
RELACION TEKNIK

SHKOLLA DHASKAL TODRI ELBASAN

OBJEKTI:

RIKONSTRUKSION SHKOLLA DHASKAL TODRI ELBASAN

❖ NË KETË PROJEKT JANË DHENË PËRSHKRIMET E NEVOJSHME PER REALIZIMIN E KETYRE INSTALIMEVE

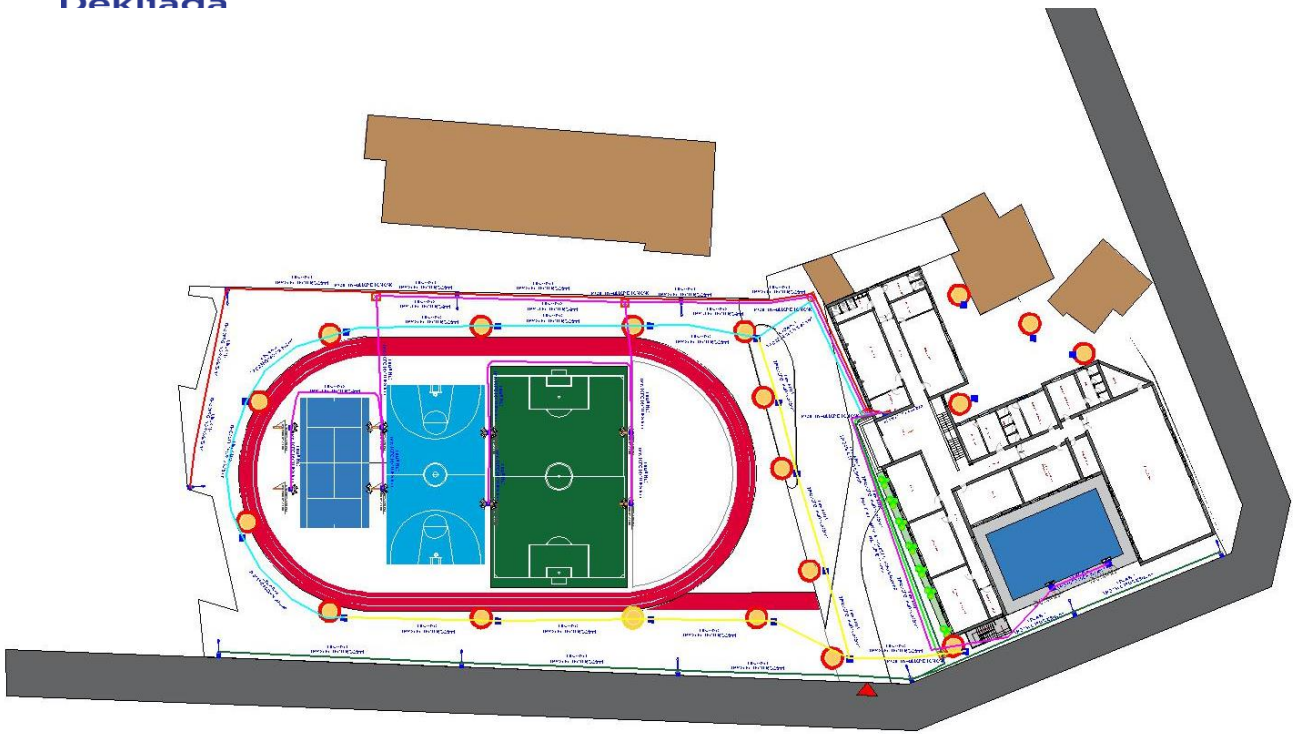
- Furnizimi I jashtem me energji elektrike i shkolles
- Kuadri Elektrik Kryesor KE-K
- Kuadri Elektrik Mekanika KE-Mekanika
- Kuadri elektrik Kati 0
- Kuadri elektrik Kati 1
- Kuadri elektrik Kati 2
- Kuadri elektrik Kati 3
- Impianti i shpërndarjes së rrjetit elektrik te ndërteses,
- Plani I shperndarjes te rrjetit te ndricimit te brendshem
- Plani I shperndarjes te rrjetit te ndricimit emergjence
- Plani I Evakuimit.
- Plani I shperndarjes te rrjetit te fuqise
- Plani I tokezimit mbrojtjes te objektit
- Plani I tokezimit te rrjetit te shperndarjes
- Detaj instalimi tokezimi mbrojtjes I objektit
- Plani I Sistemit Rrufeprites
- Detaj instalimi Sistemi Rrufeprites
- Plani I shperndarjes te rrjetit te internet,
- Detaj I instalimit te rrjetit TD
- Plani I shperndarjes te rrjetit te CCTV,
- Detaj I instalimit te rrjetit CCT
- Plani I shperndarjes se rrjetit te Audio
- Detaj I instalimit te rrjetit Audio
- Plani i inkastrimit te Kanalines metalike per fuqine dhe rrymat e dobeta
- Detaj i instalimit te Kanalines Metalike
- Plani i shperndarjes se rrjetit sinjal akustik
- Ndricimi i jashtem i shkolles
- Plani i sistemit te dedektimi MNZ
- Detaj sistemi MNZ



Dekliada

❖ FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE I SHKOLLES DHASKAL TODRI ELBASAN

- Do të furnizohet me energji elektrike nga OSSH me linje trefazore me tension linje 400V(3x230V).
- Sistemi i furnizimit të energjisë nga rrjeti: TNC
- Tensioni faze - neuter: 230 V
- Tensioni faze - faze(3 fazor): 400 V
- Gjatesia e trasese nga pika e furnizimit me energji elektrike nga OSSH në pushtet brenda territorit të shkollës deri te Kuadri elektrik në katin 0 Kuadri Elektrik Kryesor është 100 m
- Rrënia e tensionit <4%
- Në llogaritjen e fuqisë së kërkuar janë shfrytësuar koeficientet e përdorimit, koeficientet e njëkohshmerisë dhe koeficienti i rendimentit për çdo pajisje elektrike.
- Është llogaritur shpërndarja e ngarkesave në tre fazat për të ruajtur simetrinë e tensionit.
- Nga llogaritjet rezulton se fuqia e instaluar për objektin Shkolla Dhaskal Todri është 205 kW.
- Nga llogaritjet rezulton se fuqia e kërkuar për objektin Shkolla Dhaskal Todri është 139kW.
- Linja trefazore e furnizimit me tension 400V nga pika e lidhjes me OSSH ku do të vendoset Boksi i matjes me Tr-Rrymë deri tek Kuadri Elektrik Kryesor (KE-K) i ndertesës do të realizohet me përcjellës prej bakri (Cu), të izoluar në PVC, fleksibel, sipas normave SSH EN60228, SSH HD 60364-5-52, Instalimet elektrike të tensionit të ulët - Pjesa 5- 52: Përzgjedhja dhe montimi i pajisjeve elektrike - Sistemet e instalimeve elektrike, si edhe SSH IEC 60287.
- Vlera e Rrymës për objektin Shkolla Dhaskal Todri është $I_n=220A$, dhe I takon një Seksion $(4 \times 50 + 1 \times 25)mm^2$, pasi janë marrë parasysh humbjet e tensionit
- Seksioni i përcjellesave të furnizimit do të jetë $(4 \times 95 + 1 \times 35)mm^2$ (3faza + 1neuter)+toke
- Llogaritjet për seksionin e përcjellesave janë kryer duke plotësuar kushtin e rënies së tensionit me 4% në fund të linjes, rrymës së punës maksimale I_z , lidhjes së shkurter dhe eficiencës së energjisë elektrike.
- Linja për furnizimin me energji të objektit do të vendoset në tubacion PVC me diametër 110mm, në thellësi jo më pak se 0.6m nën sipërfaqen e tokës.
- Në çdo 25-30 m do të vendoset puseta betoni $0.4 \times 0.4 \times 0.4$ sipas planit
- Tubi do të jetë me karakteristike mekanike dhe termike sipas normave SSH EN 61386 (1250N, 6J).
- Traseja e linjes ku do të vendoset tubi mbrojtës duhet të optimizohet në mënyrë të tillë që të shmangen demtimet si gjatë punës në kantiere edhe në regjimin normal të shfrytëzimit.
- Furnizimi me energji do të bëhet nga rrjeti 0.4kV i OSSH, nga ku do të vendoset Boksi Individual i Matjes.
- Kabelli i Furnizimit do të jetë pa ndërprerje nga Boksi individual i OSSH deri te kuadri elektrik Kryesor.
- Lloji i Kabellit do të jetë FG16OR16
- Lidhja e kabellit nga Boksi Individual i OSSH deri te Kuadri Elektrik Kryesor në Katin 0 dhoma teknike do të bëhet me kapikorda Cu Cu 50 mm², gjatë vendosjes së tyre me prese do të bëhet dhe me mufte për izolimin e bishtave të kapikordave .
- Shtrirja e linjes së furnizimit me energji elektrike e shkollës Dhaskal Todri do të bëhet sipas planit në infraskuturën

