



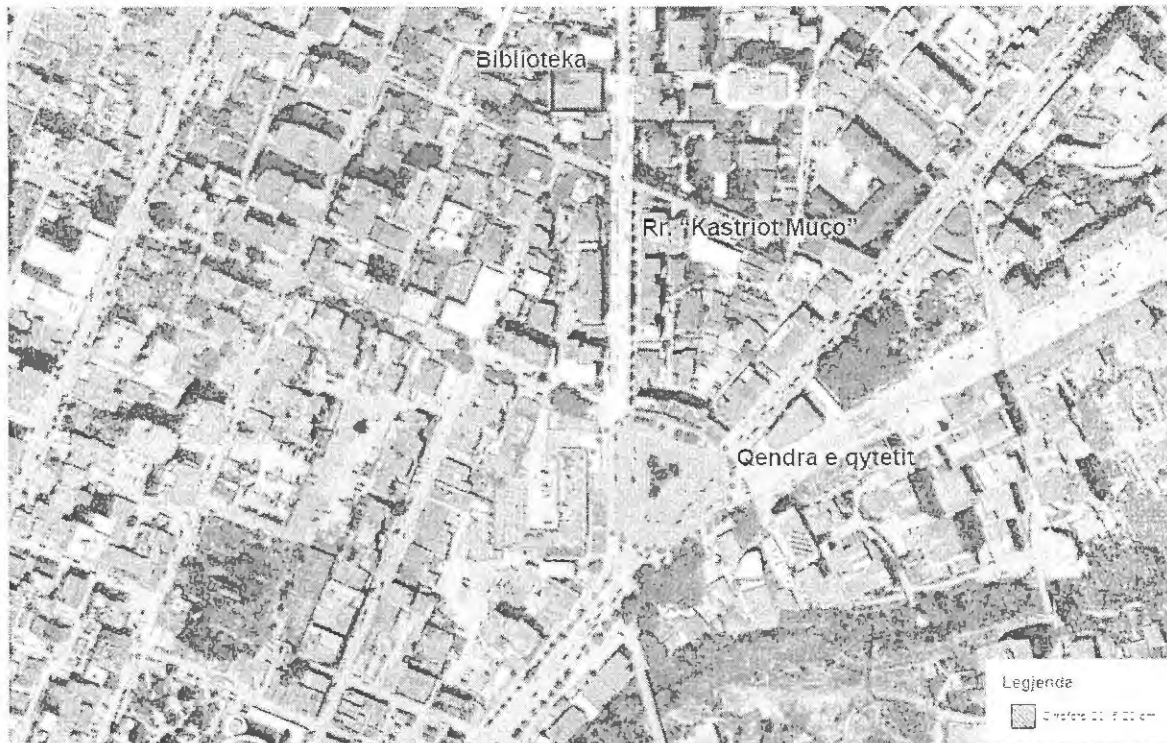
REPUBLIKA E SHQIPËI
BASHKIA FIER

RELACION TEKNIK

Objekti : QENDER MULTIFUNKSIONALE PER TE RINJTE, FIER

1.Vendndodhja e objektit

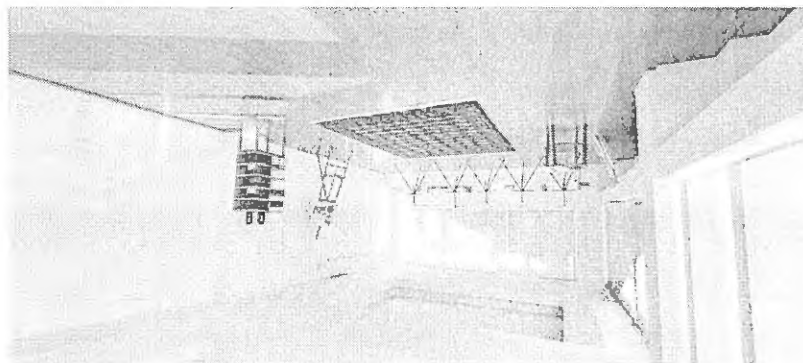
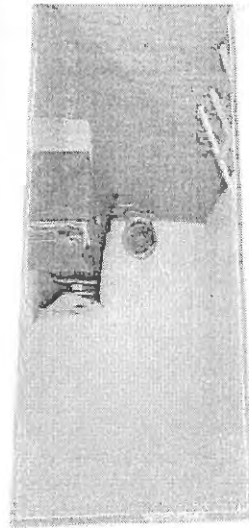
Vendndodhja e godinës ekzistues (Biblioteka) ndodhet në qytetin e Fierit ne afersi te qendres se qytetit, rruge Kastriot Muco në distancë 180 ml (0.18 km) nga qendra e qytetit.



2.Gjëndja ekzistuese

Godina ekzistuese e Bibliotekes eshte bere rikonstrukcion rreth vitit 2019.Kati i trete eshte e ndare ne salla.Ambjenti i nyjeve higjeno-sanitare eshte i pa perfunduar.Pjeserisht jane bere shtrimi me parket,punimet me gips, rrjeti elektrik.

Nga vëzhgimi i gjëndjes ekzistuese në vend evidentohen disa probleme për zhvillimin normal të frekuentimit të ambjenteve ne katin e trete.



Përshkrimi si më poshtë.

-Dysnemeja eshte me parket dhe nje pjese nuk eshte e shtruar .

-Dyert dhe dritare nuk jane te gjitha .

-Muret e brendeshme jane te suvatuar dhe te lyer por pjese e verandes ku do te krijohet ambjent sherbimi dhe kinema duhet bere ndarjet e hapsirave,lyerje, vensosja e dritareve dhe sistemi elektrik. .

- Mungojnë pajisjet hidro-sanitare.

3. Objektivat e Projektit

Objektivi kryesor i këtij projekti është përmirësimi i kushteve ne katin e trete te Bibliotekes . për garantimin e një procesi normal të funksionimit, shlodhëse, edukativ në përputhje me standartet Kombëtare.

