

RELACIONTEKNIK

për

PROJEKTINELEKTRIKdheELEKTRONIK

Rikonstruksioni i Shkolles Tregtare dhe Shkolles Pavarsia ne VLORE

RruikonstruksioniiShkollavedotëshoqërohetmerikonceptim të funksionit të saj, prandaj instalimet elektrike egzistuese do të demontohenplotësisht dhe do të instalohet një rrjet elektrik tërësisht i ri.Për garantimin e furnizimit meenergj elektrike do te instalohen 2 gjenaratore em nga 100 kva.

Projektibazohetnë:

1. –KërkesateInvestitoritsipasdetyrës sëprojektimit,hartuarngashkollat.
2. –Projektinarkitektonikdhemobilimin,tëdhënangaarkitektura.
3. –KlasifikimiiObjektit ReferuarFunksionit dheQëllimit.
4. –
NëkushtettekniketëprojektimitdhestandarteteRepublikëssëShqipërisë(KTP,STASH,ENSTA SH)
5. –Normatdhe rekomandimeteIEC,EN,CENELC.

SISTEMETELEKTRIKEDHESISTEMETELEKTRONIKE:

Projektiparashikonrealiziminisistemeveelektrikedheelektronikesi mëposhtë:

- Panelet e TensionittëUlët:Kryesordhenëpërkate.
- FurnizimiBackUpiEnergjisë–GjeneratorDiesel/PaneliKomutimit.
- FurnizimimerrymëtëVazhduar–GrupiStatikUPS/Bateri.
- Infrastrukturae RrjetiteShperndarjes se TU.
- InfrastrukturaeSistemitteShperndarjesseFuqise(priza,fuqimotorrikeetj).
- InfrastrukturaeSistemitteNdriçimit.
- InfrastrukturaeSistemitteNdricimitteSigurisedheEmergjences.
- InfrastrukturaeSistemitRrufeprites,TokezimittePunes,SistemiEkuipotencialiTokezimit tePerseritur.
- SistemiZbulimitdheLajmërimiteZjarrit
- SistemiTransmetimitteteDhenaveLAN/TELIP
- SistemimenaxhimitdheruajtessesinformacionitDATACENTER.
- Sistemiivëzhgimitme Telekamera,CCTV

Percaktimiingarkesaveelektrikeështë bërësipasprojektit të zbatimit, referuar tëdhënavetë instalimevetëndricimit, të instalimit të fuqisë (prizave),të sistemit ëkondicionim-

ajrimit,sistemit hidraulik,sistemeve elektroniketëkontrollitdhe sigurisëetj.
Sistemetjanëndarënë:

Kategori normale - (kryesisht sisteme qe lidhen me ambientet normale, zyrat e punes,magazinat,holli, shkalle,kuzhine, priza fuqie normal, ndricimnormal,ashensornormal,etj).

Kategori kritike- (linjat “no-break” që lidhen me UPS për ambiente të përbashkëta, linjat informatike dhe super të privileguara: alarm dedektimi zjarri, accesscard,zyra).

Eshteparashikuar instalimi i grupit diesel-gjenerator. Ky gjenerator do te rezevoje nemasen rreth70% te gjithë konsumatorët, perfshirë sistemin që ushqehen nga grupet UPS,sistemetspecialetezjarrit,CCTV,data,accesscardetj.
PerrastetemunagesesseenergjiseelektrikengarrjetiiOSHEE-seegjithengarkesakritikedotefurnizohetnga grupi diesel gjenerator.

GRUPETSTATIKEUPS.

Ne rastet e nderprerjes (black out) te furnizimit, paisjet UPS (uniaterruptible powersupply),ushqejnë menjehere konsumatorët e lidhur me te, duke lejuar ushqimin e tyre nepermjetbateriveteakumulateve,qejanepjeseperbereseUPS.

Kurtensioniiirretit,apoedheaialternativmediesel,eshterikthyeraposhfaqur,ushqimii konsumatoreve vazhdon normalisht perseri jashte baterive. Invertitori dote jete ipajisurme nje celeskomutator (by-pass)i cili,ne raste te vecante (psh.servisi apo prove neUPS)perjashton ne menyre manuale pajisjen UPS nga lidhja me rrjetin. Ne grupin UPS,jane parashikuar pajisje STS (Static Transfer System), me kohe komutimi me te madhese 0.04s . Nga cdo grup UPS + STS dalin linjat elektrike per cdo konsumator, për furnizimpanderprerjemeenergjingagrupet statike.

IMPIANTET SEKONDARE TE SHPERDARJES SE ENERGIJES DHEINFRASTRUKTURAPERKATESEKABLLOREeT.U.–0.4KV

PANELETESEKONDARE0,4KV–SISTEMTNS.

Paneli kryesor i furnizimit me energji elektrike i godinës do te jetë me mbulesë metalike,mesherbimtenjeanshem,mesirtare,pervendosjembidyshemedheteshkallesembrojtj esIP-

44.Tegjithazbarratlidheseduhettejeneprejbakrielektrolitikdukeplotesuartegjithakushteteqen drueshmerise dinamikedhetermike ndaj R.L.SH.

Perveçautomatevetepunesduhenparashikuaredheautomaterezervenemasen15%(teinstaluars iautomate)dhe15%si vendebosh rezerve.

Furnizimiipanelitkryesorbëhetsipasskemësegzistuesetëfurnizimitmeenergjielektriketëobje ktit ngakabinaelektrikee OSSHEE-se.

RRJETI FURNIZIMIT TU.

Me rrjet ushqyes nenkuptojmelinjatqenisengapanelikryesori T.U.-
0,4KVdheperfundojnene kuadrotlok

ale tekateve apomjediseve teveçanta.

NeperputhjenormatVDE,IECdheCEIkap. VI,

linjatushqyese(sidheatoshp

erndarese)duhet:

- A. Tezgjidhen: Sipaskushtevetengrohjesngarrymatepunes;
B. Tekontrollohen: Nehumbje tensionidhembingrohjengaRLSH

Pajisjetvepruese

automatmagnetotermikteciletinstalohenpertembrojturrjetatushqyese
eatoshperndareseduhet teplotesojnekushtet :

$$\text{Kushti 1: } I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$\text{Kushti 2: } I_f \leq 1,45 I_z$$

Ku: I_n – rrymanominaleeautomatit(A) I_b – rrymaepunes(llogaritese)neA

I_z – rrymaelejuarepercjellesveapokablllove(korrigjuarsipasgjithekoefiçenteve
perkatesK1deriK8temenyressevendosjes,temperaturesse ambjentit,etj.)

Rrymaepunes I_b llogaritetnefunksionterrymësmaksimaleqemundtekalojenepercjellesatapakabllotp
erregjimtegjate(permanent)

Kushti3: SipasnormaveVDEdheCEI64–8: automatetmagnetotermikeduhetteplotesojne:

$$I^2_x t \leq K^2 x S^2$$

Tegjithefideratepaneleveduhettepajisenedhemerelediferencialeterregullueshmesi persa i
perket vlefte se rrymes ashtu edhe kohes se veprimit. Ne çdo rast duhet te behetkujdesi
vecante perteploesuarkudokushteteselektivitetit.

Rrjetielektrikpërbëhet ngalinjat elektrike, qënisenngakuadrotlokale(qevendosennekatet
eobjektit) dhe perfundojnë në konsumatorët individuale si priza,
PC,monitor,pajisje,motora,ndriçues,etj.

Te gjithë kuadrot lokale apo te kateve, ne funksion te destinacionit te perdorimit te tyre
siedhetenumritte grupeve dalese(tipologjise se tyre)do te jenete dylojeve:

- Tetipitpervendosjembidisheme:kuadrikryesor
- Te tipit pervendosjenemure(parete):kuadrot ekateve

Persaiperketshkallesembrojtjesqetegjithekuadrotlokaledotejenete shkallesIP–

44.Nëkuadrotelektrikedotëketëautomatësipastipologjisësëngarkesësqëmbrojnë:

a) Tegjithegrupetendriçimitdheprizavedotembrohenmeautomatemagnetotermike
dheshkeputes diferencial30mAclassAdheAC,2Pdhe4P.

b) Seksioniipercjellsavetendriçimitnukdotejetemepakse1,5mm² prejbakri.
Shkeputesatmagneto-termikedotejene10Amefuqimaksimaleteçdogrupimonofazorjo me
shume se 1500 W.Seksioni maksimal i vendosur ne qarqet e ndricimit do te jete 2,5mm² .

c) Seksioniipercjellsaveteprizavedo te jete 2,5mm²prejbakri.

d) Prizat per aparaturat e ndryshme elektrike me fuqi ose te barabarteme
2600VA,duhettejenemeseksion2,5mm²/bakerkurse mbrojtjaperkatese16 A.

e) Perkonsumatoreteveçantemefuqimbi3600Wseksionetepercjellesaveduhetemerren
4mm²kursembrojtjatejete25A.

f) Perpajisjetetjeraelektrikenjëapotrefazoreseksioniikablove/percjellesavedotebehetneperp
uthjemenormat VDE.