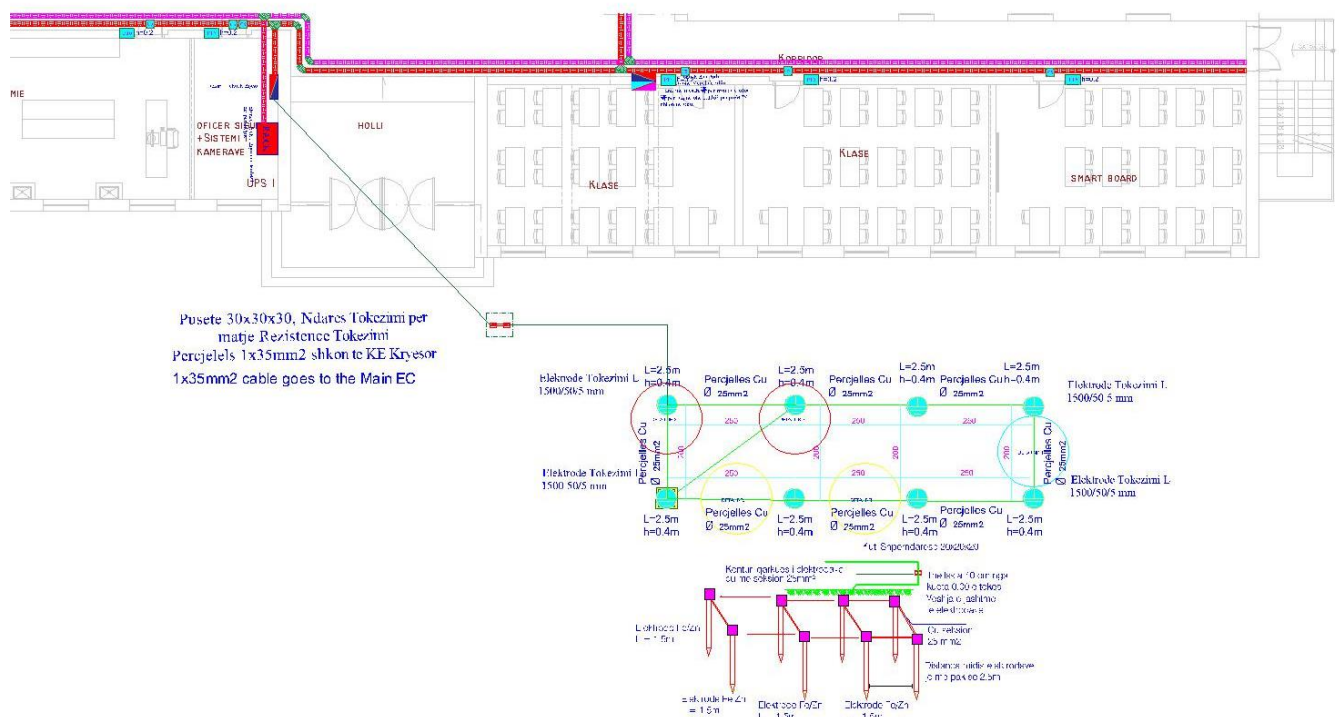


❖ OBJEKTI SHKOLLA DHASKAL TODRI

- Furnizimi me energji elektrike do te behet Linje 3-fazore ne TU 0.4KV Ossh. Per percaktimin e fuqise jemi referuar normativave bashkohore te vendit dhe atyre Europiane.
- Te dhenat analitike te objektit ,Godina e repartit ka kryesisht konsumator te fuqise Aktive te
- Te tjere konsumator jane si , pompat e ujit,pompat mnz, bolier, ashensore dhe pajisjeve ngrohese/ftohese vrf

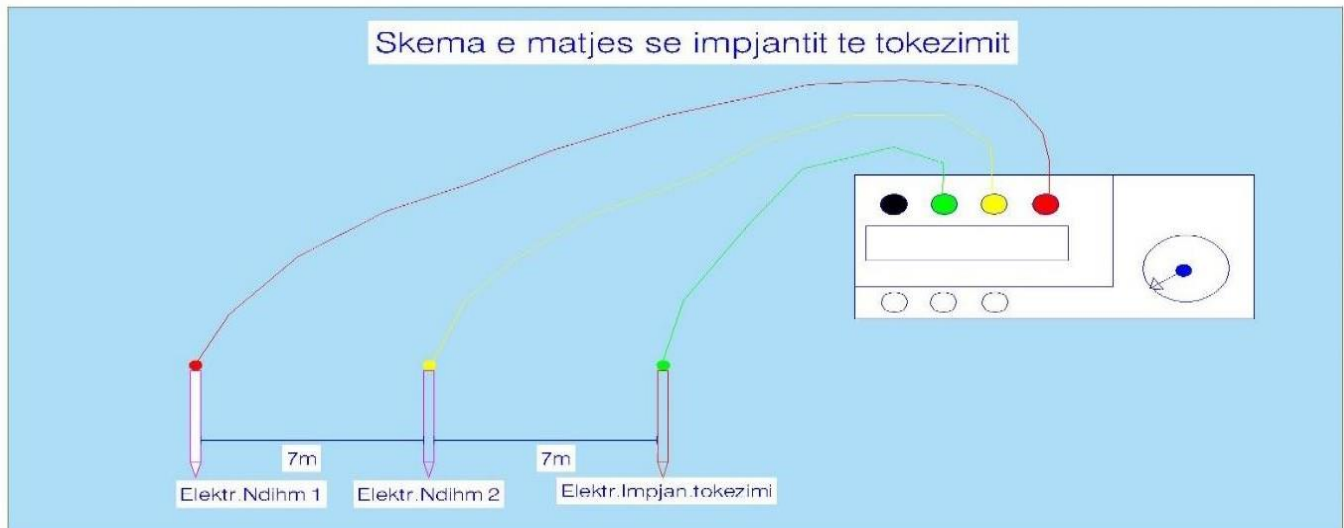
❖ LLOGARITJA ANALITIKE E NGARKESAVE ELEKTRIKE

- Kuadri Elektrik Kati 0
 $P_{inst}=10.5KW$
 $P_{ker}=P_{ins} \times 0.4=10.5KW \times 0.4=4.2KW$
- Kuadri Elektrik Kati 1
 $P_{inst}=11.33KW$
 $P_{ker}=P_{ins} \times 0.4=11.33KW \times 0.4=4.5KW$
- Kuadri Elektrik Kati 2
 $P_{inst}=13.4KW$
 $P_{ker}=P_{ins} \times 0.4=13.4KW \times 0.4=5.36KW$
- Kuadri Elektrik Kati 3
 $P_{inst}=7.5KW$
 $P_{ker}=P_{ins} \times 0.4=7.5KW \times 0.4=3KW$
- Kuadri Elektrik Mekanika
 $P_{inst}=118KW$
 $P_{ker}=P_{ins} \times 0.8=118 \times 0.8=95KW$
- Kuadri Elektrik UPS
 $P_{inst}=20KW$
 $P_{ker}=P_{ins} \times 6=20 \times 0.6 =12KW$
 $P_{totale\ inst}=205KW$
 $P_{totale\ kerk}=139KW$
 $I_n=222A$
 $I_n(A)=250A$



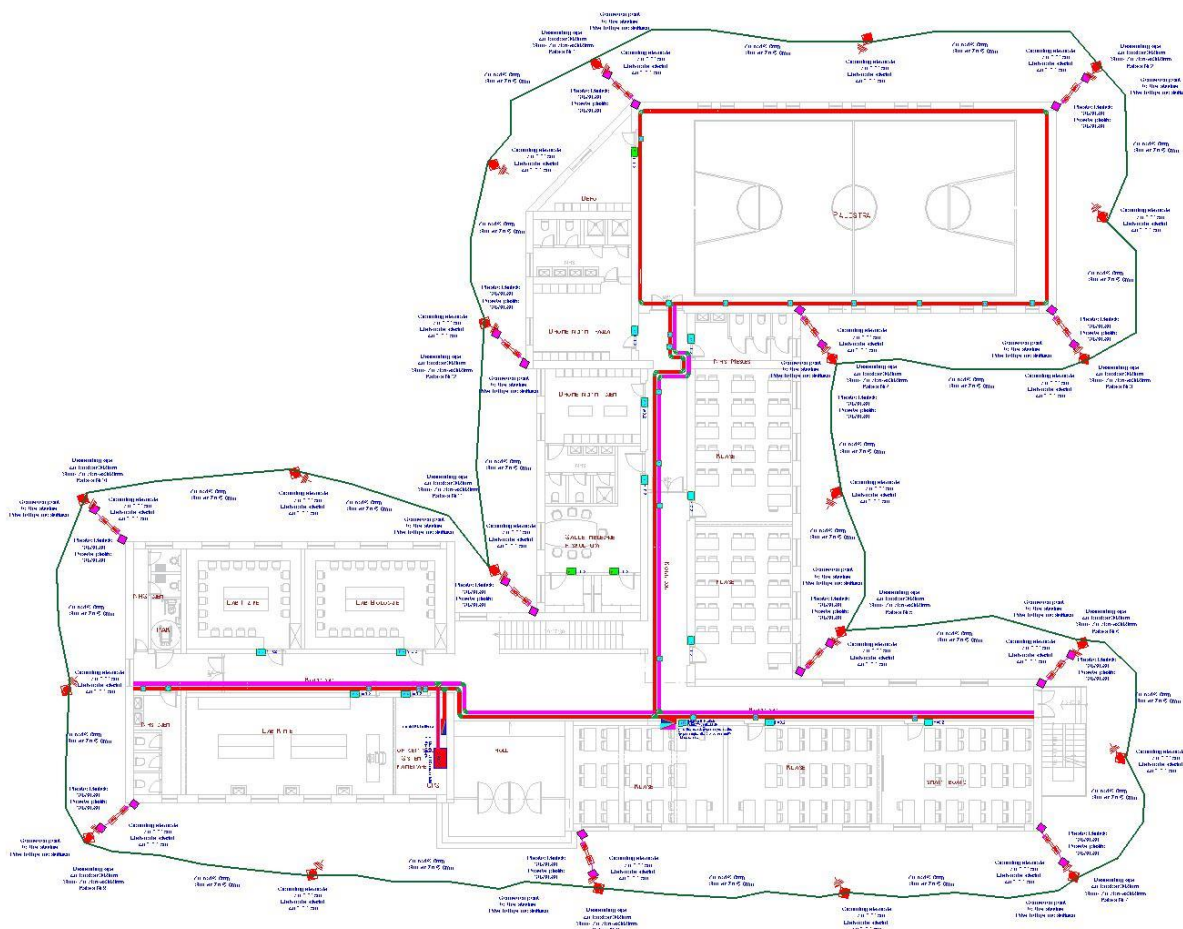
Plani i tokezimit te mbrojtjes te rrjetit shperndarjes per objektin shkolla Dhaskal Todri Elbasan

