produkte e material te certifikuara “CE ”, produkte te standarteve te Bashkimit Europian, per te ndertuar keshtu nje objekt sa me funksional ashtu edhe bashkekohore, si edhe duke plotesuar normat e sigurise ne perputhje me normat dhe legjislacionin shqiptar dhe ato te Bashkimit Europian, ne perputhje me funksionalitetin e objektit.

Projektimi i sistemit elektrik për keto objekte do të bëhet në përputhje të plotë me strukturën e tyre ndërtimore, arkitektonike dhe konstruktive, duke ju përshtatur dhe përgjigjur kërkesave të funksionaliteve të tyre. Ndërtimi i sistemit elektrik do të lidhet ngushtë me hapsirat e brendshme të godinave, ndarjen e tyre në zona sipas arkitektures të dhëna nga arkitekti.

Te gjitha prizat janë 16A, 230V.



## 2.2 KUADROT ELEKTRIK KRYESOR

Per shkollën do të përdoren tre kuadro elektrik metalik 36 poste brenda murit, nga një për secilin kat të shkollës. Te tre kuadrot montohen në koridorin e katit përde.

Kuadri elektrik i palestres është metalik brenda murit 24 poste dhe montohet siq tregohet në planimetrinë përkatëse.

Kuadrot elektrik janë me shkallë mbrojtje IP-40. Përveç automateve të punës është parashikuar hapësirë rezerve në keto kuadro për instalime shtese në të ardhmen 10-20% si vende bosh rezerve.

Panelet shpërndarës si në figurën duhet të jenë me hapsirën e nevojshme për vendosjen e të gjithë automatëve dhe të llogariten me një rezervë prej 10-20% për zhvillime të mundshme në të ardhmen. Këto lloje kuadros duhet të plotësojnë kriteret termike të ngrohjes së automatëve, të kenë vëndin për vendosjen e klemave dhe të fijeve të kablove, të jenë të montueshëm në mur sipas kërkesës.

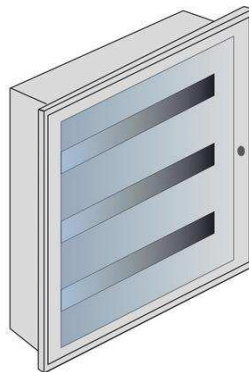


Figura 2 : Kuadri elektrik

Ana konstruktive e kuadrit elektrik të TU është plotësimi dhe ndërtimi i tyre i brendshëm me kite dhe aksesoret e vetë. Asemblimi i paneleve në mënyrën e



duhur dhe arkitekturën e përshtatshme lejon një hapsirë të mjaftueshme për plotësimin e kushteve të punës së automatëve dhe eleminon gabimet njerëzore në montim dhe vendosjen e tyre. E këshillueshme është përdorimi i strukturave modulare.

### 2.3 AUTOMATET MBROJTJES

Pajisjet mbrojtëse duhet të jenë automatë sipas normës CEI 60898 dhe CEI 60947-2 si në figurën 3 dhe figurën 4. Këta automatë mbrojnë pajisjet dhe sigurojnë një veprim të shpejtë nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurta. Këta automatë duhet të lidhen para pajisjeve fundore dhe qarqeve të cilat nuk kanë prezencë direkte të personelit.



Figura 3 : Automatë një dhe dy polarë sipas CEI 60898

Karakteristikat e automatëve:

- Rryma e lidhjes shkurtër 4.5KA
- Rryma nominale 6 – 32A
- Tensioni nominal i punës 230V
- Numri i cikleve 20 000



Figura 4 : Automatë dy polarë sipas CEI 60947-2

Karakteristikat e automatëve:

- Rryma e lidhjes shkurtër 6 - 10KA
- Rryma nominale 1 – 63A
- Tensioni nominal i punës 230V

- Karakteristika e rënies “C”
- Numri i cikleve 10 000 - 20 000

Automatët diferencialë dhe MT diferencialë sipas normës CEI 61008, sigurojnë përvec mbrojtjes nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra edhe mbrojtjen nga rrymat e rrjedhjes me tokën. Në këtë mënyrë sigurojnë personelin nga ndonjë gabim i mundshëm gjatë instalimit dhe gjatë dëmtimit të pajisjeve të cilat kanë kontakt direkt me të. Në mënyrë kategorike të gjitha qarqet e mësipërme duhet të mbrohen me automatë diferencialë sipas Figures 5.