INFRASTRUKTURA E RRJETIT ELEKTRIK

Igjithë rrjeti ushqyes 0,4 kV, si dhe aish për ndares në objekt, do të shtrihet në tubacione që kalojnë:

- a) Vertikalisht në kolona që lidhin katet e godinës;
- b) Horizontalisht: në tavane të ambienteve të vendosura në tubatë forterigide, mbisuva/në ndysheme të tubafleksibël; Vertikalisht në mure, tubatë forterigide.
- c) Në çdo kat të objektit do të parashikohet një ambient për instalimin e gjitha pajisjeve të domoshme elektrike, kuadroe elektrike.

Sipas normave, edhe pse me të njëjtin tension pune, rrjetet energjitike do të kenë kanalina dhe tuba rigidë veçanta prej atyre të sistemeve speciale LAN/ TEL IP, të sistemeve të zjarrit dhe alarmit, të përhapjes së zërit, të sistemit të perpunimit të të dhenave, CCTV, etj. Rrjeti ushqyes kabllor duhet të realizohet në përputhje me normat CEI me kabllorë

me fleksibilitet të izoluar me gome të etilenpropileni që jetojnë në kushte të rrethueshme përhapin zjarrit, por kanë edhe metim të kufizuar të gazeve korrozive. Të gjithë përcjellsat dhe kabllot duhet të kenë certifikatë nën aprovim të autoriteteve lokale përkatëse dhe certifikatë në fabrikës. Përcjellsat duhet të jenë bakri të izoluar (veshur) me shtresë të PVC për tu futur brenda tubave ose kanalina. Të gjitha rastet kur kabllot përfundojnë në një paneli shpërndarës ose paisje elektrike etj, duhet të lënë një sasi kabllor rezervë (10-15cm) për të lejuar në të ardhmen zhveshjen e rilidhjen me terminalin pa shkaktuar tërheqje të tyre. Zhveshja e izolimit të kabllorëve të izoluar me gomë ose PVC duhet të kryhet duke përdorur vegël të përshtatshme për zhveshjen, dhe jo thikë.

Përcjellsat duhet të jenë me shtresë të izolueshme të ngjyrosur për identifikim. Bluja duhet të përdoret për përçuesit e neutrit, jeshilja/verdhja duhet të përdoret për përçuesit e tokës dhe ngjyrat e kuqe/jeshil/kafe ose e verdhë për përçuesit fazë. Të bëhet kujdes që ngjyrat të përcaktuar të përfaqësojnë të njëjtat për instalimin në të gjithë shtrirjen e tij.

Në një tub zakonisht futet një kabllor i vetëm (ose një grup me 3 përcjellsa), por nëse duam të rrisim numrin e tyre në kalimet vertikale, numri i kabllorëve që duhen instaluar në tuba duhet të jetë aq sa të lejojë futjen e lehtë pa dëme të kabllorëve dhe nuk duhet të zërë në asnjë rreth më shumë se 40% të hapësirës. Instalimi duhet të përfutet me KTZ.

Kabllot e vendosur në kanalina duhen fiksuar, në veçanti në kalimet vertikale dhe të përzier të fiksimit dhe duhet të jenë me të dendur dhe të përshtatshme për të mbajtur peshën e tyre. Kabllot e vendosur në distancim distyruar të sigurohen të ftohjen në veçori.

Përvendosjet brenda tubacioneve, duhet të këmbehen dhe të montohen me komoditet të kabllorëve. Ndalohet shtesa e kabllorëve të përcjellsave brenda tubacioneve. Ata duhet të priten në gjatësinë e duhur për çdo rast.

Ketokabllorët tipit 0,6/1 kV FG7(O)M1 ose FG7M10,6/1 kV dhe 0,6/1 kV FTG10(O)M1 ose FTG10M1 0,6/1 kV dhe janë të miratuar për tu shtrirë apo instaluar në ambiente me numër të lartë të zjarrit. Të gjithë kabllot e sistemit special duhet të jenë me

karakteristikën LSOH dhe sipas seksioneve të nevojshme që do të kerkojnë sisteme speciale të cilat do të reflektohen gjatë zbatimit.

Lidhjet kabllore nga TR sekondar – Paneli kryesor: Kabllo FG7, 0.6/1 kV, 90 °

C.Lidhjetkabllorenga GJ.–Panelikryesor:KablloFG7,0.6/1kV,90°C.

LidhjetkabllorengaUPS–Panelikryesor:KablloFTG10,0.6/1kV, 90°C.

LidhjetkabllorengaPanelikryesor–kuadrotzonalenëkate :KablloFG7,0.6/1kV,90°C.

Lidhjet kabllorenëkutine ederivacionitdo te behen mekapuçeapo morseteri tepershtateshme. Perberja e kutive do te jete prej polisteroli, kapaket me vida, shkalla embrojtjesIP–55.

Seksioni i nulit duhet gjithmone (pavaresisht nga seksioni i fazave) i njellojte me ate tafazave.PerrastinespitalitrekomandojmendjekjenenormaveVDEoseICC.

Kabllotdhepërcjellësiteinstalimeveelektrikedotëinstalohennëdymënyra:

- Nënсуvaosenën pllakatedyshemesëtëfuturane tubaPVC fleksibël
- Mbisuvanëkanaletaprejlamarinezinkatotëpërforcuardhenëtubarigid,jofleksibël.

Aksesorëteinstalimevenësuva/nënpllakatedyshemesëjanë:

- TubatfleksibëlPVCtëdimensioneve tëndryshmenëvarësitëdimensionitdhetënumrittëpërcjel
- Isaveqëdo tëfuten nëtë.
- Kutitëshpërndarëse
- Kutitëpërfiksimeprizaveosetëçelësave

Tëgjithakëto vendosenparasetëbëhetsuvatimi.

Për kryerjen instalimeveelektrike tëfuturanësuva duhet tëndiqetradhaepunësimëposhtë:

- Hapja e kanaleve në mur më dimension të tillë që të vendoset lirshëm tubi fleksibël dhemethëllësi tëtillëqëtëmos dalëmbi nivelinesuvasëpërfundimtare.
- Vendosen tubat fleksibël dhe kutitë prej PVC të cilët provizorisht fiksohen me allçi (mëvonëmbyllet kanalet mellaçsuvatimi)
- Pasiështëkryersuvatimi, futentelatosekabllot,meanëtëudhëzuesittëtyre,tëcilatduhettë hyjnë lirshëm dhe të lihet në të dy krahët një sasi e mjaftueshme për kryerjen e lidhjevedhemontimeve.

Tubat rigid do të montohen mbi suva , në kalimet vertikale në mur dhe horizontalet nëtavanet e zyrave të hapura, të fiksuara me grapetat përkatëse jo më larg se 75cm nga njëratjetra për linjat gjatësore dhe nga 2/3/4 grapeta per rakorderitë L/T/X përkatësisht. Tubotrigid do të jenë me ngjyrë gri ose të tjera , si : portokalli, e kuqe, blu, e gjelbër, sipaspropozimittëarkitektit.Kjopërshkaksesitipologjiinstalimeshelektrikepërzënëzyravetë hapura,ështëpërzgjedhurinstalimitipindustrial,metubarigidmontuar mbi suva.

Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibël PVC duhet të bëhet në distancë 0.4 m më poshtënga niveli i tavanit, në vijë të drejtë horizontale dhe zbritjet për çelësa ose prizat të bëhenvertikaletëdrejta.

Perinstalimetneambjentete jashtme brendanemasivdheosebetoniperlinjakryesore furnizimi ose ndricim rrugor ose lulishte, trotuare duhet te perdoret tub PVCfleksibël,medopioveshje,seksioniitecilatduhettemundesojemelehtesikaliminelinjavekabllore. Seksioni minimali tubit tëperdorurperketeqellimduhet D=60mm.