4. Zgjidhja teknike e problematikave

Duke u bazuar në gjëndjen ekzistuese të objektit të konstatuar nga inspektimi i kryer në terren, për realizimin e objektivave të projektit janë parashikuar punime sipas zërave të mëposhtëm:

- Do të ndërtohen nyjet higjeno- sanitare.
- Vendosje e dyerve dhe dritareve.
- Ndarja e hapsires ne verande sherbim dhe kinema me mure ndares

RELACION TEKNIK ELEKTRIK

Krijimi I qendres multifunksionale per te rinjte, P'ier

..Sistemi Eiektrik

Persa I perket punimeve elektrike ato do te kryhen vetem ne pjeset per te cilat eshte e nevojshme,pasi ne disa pjese jane ekzistuese dhe ne gjendje te mire teknike.

Hyrje

Projektet elektrike duhet te respektojne te gjitha konditat projektuese dhe standartet qe jane sot ne fuqi ne Shqiperi (KTP – STASH) dhe per elemente special qe nuk parashikohen ne keto standarte duhet ti referohemi Euro norms (EN), dhe Eurostandarteve (EN, ED) dhe rekomandimeve te CEB, CENELC, DIN, VDI/VDE.

Shenime teknike mbi materialet e perdorura.

Ne keto projekte jane parashikuar materiale dhe pajisje te prodhuara ne vendet e BE mbas vitit 2005 dhe me minimumi 3 vjet garanci .

Ketu jane dhene kerkesat e pergjithshme si dhe kondita teknike te instalimit te nevojshme per .e gjithë aksesoret dhe instalimet elektrike ne pergjithësi.

Keto kerkesa te pergjithshme do te plotesohen sikurse jane treguar ne skicat dhe projektet si dhe pershkrimeve apo instruksioneve te projektit.

Objekti i punimeve

Punimet që përmbahen në projekt i perkasin furnizimit dhe venies ne pune te impiantit elektrik te nevojshem. Objekti i ketij relacioni teknik jane edhe normat dhe pershkrimet qe lidhen me furnizimin dhe venien ne pune te pjeseve kryesore dhe aksesoreve te nevojshem per realizimin e ketyre impianteve te ndara si me poshte:

- Impianti I sistemit te fuqise.
- Impianti i shperndarjes te rretit elektrik te objektit,ndricimi I brendshem ne ato pjese ku eshte e nevojshme.
- Impianti I sistemit te ndricimit te emergjences.
- Impianti I sistemit te sinjalizimit te zjarrit.

Sistemi I tokezimit eshte ekzistues pasi godina eshte 4-kt dhe do te ndrhyhet vetem ne katin e trete.

Eshte e rendesishme te theksohet qe parashikimi i zgjedhjes dhe llogaritjes se pajisjeve te percorura ne kete projekt eshte bere duke u mbeshtetur ne normat CH.3.3

Ne projektin e ndertimit te qendres multifunksionale per te rinjte ne Bashkine Fier, referuar planimetrise se vendosur ne dispozicion nga arkitektet eshte parashikuar nje salle kompjuterash, nje salle mbledhjesh, holl dhe ambjent i cili do te pershtatet si kinema verore. Per sallën e kompjuterave jane parashikuar 15 kopjuter Desktop si dhe nje monitor/TV smart 65" 4K. Per sallën e mbledhjeve eshte parashikuar nje TV smart 65" 4K. Ne ambjentin e kinemase verore do te vendoset nje TV LED 8K 85" si dhe sistemi audio (mikseri, amplifikator, boske perfshi gjithë aksesoret e nevojshem)

Realizimi i rretit IT do te behet me kabilo bakri FTP-CAT6A të përqendruar në kabinetin (Rack) i cili do te vendoset në ambjentin teknik.Kabllot e rretit IT nga Rack-u deri te posti i punës do të kalojne nëpërmjet kutive shpërndarëse(deviracionit) dhe do të shtrihen në tubo plastike ø 25, të vendosura në dysheme ose në mure anesore, në te gjithë katin dhe ambjentet e percaktuara ne projekt. Fill.mish kabllot instalohen/pacohen ne patch panel pastaj nepermjet patch kordave lidhen ne switch.

Per zbatimin e Sistemit Hidrosanitar

- Projektimi I Sistemit Hidrosanitar te nderteses eshte kryer ne baze te projektit arkitektonike te dhene.
- Per cdo ndryshim te projektit dhe per cdo problem gjate zbatimit te kontaktohet paraprakisht me projektuesin e Sistemit Hidrosanitar te nderteses.

FURNIZIMI ME UJE DHE KANALIZIMET

- Furnizimi me uje I nderteses eshte parashikuar te behet nga tubacioni kryesor I furnizimit me uje. Nga tubacioni kryesore do te furnizohet kollona e parashikuar me ane te ciles do behet furnizimi i tualeteve ne katin e trete te nderteses .
- Instalimet H/sanitare te kryehen ne perputhje me kushtet teknike te zbatimit ne fuqi .
- Rrjeti I furnizimit te instalohet me tuba me PFA 10 bar per furnizimin me uje te ftohte dhe me tuba me PFA 10 bar per ujin e ngrohte sanitar.
- Llogaritjet e ketij rrjeti jane kryer duke marre parasysh perdorimin e grupeve mishelatore ne aparatet sanitare.
- Kontatori te vendoset ne kutine perkatese, permasat e se ciles te mundesoje futjen Brenda saj te kontatorit, saracineskave te parashikuara.

- Para mbulimit të tubacioneve të kryhet prova hidraulike e rrjetit të brendshëm të ujesjellesit duke marrë masat sipas kushteve teknike, me presionin e ujit 9-10 bar, për një periudhë kohore jo më pak se 24 ore. Rënia e presionit të jetë me pak se 0,1 bar/ore.
- Shkarkimi i ujerave të përdorura të ndërtesës është parashikuar të bëhet në kullonën ekzistuese në katin më poshtë.
- Tubi i kullonës do të jetë me $D=110$ mm.
- Diametrat e tubave horizontal të dërgimit në banjë, në dysheme të jenë $D 50$ mm dhe $D 110$ mm dhe me përrjesi 2%.
- Përrjesia e tubacioneve të jetë konstante gjatë gjithë traktit.
- Asnjë lidhje mos të bëhet me kënd 90° . Ato të realizohen me dy këthesa 45° .
- Lidhja e tubave të dërgimit në dysheme të realizohet me braga dhe berrylla me kënd 45° .
- Sifonet e aparateve sanitare të jenë minimalisht me lartësi 100 – 150 mm.
Te kryhet kontrolli për mosrjedhjen e ujit në tuba duke i mbushur tubacionet me ujë.