Figura 5 : Automatë diferencialë dy polare dhe katër polare sipas CEI 6100

Karakteristikat e automatëve diferenciale:

- Rryma nominale 25 - 100A
- Tensioni nominal i punës 230/400V
- Karakteristika e rënies “AC”
- Numri i cikleve 2500

#### 2.4 LLOJI I KABLOVE DHE PERCJELLESAVE

Kabllo dhe percjellesat e përdorur do të jenë të tipit, N07V-K, FG7(O)R dhe, Figura 6 dhe Figura 7, sipas normës CEI 20-20, Classe 5, me cilësi të larta antizjarr dhe pa gazra toksike sipas normës CEI 20-38.



Figura 6 : Kabllo te tipit FG7OR  
N07V-K



Figura 7 : Percjelles te tipit

- Norma aplikuar: CEI 20-20;
- Tensioni nominal:  $U_0/U : 0,6/1kV$ ;
- Tensioni maksimal  $U_m$ : 1200V;
- Temperatura maksimale operative:  $+90^{\circ}C$ ;
- Temperatura maksimale e qarkut te shkuter:  $+250^{\circ}C$ ;
- Fleksibiliteti: Classe 5;

Ngarkesa e llogaritur për kabllo e mësipërm duhet të repektojë kushtin:

- Për kabllot 1-6mm<sup>2</sup> dëndësia mesatare e rrymës 4A/mm<sup>2</sup>;
- Për kabllot 6-16mm<sup>2</sup> dëndësia mesatare e rrymës 2-4Amm<sup>2</sup>;
- Për kabllot >16mm<sup>2</sup> dëndësia mesatare e rrymës 1-2Amm<sup>2</sup>;

Markat e kabllave do të jene të tipit FG7(O)R, FROR dhe për pecjellesat elektrik do te perdoret tipi N07V-K. Dejet e kabllave do të jene me ngjyra të veçanta dhe standarde (neutri me dy ngjyra verdhe – jeshile). Në kabllot trefazore duhet të jene të dallueshme edhe ngjyrat e fazave si edhe toka. Duke zbatuar këto kushte për ngarkesat në sistemin e fuqisë kabllot do të shfrytëzohen për kohë të gjatë dhe instalimi i tyre do të ketë garancinë dhe jetëgjatësinë e kërkuar. Rrjeti shpërdarës do të përbëhet nga kuadrot kryesor te cili duhet të vendoset në koridorin e katit per dhe te shkollës. Në secilin panel elektrik do të vendosen pajisje mbrojtëse dhe ato komutuese, të cilat do të bëjnë mbrojtjen dhe komutimin e konsumatorit.

## 2.5 INSTALIMET ELEKTRIKE JASHTE MURIT NE PALESTER

Instalime elektrike ne palester do te realizohen me tuba jashte murit. Keta tuba duhet te plotesojne kerkesat e standartit IEC60636-2-1. Te jene me perberje PVC, rezistence ne flake 850°C, temperature perdorimi nga -2°C deri +60°C, qendrueshmeri ndaj tensionit 2000V/50Hz per 15 min, rezistenca elektrike e izolacionit me e madhe se 500MΩ per tension 500V per 1 min, ngjyra gri RAL 7035. Keta veti duhet ti kene dhe te gjithe aksesoret e tjere qe sherbejne per ndertimin e linjes se tubave elektrik si bashkues tubi , kthesat , suportet , rakordet, xhuntat, suportet etj.



Figura 7: Tuba plastik jashte murit

Kutite shperndarese jashte murit duhet te kene grade mbrojtje sipas CEI EN 60529 = IP 55. Qendrueshmeri ndaj goditjeve IK07 ( 3 Jaul) sipas normes CEI EN 50102, ngjyra gri RAL 7035, rezistence ne flake versionet pa vida 650°C dhe 750°C per versionet e tjera sipas normes IEC 60695-2-1.



Figura 8: Kuti shperndarese plastike jashte murit

#### INSTALIMET ELEKTRIKE BRENDA MURIT NE SHKOLLE DHE AMBJENTET NDIHMESE NE PALESTER

Instalimet elektrike ne shkollë e ambjentet ndihmese ne palester realizohen nen suva.