- Plani i matjes (skema) te mbrojtjes te rrjetit shperndarjes per objektin shkolla Dhaskal Todri Elbasan



❖ SISTEMI RRUFEPRITESI

- Llogaritja e sistemit te rrufepritesit do te behet me konsideraten se numri mesatar i rrufeve eshte: 2,5 rrufe/vit/km².
- Sistemi rrufeprites trajtohet ne perputhje me veprimtarine e shkarkimeve atmosferike dhe normat e posacme per ndertesat me lartesi mbi 20 m dhe per perdorimin e aparaturave me ndjeshmeri te larte.
- Eshte parashikuar mbrojtja nga goditjet direkte dhe ato indirekte (efektet e dyta: induksionet elektromagnetike).
- Projekti eshte realizuar sipas normava DIN dhe VDE edhe tokezimi i themeleve.
- Zbritesit do te jene prej shiriti 30x3mm te zinguar te ngjyrosur dhe te montuar në fasadë.
- Distancat e zbritesave nuk do te kalojne 15-20 m dhe ne perputhje me normat do te jene simetrike.
- Sistemi i mbrojtjes nga shkarkimet atmosferike ndërtohet i pavarur nga sistemi i tokëzimit dhe duhet të plotësojë kushtet teknike të zbatimit sipas KTZ –së së Shqipërisë.
- Vlera e rezistencës të këtij sistemi duhet të jetë më e vogël se 1 Ω.
- Gjatë punës për këtë sistem (pasi të jenë vendosur elektrodave) kryhen matje të R dhe në rast se ajo është më e madhe se 1 Ω, atëherë duhet rritur numri i elektrodave derisa të arrihet kjo vlerë.
- Matjet duhen përsëritur dy here: në tokë me lagështirë dhe me tokë të thatë.
- Materialet që do të përdoren për këtë sistem (shiritat, elektrodave që do të futen në tokë, shigjeta, bulonat fiksues etj.) duhet të jenë të gjitha prej zingu ose hekur të galvanizuar.
- Shiritat duhet të jenë me përmasa 30 mm x 3 mm për zbritesat dhe për konturin e rrufepritesit do të jenë me shirit 30mm x 3 mm, ndersa për perimetralin e tokezimit mbrojtjes te objektit do të jenë me shirit 10 mm².



Plani i sistemit rrufepritesi SHKOLLA



❖ SISTEMI I NDRICIMIT TE EMERGJENCAVE

- Referuar normave CEI 64-8, UNI1838, EN50171, UNI11222, UNI50172, EN60598-2-22, DIN VDE 0108, 10/89,
- Sistemi i ndricimit te emergjences se evakuimit te jete me autonomi deri 2h,
- Me pajisje e cila siguron furnizimin e panderprere te energjise me kohe aktivizimi < 0.5s, i adresueshem dhe me testim automatik te gjendjes funksionale per cdo ndricues emergjence.
- Sistemi siguron furnizimin me energji me tension 230 V AC dhe ne momentin qe futen ne pune baterite me tension 216 V dc .
- Ne keto kushte ndricuesit duhet te jene me tension 230 V ac dhe 216 V dc
- Kabllot e furnizimit me energji do te jene te tipit FG7
- Ndricuesit e emergjencave do te jene sipas normave CEI EN 34-22,
- furnizohen nga kuadrot respektive.
- Ndricuesit do te instalohen ne koridoret kryesore, holle, dalje emergjence, shkalle emergjence,



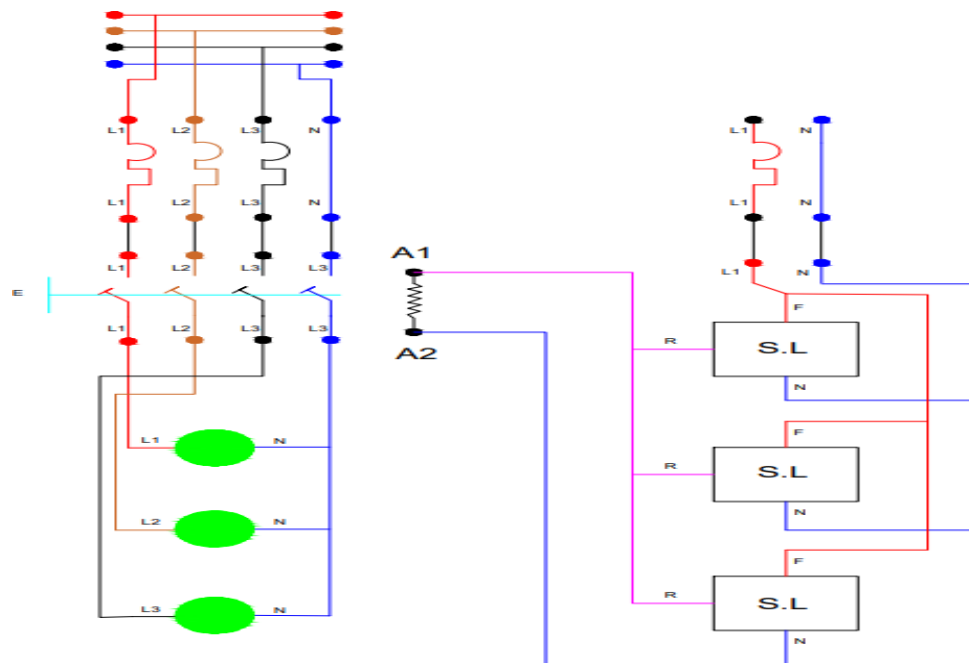
Dekliada

- Vlera e ndricimit te siguruar nga ndricuesit e emergjencave eshte 2 – 5 lux, dhe distanca vizuale e dallimit duhet te jete jo me shume 22 9 – 25 m ,
- lartesia e vendosjes nga 2.2 – 6.5 m, reflektore me lente ne polikarbonat PC, ngjyre te bardhe, me te gjithë konektoret,
- fuqia 5 – 6 W LED, IP20, i pajisur me ushqyes elektronik dhe modul adresimi nga sistemi qenderzuar.
- Ndricuesit do te jene te tipi inkaso, dhe te tipit jashte murit me varje apo mural.
- Çkyçje automatike kur rivjen rrjeti i ushqimit/ kyçet automatikisht kur mungon rrjeti i ushqimit.
- Të jetë i përshtatshëm për përdorim në ambiente publike të brendshme (auditore, shkolla, markete, restorante, spitale etj).
- Të jetë rezistent, me material termoplastik, me garanci të paktën dy vjet.
- Si ndriçues emergjence mund të përdoret edhe ndriçuesi i punës, nëse prodhuesi e mundëson inkorporimin e baterisë së ringarkueshme dhe bllokun e kyçjes automatike të saj në rast ndërprerjeje të energjisë elektrike nga rrjeti
- Ndricuesit E Emergjencave Me Piktogram Drejtimi Levizje
- Ndricuesit e emergjencave do te jene sipas normave CEI EN 34-22, te cilet do te furnizohen nga kuadrot respektive. Ndricuesit do te instalohen ne korridoret kryesore, holle, dalje emergjence, shkalle emergjence, etj. Vlera e ndricimit te siguruar nga ndricuesit e emergjencave eshte 2 – 5 lux, dhe distanca vizuale e dallimit duhet te jete jo me shume 22 9 – 25 m , lartesia e vendosjes nga 2.2 – 6.5 m, reflektore me lente ne polikarbonat PC, ngjyre te bardhe, me te gjithë konektoret, fuqia 5 – 6 W LED, IP20, i pajisur me ushqyes elektronik dhe modul adresimi nga sistemi qenderzuar. Ndricuesit do te jene te tipi inkaso, dhe te tipit jashte murit me varje apo mural.
- Ndricues emergjence evakuimi me tregues dalje EXIT ,majtjas,djathtas,lart,poshte etj

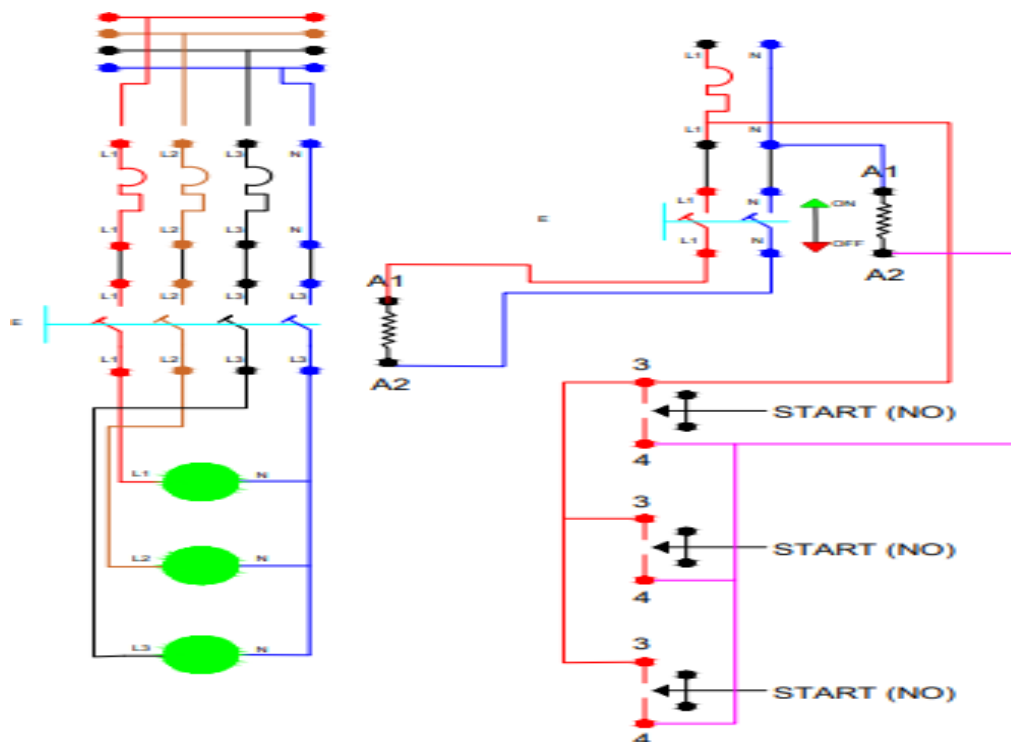


- Ndricues emergjence LED me bateri me autonomi 3 ore ne rast te mungese se energjise elektrik

Skema e komandimit te tualeteve me sensor levizje te lidhur ne parallel.