Permasat (diametri) e tyre do të jenë në funksion të sasisë llogaritesë të ujit të ndotur, llojit të pajisjeve sanitare, shpejtësisë së levizjes së ujit dhe diametrave të tubave përkatës. Gjatë llogaritjeve, shpejtësia e levizjes së ujit duhet të merret 1-2 m/sek kurse shkalla e mbushjes do të jetë 0.5-0.8 e seksionit të tubit.

Diametri dhe spesori i tyre duhet të jenë sipas të dhënave në vizatimet teknike. Të dhënat mbi diametrin e jashtëm, gjatësitë, presionin, emrin e prodhuesit, standardit që i referohen, viti i prodhimit, etj. duhet të jepen të stampuara në çdo rakorderi.

Per zbatimin e shtresës së parketit laminat

Parketi laminat duhet të jetë AC6 me trashësi $t=14$ mm

Shtresa hidroizoluese (Folia) që vendoset poshtë parketit të jetë me trashësi 5mm

Pllakat e parketit të jenë me fuge

Plintuese (badiskopi) të jetë me lartësi me lartësi 8cm

Ngjyra e parketit do të jetë e negociueshme.

DysHEME ME Pllaka gresporcelanat

Klasifikimi i pllakave bëhet sipas këtyre kriterëve:

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

Tabelat e mëposhtme përshkruajnë disa prej këtyre kriterëve.

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

Klasat e kërkesave/ngarkimit		
Klasa	Ngarkesa	Zona e përdorimit, psh
I	shumë lehtë	Dhoma fjetëse, Banjo
II	e lehtë	Dhoma banuese përveç kuzhinës dhe paradhomës
III	e mesme	Dhoma banuese, ballkone, banjo hotelesh
IV	rëndë	Zyra, paradhoma, dyqane
V	shumë e rëndë	Gastronomi, ndërtesa publike

Pllakat duhen zgjedhur për secilin ambient, duke marrë parasysh nevojat dhe kriteret, që ato duhet t'i përmbushin. Kriteret dhe tabelat e lartpërmendura mund të ndihmojnë në zgjedhjen e tyre. Ato do të zgjidhen nga arkitekti si për sa i përket permasave ashtu edhe dizajnit.

Për zyrat duhet që pllakat të jenë të Klasës IV, me sipërfaqe të ashpër, në mënyrë që të sigurojnë një ecje të sigurtë pa rrëshqitje.

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

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

Punoi:

Ing. Jetion Gjeka

Ark. Klajdi Hodaj





REPUBLIKA E SHQIPËRIË
BASHKIA FIER

SPECIFIKIME TEKNIKE

Krijimi I qendres multifunksionale per te rinj,Bashkia Fier

PUNIMET ELEKTRIKE

Specifikime elektrike të veçanta

Aksesorët (të përgjithshme)

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

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

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

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

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

Specifikimi përbën një plotësim të skicave të projektit.

Percjelles dhe kablllo

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

Percjellesit duhet të jenë përçues të thjeshtë bakri të izoluar (veshura) me shtresë teke PVC për tu futur brenda tubave dhe linjave.

Izolimi i percjellesve dhe këllëfi duhet të jenë me izolim të ngjyrosur për të identifikuar fazën dhe numrin. Të gjitha rastet kur kabllot PVC përfundojnë në një panel shpërndarës siguresash, pajisje elektrike etj, duhet lënë një sasi kablli të lirshëm për të lejuar në të ardhmen, zhveshjen e rilidhjes me terminalët pa shkaktuar tërheqje të tyre.

Kabllot për çdo seksion të instalimit duhet të mbyllën nëpër tuba dhe në sistemin e kutive futëse përmbledhëse për atë ndarje të veçantë. Kabllot duhet të instalohen duke përdorur sistemin "lak" Zhveshja e izolimit në kabllot e izoluar me PVC duhet të kryhet duke përdorur një vegël të përshtatshme për zhveshjen, dhe jo një thikë.

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

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

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

Kablllo fleksibël (me disa tela shumëfijësh për çdo percjelles)

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

Izolimi PVC i kablllove duhet të durojë 600/1000 V, shumëtelësh ose me tel tek me përçues të thjeshtë prej bakri të temperuar të izoluar me PVC dhe me një këllëf PVC je përfundimtar të sipërm.

Të gjithë kabllot e futur nëpër tuba duhet të jenë të izoluar me polivinil klorid dhe me përçueshmëri të lartë.

Kabllot fleksibël janë të përbërë nga tela shumëfijësh dhe në varësi të tyre kemi:

- Kablllo me 3 percjelles, 1 fazë, 1 nul, 1 toka (për sistemin njëfazor)
- Kablllo me 4 percjelles, 3 Faza dhe 1 nul (për sistemin trefazor pa tokëzim)
- Kablllo me 5 percjelles, 3 faza, 1 nul dhe 1 toka (përsistemin trefazor me tokëzim)

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

Asnjë kabëll me seksion më të vogël se 1.5 mm² nuk duhet të përdoret me instalim vertikal nëse përmendet në veçanti. Përçuesit e tokës duhet të kenë një masë minimale të kërkuar nga rregullorja.

Kanalet dhe aksesorët

Instalime elektrike mund të bëhen në dy mënyra:

- Nën suva të futura në tuba PVC fleksibël
- Mbi suva në kanaleta PVC

Aksesorët e instalimeve nën suva janë:

- Tubat fleksibël PVC të dimensioneve të ndryshme në varësi të dimensionit dhe të numrit të telave që do të futen në të
- Kutitë shpërndarëse
- Kutitë për fiksimin e prizave ose të çelësave

Të gjitha këto vendosen para se të bëhet suvatimi.