Per montimin e linjave elektrike nen suva perdoren tuba plastik fleksibel seri e rende.

Keta tuba duhet te jene ne perputhje me kerkesat e standartit CEI EN 61386-1 Pershkrime te pergjithshme, CEI EN 61386-81 Pershkrime te vecanta etj.



Figura 9: Tuba plastik fleksibel jashte murit

Kutite shperndarese te instalimit nen suva jane ne perputhje me standartet EN 60670-1, EN 60670-22(23-94) IEC 60670-24, Grada e mbrojtjes IP40, Temperatura e instalacionit max +60°C dhe min -15°C. Materiali teknopolimer GW PLAST, pa halogjene ne perputhje me normen CEI EN 50267-2-2, rezistenca nga goditjet IK 07, Rezistenca ne temperature anormale apo ne zjarr ne prove 650°C. Instalim brenda murit. Kutia duhet te jete e instaluar rrafsh me siperfaqen e murit.



Figura 10: Kuti shperndarese plastike brenda murit

Kutite e elementit per celesa e priza brenda murit , jane te realizuara ne rezine, sherbejne per instalim universal te shume serive te ndryshme per celesa e priza dhe elemente te tjere. Ne keto kuti mund te instalohen tuba plastik seri e rende me diameter nga 8 deri 32mm.Kutite normale jane tre poste me dimensione 106x71x52mm

### **Ndricimi normal**

Pavaresisht ambientit i cili do te ndricohet llogaritja e ndricimit eshte bere sipas normes EN 12464 duke krijuar nje siperfaqje uniforme te ndricuar mire ne cdo pjese te saj dhe te qete per punen e personelit dhe te gjithë njerezve. Ndricimi eshte projektuar sipas tipologjisë së ambienteve duke plotësuar kushtet dhe normat mbi llojin e ndricimit, niveleve të ndicimit dhe rezikshmërinë e instalimit të ndricimit, duke krijuar nje ndricim sa me komod dhe funksional ne te gjithë ambientet e shkolles.



Figura 1 : Ndricues plafonier tavanor LED T8 4x 8W IP 20, per ndricimin e ambienteve te klasave dhe ambienteve te zyrave

Vendosja e tyre do të behet në mënyrë të tille që të sigurohet një shkalle ndriçimi prej 5 lux, kurse pavarësia e funksionimit të tyre për ndërprerjen e rrjetit duhet të jete të paktën 1 ore. Autonomia e tyre për rastet e mungesës së rrjetit të jete 1 ore. Këta ndriçues do të qëndrojnë të aktivizuar (ne punë) gjate gjithë kohës d.m.th. 24 ore .

## 2.6 SISTEMI I TOKEZIMIT

Projekti i tokezimit mbrojtës është mbështetur plotësisht mbi standartet IEC të projektimit dhe KTP 16-78. Impianti i tokezimit mbrojtës është ndërtuar në afërsi të hyrjes së kabllit nga rrjeti komunal në shkollë. janë përdorur 4 elektroda xinkat 1,2 ml 50x50x4mm. Elektrodat vendosen në thellesi 80 cm nën sipërfaqen e tokës. Keta elektroda vendosen në kulmet e një katrori me brinjë 2 m. Elektrodat lidhen me njëra tjetrën me përcjelles bakri Cu 25 mm<sup>2</sup>. Dalja e këtij tokezimi arrijnë në tre panelet e vendosur në katin përshë të shkolles dhe lidhe me zbarat e tokezimit . Vlera e rezistencës elektrike të impiantit të tokezimit në përfundim të realizimit të këtij impiantit tokezimi duhet të dalë me e vogël se 10Ω. Në të kundërt duhet të shtohen elektrodat të tjera deri sa të arrihet kjo vlerë.

**Të gjithë vizatimet e projektit janë hartuar në përputhje të plotë me kushtet teknike të projektimit dhe zbatimit të vendit tonë . Ato janë punuar me kompjuter dhe janë plotësisht të dukshme.**

*Projekti Zbatimi është shoqëruar me Raportin Teknik, Specifikimet Teknike dhe Preventivin e Punimeve të hartuar me çmimet e VKM Nr.629 date 15.07.2015.*