Skema e komandimit te hollit dhe shkalle me rele pasopaso on off me 2 gjendje





❖ SISTEMI PRIZAVE TE FUQISE

- Prizat fuqisë, do të jënë IP 40 ,
- Prizat e fuqisë ne mure do të jënë te montuara brenda muri ne lartësin sipas projektit $H=0.35m$ ne dyert
- Prizat e fuqisë ne mure do të jënë te montuara brenda muri ne lartësin sipas projektit $H=0.45m$ mbrapa tavolines se mesuesit.
- Prizat shuko do të jënë te tipit universale, te bardhe 16A, 230 V, me kundërsuste qe aktivizohet vetem kur vendosen spina elektrike.
- Prizat e UPS do të jenë me ngjyrë të kuqe dhe do të jënë me linje te dedikuar direct nga blloku UPS
- Prizat ne Ambjent teknike, do të jënë 4M me 2-priza shuko jashte muri.ne lartësine $h=0.35m$
- Prizat e Bolierve do të jënë me linja te dedikuara nga paneli elektrik me seksion $3 \times 4mm$ per bolier deri ne fuqi 2.5kW, per cdo bolier.
- Percaktimi i sakte I torreteve tyre do të kryhet gjate fazes se zbatimit ku do të percaktohen edhe konsumatorët e rrjetit normal
- Furnizimi me energji i prizave te cfare do lloji do të behet me seksioni minimal jo me pak se $4mm^2$ nga Kuadri Elektrik- deri te kutia shperndaresei cili do të kaloje ne kanaline metalike.
- Nga kutia shperndarese deri te dalje cdo kuti 3M do të jete me percjelles NOVK $2.5mm^2$.
- Cdo Linje eshte llogaritur me nje linje me seksion $4mm^2$ nga KE dhe sipas skemes se KE do të mbrohen me nje automat 1p+n 16A.
- Ne cdo prize apo grup prizash percjellesi i tokezimit do të jete i dedikuar dhe Jo te lidhen ure njeri me tjetrin.
- Cdo qark elektrik nuk do të furnizojë me shume se 2 priza grupe per pjesen me rrjet normal te furnizimit me energji.,
- Nderkohe ne postet specifike ku ka aparatura te privileguara furnizimi i tyre me energji do të kryhet me linje te dedikuar.
- Reniet e tensionit nuk do të kalojnë ne pikat fundore jo me shume e 4 % .
- Të gjitha prizat që do të montohen duhet të jenë të tipit me tokëzim.
- Linjat e fuqisë do të mbrohen me automate magentermik dhe diferencial 30mA
- Cdo linje te vecante na paneli elektrik do të kete mbrojtje magnetermike lsh 4.5A
- Linjat e fuqisë do të mbrohen me automat magnotermik 1p+n 16A per fuqi deri ne 2.5kW
- Linjat e fuqisë do të jënë me seksion $3 \times 4mm^2$ per fuqi deri ne 2.5kW
- Linjat e Fuqisë do të kene dhe mbrojtje diferenciale 30mA
- Blloku I mbrojtjes te prizave te pc do të jete I vecante nga blloku u prizave pasjisje dhe blloku I ndricimit .

- Linjat që do të furnizojnë pajisjet kondicionuese vrf, pompa, do të jenë të dedikuara nga paneli elektrik sipas skemes.



❖ **NDRICIMI I BREND SHEM**

- Ndricimi i ambienteve duhet të plotësojë normat UNI EN EN 12464-1 si përsa i përket shkallëve të ndricimit në planin horizontal e vertikal ashtu edhe përsa i përket verbimit, tonalitetit të ngjyrave në grade K, rezes kromatike, klases së cilësise etj. Tavanet e zyrave të hapura do të kenë një infrastrukture tepër të dendur dhe një trajtim të vecantë estetik, akustik etj. duke u harmonizuar me ngjyrat e mobilimit etj.
- Ndricuesit që do të përdoren në këtë projekt duhet të jenë prodhime të çertifikuara europiane, me llampë LED.

- **Ndricuesit e tualeteve**

/ Ndricues rrethor plafon LED, i montuar në sipërfaqe të tavanit, 18W, IP44, 2000lm, 4000K.

- **Ndricuesit e hollit**

/ Ndricues led panel inkaso, i montuar në tavan, 60x60cm, 36 W, 3600lm, 4000K

- **Ndricuesit e klasave dhe zyrave**

/ Ndricues led panel jashtë murit, i montuar në tavan, 60x60cm, 36 W, 3600lm, 4000K

- **Ndricuesit e jashtëm perimetral**

Shtyllë ndriçimi konike, çeliku e zinguar në të nxehtë dhe e lyer me bojë elektrostатike H=7m, me ndricues LED 100W, IP65

- **Ndricuesit e jashtëm dekorativ**

Shtyllë ndriçimi konike, çeliku e zinguar në të nxehtë dhe e lyer me bojë elektrostатike H=4.5m, me ndricues LED 40W, IP65

- **Ndricuesit e Fushave**

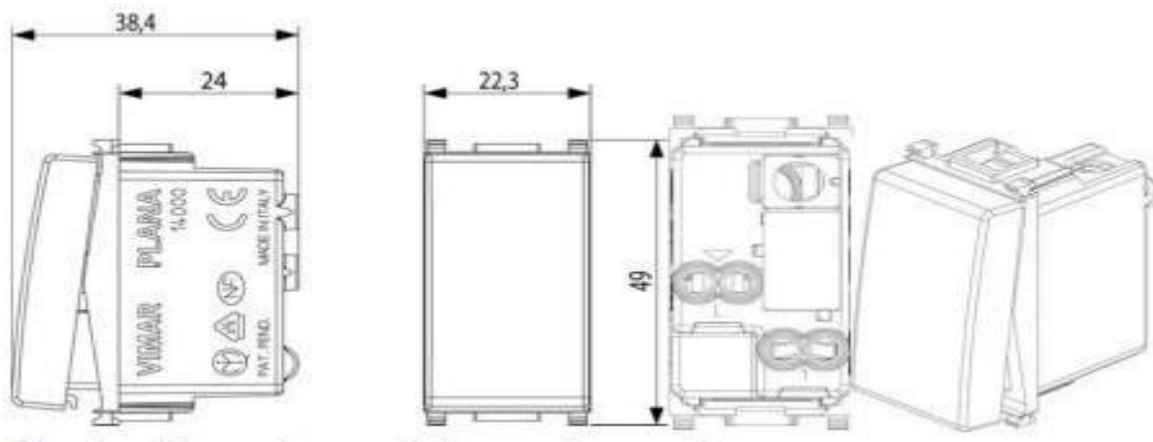
Ndricues tip prozhektor, LED 150W, 4000K, IP66 për ndricimin e fushës së sportive

- Ndricuesit duhen fiksuar me siguri në tavanin e ambienteve, të varur ose direkt në sipërfaqen e tavanit sipas llojit të ndricuesit dhe të rekomandimit të dhëna nga prodhuesi.
- Ndricuesit montohen kur të kenë përfunduar të gjitha punimet e ndërtimit dhe të lyerjes
- Tensioni i punës për ndricuesit: 220/240V, koeficienti i fuqisë: minimalisht 0.9.
- Pozicioni i ndricuesve duhet të jetë si ai i treguar në projektin elektrik.
- Kabllot e rrjetit të ndriçimit duhet të jenë në seksion minimal 1.5 mm².
- Në të gjitha rastet duhet instaluar një percjelles tokezimi i i ndarë nga nuli i punës.
- Çdo ndriçues duhet të ketë një bllok konektori të fiksuar për të dalluar qartë kabllot hyrëse të fazës, nulit dhe tokës.



Dekliada

- Ky bllok konektori duhet të ketë përmasa të tilla që brenda tij të mund të përfshihen kabllot deri 2.5 mm² në çdo konektor.
- Cdo linje ndricimi do të jete me seksion 3x1.5mm² nga kuadri elektrik
- Komandimi I ndricimit do të jete me celes të thjeshte dhe sipas projektit elektrik dhe komandimi do të behet sipas projektit elektrik.
- Komandimi I ndricimit në tualete do të behet me sensor levizje të lidhur në parallel
- Komandimi I hollit për cdo kat dhe shkalleve do të behet me rele paso paso me 2 gjendje on off
- Pozicionimi I kutive për celsat do të jete në lartësinë 110cm nga kuota 0
- Linjat e ndricimit do të mbrohen me automat magnetotermik 1p+n 10A
- Linjat e ndricimi do të jete me seksion 3x1.5mm²
- Linjat e ndricimit do të kenë dhe mbrojtje diferenciale 30mA
- Komandimi I ndricimit do të jete në mënyrë direkte me celes të thjeshte
- Blloku i ndricimit të KE do të jete i pavaruar nga Blloku I fuqisë sipas skemes për cdo kat.