Kutitëshpërndarëse

Kutitë shpërndarëse në varësi të sistemit që do të përdoret janë për nën suvatim ose mbisuvatimkështuqëmënyraefiksimittëtyrështëosemeallçiosemeanëtëvidavemeupa. Përmasatdheformatekutiveshpërndarësevarejnjësipasrastitdhenevojës. Erëndësishtmeështëqëlidhja epercjellsave/kabllovebrendanëkutitëshpërndarësetërealizohetmeanëtëklemavebashkueseoseos efundore.

Sistemiikanalinave

Sistemi i kanalinave ashtu si sistemi i tubacioneve nën suva me tuba fleksibël duhet tëplotësojëtëgjithakushtet tekniketëinstalimeveelektriketëpërshkruarame sipër.

Sistemiikanalinavepërbëhet ngaaksesoretetij si:

- Kanaletmedimensionetëndryshme, nëvarësitënumrittekabllove, qëdotëinstalohennëtë, gjatë sia 2 m.
- Këndorët (shërbejnëpërformiminëkëndevenëinstalime) të cilat janë në varësitëkanalit qëpo shtrihet
- DevijuesitnëformëT
- Kutitëshpërndarësetë dimensioneve tëndryshme

NDRICIMIIBRENDSEHEM

Ndricimi i ambienteve duhet të plotësojë normat UNI EN EN 12464-1 si përsa i perketshkalleve të ndricimit në planin horizontal e vertikal ashtu edhe përsa i perkets verbimit, tonalitetit të ngjyrave në grade K, rezes kromatike, klases së cilesise etj. Tavanet e zyravetë hapura dhe klasave do të kenë një infrastrukture tepër të dendur dhe një trajtim të vecante estetik, akustiketj. dukeuharmonizuar me ngjyrat e mobilimitetj.

Ndricuesit që dotë përdoren në këtë projekt duhet të jenë prodhimet e certifikuar europiane, me llam pë LED. Për ambientet e zyrave të mbyllura e koridoret, parashikohet ndriçues LED me përmasë 60*60cm, dhe fuqi 33-36W (funksion i prodhuesit), minimalisht 3500 lumen, 4000-5000K, 50,000 orë pune, montuar në tavan. Për zyrat e hapura dhe klasat e mesimit do të përdoren ndriçues me të dhëna të njëjta ose të përafërta fotometrike, por me formë gjatësore L=120cm, dhe mevarjeh=1.2m.



Për tualetet dhe për shkallët parashikohet ndriçues LED 23-26W, minimalisht 2500 lumen, 50,000 orë pune, modeletëndryshme, nëpërputhje me ambientin, montuar në tavan. Tensioni i punës përndriçuesit: 220/240V, koeficienti i fuqisë: minimalisht 0.9.

Pozicioni i ndriçuesve duhet të jetë i ai i rregulluar në projektin elektrik.

Kabllo të rrjetit të ndriçimit duhet të jenë në seksion minimal 1.5mm². Netëgjitharastet duhet instaluar nëpërcejelles tokezimi i ndarenganulii punes.

Ndricuesit duhen fiksuar me siguri në tavanin e ambienteve, të varur ose direkt në sipërfaqen e tavanit sipas llojit të ndriçuesit dhe të rekomandimit të dhëna nga prodhuesi. Ndricuesit montohen kur të kenë përfunduar të gjitha punimet e ndërtimit dhe të lëvizjes.

Çdo ndriçues duhet të ketë një bllok konektori të fiksuar për të dalluar qartë kabllot hyrëse të fazës, nulit dhe tokës. Ky bllok konektori duhet të ketë përmasa të tilla që brenda tij të mund të përfshihen kabllot deri 2.5 mm^2 në çdo konektor.

Ndriçuesite emergjencës

Ndriçimi i emergjencës duhet montuar në ato vende, ku i kaparashikuarne projek. Do të montohen në koridore, zyra të hapura e të mbyllura, ambiente pritjeje, ambiente teknike dhe tualete. Ndriçuesit e emergjencës janë me llampë LED, 220 lumen, 2.4W (24 qeliza LED), tension pune AC 220/240V ose 120/277V me përshtatë të inkorporuar

Funksionojnë në rast ndërprerjeje të energjisë elektrike me sistem "Battery Backup", të certifikuar sipas UL 924, Standardit "Emergency Lighting and Exit Sign Regulations" që garanton punë të sigurtë dhe cilësi të lartë të produktit. Bateria është e ringarkueshme, 3.6V, 1000mAh me 90min punim në autonomi dritëdhënie të vazhdueshme dhe efikase në rast ndërprerjeje të energjisë elektrike. Seti duhet të përmbajë edhe aksesoret për montimin e tyre në mënyrë të thjeshtë. Çkyçje automatike kur rivjen rrjeti i ushqimit/kyçet automatikisht kur mungon rrjeti i ushqimit. Të jetë përshtatshëm për përdorim në ambiente publike të brendshme. 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 ngarrjeti.

ÇELËSAT ENDRIÇIMIT DHE PRIZAT

Vendodhja e çelësave të ndriçimit tregohet sipas projektit. Çelësat e ndriçimit gjatë gjithë ndërtesës duhet të jenë të përshtatshëm për montim të rrafshët (nën suvatim) dhe mbi suvatim, sipas ambientit. Në zonën e zyrave të hapura, ku instalimet elektrike në mure etavane bëhen me tuba rigid, çelësat e ndriçimit dotë montohen jashtë murit, ndërsa në zyrat e mbyllura e koridoret, ku instalimet elektrike në mure etavane bëhen me tuba fleksibël nën suvatim, çelësat e ndriçimit dotë jenë për montim brenda murit, pra sipas rastit. Çelësat duhet të jenë të parashikuar për kontrollin e rrjetit AC. Duhet të kenë një shkallë minimale prej 10 amper.

Çelësat duhet të jenë 1polar (single Pole or 3 Way), i përshtatshëm me llampa :LEDDimmable, CFL, Inkandeshente, Halogjen ,me pllakën decorative të montimit në mur tëpërfshirë.



KOMANDIMINDRICIMITTEBRENDSEHEM

Sistemindriçimitdotekomandohetnëmënyrëtëkombinuar:meçelësadhengasensorete prezences IR dhe fluksit te drites. Komandimiindriçimitne holledheambintetepershketado tekomandohetautomatikishtngasensorete prezenceste ciletdo tefunksionojne ne baze te llogjikes per realizimin e eficences energjitike LUX meter per tëpërdorur sa me shume ndriçimin natyral por edhe te ruaje vlerat nominale sipas tipologjisesë ambienteve. Njekohesisht ne cdo post ku do te kete personel, do te montohen celesa, perkomandiminmanual tendriçimit.

NDRICIMIJASHEM

Ndricuesit e jashtem do te jene prozhektorë LED 50W, IP65 që montohen në parapetin etarracësëkatit përdhe. Komandimiindriçimittejashtemdotekryhetnepermjetrelesëkorpuskulare.

SISTEMII NDRIÇIMITTEEMERGJENCAVE.

ReferuarnormaveCEI64-8,UNI1838,EN50171,UNI11222,UNI50172,EN60598-2-22, DINVDE0108,10/89,eshteevojshmeqesistemiindriçimitteemergjencesseevakuimittejetemeautonomideri2h,mepajisje ecilasiguronfurniziminepanderprereteenergjisë me kohe aktivizimi < 0.5s, i adresueshem dhe me testim automatik te gjendjesfunktionale perçdo ndriçuesemergjence.

Sistemi siguron furnizimin me energji metension 230 V AC dhe ne momentin qe futenne pune baterite me tension 216 V dc . Ne keto kushte ndriçuesit duhet te jene me tension230Vacdhe216 Vdc. KabllotefurnizimitmeenergjidotejenetetipitFG7.

NDRICUESITEEMERGJENCAVEMEPIKTOGRAMDREJTIMILEVIZJE

NdriçuesiteemergjencavedotejenesipasnormaveCEIEN34-22,tecilet-dotefurnizohenga kuadrot respektive. Ndriçuesit do te instalohen ne korridoret kryesore, holle, daljeemergjence,shkalleemergjence,etj.Vleraendriçimittesiguarngandricuesiteemergjenca veeshte2–5lux,dhedistanca vizualeedallimitduhettejetejomeshume22

– 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 ushqyeselektronik dhe modul adresimi nga sistemi qenderzuar. Ndrichesit do te jene te tipi inkaso,dhetetipitjashtemuritmevarjepomural.