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

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

Tubat fleksibël duhet të jenë të tipit DL 44 Range (NF Range) për korridoret dhe /ose i tipit DL 50 Range (BR PVC Range) për dhoma të prodhuara nga GEWISS ose pranohet një tjetër i ngjashëm sipas standarteve përkatëse të mëposhtme:

- Përputhja me standartet: CEI 23-32.
- Materiali PVC.
- (Rezistenca) Qëndrueshmëria e izolimit: 100 MΩ
- Shkalla IP:IP40
- Qëndrueshmëria ndaj goditjeve:IK08
- Temperatura e instaluar: -5/60 gradë celsius

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

Kutitë shpërndarëse

Kutitë shpërndarëse në varësi të sistemit që do të përdoret janë për nën suvatim ose mbi suvatim kështu që mënyra e fiksimit të tyre është ose me allçi ose me anë të vidave me upa. Materiali dhe karakteristikat teknike të tyre janë njëloj si për tubat fleksibël. Përmasat e kutive shpërndarëse variojnë sipas rastit dhe nevojës. Ato janë në formë rrethore, katrore ose drejtkëndëshe dhe kapakët e tyre mbyllës janë me ngjyra të ndryshme. E rëndësishme është që lidhja e telave/kabllove brenda në kutitë shpërndarëse të realizohet me anë të klemeve bashkuese ose fundore.

Lidhjet fleksible

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

Llambat dhe ndriçuesit

Pozicioni i ndriçuesve duhet të jetë si ai i treguar në projekt skicën e Inxhinierit Elektrik. Instalimi i ndriçimit do kryhet duke përdorur kabllo të izolimi: PVC, tipi NYN, që kalojnë brenda tubit fleksibël PVC, në përgjithësi të fshehura brenda suvasë së ndërtesës. Kabllo të duhet të jenë në seksion minimal 1.5 mm², për t'u përshtatur me ngarkesën e qarkut, tolerancës së duhur, të bërë për të siguruar limitin e rënies së voltazhit për nënqarqet përfundimtare. Në të gjitha rastet një percjelles tokëzues i ndarë duhet instaluar. Nuk vendosen më shumë se tre ndriçues në të njëjtin tub. Ndriçuesit duhen fiksuar me siguri në tavanin ambienteve, të varur ose direkt në sipërfaqen e tavanit sipas llojit të ndriçuesit dhe të rekomandimit të dhëna nga prodhuesi. (Neonët bashkë me llambat do vendosen nga kontraktuesi).

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

Llambat fluoreshente

Ndriçuesit (plafonierë) drejtkëndore duhet të jenë sipas Direktivës Europiane 2006/95/EC në lidhje me voltazhin e ulët, si dhe të përmbushin normat europiane EN 55015:2013, EN 60598-1:2008+A11:2009 dhe EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009.

Ndriçuesit duhet të kenë këto karakteristika:

- a)- Burimi i dritës, llampë fluoreshente lineare FD T8)
- b)- Sistemi optik, alumin i pastër (LA)
- c)- Shpërndarësi i dritës, direkt
- d)- Voltazhi, 220-240V, 50-60Hz
- e)- Fuqia, 18W
- f)- Klasa i mbrojtjes, I
- g)- Dimensionet, (L x W x H) 615 x 290 x 67 mm h)
- i)- Grada mbrojtëse, IP20
- k)- Numri i llampave, 1 copë

Çelësat e ndriçimit

Verdodhja e çelësave të ndriçimit tregohet sipas projektit dhe skicave të bëra nga inxhinieri elektrik projektues. Në përgjithësi çelësat e ndriçimit gjatë gjithë ndërtesës duhet të jenë të përshtatshme për montim të rrafshët (nën suvatim). Për njësitë e çelësave të rrafshët brenda ndërtesës ngjyra vendoset sipas arkitektit. Çelësat duhet të jenë të tipit të ndërprerjes së ndadaltë "quick make slowbreak" të projektuara për kontrollin e rrjetit AC. Duhet të kenë një shkallë minimale prej 10 amper.

Çelësat mund të jenë të tipit "broad rocker", për të dhënë njësi të fishuara çelësash që nevojitet deri sa të ndryshohet specifikimi. Çelësat duhen të montuara në një rrjet elektrik për të siguruar, shtrirjen e duhur, kur kutitë e kablove metalike të përputhen rrafsh me suvatimin e murit. Çelësat mund të jenë edhe të tillë që mund të montohen mbi sipërfaqen e suvatuar. Këta lloj çelësash janë shumë të përdorshëm në ato raste kur sistemi i shpërndarjes elektrike është më kanalina.

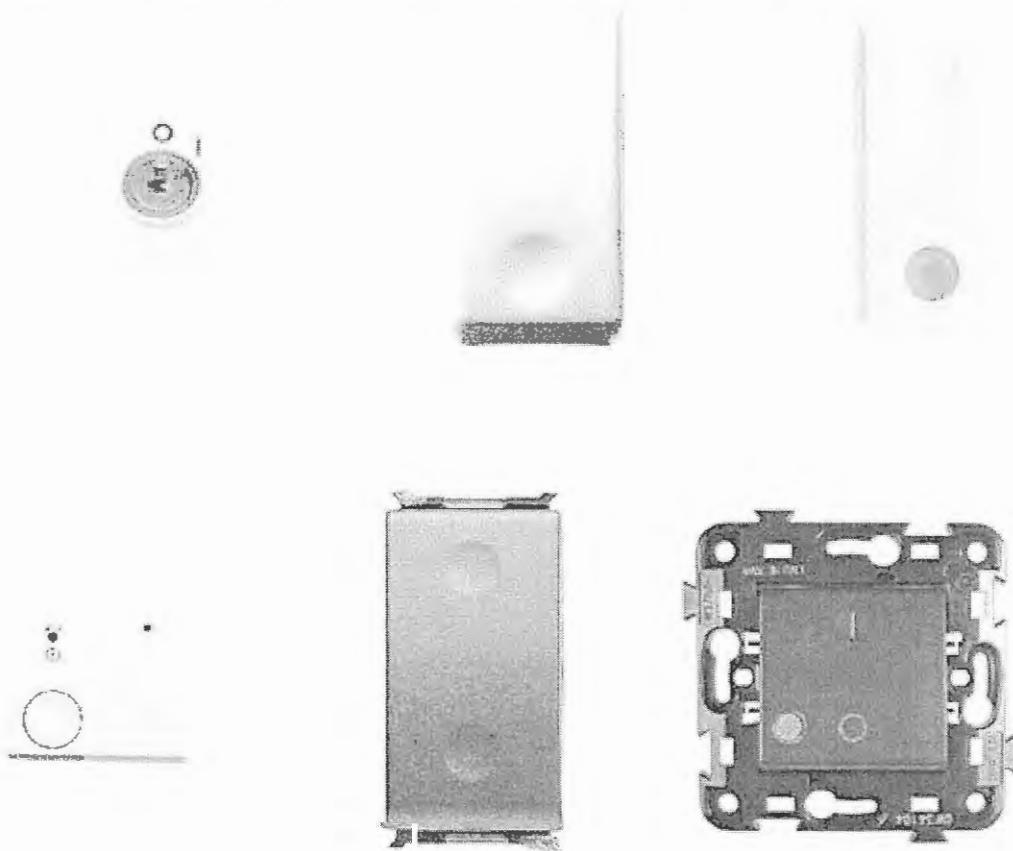
Çelësat sipas vendit ku do të përdoren dhe mënyrës së takim-stakimit i ndajmë: Çelësa një polësh Çelësa dy polësh Çelësa deviat. Çelësa me llampë sinjalizimi me stakim kohor.