❖ GRUPET STATIKE UPS.

- Në rastet e ndërprerjes (black out) të furnizimit, pajisjet UPS (uninterruptible power supply), ushqejnë menjëherë konsumatorët e lidhur me të, duke lejuar ushqimin e tyre nëpërmjet baterive të akumulateve, që janë pjesë e përbërësve të UPS.
- Kur tensioni i rrjetit, është rikthyer apo shfaqur, ushqimi i konsumatorëve vazhdon normalisht përsëri jashtë baterive
- Në rastet e demtimit të UPS, Invertitori do të jete i pajisur me një celes komutator (by-pass) celes me tre pozicione 1/0/2 i cili, në raste të vecanta (psh. servisi apo prove në UPS) përjashton në mënyrë manuale pajisjen UPS nga lidhja me rrjetin.
- Në grupin UPS, janë parashikuar pajisje STS (Static Transfer System), me kohë komutimi me të mëte se 0.04s.
- Janë llogaritur 2 njësi UPS 10KW, një njësi UPS e cila do të furnizojë Katin e dytë dhe të tretë dhe një njësi UPS prej 10KW e cila do të furnizojë katin e dytë dhe të tretë
- Pajisjet UPS do të jete të mbrojtura me Automat magnetotermik diferencial



Dekliada

- Kabinëti i rrymave të dobëta ,RACK, Centralinen MNZ,prizat UPS në klasa dhe zyra
- Lidhja e UPS do të jetë e realizuar me by-pass për kalim me furnizim nga rrjeti në rast të demtimit të ups dhe çelës komutator 1-0-2, Sipas skemës elektrike.



- Niveli akustik 55 dBA
- Informacion Shtesë
- I konfigurueshëm për tensionin nominal të daljes 220 : 230 ose 240
- Alarmi alarmi kur është në bateri : alarmi dallues i baterisë së ulët: alarmi i vazhdueshëm i mbingarkesës
- temperatura e ajrit të ambientit për ruajtje-15-60 °C
- Fuqia e ngarkuesit të baterisë Vlera 1170 W
- Kurba e baterisë D
- Jetëgjatësia e dizajnit të baterisë 2 vjet
- Jetëgjatësia e baterisë 3-5 vjet
- Opsioni i baterisë SRVS240BP-9A 1 3024 VAh , SRVS240BP-9A 2 4536 VAh , SRVS240BP-9A 3 6048 VAh , SRVS240BP-9A 4 7560 VAh
- Fuqia e baterisë në VAh
- Koha e funksionimit 1512 VAh
- Koha e rimbushjes së baterisë 5 h
- Lloji i baterisë bateria e plumbit
- Tensioni i baterisë 240 V
- Lloji i anashkalimit bypass i brendshëm (automatik dhe manual) ngjyra e zezë (RAL 7010)
- Paneli i kontrollit Statusi LCD shumëfunksional dhe tastiera e kontrollit
- Ekuacioni i kurbës efikasiteti
- Humbja fikse e kurbës 0,0202
- Ngarkesa maksimale e kurbës 100%
- Ngarkesa minimale e kurbës 3%
- Humbja proporcionale e kurbës -0,0054
- Humbja e katrorit të kurbës 0,0529
- Kushti i testit të kurbës ID
- Përshtatja e kurbës me të dhënat e matura të efikasitetit. Të gjitha matjet e marra në modalitetin normal të funksionimit, në kushte tipike mjedisore, me hyrje nominale elektrike dhe dalje të ngarkesës rezistente të balancuar (PF = 1.0). thellësia 48.5 cm
- Efikasiteti 94 % (ngarkesë e plotë)
- Fikja e urgjencës po lartësia 36.8 cm
- tensioni i hyrjes 220 V, 240 V
- kufijtë e tensionit të hyrjes 110...300 V me gjysmë ngarkesë, 176...300 V me ngarkesë të plotë



Dekliada

- shkallë e mbrojtjes IP IP20
- Fuqia maksimale e konfigurueshme në Va 10000 VA
- Fuqia maksimale e konfigurueshme në w 10000 W Vendndodhja e montimit përpara mënyra e montimit jo i montueshëm në raft pozicioni i montimit vertikale
- peshë neto 73 kg
- frekuenca e rrjetit
- Ndjeshmëri automatike 40...70 Hz
- Numri i slotëve të mbushura me bateri 0
- Numri i Slotëve pa bateri 0
- Numri i lidhësve hyrës 1 tel i fortë me 5 tela (3P + N + E)
- Numri i slotëve të mbushura me modulën e energjisë 0
- Numri i slotëve falas të modulit të energjisë 0
- Numri i fuqisë Tare 25 W
- lartësia operative 0...3000 m
- Lloji i lidhësit të daljes tela e fortë me 5 tela (3P + N + E) 1
- Frekuenca e daljes Sinkronizimi 50/60 Hz +/- 3 Hz me rrjetin
- tensioni i daljes 220 V, 240 V
- çertifikatat e produkteve CE, UKCA
- Pajisjet e ofruara
- 1 kabllo USB, 1 kabllo konfigurimi RS-232, 1 paketë baterie të jashtme, 1 kabllo baterie, 1 manual përdorimi
- temperatura e ajrit të ambientit për funksionim
- 0-40 °C
- Standarde EN/IEC 62040-1:2019/A11:2021, EN/IEC 62040-2:2006/AC:2006, EN/IEC 62040-2:2018

❖ PANELI KRYESOR I TENSIONIT TË ULËT

- Ne objekt do të ndërtohet
- Paneli Kryesor I cili lidhet direct me Boksen e matjes nga ossh me një linjë furnizimi 4x95mm² të vendosur në tokë në tub 110mm korrugat.
- Paneli Elektrik është i konfiguruar sipas skemave të shpërndarjes elektrike,
- Paneli Elektrik të kateve do të jenë brenda Muri sipas moduleve.
- Skemat e panelit elektrik do të realizohen sipas konfigurimit nga projektuesi
- Panelet janë llogaritur në mënyrë të tillë që të ketë hapsira bosh në module
- Mbrojtja e linjave është e realizuar me mbrojtje magnetike dhe diferenciale
- Të gjithë panelet do të kenë mbrojtje magnetike dhe diferenciale kryesore
- Punimi i paneleve do të bëhet me terminale sipas dimensioneve të duhura.
- Paneli elektrike do të jenë brend/jashtë muri
- Panelet do të kenë shkallë mbrojtje IP 66
- Sinjalizuesit e fazave me tregim në kapakun e tij
- Në panel do të jenë të etiketuara daljet dhe çdo aksesore.
- Linjat e pajisjeve kondicionuese vrf do të kenë daljet të vecanta nga paneli elektrik.
- Paneli Elektrik do të jetë i pajisur me zbarra bakri ekuipotencaile dhe terminale dalese sipas seksioneve dalese.
- Paneli elektrik do të jetë i pajisur me shkarkues mbritensionimi 20kA për mbrojtje nga shkarkimet atmosferike.



Dekliada

- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=7.28kW S=5x6mm², In=16A, Sistemi 1 Vrf1
- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=11.7kW S=5x6mm², In=25A, Sistemi 1 Vrf1
- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=16.56kW S=5x10mm², In=40A, Sistemi 2 Vrf2
- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=16.56kW S=5x10mm², In=40A, Sistemi 2 Vrf2
- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=16.56kW S=5x10mm², In=40A, Sistemi 2 Vrf2
- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=16.56kW S=5x10mm², In=40A, Sistemi 3 Vrf3
- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=16.56kW S=5x10mm², In=40A, Sistemi 3 Vrf3
- Linje TU 0.4KV me Kabell FG16OR16 P=16.56kW S=5x10mm², In=40A, Sistemi 3 Vrf3
- Kuadri I Mekanikes do te furnizohet me linje me kabell fg16or16 me seksion S=5x70mm²
- Kuadri I UPS do te furnizohet me linje me kabell fg16or16 me seksion S=5x6mm² nga Kuadri Elektrik Kryesor, UPS 1 dhe UPS 2
- Kuadri I Katit 0 do te furnizohet me linje me kabell fg16or16 me seksion S=5x6mm²
- Kuadri I Katit 1 do te furnizohet me linje me kabell fg16or16 me seksion S=5x6mm²
- Kuadri I Katit 2 do te furnizohet me linje me kabell fg16or16 me seksion S=5x6mm²
- Kuadri I Katit 3 do te furnizohet me linje me kabell fg16or16 me seksion S=5x6mm²
- Kuadri I Ndr.Jashtem do te furnizohet me linje me kabell fg16or16 S=5x6mm²
- Kuader Elektrik Brenda Muri 56/64/72/86 Module sipas konfigurimit te skemave



- Kuader Elektrik Jashte Muri deri ne 100 Module sipas konfigurimit te skemave



❖ RRJETI KOMPJUTERIK

- Sistemi data eshte percaktuar I tille qe te kete prize rrjeti sipas projektit.
- Njesia RACK do te jete 15 U DHE 21U ,Shkolla
- Pajisjet me Rack, switch Data 24POE, switch CCTV 24POE,PACHPANEL, PACHGUIDA,Ruter, NVR,
- Cdo prize data rj45 do te kete nje linje furnizimi me kabell ftp cat 6 e cila shkon ne dhomen e serverit panelin RACK