SISTEMIPRIZAVETE FUQISE

Prizatfuqisë, dotejeneIP40,tëmontuarabrendaosenekutijashtemurit meIP55.Prizatshuko do te jene te tipit universale, ngjyre te kuqe, te bardhe 16A, 230 V,me kundersusteqe aktivizohet vetem kur vendosen spina elektrike. Prizat e konsumatorëve të privilegjuar,qëushqehenngarrjetinormaldheUPSdotëjenëmengjyrëtëkuqe.Prizatekonsumato rëvetëzakonshëm do tëjenëtëbardha.

Prizat industrial (në ambiente teknike) do te jene te tipit 16A , 230 V dhe 3x16A + N + Tdhe3x32A+N+T,mecelesmeinterbllokimdheautomatmagnetotermik+diferencial30mA, ClassApajisjeelektronikedheACElektrike,nekutiIP55.

Për zyrat e hapura, në çdo postpunedotë instalohet një set prizash të montuara në njëminikolonë ku do të ketë: 2priza shuko 16A,230V , 1 prizë telefonie, 1 prizë rrjeti internet,dhe opsionale : 2 porta USB.Percaktimi i sakte i tyre do te kryhet gjate fazes se zbatimitkudotepercaktohedhekonsumatoreterrjetitnormal dheatijteprivilegjuar.

Furnizimi me energji i prizave te cfare do lloji do te behet me seksioni minimal jo me pakse 2.5mm². Ne cdo prize apo grup prizash percjellesi i tokezimit do te jete i dedikuar dheJO te lidhen ure njeri me tjetrin.Cdoqark elektrik nuk do te furnizoje me shume se 3-4prizaosemaksimumi3grupeperpjesenmerrjetnormaltefurnizimitmeenergji.Nderkohene postet specifike ku ka aparatura te privilegjuara furnizimi i tyre me energji do te kryhetmelinjetededikuar.Renietetensionitnukdotekalojnepikatfundore jomeshumee3 %.Tëgjithaprizatqëdo tëmontohenduhet tëjenëtëtipit metokëzim.



Nëzyratembyllurado të montohenprizametokëzim2P+T16Abrendamurit.

Në zonën e zyrave të hapura dhe klasat mesimore, kur priza është treguar pranë murit, ajo do të montohet jashtëmurit,prado tëjetëprizametokëzim 2P+T16 Ajashtëmurit.



Në zyrat e hapura, magjistralet e linjave elektrike të prizave do të shtrihen në tuba fleksibeld=25mm/kabëllIFROR3*4mm²nëndysheme,dukeardhurpandërprerjeprekuadrit

shpërndarës të katit, deri tek kutia shpërndarëse pranë grupit të tavolinave. Prej këtu , me tubfleksibël d=20mm/kabël FROR 3*2.5mm² (nënplakatedyshemesë) shkon melinjë individual e në çdo tavolinë pune, duke energjizuar Kolonën e prizave, e cila përbëhet nga 2priza Shucko 16A 2P+T dhe 2 priza DATA (internet dhe telefon). Këto kolona mund të përmbajnë edhe 2 porta USB.



TOKEZIMET, EKUIPOTENCIALIZIMET DHE MBROJTJANGASH KARKIMET ATMOSFERIKE.

Për tokezimet do të përdoren materiale standarte.

RRUFEPRITESI

Llogaritja e sistemit të rrufepritesit do të bëhet me konsideratën se numri mesatar i rrufeve është: 2,5 rrufe/vit/km². Sistemi rrufeprites trajtohet në përputhje me veprimtarinë e shkarkimeve atmosferike dhe normat e posaçme për ndërtesat me lartësi mbi 20 m dhe për përdorimin e aparaturave ndjeshmeritë të larta.

Është parashikuar mbrojtja nga goditjet direkte dhe të indirekte (efektet e dyta: induksionet elektrike omagnetike). Projekti është realizuar sipas normave DIN dhe VDE edhe tokezimi i themeleve.

Zbritesit do të jenë prej shiriti 30x3mm të zinguar të ngjyrosur dhe të montuar në fasadë. Distancat e zbritesave nuk do të kalojnë 15-20 m dhe në përputhje me normat do të jenë simetrike.

Si tokezues përveç elektrodave të futura në puseta do të shërbejnë edhe shiritat e unazës për qark godines. Në terrace përcjellesit me shufër Zn 90mm² të zinguar do të mbështeten mbi bazamente të parafabrikuara me aksesore të posaçme sipas katalogjeve.

Mbrojtja

nga efektet e dyta të linjave elektrike dhe të retes speciale do të bëhet, përveç masave të tjera që përshkruhen në normat VDE, edhe me anën e shkarkuesve të pershtatshëm. Tegjithasë, metalikë mbit arrace etj. do të tokezohen duke përfshirë edhe tubacionet, antenat etj.

SISTEMI TOKËZIMIT

Elektrodat e tokëzimit do jenë me një profil L, të galvanizuar çeliku 50x50x4mm (ose me elektroda togëzimi të zinguar) të futura në një thellësi minimale prej 2 metrash. Numri i elektrodave të tokëzimit varet nga lloji i truallit dhe nga ajo që Rt (rezistenca e tokëzimit), e ciladuhet të jetë më e vogël se 4Ω . Përkëthëspërfundim të vendosjes së elektrodave duhet bërë matje me aparat të Rtdhetëmbahet një proces verbal, i cili duhet të paraqitet Supervisorit. Në rast se Rt është më e madhe se 4Ω , atëherë duhet të shtohet numri i elektrodave derisa të arrihet vlera e kërkuarsipas legjislationiteknik në fuqi.

Elektrodat vendosë në formë drejtkëndëshe sipas numrit të tyre përgjithmonë në një largësi 1.50 m nga njëra tjetra. Elektrodat lidhen me njëra tjetrën me anë të një shiriti zingatoje 40mm x4mm, me anë të saldimit ose me anë të vidave me dadoshtrënguese. Pika e lidhjes së elektrodave duhet të jetë bërë me lidhje përfundimtare kundrandryshkut. Nga pika e fundit, dilet me shirit zingatoje 40 x 4 mm dhe futet në dhomën e transformatorit, në shinën e potencialeve, dhe prej andej në të gjitha pajisjet e dhomës së transformatorit, duke shtrirë një litar bakri tokëzimeseksion min. 35 mm².

Nga paneli kryesor i TU shpërndarjes, përcjellësi i tokëzimit shpërndahet së bashku me kabllin/telate fazave dhe të nulit, në të gjitha daljet e tensionit dhe duhet të jetë me dimension min. 2.5 mm².

Pjesët metalike të instalimit dhe pjesët e pajisjeve të tjera të lidhura me instalimin duhet të tokëzohen në mënyrë të pavarur nga nuli i shpërndarjes dhe nuli i transformatorit të shpërndarjes.

Percjellësi i vazhdimësisë të tokëzimit, duhet të instalohet në të gjithë qarqet dhe të ngjitet në pjesët metalike të ndriçuesve. Të gjitha pjesët metalike të pajisjeve duhet të lidhen me sistemin e tokëzimit.

SISTEMI MBROJTJES NGASHKARKIMET ATMOSFERIKE

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 10 Ω . Gjatë punës për këtë sistem (pasitëjen e vendosjes së elektrodave) kryhen matjet e R dhe në rast se ajo është më e madhe se 10 Ω , atëherë duhet rritur numri i elektrodave derisa të arrihet kjo vlerë. Matjet duhen përsëritur dy here: në tokë me lagështi rëdheme tokë të thatë.

Materialet që dot të përdoren për këtë sistem (shiritat, elektrodat që dot të futen në tokë, shigjeta, bulonat fiksues etj.) duhet të jenë të gjitha prej zinguri ose hekur të galvanizuar.

Shiritat duhet të jenë me përmasa 40mm x

4mm ose 30mm x 3mm, ose shufër me diametër minimalisht 10 mm.

Rrufepritësi duhet të jetë prej zingatoje, p.sh. një tub zingatoje $\frac{3}{4}$ " i cili bëhet me majë dhe kagjatë sitëti llëqetë dalë minimalisht 0.6mm bipikat më të larta të objektit. Bulonat dhe dadot që do të përdoren për fiksim të shiritit me elektrodat duhet të jenë minimalisht M 12. .

PANELI KRYESORIT TENSIONIT TË ULËT

Paneli kryesoritensionit të ulët vendoset në ambjent të pershtatshëm në katin për dhe.