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

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

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

Çelësat me llampë sinjalizimi me stakim kohor janë të përdorshëm nëpër shkallë, nëpër korridore. Në figurat e mëposhtme tregohen disa tipa të ndryshëm çelësash:



Prizat

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

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

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

Prizat i ndajmë sipas detyrës që do të kryejnë në: Priza tensioni njëfazore, dy fazore ose trefazore Priza telefoni dhe sistemi LAN, Priza TV.

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



Fig. 1



Fig. 2 Kontaktet e Tokës

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

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

Playbus Range, me ndarës sigurie 250v, 2P-16A. Gjithashtu aksesore të tjerë elektrike si butonat shtypës, kutitë e montimit të rrafshëta etj duhet të jenë sipas katalogut të përgjithshëm të 2000 GEWISS ose pranohen të tjerë të ngjashëm.

Priza trefazore e mësipërme është 16 A, 380 V me tokëzim pra kabli që furnizon atë është 5 dejeshe 4 mm². Në rast se parashikohet përdorimi i pajisjeve ose makinerive trefazore më të fuqishme atëherë në bazë të fuqisë së pajisjes nxhinieri elektrik duhet të llogaritë dimensionin e kablilit të furnizimit dhe Amperaxhin e prizës.

Sistemi i tokëzimit

Të gjitha aparatet ose pjesët e tyre të lidhura në mënyrë josoide me tokëzimet, duhet të jenë të lidhur me një sistem të vetëm tokëzimi, (tokëzimi është ekzistues pasi godina është ekzistuese, dhe do të bëhet rikonstruksion vetëm një kat) sipas një mënyre të aprovuar nga përçues të fuqishëm të siguruar me anën e mengave.

Shpërndarja e fuqisë

Shpërndarja e tensionit të ulët

Rrjeti shpërndarës i tensionit të ulët projektohet nga Inxhinieri elektrik dhe duhet të plotësojë të gjitha kushtet e KTZ në fuqi.

Shpërndarja e TU bëhet me anë të percjellesve ose të kablllove, të cilët janë përshkruar me lart.

Panelet e shpërndarjes në kate

Panelet e shpërndarjes në kate janë pika shpërndarje të TU, të cilat përveç shpërndarjes së tensionit për katin, bëjnë të mundur edhe selektimin e mbrojtjes.

Këto panele janë të tipit që montohen nën suvatim ose mbi suvatim.

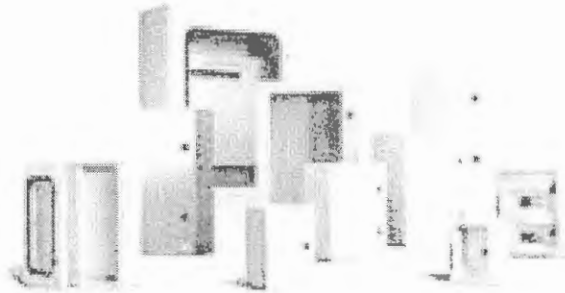
Panelet në varësi të ngarkesës mund të jenë deri në 12 elementë për një kat dhe më tepër elementë për 2 kate, e kështu me rradhë.

Këto panele, meqënëse do të vendosen në ambiente publike shkolla / kopshte, duhet të jenë të mbyllshëm me çelës për arsye sigurie.

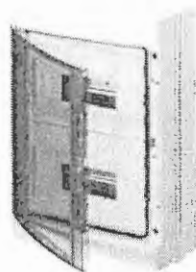
Elementët e domosdoshëm të këtyre paneleve janë:

- Automati kryesor 3 fazor magnetotermik dhe me mbrojtje diferenciale, amperazhi varet nga ngarkesa;
- Sinjalizuesit e fazave (3 copë);
- Automatët manjetotermik njëfazorë të fuqisë (prizave), të cilët në varësi të prizave që do të furnizohen kanë edhe amperazhin e tyre;
- Automatët manjetotermik të ndriçimit, të cilët në varësi të ndriçuesave që do të furnizohen kanë edhe amperazhin e tyre;

Rekomandohet që sistemi i ndriçimit të jetë i ndarë nga ai i fuqisë.



Më poshtë paraqitet një panel për montime mbi suvatim me kapak të tejdukshëm.



SPECIFIKIMET TEKNIKE

Min. temperaturës instalimit	-25 °C
Max. temperaturës instalimit	60 °C
IK Kod	07
Testi I ngrohjes së telave	750

Kutitë e çelësave automatë

Kutitë e çelësave automatë janë panele elektrike për ambiente të veçanta, njëlloj si panelet e kateve, me ndryshimin që numri i elementeve është i reduktuar.

Këto kuti përdoren zakonisht në ambientet e banjo-dusheve, në laboratorët e ndryshëm të shkollës, në sallat e konferencave etj.