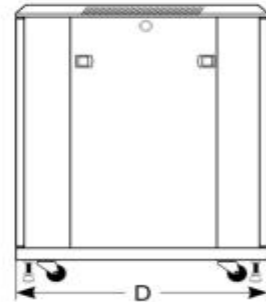
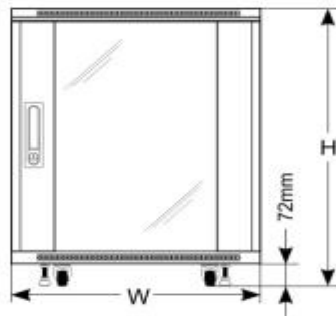
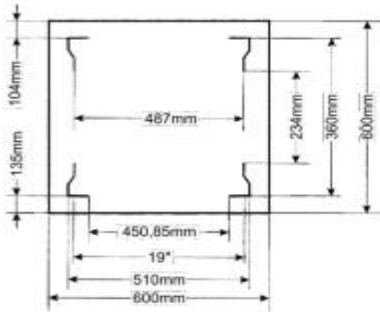


Dekliada

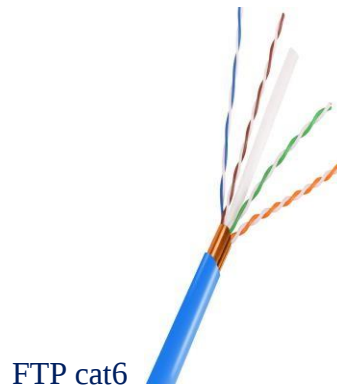
- Te gjitha linjat e rrjetit te internetit RJ45 do te shkojne ne pachpanel te vendosur te dhoma ku tregohet rack
- Nga pachpaneli nepermjet pachkordave do te lidhen me swich internti
- Nga modem nepermjet nje pachkorde do ti jepet sinjal swich interneti
- Te gjitha pachkorda do te futen ne pachguide si rruge kalimi lidhese pachpanel-switch interneti
- Pachpanel, pachguida, pachkorda dhe swich do te vendosen ne Kabinetin Rack
- Linjat e rrjetit te internetit tj45 me kabell ftp cat 6 do te vendosen ne tub fleksibel
- Linjat e rrymave te dobeta do te jene te pavarura nga linjat e rrjeti elektrik, fuqi/ndricim etj

Te dhena Rack

- 15U (W600 D600) Raft për dysHEME] i cili do te vendoset ne katin perdhe te dhoma e CCTV dhe nje rack 21U i cili do te vendoset sipas projektit
- Raft për dysHEME 15U (W600 D600)
- Raft për dysHEME 21U (1000 x507x460)
- Referenca: RS1566
- Kabineti RACK, dysHEMEja, 15U/600x600.
- Kabineti RACK 19" mundëson integrimin e CCTV, AC, I&HAS, RTV, LAN ose sisteme të tjera në kompanitë e mesme dhe të mëdha.
- Është menduar për pajisje të prodhuara në mbyllje të standardit 19".
- Për shkak të kabineteve RACK, pajisjet janë të montuara estetikisht dhe të mbrojtura nga dëmtimet mekanike.
- Dimensionet: montimi: W=19", H=15U; e jashtme: W=600, H=855, D=600 [mm, +/-2].
- Materialet: çelik i petëzuar në të ftohtë SPCC 1,2mm, 1,5mm, 2mm - RAL 9004.
- Ngarkesa statike: 800kg. Shënime: 4 rrota pa bravë dhe 4 këmbë niveluese të përfshira; dera e përparme që mbyllet (përfshihen 2 çelësa); dera e pasme që mbyllet (përfshihen 2 çelësa);
- W=19", H=15U, D=360mm
- Dimensionet e jashtme: W=600, H=855, D=600 [mm, +/-2]
- Pesha neto/bruto: 43 / 47 [kg]
- Materialet: - Binarët e montimit në RACK: çelik i mbështjellë në të ftohtë SPCC 2 mm - me bulona
- Binarët montimi horizontal: çeliku i mbështjellë në të ftohtë SPCC 1,5 mm - me bulona
- korniza: çeliku i petëzuar në të ftohtë SPCC 1,2mm RAL 9004 - i salduar
- Dera e përparme: xham i fortë 5 mm / SPCC 1,2 mm RAL 9004 - me varëse
- Paneli anësor: çeliku i mbështjellë në të ftohtë SPCC 1,2 mm RAL 9004 - i lëvizshëm
- Dera e pasme: çeliku i mbështjellë në të ftohtë SPCC 1,2 mm RAL 9004 - me mentesha
- Ngarkesa statike: 1000 kg (me këmbë niveluese)
- Përdorimi: brenda, IP20
- Shënime: - Distanca e rregullueshme ndërmjet shinave të RACK-it të përparme dhe të pasme
- vrimat e ventilimit në derën e përparme, panelin e sipërm dhe të poshtëm
- montimi i mundshëm i një njësie ventilatori në panelet e sipërme - RAWP (maksimumi 2 copë)
- kanalet e kablove në panelin e sipërm dhe të poshtëm
- 4 rrota pa bravë dhe 4 këmbë niveluese të përfshira
- montim i mundshëm i një bazamenti të lartë 100 mm - RAC166M
- Dera e përparme që mbyllet (2 çelësa në grup)
- Dera e pasme që mbyllet (2 çelësa në grup)
- paneli anësor - montimi i bllokimit të mundshëm - RAZB16
- gati për montim
- Deklaratat, garancia: RoHS, 12 muaj nga data e blerjes



- Sipas daljeve data do te kete 2-switch data 24POE, 2-Switch CCTV24POE te menaxhueshem.
- Set prizya shuko per ushqim switch dataNVR, etj



FTP cat6

- ❖ **SPECIFIKIMET E SOFTUERITMENAXHIMI I POE**
Portet e lidhjes zbritëse



PAJSIJA SWITCH SPECIFIKIME TEKNIKE

Ndërfaqe totale në “LAN” 10/100/1000 or PoE+ Porta elektrike (bakri)	Minimumi 24 porta të kompletuara PoE+
Ndërfaqje totale në “WAN”, pa transceiver-a	Minimumi 4x 1G fikse në drejtimin e sipërm
Fuqia e disponueshme me PoE me një ushqyes të vetëm (“Available PoE power with single primary power supply only”)	Minimumi 190W
Njësi ventilimi	Të fiksuar
Bandwidth i grumbulluar (“Switching bandwidth”)	Minimumi 50 Gbps
DRAM	Minimumi 512 MB
Flash	Minimumi 256 MB
Shkalla e dërgimit të paketave (“Forwarding rate L3”)	Minimumi 40 Mpps
Numri total i MAC adresave	Minimumi 15,000
VLAN IDs	Minimumi 4000
Sasi e madhe informacioni në nivelin e dytë që proçesohet si njësi (Jumbo frames)	Minimumi 9000 bytes
Koha ndërmjet difekteve në orë (“Mean time between failures (hours)”)	Minimumi 690,000
Karakteristikat (“Features”)	IP Source Guard, Spanning Tree Root Guard, IGMP, RSTP, MSTP, Switch-Port Auto-Recover, VTP, TFTP, NTP, Switched Port Analyzer, Bridge Protocol Data Unit, Multidomain Authentication, Loop detection
Karakteristikat e cilësisë së shërbimit (QoS Features)	AutoQoS, Weighted Tail Drop, 802.1p Class of Service (CoS), Differentiated Services Code Point (DSCP), Shaped Round Robin (SRR) scheduling, Ingress policing and eight egress queues per port.
Manaxhimi dhe Monitorimi (“Management & Monitoring”)	Local (CLI), Secure Shell (SSH), Kerberos, TACACS+ and RADIUS, Web Authentication, Bluetooth
Siguria dhe pajtueshmëria	UL 60950-1, 60950-1, EN 60950-1, , IEC 62368-1, 47CFR Part 15 Class A, , CNS13438 Class A, KN32 Class A, EN300386, KN35, ICES-003 Class A
Numri i lidhjeve të protokollit IPv4 (“Number of IPv4 direct routes”)	Minimumi 500
Standardet	IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-X RMON I and II standards SNMP v1, v2c, and v3 IEEE 802.3az IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet IEEE 802.1ax

• Liçensa e suportit e përfshirë	• Po
• Zëvendësimi i pjesëve fizike i përfshirë (“HW replacementin included”)	• Po
• Input AC Voltage	• 180-220V
• Garancia	• 1 vit
•	•

•
PAJISJA

ROUTER SPECIFIKIME TEKNIKE

• Pajisja: Router	
• “Aggregate Throughput”	• Minimumi 200 Mbps i enkriptuar për të gjitha shërbimet e specifikura.
• “Forwarding Throughput”	• Deri në 3.8 Gbps
• “Ipsec Throughput”	• Deri në 500Mbps
• Portat e trafikut në ruter (“Onboard WAN 10/100/1000 ports”)	• Minimumi 6
• “RJ-45-based ports”	• Minimumi 2
• “SFP-based ports”	• Minimumi 2
• “Plugable Interface Module”	• Minimumi 1
• “Network Interface module”	• Minimumi 1
• RAM	• Minimumi 4 GB
• “Maximum RAM” for future upgrade	• Të suportojë deri në 32 GB
• “Default flash memory”	• Minimumi 8 GB
• “M.2 Storage”,	• Minimumi 16 GB M.2 USB
• “USB port”	• Minimumi 1
• “Managment Port”	• Po
• I montueshëm në rak	• Po
• “MTBF (Orë)”	• Minimumi 690,000
• “Firewall Session”	• 512K
• “Ipv4 Routes”	• 800K
• Protokollat	• IPv4, IPv6, static routes, Routing Information Protocol Versions 1 and 2 (RIP and RIPv2), Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced IGRP (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP Router Reflector, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol Version 3 (IGMPv3), Protocol Independent Multicastsparse mode (PIM SM), PIM Source Specific Multicast (SSM), RSVP, CDP, ERSPAN, IPSLA, CallHome, EEM, IKE, ACL, EVC, DHCP, FR, DNS, LISP, HSRP, RADIUS, AAA, AVC, Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPv4-to-IPv6 Multicast, MPLS, Layer 2 and Layer 3 VPN, IPsec, Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3), Bidirectional