Aiduhettëjetëmetalik,i lyermebojë,që I rezistonkorozionit,sidhetëjetëimbyllshëmmeçelës. Përmasat e tij janë në varësi të pajisjeve elektrike që do të montohen, të cilat janë nëvarësitëngarkesës sëgordinës.

PanelikryesoriTUduhettëpërmbajë:

- Matësinëenergjisëelektrike3fazor(njefazor)
- Automatinkryesortrefazor400V,amperazhivarengangarkesa
- Automatetrefazorpërçdokat(sugjerohetqënëçdokattëshkohetmetrefazanëmënyrëqëtëbëhet njëshpërndarjesamëemirëengarkesës dhesiguri mëtëmadhenëfurnizim)
- Ampermetrapërçdofazëmetregimnëkapakunetij
- Voltmetërmetrepozicionepërtëmaturçdofazëmetregimdhekomandimnëkapakunetij
- Sinjalizuesitefazavemetregimnëkapakun etij
- Klemetetokëzimit qëlidhen mesistemin etokëzimit

Montimi i tij dhe i përbërësve, duhet të bëhet nga specialisti elektrik sipas projektit.Të gjithalidhjet e kabllave / telave brenda panelit, duhet të bëhet me anë të klemave bashkuese. Vetëpanelidukeqenëmetalik, duhet tëlidhet mesistemin etokëzimit.

Kuadrotshpërndarjesnëkate

Këtokuadro,meqënësedotëvendosennëambientepublike,duhettëjenëtëimbyllshëmmeçelësperars yesigurie.

Elementëtedomosdoshëmtëkëtyrepanelevejanë:

- Automatikryesor3fazormanjetotermikdhemembrojtjediferenciale,amperazhivarengang arkesa;
- Sinjalizuesitefazave(3 copë);
- Automatët magnetotermik njëfazorë të fuqisë (prizave), të cilët në varësi të prizave që do tëfurnizohenkanëedheamperazhin etyre;
- Automatëtmagnetotermiktëndriçimit,;

Parashkohetqësisistemiindriçimittëjetëindarënga aii fuqisë.

KOMPLETIIGJENERATORIT

Gjeneratori do të përdoret me kërkesën e investitorit. Montohet jashtë objektit prane panelitkryesorteTU.

Gjeneratori duhet të jetë silencioz,me leshim automatik, prodhim me cilësi të lartë dhe tëaprovohetngaprositësi paramontimit.

Montimi dhe vënia në punë e tij për herë të parë, duhet bërë nga një personel i specializuar.Fuqia e gjeneratorit është në varësi të ngarkesës që ai do të mbajë dhe është llogaritur ngaprojekti.

Veçoritëtekniketëmëposhtmepergjeneratorëduhettëmerrennëkonsideratë:Gjene ratorëmënaftë”Stand by”380V, 3fazor, 50Hz,

Menjëdepozitëlëndëdjegësëpërtësiguruarpunëtëvazhdueshmejomëpakse48orë,rezistentndajkushtev etë ambientit,pajisurmesistemshtkarkimi(tymi)dheantizhurmues.

Kuadriikalimitautomatiktëngarkesës

Kuadriikalimitautomatiknëpunëtëgjeneratoritështënjëkuadërqëzakonishtprodhohetngaenjëjta firmëqëkaprodhuargjeneratorindhemontohetnëafërsitëtijnënjëjtëndhomë.

Detyrat e tij janë që të bëjë kalimin automatik në punë të gjeneratorit në rast se ndërpritet furnizimi me energji nga rrjeti dhe anasjelltas, brenda një kohe të shkurtër nga 10 – 60 sekonda.

Çelësi i transferimit automatik, përfshin 380V 3ph, 50Hz, 250A në njësinjal për ndezjen e gjeneratorit, ku voltazhi i linjës është nën limitet -25% deri 15% dhe frekuenca në diapazonin 47-53 Hz.

SPECIFIKIMET E KNIKËS PËR PUNIMET E ELEKTRIKËS

I. PËRCJELLSAT DHE KABLLLOT

Të gjithë përcjellsat dhe kabllot duhet të kenë certifikatën e aprovimit të autoriteteve lokale përkatëse dhe certifikatën e fabrikës. Përcjellsat duhet të jenë bakri të izoluar (veshur) meshtresë teke PVC për tu futur brenda tubave ose kanalave. Të gjitha rastet kur kabllot përfundojnë në një panel shpërndarës ose pajisje elektrike, duhet të kenë një sasi kabllor rezervë (10-15cm) për të lejuar në të ardhmen zhveshjen e rilidhjen me terminalët pa shkaktuar tërheqje të tyre. Zhveshja e izolimit në kabllot e izoluar me gomë ose PVC duhet të kryhet duke përdorur vegël të përshtatshme për zhveshjen, dhe jo thikë.

Përcjellsat duhet të jenë me shtresën izoluese të ngjyrosur për identifikim. Blu-ja duhet të përdoret për përcuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet të përdoren për përcuesit e tokës dhe ngjyra e kuqe/jeshil/kafe ose e verdhë për përcuesit fazë. Të bëhet kujdes që ngjyrat e përcaktuar të përfaqësojnë tërësisht instalimin në të gjithë shtrirjen e tij.

Të gjithë kabllot duhet të vendosen në mënyrë të tillë që të kenë vulën e prodhuesit ose provatë tjera të origjinës dhe kontraktuesi duhet të marrë certifikatat e testeve të përhershme të prodhuesit kundrejt një urdhri të dhënë, n.q.s kërkohet nga inxhinieri.

Në një tub zakonisht futet një kabell vetëm (ose një grup me 3 përcjellsa), por nëse duam të rrisim numrin e tyre në kalimet vertikale, numri i kabllorëve që duhen instaluar në tuba duhet të jetë aq sa të lejojë futjen e lehtë pa dëme të kabllorëve dhe nuk duhet të zërë në asnjë rreth më shumë se 40% të hapësirës. Instalimi duhet të përputhet me KTZ.

Izolimi i kabllorëve duhet të durojë 600/1000V tip-FG7(O)R.

Kabllot fleksibël duhet të kenë një ngjyrosur për identifikim. Blu-jaduhet të përdoret për përcuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet të përdoren për përcuesit e tokës dhe ngjyra e kuqe/jeshil dhe e verdhë për përcuesit fazë. Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë furnizimi për të gjithë instalimet.

Asnjë kabell me seksion më të vogël se 1.5 mm² për ndriçim dhe 2.5mm² për prizë s' duhet të përdoret me instalim vetëm nëse përmendet në veçanti. Përcuesit e tokës duhet të kenë një masë minimale të kërkuar nga rregullorja.

-Nuk duhet të mbajnë më tepër se 80% të ngarkesës së tyre nominale korrigjuar në përputhje me kushtet e vendosjes

-Rënia e tensionit nga fillimi i rrjetit të T.U. deri tek konsumatori me i largët nuk duhet të kalojë 4%, si përndriçimin edhe për fuqinë motorrike.

Tipet e kabllorëve përcjellesave që duhet të përdoren janë:

-Kabell fleksibel multipolar, izolim gome etilenpropilenik, riveshur me PVC, tip FG7(O)R0.6/1kV me përcjellesa bakrit për njëqelësor, që nuk përhapin flakë dhe që nuk përmbajnë halogjene

ne tymin e djegjes, rrezja e ktheses 4-6 here diametrin, sforcimi ne terheqje jo me teper se 5kg/mm².

-Percjelles fleksibel nepolar, prejbakriteripjekur, izolimmerezine N07V-

K, qenuk perhapin flake, rrezja e ktheses

4 here diametrin, storcimin e terheqjejo

metepers 5kg/mm².

Kabllo e vendosur ne kanalinat duhen fiksuar, ne veçanti ne kalimet vertikale dhe te pjerretafiksimit duhet te jen e metedenduradhetepershtatesh me pertembajturpeshenetyre. Kabllot vendosen ne distancemidis tyre per te siguruar ftohjen e nevojshme.

Pervendosjet brenda tubacioneve, duhet te kemi njemontim dhe çmontim komode te kablllove. Ndalo hetshtesa e kablllove per percjellesave brenda tubacioneve. Ata duhet te priten ne gjatesine e duhur per çdorast.