Në ambientet e banjo-dusheve në të cilat janë montuar edhe boilerë, duhet që patjetër të vendosen këto kuti dhe në përbërje të tyre të jetë një rele diferenciale, si dhe automatë të veçantë për çdo boiler dhe për ndriçimin.

Në figurat e mëposhtme paraqiten disa tipe të kutive të automateve



Fig.1.



Fig.2.

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

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

Siguresat (automatet)

Siguresat (Automatet) janë ndarës qarku, të cilat veprojnë në mënyrë automatike në raste mbingarkesash dhe e hapin qarkun duke i ndërprerë tensionin ngarkesës. Për këtë në përzgjedhjen e amperazhit të automatëve duhet të merret parasysh ngarkesa që ai mbron. Automatët që përdoren në ambientet publike janë manjetotermik dhe me mbrojtje diferenciale. Automatët janë njësi mbrojtje nga mbingarkesat. Ato vendosen në kutitë e çelësave automatë, në panelët e kateve dhe në panelin kryesor të TU.


Automatët sipas numrit të fazave që ato mbrojnë i ndajmë në: një fazor dhe në trefazor.

Sipas amperazhit i ndajmë: 6 A; 10 A; 16 A; 20 A; 25 A; 32 A

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

Në figurën e mëposhtme paraqitet një grup automatësh.





Tipi MTC 45 - 4500 - C		
Ndarës tensioni manjetotermik		
kompakt 1P - 1P+N - 2P - 3P - 4P		
	• Kapaciteti i ndërprerjes:	4,5 kA
	• Karakteristika e takim -	C
	• Tensioni nominal:	230 - 400 V
	• Frekuenca:	50 - 60 Hz
	• Tensioni i izolimit:	500 V

Ndarës qarku kompakt 1P+N C 6 4.5KA 1M Ndarës qarku kompakt 3P C10 4.5KA 2M



Ndarës qarku diferencial një – copësh kompakt 4P C25 4.5KA AC/0.3



Tipi SD - class AC Ndarës qarku diferencial 2P - 4P Specifikimet teknike		
	• Tensioni nominal:	230 - 400 V
	• Frekuenca:	50 - 60 Hz
	• Tensioni i izolimit:	500 V
Tipi SD - class AS (selektive) Ndarës qarku diferencial 2P-4P Specifikimet teknike		
	• Tensioni nominal:	230 - 400 V
	• Frekuenca:	50 - 60 Hz
	• Tensioni i izolimit:	500 V

Sistemi I sinjalizimit të zjarrit Pajisjet e kontrollit

Kontraktori duhet të mbulojë, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton një cilësi të lartë të veprimit të pajisjes sinjalizuese të zjarrit dhe sistemit të alarmit duke përfshirë dhe autoparlantet, ndriçuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes së xhamit, panelët e alarmit të zjarrit, karikuesin e baterisë, dhe releve të shoqëruar, do sigurohen dhe lidhen në përputhje me specifikimet, sipas pozicioneve të treguara në vizatime. Instalimi do të kryhet me JY- (st) – Y 2x1 mm² kabëll për shuesit e zjarrit dhe NYMHY 2x1 mm, për autoparlant.

Të gjithë sinjalizuesit do të pajisen me një shigjetë treguese të vendit të zjarrit. Sinjalizuesit kryesor do të sigurohen gjithashtu me lidhje ndërmjet terminaleve në mënyrë që të ndihmojë komandimin e njësive sinjalizuese në vizatimet e mëparshme. Sinjalizuesit e tymit të duhanit. 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. Çdo sinjalizues do të projektohet në mënyrë që të mbulojë një zonë prej 100 m².

Të gjithë sinjalizuesit e tymit, të jenë instaluar të tilla që të mund të ndërrohen me zëvendësues.

Zjarrpërgjuesit automatik

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

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

Veprimi I detektorit ose pikës së thirrjes do të fillojë si më poshtë:

- Koka e pajisjes së alarmit ose e pikës së thirrjes do të jetë e ndriçuar
- Adresa e mjeteve, numrat e zonës dhe përshkrimi I çdo vendi do të jepet në njësinë e kontrollit (dhe në njësinë përsëritëse).
- Alarmi do të transmetohet në brigadën e zjarrit

- Autoparlantet e tokës do të tingëllojnë në vazhdimësi. Autoparlantët në të gjitha zonat e tjera do të pulsojnë.

Pajisjet e sinjalizimit

Sinjalizuesit kryesor nuk do të përmbajnë elementë elektronik ose komponentë riparues. Një qark i shkurtër izolues do të instalohet me anë të telave që të ndajë zonat e zjarrit. Një maksimum prej 20 elementësh do të instalohet ndërmjet izoluesve. Të gjitha mjetet do të pajisen me një sinjalizues alarmi integral. Aty ku sinjalizuesit janë instaluar brenda dhomës është njësoj sikur nuk funksionojnë. Burimet elektrike pra pajisjet e alarmit duhen instaluar jashtë dhomave.

Zilet e alarmit

Autoparlantët e alarmit do të vendosen ndërmjet godinës. Vendndodhja do të caktohet për të siguruar:

- Minimumin e nivelit të tingullit prej 75 db (A) është i pranishëm në çdo klasë.
- Mosfunksionimi i një zileje të mos ndikojë në nivelin e përgjithshëm të sinjalizimit.
- Të paktën një zile për çdo zonë zjarri, të jetë e aktivizuar.

Zilet e alarmit do të sinkronizohen nga një motor.

Zilet e alarmit do të prodhojnë një nivel tingulli prej 92-94 dB (a)

Zilet e alarmit do të shkruhen me të kuq dhe do të shkruajnë qartë "Zjarr".

Ing. elektrik: Raimonda XHAFA





REPUBLIKA E SHQIPËRISË
Bashkia FIER
DREJTORIA E PROJEKTEVE TE INFRASTRUKTURES

Fier, më / / 2024

RELACION (infrastruktura TIK)
PËR
“NDËRTIMI I QËNDRËS MULTIFUNKSIONALE PËR TË RINJTË NË BASHKINË
FIER”

1. QËLLIMI I SHËRBIMIT

1.1 Argumentim per "Ndërtimi i qendrës multifunkionale për të rinjtë në Bashkinë Fier".

Ndërtimi i qendrës multifunkionale për të rinjtë në Bashkinë Fier është menduar për të mundësuar dhe krijuar kushte të rinjve për mireorganizimin e kohës së lirë si dhe shfrytëzimin e infrastrukturës që do të vendoset në këto ambiente për qëllime mesimore dhe argetuese.