	Forwarding Detection (BFD), IEEE802.1ag, and IEEE802.3ah
• Enkapsulimi (“Encapsulation”)	• Generic routing encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink FrameRelay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), and PPP over Ethernet (PPPoE)
• Menaxhimi i trafikut	• QoS, Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing, and NBAR.
• “Cryptographic Algorithms”	• Encryption: DES, 3DES, AES-128 or AES-256 (in CBC and GCM modes); Authentication: RSA (748/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit); Integrity: MD5, SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512
• Protokollat e komunikimit të sigurt	• Built-in end-to-end segmentation (VPNs), Isec, ZBFW, PKI, FlexVPN, Dynamic Multipoint VPN (DMVPN), Group Encrypted Transport VPN (GETVPN), and Easy VPN Server
• “High Availability”	• Te suportohet
• “Full Flexible Netflow”	• Po
• “MACsec-128”	• Po, te suportohet
• “Automation”	• Inventar, zbulim, topologji, menaxhim të softuerit, menaxhimi i faqes, cilësimet e rrjetit, azhurnimi i kredencialeve, verifikimi i integritetit, template te predefinuar, raportet e paracaktuara, Plug and Play • Licence e perfshire per 3 vjet.
• “Managment and Analytics”	• Po, e licensuar per 3 vjet
• “SD-WAN”	• Te suportohet por jo te perfshihet
• “Application Visibility”	• Po, e licensuar per 3 vjet
• “Export Restriction Compliance license included”	• Po
• “Security License” e përfshirë	• Po
• “IPsec License” e përfshirë	• Po
• “Support License” e përfshirë	• Po
• “HW replacement” e përfshirë	• Po
• Opsionet e Ushqyesit (Power Supply Options)	• AC
• AC Input Voltage	• 100-240V
• “AC Secondary” Opsional for future upgrade	• Per suport te PoE

❖ RRJETI CCTV I VEZHGIMIT ME KAMERA

- Sistemi i vëzhgimit me kamera CCTV si një element i rëndësishëm për ruajtjen e objektit, i cili duhet të sigurojë jo vetëm cilësinë në shërbimin që ofron por edhe vazhdimësinë dhe sigurinë në punë.
- Kjo realizohet nëpërmjet sistemit të vëzhgimit me kamera në të gjithë objektin.
- Kamera do të vendoset sipas planimetrisë Brenda objekti tip Dome dhe Jashtë objektit tip Bullet.
- NVR videoregjistruer
- Set prizë shuko për ushqim switch, nvr, ruter

Për sistemin CCTV të shkollës përbëhet nga:

Kamera të brendshme dixhitale 5MP dome.

Teknologjia PoE lejon përdorimin e vetëm një perçjellesi si për sinjalin dhe fuqi IP67.

Kamera që janë në gjendje të kapin imazhe me cilësi të lartë me ngjyra.

Specifikime:

- 6 MP IR Fixed Dome Network Camera
- 1/2.9" Progressive Scan CMOS
- 3072 × 2048@20fps
- 2.8/4/6/8mm fixed lens
- Color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.028 Lux @ (F2.0, AGC ON), 0 Lux with IR
- H.265+, H.265, H.264+, H.264
- 2 Behavior analyses
- 120dB WDR
- BLC/3D DNR/ROI
- IP67
- Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB
- Përpara zbatimit kështu të dhëna duhet të aprovohen nga eksperti sigurisë dhe mund të modifikohen pas konsultimit me të.

Kamera të jashtme dixhitale 5MP bullet

Kamera Mini Bullet 6MP përmban një sensor CMOS progresiv-scan 1/2.8" me rezolucion deri në 1920 x 1080 në 30 fps.

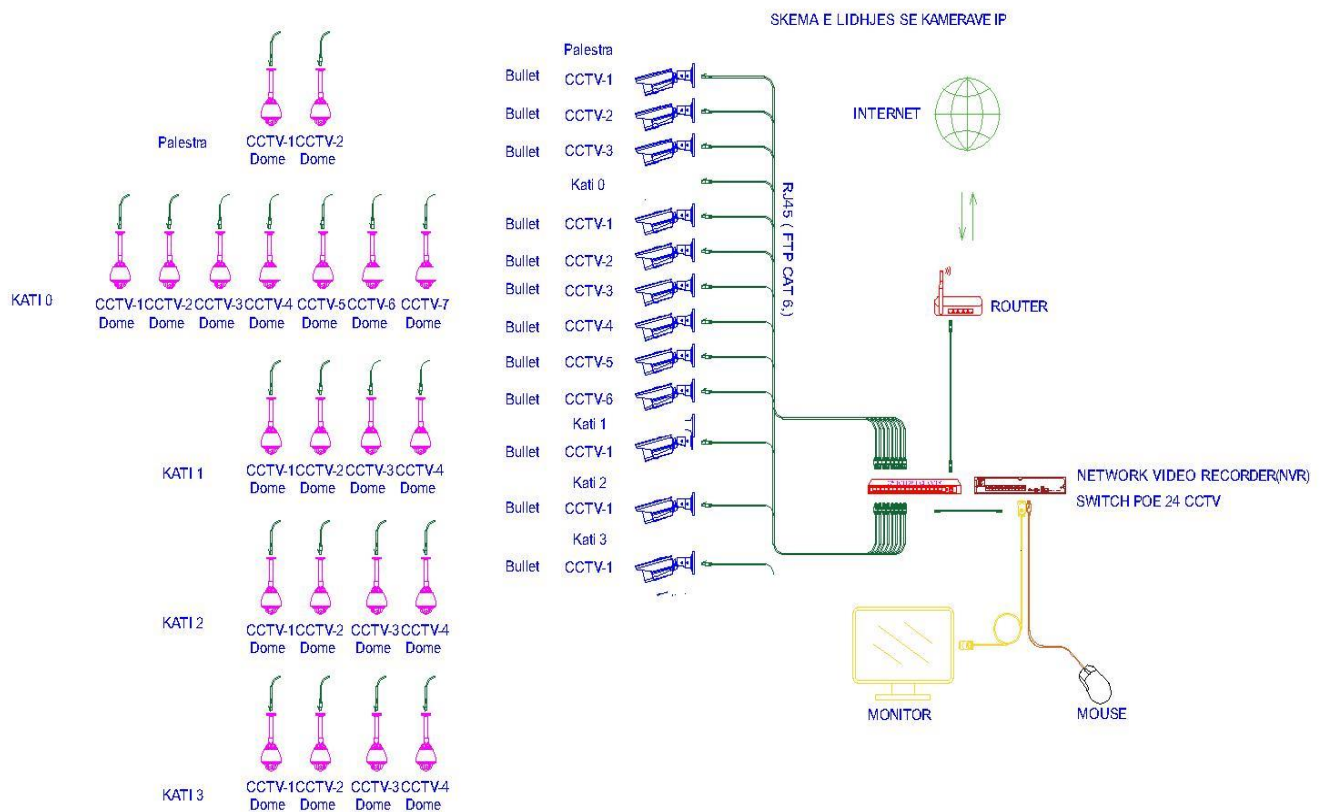
- Pajisja me një lente fikse 4mm, kamera mund të kapë një fushë 23 horizontale prej 85°, WDR, kompensimi i backlight dhe 3D DNR që lejon imazhe të qarta.
- Teknologjia PoE lejon përdorimin e vetëm një perçjellesi si për sinjalin dhe fuqinë. IP67.
- Specifikime: •
- 6 MP IR Fixed Bullet Network Camera
- 1/2.9" Progressive Scan CMOS •
- 3072 × 2048@20fps
- 2.8/4/6/8mm fixed lens
- Color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.028 Lux @ (F2.0, AGC ON), 0 Lux with IR



Dekliada

- H.265+, H.265, H.264+, H.264
- 120dB WDR
- 2 Behavior analyses
- BLC/3D DNR/ROI/HLC
- IP67
- Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB Perpara zbatimit keto te dhena duhet te aprovohen nga eksperti sigurise dhe mund te modifikohen pas konsultimit me te

Plani I shperndarjes te rrjetit CCTV



❖ SPECIFIKIME NVR 16KANALE

- NVR
- Numri i Kanalit 16
- Numri i kunjave të porteve 16
- Hyrja e videos IP 16
- Furnizimi me energji elektrike 12 V
- Rezolucioni i kamerës 5 MP



❖ SISTEMI AUDIO

- Modeli LS-663T Boks Tavanor 6W 6Inch
- Modeli L-663
- Fuqia e vlerësuar 6W
- fuqia e energjisë 3/6W
- Tensioni i hyrjes në linjë 100 V
- Ndjeshmëria (1m,1W) 91±3Db



Ampfikator Audio

- Fuqia: 1500 W
- Përforcues Mikser 5-Zonësh me Bluetooth
- Kontroll i pavarur i volumit për zonën
- Me USB, MP3 player, Bluetooth, Radio FM
- 3 hyrje për mikrofon, 2 hyrje linje, 1 dalje linje
- Funkcion fillimi me vonesë, mbrojtje nga qarku i shkurtër dhe funksion ndalimi (mute)
- Përforcues mikser 5-zonësh me Bluetooth
- Ngjyra: E zezë / Alumini
- Përgjigja e frekuencës 100-17 KHz
- Madhësia e drejtuesit të altoparlantit 6"