2. KANALET DHE AKSESORËT

Kabllo dhe percjellesite instalimeve elektrike dot te behen ne menyra:

- Nensuvaosenen pllakatedyshemeset e futura ne tuba PVC fleksibel
- Mbisuva ne kanaletaprejllamarinezinkatoteperforuar dhe ne tubarigid, jo fleksibel.

Aksesorëte instalimeve nensuva/nenpllakatedyshemesëjanë:

- Tubat fleksibel PVC te dimezimeve te ndryshme ne varësite dimezionate dhe te numrit te percjellsave qe do te futen ne te.

- Kutitëshperndarëse

- Kutitëperfiksimin e prizave os te çelësave

Tegjithaketo vendosen parasete behetsuvatimi.

Perkryerjete instalimeve elektrike te futuranensuva duhet te ndiqet rradha e punesimëposhte:

- Hapja e kanaleve ne mur me dimezionate te tille qe te vendoset lirshem tubi fleksibel dhe methellsiteti te lqet e mos dalëmbi nivelin esuvasë përfundimtare.

- Vendosentubat fleksibel dhe kutitëprej PVC te cilët provizorisht fiksohen me allçi (me vonëmblyll nkanalete mellaçsuvatimi)

- Pasi është kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me ane te udhezuesit te tyre, te cilat duhet te hyjne lirshem dhe te lihethen te dykrahët njësasiem jaftuesh me perkryerjen e lidhjeve dhe monitimeve.

Tubotrigid duhet te jen e te tipit termoplastik, vetshuarës, me çlirim shumete ulette halogjeneve:

-rezistence 150kg/dm ne 20°C

-rezistence ndaj nxehtesisenga 20 ne +90°C

-Rigjidi te dielektrikmebi 2000V ne 50Hz per 15'

-vetshuarjanemepakse 30"

-padjegshmeria 850°C

-reaksionindaj jarrit kategorial, sipas CSE

-

ngjyragriset e tjera, si: portokalli, ekuqe, blu, egjelber, sipas propozimit te arkitektit. Kjo pershkaks esitipologji instalimeshe elektrike per zone ne zyrave te hapura, eshte per zgjedhur instalimit industrial, metubarigid montuar me suva.



Tubat fleksibël duhet të jenë sipas standarteve përkatëse të mëposhtme:

- Përputhja e standartet: CEI23-32.
- Materiali PVC.
- Rezistenca e izolimit: 100MΩ
- Shkalla IP: IP40
- Qëndrueshmëria ndaj goditjeve: IK08
- Temperatura e instaluar: -5/60°C.

Kanalet dhe vendosja e tubave fleksibël PVC duhet të bëhet në distancë 0.4 m më poshtë nganiveliitavanit, në vijë të drejtë horizontale dhe zbritjet për çelës ose prizat të bëhen vertikale të drejtë dhe jo me këndosenë formë harku.



Tub fleksibel për instalim në beton dhe në suva

Për instalimet në ambientet jashtë brenda në masiv dhe ose beton për linjat kryesore furnizimi ose ndricim rrugor ose lulishte, trotuare duhet të përdoret tub PVC fleksibël, me dopioveshje, seksioni i tecilit duhet të mundësojë me lehtësi kalimin e linjave ka bllore. Seksioni minimali i tubit të përdorur për këtë qëllim duhet të jetë $D=60\text{mm}$.



Tub fleksibel me dopioveshje për instalim në ambientet jashtë

Kutitëshpërndarëse

Kutitëshpërndarësenëvarësitësisitemitqëdotëpërdoretjanëpërnënsuvatimosembisuvatim kështu që mënyra e fiksimit të tyre është ose me allçi ose me anë të vidave me upa. Përmasat dhe format e kutive shpërndarëse variojnë sipas rastit dhe nevojës. Erëndësishme është që lidhja e perçjellsave/kabllove brenda në kutitëshpërndarësetë realizohet me anë të klemave bashkuese ose fundore.



Sistemi i kanalave

Sistemi i kanalave është sistemi i tubacioneve nën suvatim të tubave fleksibël dhe të plotësuar gjitha kushtet teknike të instalimeve elektrike të përshkruar më sipër.

Sistemi i kanalave përbëhet nga aksesoret e tij si:

- Kanalet me dimensionet e ndryshme, në varësi të numrit të kabllove, që dotë instalohen në të, gjatësia 2 m
- Këndorët (shërbejnë për formimin e këndeve në instalime) të cilat janë në varësi të kanalit që po shtrihet
- Devijuesit në formë T
- Kutitëshpërndarësetë dimensioneve të ndryshme



Kanal i metalike për magjistralinjeve elektrike

PUNIMETELEKTRONIKE

1. SISTEMI ZBULIMIT DHE LAJMERIMIT TË ZJARRIT

Standartet

InstEN 54: Dedektoret e zjarrit dhe alarmit
Part7: Dedektoret anti-gazra ose tymrave.

Part8: Dedektoret e temperaturës së ambientit (Temperaturat e larta). ISO7240: Dedektoret e zjarrit dhe Sistemi Alarmit.

ISO8421-3: Mbrojtja nga zjarri –

Dedektoret e zjarrit dhe Alarmit sinjalizues. Rregullat Shqiptare dhe Standartet KTZ, KTP dhe Rregullat MKZ.

Karakteristikat Teknike

a.- Centrali i sistemit për zbulimin dhe lajmërimin e zjarrit

Centrali i monitorimit, menaxhimit dhe alarmit të sistemit për zbulimin dhe lajmërimin e zjarrit është analog, i adresueshëm, me 4 loop-e, me minimumi 260 elemente në loop, me panel operimi me ekran LCD në pjesën ballë, me karikues baterish e bateri të përfshirë, me kartë për lidhjen e rrjetit të jme centralit të jme rrjetit të jme qendron monitorimit nëpërmjet fibros optike. Centrali ka edhe një permutator telefonik me tre numra.

Centrali instalohet jashtë ose brenda murit, sipas mundësisë dhe kërkesave të arkitektures, në lartësi +1.4 – 1.6 maks horizontal ngadyshe me ja (në varësi të permasave të kuadrit) në vendet që tërheqohen në vizatime.

Centrali mbikqyr të gjithë detektoret e zjarrit dhe raporton në dhomën e monitorimit. Sistemi komunikimi duhet të jetë me protokollet hapur, që edhe mirëmbajtja të mos jetë e kufizuar. Një hapësirë minimale prej 20% duhet të lejohet në të gjitha zonat.

Çdo zonë duhet të ketë kapacitet rezervë për instalime shtesë të paisjeve. Kur aktivizohet sistemi i alarmit të zjarrit, kontrolli i temës duhet të ndëzohet automatikisht:

- Aktivizimi i sistemit të alarmit të brendshëm dhe në sallën e monitorimit.
- Hapja e deryvetë kontrolluar me elektro-kyçje (në sedo tekete)
- Kalimi i sistemeve të ventilimit në regjimin e alarmit të zjarrit
- Aktivizimi i sistemit të telefonisë për evakuim



Sistemi duhet te projektohet dhe zbatohet ne perputhje me legjislacionin shqiptar dhe DIN14675. Disakarakteristikajane: Sisteminteligjenti adresueshem, maksimumi 4 mikromodule, maksimumi dy module loop-i me bus analog, rezistence loop-i ne qark teshkurter dhe qark te hapur,

Instalim luptime kabelli-Y(ST)Y0.8mm per gjatesi maksimale derine 3,5km, derine

252 pajisje (detektore zjarri, butona manuale) / me zona detektimi per cdo loop. Lidhje membikqyrjen grafike nepermjet nje nderqafeje (SEI), Panel veprues me pamje alfanumerike, LCD 4x40, Memorje per meshumese 10,000 ngjarje, Nderfaqes printeriale i sistemit dotere realizohet duke i referuar:

per printer te brendshem, Dy bateri me qark monitorues, Hyrje te monitoruar per njesifurnizim te jashtme, Isinkronizuar ne kontroll, akustik, pajisjesinjalizuese alarmisine DINE N54-3 me ton alarmisine DIN33404. Me certifikate VDS

b.-Kombinator Telefonik

I pershtatshem per tu integruar me sistemet e sigurise. Kontrollon minimumi 3 linja tendryshmet e konfiguruar anesh me drejtimesi hyrjedhe dalje.