2. OBJEKTI I SHËRBIMIT

Objekt kryesor në projektin e ndërtimit të qendrës multifunkionale për të rinjtë në Bashkinë Fier, referuar planimetrisë së vendosur në dispozicion nga arkitektët është parashikuar një sallë kompjuterash, holl dhe ambient i cili do të përshtatet si kinema verore.

Për sallën e kompjuterave janë parashikuar 11 kompjutera Desktop si dhe një TV smart 65" i cili do të shërbejë dhe si monitor display për prezantime.

Në ambientin e kinemasë verore do të vendoset një TV LED 8K, 85" si dhe sistemi audio (pulti i komandimit/mikseri, amplifikator dhe bokset)

Të gjithë elementët e projektit TIK për ndërtimin e Qendrës multifunkionale për të rinjtë, të cilët janë përcaktuar edhe në preventiv, do të jenë sipas specifikimeve teknike të mëposhtme.

3. SPECIFIKIMET TEKNIKE PËR INFRASTRUKTURËN TIK

Rrjeti LAN (Local Area Network)

Për të realizuar sistemin e transmetimit të informacionit si dhe aksesimin në rrjetin e internetit, në projekt parashikohet realizimi i rrjetit IT me kablllo bakri FTP-CAT6 të përqendruar në kabinetin (Rack) i cili do të vendoset në ambientin e përcaktuar si ambient teknik.

Kablllo e rrjetit IT nga Rack-u deri te posti i punës do të kalojë nëpërmjet kutive shpërndarëse dhe do të shtrihen në tubo plastike ø 25, të vendosura në dysheme ose në mure anesore, në të gjithë katin dhe ambientet e përcaktuara në projekt. Fillimisht kabllot instalohen/pacohen në patch panel pastaj nëpërmjet patch kordave lidhen në switch.

Në rack do të montohen switch-i, patchpanel-i, si edhe një (1) UPS 1000VA në të cilin do të lidhet switch-i.

Prizat RJ45 FTP

Prizat RJ45 duhet të jenë FTP cat6 të përshtatshme për të vendosur në mur. Prizat duhet të jenë të pajisura me kapak mbrojtës për të mos u dëmtuar mekanikisht ose nga pluhurat. Prizat duhet të jenë me standard ISO/IEC 11 801, EN 50173 dhe ANSI/TIA 568.

Kabull Etherneti-Kabell rrjeti, Tip FTP- cat6.

Standarti i kabllit do jetë në përputhje me ANSI/TIA/EIA 0568- B.2-10.Kategoria Cat 6 transmeton të dhënatë shpejtësin e kërkuar, dhe me shume pak humbje, deri në distance 100 metra. Performanca e shpejtësisë adresohet me standartin Gigabit Ethernet(10GBASE- T). Kablli Cat6 duhet te kete nje strukturë të skermuar (shield).

Patch Panele RJ45 FTP cat6

Për terminimin e kabllave ethernet në Rack do të montohen patch paneli me kapacitet minimal 24 porta, të cilët do të jenë modular për t'u populluar sipas nevojave.

- Tipi: Patch Panel Modular 1U, 19".
- Kapaciteti: Minimumi 24 porta RJ45.
- Lloji i kabllimit që suporton: kabull të skermuar.
- Tokëzimi: Të jetë i pajisur me elementë të cilët sigurojnë tokëzimin e kabllave.

Etiketimi: Të ketë mundësi për instalimin e etiketave si edhe përdorimin e kodit të ngjyrave.

Rack 19" 9U dimensionet (600x502x600mm)

Në ambjentin teknik duhet të vendoset një Rack minimalisht 9U, me përmasa minimalisht 600x600 mm. Rack-u duhet të jenë të pajisur me menaxhues horizontal për kabllot e rrjetit si dhe aksesoret përkatës për montimin e tyre.

Dera para duhet të hapen minimum prej 120 gradë për të lejuar akses të lehtë në pjesen e brendshme. Në rack duhet të montohen dhe pajisjet e rrjetit të përmendura dhe ato elektrike. Duhet të sigurohen pika të cilat mundësojnë tokëzimin e Rack-ut. Rack-u duhet të ketë dyer të cilat krijojnë mundësi për ventilim në pjesën para/lart (sistem ventilimi). Rack-u duhet të përfshijë bravë për mbylljen e dyerve dhe të jenë të konfiguruar që të përdoren me të njëjtin çelës. Dy kopje të çelësit duhet të përfshihen.

Kutitë shpërndarëse

Kutitë shpërndarëse në varësi të sistemit që do të përdoret janë për nën suvatim ose mbi suvatim kështu që mënyra e fiksimit të tyre është ose me allçi ose me anë të vidave me upa. Materiali dhe karakteristikat teknike të tyre janë njëllor si për tubat fleksibël. Përmasat e kutive shpërndarëse variojnë sipas rasteve dhe nevojës. Ato janë në formë rrëthore, katrore ose drejtkëndëshe dhe kapakët e tyre mbyllës janë me ngjyra të ndryshme. E rëndësishme është që lidhja e telave/kabllave brenda në kutitë shpërndarëse të realizohet me anë të klemave bashkuese ose fundore.

Prizat

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

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

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

Prizat i ndajmë sipas detyrës që do të kryejnë në: Priza tensioni njëfazore, dy fazore ose trefazore Priza telefoni dhe sistemi LAN, Priza TV.
Gjithë prizat, derisa të bëhet një tjetër specifikim, duhet të jenë të tipit 10 amper 2-pin dhe të dalë në sipërfaqe. Ato duhet të kenë montim rafsh duhet të kenë një ngjyrë që të shkojë më paftat e çelësave të ndriçimit.