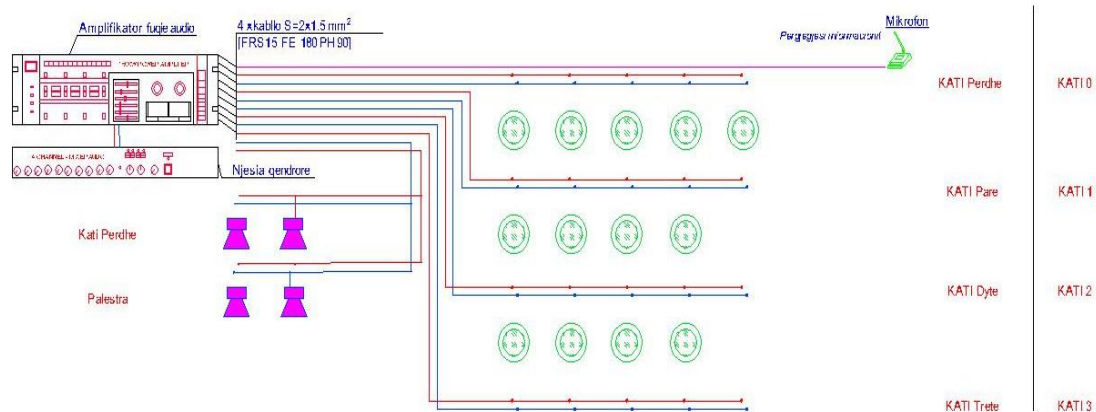
Dekliada

- Dimënsiõni i produktit (mm) $\Phi 186 \times 65$ Vrima për montim (mm) $\Phi 165$
- Materiali i kornizës AB
- Materiali i grilës ABS
- Ngjyra e bardhë (RAL9016)
- Pesha neto e produktit 0.5 kg
- Pesha bruto 8 kg/12 copë
- Dimensioni i paketimit –



Boks Audio Tavanor

Plani I shpërndarjes të Rrjetit Audio

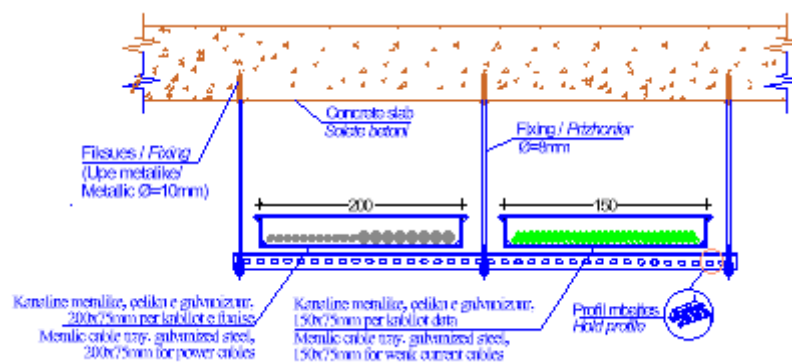


Boks Audio Mural

- Fuqia e vlerësuar 10 W
- fuqisë së transformatorit 10 W - 5 W - 2,5 W
- Ndjeshmëria 92 dB (1 W/1 m)
- Përgjigja e frekuencës 150 Hz - 16 kHz
- Përmasat $\varnothing 138$ mm x 205 mm
- Ngjyra e bardhë (RAL9016), e zezë (RAL 9017)
- Projektore zanol plastik 10W SP10EN. Tingull cilësor, montim në kllapa U, trokitje e energjisë transformatori 100V, shpërndarje zëri 130° dhe përgjigje frekuence 130 Hz - 15 kHz. SP 10EN ka një altoparlant të integruar 5" (127 mm) me rreze të plotë. Çertifikuar EN54-24.

❖ KANALINAT

- Kalimi I linjave magjistrale do te realizohet nepermjet kanalineve
- Ne kanaline do te vendoset kuti jashte muri per kalimin e linjave ne cdo klase
- Kanalina e linjave per fuqine do te jete e ndare nga kanalina per rrjetin e rrymave te dobeta
- Kanaline metalike Zn 150/75 mm e brinjezuar per systemin e fuqise
- Kanaline metalike Zn 150*75 mm e brinjezuar per systemin rrymave te dobeta
- Kanalina do te vendoset sipas planit ne project dhe e fiksuar ne tavan me prizhionere dhe stafa.
- Kolona vertikale do te jete me kanalina 150/75 mm per fuqine dhe rrymat e dobeta dhe tub 63 mm per panelet diellore



❖ SISTEMI I ZBULIMIT DHE LAJMERIMIT TE ZJARRIT

Instalimi i sistemit do te realizohet duke iu referuar:

- Dedektoret e zjarrit dhe alarmit
- Dedektoret anti-gazra ose tymrave.
- Dedektoret e temperatures se ambientit (Temperaturat e larta). ISO 7240
- Dedektoret e Zjarrit dhe Sistemi Alarmit. ISO 8421-3
- Mbrojtja nga Zjarri
- Dedektoret e zjarrit dhe Alarmi sinjalizues.
- Rregullat Shqiptare dhe Standartet KTZ, KTP dhe Rregullat MKZ



Suport i butonit manual te zjarrit

- Ngjyra e kuqe, zRAL 3000
- Përmasat (L x H x D) 87 x 87 x 33
- Aksesorë A5Q00004478 Tasti i mbështjellë M20
- A5Q00004479 DBZ1190-AB Terminali i kyçjes 2,5 mm² f.- Input module transponder i

- Sherben për lidhjen në rrjet të loop të detektorëve të rrjedhjes së ujit, të detektorëve të rrjedhjes së gazit në kuzhine, të sensoreve të avujve të benzines dhe të sensoreve të CO në parking dhe kontrolleve të monitoruara.
- Hyrje / daljet mund të parametrizohen në mënyrë autonome në secilin rast si grup i linjës së detektorëve, hyrjes së kontaktit, sinjalit të kontrollit, etj.
- Treguesi i gjendjes është një LED.
- Furnizimi me energji Tensioni i jashtëm i hyrjes 18 ... 32 VDC
- Protokolli i komunikimit FDnet / C-NET
- Tensioni operativ FDnet / C-NET 12 ... 33 VDC
- Dalja e kontrollit 24 VDC $\pm$ 5% / 2 A
- Rezistenca EOL 3.3 k Ω / 680 Ω , 2.7 k Ω / 560 Ω , 3.3 k Ω



- Përcjelles 0.2 ... 1.5 mm² (2.5 mm²)
- Temperatura e punës -25 ... +60 ° C
- Temperatura e ruajtjes -30 ... +65 ° C
- Lagështia relative 95%
- Kategoria e mbrojtjes IP30
- Kablllo Cu, JE-H(St)H FE180-E30 Communication Cable, ngjyre e kuqe, 2x2x1mm² FG4OHM1 100/100V PH30 UNI 9795, cavi LSOH të skermuar për impiante alarm zjarri.

Dedektoret e tymit

- Dedektoret e tymit duhet të jenë të pajisur me një sensor inteligjent, të aftë për të dalluar gabimet dhe me vetë rregullim automatik për të qenë rezistent ndaj pluhrave, lageshtirës, ngrohësive, etj.
- Tipi i dedektoreve në çdo rast, përpara vendosjes, të kontrollohet përfundimisht nga kontraktori sipas ambientit ku do të vendoset në përputhje me rekomandimet e prodhuesit dhe kërkesat e teknologjise. Të gjithë detektorët duhet të jenë të tipit analog të adresueshëm.
- Detektor i tymit duhet të përmbajë një LED si burim drite dhe fotodiod.
- Mjedisi: -10 ° C deri në 55 ° C, 95% RH (pa kondensim ose krem),
- Mbrojtja e hyrjes IP21C,
- tensioni i punës 16-30V DC,
- Rryma 25 μ A në 24V DC,
- Alarmi 30mA maksimumi (duhet të kufizohet nga paneli i kontrollit),
- Treguesi LED i kuq i ndezur (këndi i shikimit 360 °)
- Standardi: EN54 & AS7240 Pjesa1

Centrali sistemit për zbulimin dhe lajmerimin e zjarrit

- Centrali monitorimit, menaxhimit dhe alarmit të sistemit për zbulimin dhe lajmerimin e zjarrit është analog, i adresueshëm, me 4 loop-e,

- 1-Loop do të jete per katin 0 , 1 loop per katin pare dhe nje loop per dyte dhe , 1 looper katin e trete me jo me shume se 35 elemente.
- me panel operimi me ekran LCD ne pjesen ballore,
- me karikues baterish e bateri te perfshire,
- Centrali ka edhe nje permutator telefonik me tre numra.
- Centrali instalohet jashte ose brenda murit, sipas mundesise dhe kerkesave te arkitektures, ne lartesine +1.4 – 1.6 m aksi horizontal nga dysHEMEJA (ne varesi te permasave te kuadrit) ne vendet qe tregohen ne vizatime.
- Centrali mbikqyr te gjithë detektoret e zjarrit dhe raporton ne dhomen e monitorimit.
- Sistemi komunikimit duhet të jetë me protokoll te hapur, qe edhe mirëmbajtja te mos jete e kufizuar.
- Një hapësirë minimale prej 20% duhet të lejohet në të gjitha zonat.
- Çdo zonë duhet te ketë kapacitet rezervë per instalime shtese te paisjeve.
- Kur aktivizohet sistemi i alarmit të zjarrit, kontrollet e mëposhtme duhet të ndezen automatikisht:
- Aktivizimi i sistemit të alarmit të brendshëm dhe ne sallën e monitorimit.
- Kalimi i sistemeve të ventilimit ne rregjim alarm zjarri

Punoi: Ing.Derand Tola