Pasika kontrolluar ambientin daljamund te menaxhohet nganjethirrjet telefonike, mesazh i shkruar ose mesazh zanor me njohje te thirresit. Numrat jane te lirshem ti shtohet thirrjeve, SMS, protokolle dixhitale Nengjyret e bardhe, engjashme RAL 9010. Me certifikate VDS, CNBOP.

c.-Kablliqe doteperdoret eshte

Kablllo Cu, JE-H(St)H FE180-E30 Communication Cable, ngjyre e kuqe,

2x2x1mm²FG4OHM1 100/100V PH30 UNI 9795, cavi LSOH te skermuar per impiante alarm zjarri. Bashkangjitur jane fletet e katalogeve perkatesqe sherbejnesispecificimeteknikeper to.

d.-Dedektoret e tymit

Dedektoret e tymit duhet te jene te pajisur me nje sensor inteligjent, te afte per te dalluar gabimet dhe me vete rregullim automatik per te qene rezistent ndaj pluhrave, lageshtires, ngrohtesise, etj. Tipi i dedektoreve ne cdo rast, perparavendosjes, te kontrollohet perfundimisht ngakontraktor isipas ambientit ku dotevendoset neperputhje me rekomandimet e prodhuesit dhe kerkesat e teknologjise.

Te 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 (pakondensimosekrem), Mbrojtja e hyrjes IP21C, tensioni i punës 16-30VDC, rryma 25µA në 24VDC, Alarmi 30mA maksimumi (duhet të kufizohet nga paneli i kontrollit), Treguesi LED i kuqin dezur (këndi i shikimit 360°), Standardi: EN54 & AS7240 Pjesa 1

e.-Butonate alarmi te zjarrit

Pikat e thirrjes manuale përdoren aktivizimin e menjehershëm të alarmit të zjarrit ngapersonaqendohen ne vendngjarjedheveprojnëmeanë të një butoni të thjeshtë meshtypjepasi thyhet mbrojtja prej qelqi duke zbuluar butonin. Pikat e thirrjes manuale janë instaluar në korridoret e shkalleve pranë daljeve dhe ne parkim pranë rrugëve të daljeve. Ato duhet të jenë në loop me të gjithë llojet e tjerat e dedektoreve të instaluar.

- Protokollkomunikation mit FDnet/C-NET
- Tensionifunktion mit 13 ...33VDC
- Rryma 180NA
- Bllokuterminalit 0.28..... 1.5 mm²
- Temperaturaepunës -25 +70 ° C
- Temperaturaerujtjes -30 +75 ° C
- Lagështiarelativ L95% (pakondensim)
- Kategoriaembrojtjes IP44
- Ngjyra e kuqe, zRAL3000

- C-NET->FS720
- Standardi EN54-11, EN54-17
- Përmasat (LxHxD) 87x87x20mm



Suportibutonit manualtezjarrit

- Ngjyra e kuqe, zRAL3000
- Përmasat (LxHxD) 87 x 87 x 33
- Aksesori A5Q00004478 Tasti i mbështjellë M20
- A5Q00004479
- DBZ1190-AB Terminali i kycjes 2,5mm²



f.- Input module transponder i adresueshem per lidhje ne loop te sensoreve te ujit dhe gazit, 4in/4outputi izoluar.

Sherben për lidhjen e rrethit të detektorëve të rrethit të ujit, të detektorëve të rrethit të gazit në kuzhinë, të sensoreve të avujve të benzines dhe të

sensoreve të CO në parking dhe kontrollet e monitoruara, p.sh. ventilatore në parking, pajisje të alarmit në apartamente, pajisje të aktivizimit të zjarrit, etj. Siç tregohet në projekt.

Hyrje/daljet mund të parametrizohen në mënyrë autonome në secilin rast si grupi i linjës së detektorëve, hyrje së kontaktit, sinjalit të kontrollit, etj.

Treguesi i gjendjes së shtenjë LED.

- Furnizim i energjisë Tension i jashtëm i hyrjes 18...32VDC
- Protokoll i komunikimit FDnet/C-NET
- Tension i operativ FDnet/C-NET 12...33VDC
- Dalja e kontrollit 24VDC ± 5% / 2 A
- Rezistenca EOL 3.3kT/680 T, 2.7kT/560 T, 3.3 kT
- Përcjelles 0.2..... 1.5 mm² (2.5mm²)
- Temperatura e punës -25 +60 ° C
- Temperatura e ruajtjes -30..... +65 ° C
- Lagështia relative 95%
- Kategoria e mbrojtjes IP30



Detektori lidhet me sistemin e alarmit të zjarrit nëpërmjet një transponderi 4in/4out sictregohet ne vizatime. Me sinjalizimin e prezences se tymit, sistemi komandon sistemin aerosol pershuarjenezjarrit sidhe elektrovalvulesse gazit qe montohet ne dalje te bomboles.

g.-Detektor rrjedhjeje

Dedektori instalohet ne dyshemene e banjos. Ai aktivizohet nga rrjedhja e ujit dhe lëshon tingull akustik deri sa të shtypet butoni i reset.

Detektori lidhet me sistemin e alarmit të zjarrit nëpërmjet një transponderi 4in/4out sictregohet ne vizatime. Memarrjen e sinjalit, sistemi komandon mbylljen e elektrovalvules se ujit qe montohet ne tubin e hyrjes se ujit ne ambjent.



gj.- Elektrovalvule uje 1/2" - Solenoid Valve, 2W - instalohet ne tubacionin e hyrjes + ushqyes 12V

Materiali trupit:

Materiali i diafragmes: bronx

Solenoid model 2W, AC

Presioni: ne perputhje me presionin e ujit (deri 5 bar).



h.-Sirene audio-vizive brendeshme

Sirene audio-

vizive brendeshme per te parkimet qe montohet ne mure ne vendet e dukshme ne lartesi.

Niveli minimal i tingullit 103dB A në 1 metër me frekuenca 970Hz dhe 910Hz sipas kërkesave të BS EN54-3 BS EN50130-4.

Paisje e adresueshme qe lidhet me centralin e sistemit dhe dekton me dhelajme rimit te zjarrit. Tonet e programueshem mund te zgjidhen nga paneli i kontrollit. Frekuenca e tingullit sic percaktohet ne BS5839. Mundesi sinkronizimi me te gjitha sirenat e tjera nepermjet centralit te sistemit. Dizajni i sheshte i pllakes me beshtetes per shtatet me ambientin ku instalohet. Eshte e perbere nga plastike rezistente ndaj thyerjeve ose plasaritjeve. Zakonisht, me vend per te hyre kabllimet ne ane dhe mbrojtje IP65. Ngjyre e kuqe. Me certifikate VDS



I.-Sirene audio-vizive jashteme

Sirene audio-vizive e jashteme qe montohet ne mure ne vende te dukshme ne lartesi. Niveli minimal i tingullit 103dB A në 1 metër me frekuenca 970Hz

dhe 910Hz sipas kërkesave të BS EN54-3 BS EN50130-4.

Paisje e adresueshme qe lidhet me centralin e sistemit dhe dekton me dhelajme rimit dhe te zjarrit. Tonet e programueshem mund te

dhelajme rimit dhe te zjarrit. Tonet e programueshem mund te



zgjidhen ngapaneli i kontrollit Frekuenca e tingullit siç përcaktohet në BS5839. Mundesisin kordinizimit të gjithë sirenat tjera në përputhje me sistemin. IP65. Ngjyree kuqe. Me certifikatë VDS

RRJETIKOMPJUTERIK

Standartet: ANSI/TIA/EIA

Katalogu i standartet për pajisje dhe specifikimet

Funksionidhe kerkesat specifike për softet e PC për mbarevajtjen e sigurisë. Sistemi ete Avancuara (TCSEC or "orange" book)

Kriteret e Sistemeve të Teknologjive të Sigurisë Avancuara (ITSEC). Standartet Shqiptare

Karakteristikat e Përgjithshme.

a. - Rack-unedhomeneserverit. **b.** -

Patch corda FTP Cat6 1 m.

c. - Switch me 32 portat nënaxhueshem.

d. - Prize RJ45, cat.6

RJ45 outlet with Netsafe connector, Cat.6, unshielded, T568A/B universal wiring, 8 contacts, insulation-piercing terminals, white



f. - Kabell FTP, cat.6 - instalime brenda zyrave.