Sistem Audio (Mikser, amplifikator, bokse dhe gjithë aksesoret e nevojshem)

KARAKTERISTIKA MINIMALE TEKNIKE

Tipi. "Type":

Marka	Brand
1. Power Amplifier (Metro Audio VS450) (Sasia 1 cope)	
Category	Power Amplifier
Amplifier Type	Professional
Power 4Ohms	450 W
Power 8Ohms	250 W
THD	< 0.02% @ 1kHz
Amp Class	Class D
Signal to Noise Ratio	100 dB
Inputs	XLR
Sensitivity Inputs	1,23Vrms
Outputs	Speakon, Binding Post
2. Bokxe audio T6 6.5" IP65 (Sasia 4 cope)	
Product Type	2-Way Outdoor Passive Speaker (16Ω/100V)
Frequency Response (-6dB)	60Hz – 18kHz
Nominal Coverage (-6dB)	100° H x 75° V
RMS Power	80W
Program Power	160W
Nominal Impedance	16Ω (low impedance mode)
Transformer Taps 100V	20W 40W 80W
Low Frequency Driver	6.5" Woofer
Input Connectors	4 Pins Screw Connector (IN/OUT)
Construction	Weatherproof Plastic Cabinet
IP Rating	IP65
Fixation	Wall U-Bracket (included)

3. Kabell RX24 red and black cable 2 x 2.5	100m
Marka	brand
Kabell paralel Ngjyra e produktit	: e zeze, e kuqe
Conductor	79x0.2mm
CSA	2.5mm ²
Diametri i jashtem	4 x 8mm
Kabell profesional,i ciles s e se larte	100m

4. MIXER 6-Channel Live Mixer

Marka	Brand
Type	Analog mixer
Channels	6

- 2 Mic/Line Inputs
- 2 Dual Stereo Inputs
- Hi-Pass Filter
- 2 Band EQ
- 60 mm Faders
- XLR Main Output
- 8 LED Signal display
- 48 V Phantom power
- Headphone connector

er Mix fader

5. Mikrofonë

Marka	Brand
Output connections	XLR (3-pin)
Frequency response	50 – 13.000 Hz
Impedance	400 Ohm
Sensitivity	-52dB (+/-2dB)
Microphone type	Cardioid, Unidirectional
Lead length	5m
Dimensions (L x W x H)	178 x 52mm
Weight	0.85
<ul style="list-style-type: none"> • Including thread adaptor to convert 3/8" thread to 5/8" thread • Including microphone holder • Including High End PD connex XLR- jack cable 5m 	

strument)
tereo paired)
ight)

6. HDMI Kabell HDMI-8K-C3 (Sasia 1 copë)

Marka	Brand
High-quality HDMI 2.1 cable	Kabell me cilesi te larte HDMI
PVC housing, aluminium connector	
Resolution 8K@60Hz	
Bandwidth 48 Gbps	

High speed data transfer with ethernet and audio return channel

26 AWG

7. Assembled cable signal,

XLRf+XLRm 5m (Sasia 2 copë)

Marka

Brand

Dimensions (cm)

500

Color

black

Connections

3 pin XLR, xlr-xlr

8. Konektorë 4-pole speakon cable

connector (Sasia 2 copë)

Connector series

speakON 4 pole

Contact resistance

$\leq 2 \text{ m}\Omega$

Dielectric strength

2.8 kVac

Number of electrical contacts

4

Number of electrical contacts

IEC 61984: 37 A 250 V AC

Shenim:

Te përshira gjithë aksesoret per mirefunksionimin e sistemit audio

Periudha e Mbulimit të Garancisë

2 Vite

Patch Corda FTP

Patch cordat duhet të jenë me përmasa 0.5m dhe 5 m. Patch cordat duhet të jenë të fabrikuar jo të bëra me dorë. Patch Cordat duhet të jenë cat6 FTP. Patch Cord 0.5m duhen për të bërë lidhjet në Rack nga patch paneli në switch ndërsa patch cord 5m duhet për të bërë lidhjen nga porta RJ45 e postit të punës drejt pajisjes fundore.

Kristi Kdreka
KA





REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA FIER

RELACION TEKNIK ELEKTRIK

Krijimi I qendres multifunksionale per te rinj,Fier

1. Sistemi Elektrik

Persa I perket punimeve elektrike ato do te kryhen vetem ne pjeset per te cilat eshte e nevojshme,pasi ne disa pjese jane ekzistuese dhe ne gjendje te mire teknike.

Hyrje

Projektet elektrike duhet te respektojne te gjitha konditat projektuese che standartet qe jane sot ne fuqi ne Shqiperi (KTP – STASH) dhe per elemente special qe nuk parashikohen ne keto standarte duhet ti referohemi Euro norms (EN), dhe Eurostandarteve (EN, ED) dhe rekomandimeve te CEI, CENELC, DIN, VDI/VDE.

Shenime teknike mbi materialet e perdorura.

Ne keto projekte jane parashikuar materiale dhe pajisje te prodhuara ne vendet e BE mbas vitit 2005 dhe me minimumi 3 vjet garanci .

Keta jane dhene kerkesat e pergjithshme si dhe kondita teknike te instalimit te nevojshme per te gjithe aksesoret dhe instalimet elektrike ne pergjithesi.

Keto kerkesa te pergjithshme do te plotesohen sikurse jane treguar ne skicat dhe projektet si dhe pershkrimeve apo instruksioneve te projektit.

Objekti i punimeve

Punimet qe permbahen ne projekt i perkasin furnizimit dhe venies ne pune te impiantit elektrik te nevojshem. Objekti i ketij relacioni teknik jane edhe normat dhe pershkrimet qe lidhen me furnizimin dhe venien ne pune te pjeseve kryesore dhe aksesoreve te nevojshem per realizimin e kesyre impianteve te ndara si me poshte:

Impianti I sistemit te fuqise.

Impianti i shperndarjes te rryetit elektrik te objektit,ndricimi I brendshem ne ato pjese ku eshte e nevojshme.

Impianti I sistemit te ndricimit te emergjences.

Impianti I sistemit te sinjalizimit te zjarrit.

Sistemi I tokezimit eshte ekzistues pasi godina eshte 4-kt dhe do te nderhyhet vetem ne katin e trete.

Panoi:Ing. Elektrik Raimonda Xhafa