1. Conductor: Stranded Bare Copper (7x32 AWG)

2. Insulation:

HDPE (CMI-75E) Nominal Wall Thickness: 0.178mm, Min. Thickness: 0.153mm

3. Color Code:

Pair 1: Blue & White / Blue

Pair 2: Orange & White / Orange

Pair 3: Green & White / Green

Pair 4: Brown & White / Brown

4. Jacket (Grey):

75°C Nominal Wall Thickness: 0.585mm, Min. Thickness: 0.458mm Overall Diameter: 5.8mm ± 0.3mm

5. Electric Requirements

(Cable length: 100m) Characteristic Impedance (Z_0): 85~115Ω (1~250MHz) DC.

Resistance Capacitance Unbalance: 5%

Pair-to-Ground Capacitance Unbalance: 330pF/100m Max.

Conductor Resistance: 14.00Ω/100m 20°C

Max. Mutual Capacitance: 5.6nF/m Max.

Spark Test: 2.5kV

Nominal Velocity of Propagation (NVP): 69%

III.3. SISTEMICCTV

Në këtë kontratë për shihet gjithë punimet, materialet dhe jetet e nevojshme për të realizuar një instalim korrekt dhe funksional CCTV në strukturat e parkimeve, të monitoruar në distancë nga dhoma e monitorimit, në përputhje me projektin e aprovuar, rekomandimet e prodhuesit dhe rregullat e normatave të fuqisë. Instalimi i sistemit duhet të kryhet nga një person i miratuar / licencuar dhe me eksperiencë në fushën e zbatimit të këtyre sistemeve.

STANDARTET

: ANSI/TIA/EIA **KARAKTERISTIKAT TË PE**

RGJITHSHME

a.-

Kamera të brendshme dixhitale 6MP dome. Teknologjia PoE lejoni përdorimin e vetëm një përcjellesi si persinal dhe fuqi IP67.

Kamera që janë të gjendur të kapin imazh me cilësi të lartë të mëngjyra. Specifikime:

- 6MP IR Fixed Dome Network Camera
- 1/2.9" Progressive Scan CMOS
- 3072×2048@20fps
- 2.8/4/6/8mm fixed lens
- Color: 0.01Lux@(F1.2, AGCON), 0.028Lux@AGCON), 0Lux with IR
- H.265+, H.265, H.264+, H.264
- 2 Behavior analyses
- 120dB WDR
- BLC/3DDNR/ROI
- IP67
- Built-in microSD/SDHC/SDXC card slot, up to 128GB



(F2.0,

Për parazbatimit të këtyre të dhënave duhet të aprovohet nga ekspert i sigurisë dhe mund të modifikohen pas konsultimit me të.

b.- Kamera të jashtme dixhitale 6MP bullet – strukturat.

KameraMiniBullet6MPpërbannjësensorCMOSprogresiv-
scan1/2.8"meresolucionderinë1920x1080në30fps.Pajisjamenjëlentefikse4mm,kameramundtëka
pënjëfushë

horizontale prej 85°, WDR, kompensimi i backlight dhe 3DDNR qe lejon imazhet e qarta. Teknologjia PoE e lejon përdorimin e vetëm një përcjellesi sipërsinjalin dhe fuqinë IP67.

Specifikime:

- 6MP IR Fixed Bullet Network Camera
- 1/2.9" Progressive Scan CMOS
- 3072×**2048@20fps**
- 2.8/4/6/8mm fixed lens
- Color: 0.01Lux @(F1.2, AGCON), 0.028Lux @(F2.0, AGCON), 0 Lux with IR
- H.265+, H.265, H.264+, H.264
- 120dB WDR
- 2 Behavior analyses
- BLC/3DDNR/ROI/HLC
- IP67
- Built-in microSD/SDHC/SDXC cards slot, up to 128GB

Perpara zbatimit keto te dhena duhet te aprovohen nga ekspertet sigurise dhe mund te modifikohen pas konsultimit me te.

c.-Network switch PoE 24p

24 Ports 10/100/1000 Base-T PoE with 10/100/1000 Base-T POE /SFP ports, Support Optional Redundant Power Supply and Smart Fans, Support IEEE 802.3af (PoE) and IEEE 802.3at (PoE+) with 370W Power Budget, Support ITU-T G.8032 Ethernet Ring Protection Switching (ERPS), Switch supports at two rate and single-rate Three Color Marker (trTCM/srTCM), Support 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM) and

802.3ah Ethernet OAM, Support 802.1V protocol VLAN, ISM VLAN, Double VLAN (Q-in-Q) and Selective Q-in-Q, D-Link Single IP Management (SIM) simplifies and speeds up management, Built-in 2 x 10G CX4 Stacking Ports, Stackable up to 6 Units, support 40G Stacking bandwidth, Comprehensive Security—Multi-layer and Packet Content (ACL), (IMPB) with DHCP Snooping, Identity Driven Network Policies and

802.1X, WAC, and MAC-based Access Control (MAC).

d.-Network video recorder,

HDD Capacity up to 20 TB, up to 6MP camera resolution, audio input and output, integrated photo capture and audio functions, maximum display resolution of 1080p. Perpara zbatimit keto te dhena duhet te aprovohen nga ekspertet sigurise dhe mund te modifikohen pas konsultimit me te.

Instalimi i sistemit duhet te kryhet nga teknicienet e specializuara.

III.5. CENTRALTELEFONIK

III.5.1. Centralitefonikmin4inputdhembi100outputmeVoIP.

III.5.2. PrizaRJ45perVoIPtelefona

III.5.3. TelefonatavolineVoIP

III.5.4. RrjetiLanperfunksioniminesistemittetelefonise

KANALINATMETALIKE

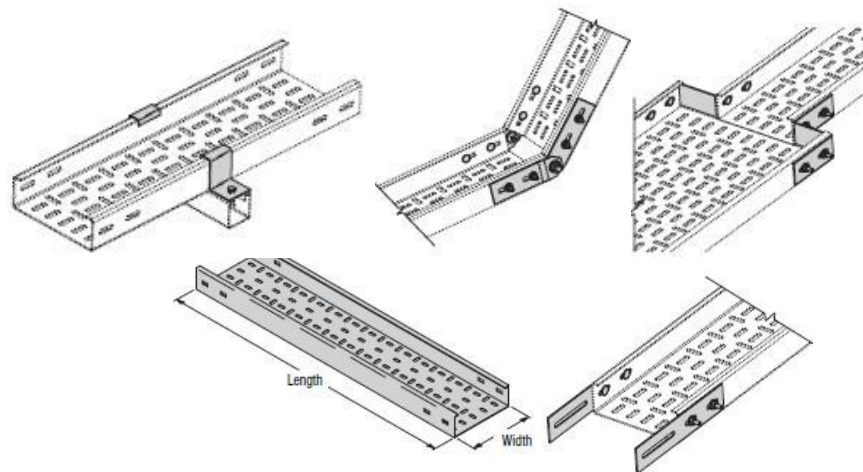
Standartet

IEC61537:InternationalElectrotechnicalContractorsStandardforCableTraySystemsandCableLadder SystemsforCableManagement,NEMAVE1,VE2,IEC61084-1,IEC 60204,DINVDE0639

SpecifikimeTeknike

a.-

KanaleeploteebirezuarMateriali:celikigalvanizuarmetenxehte,316StainlessSteel,ABSTypeApprovedDNVCertifiedloadtestsSpecifikimetteknikeperkanalinentenjejtameatotekanalinesshkalle.



B.- Aksesoret,kthesat,T-te,etj.

Lejohenteperdorenvetemaksesoret,kthesa,T,+,etj,qejepenngaprodhuesidhegjithashtumenyra erekomanduarprejtijpernejinstalim samekorrektsiparregullave.Forcatmekanikeqeveprojneshstypjeaponengjeshjeduhettellogari tenna kontraktoridukeubazuarnekatallogeteprodhuesit.(Rekomandimet)

TUBO.KUTISHPERNDARESEPEVC.PE

Standartet

Normat Shqiptare KTZ, KTP, DIN VDE 0639IEC 423, IEC 61386-1, Conduit systems forelectrical installations, SI 61386-24 – Plastic conduits systems for electric and communicationinstallations:Buriedundergroundinstallation.

SpecifikimeTeknike

a.-TubafleksibelPVC

Tuba per instalime elektrike, kryesisht nen mure apo dysheme, te perbere nga material izolues sipaskerkesaveteAS2053.4andAS2053.5.Rezistentndajzjarrit,ndaj vjeterimit,ujit.Fleksibel,i forte dhe i qendrueshem ne instalim. Instalimi ne ambiente deri ne 70°C. Certifikuar CE, ROHS,GTS.Dimensionetneperputhjemekerkesateprojektit.



b.-TubaPVCrigid

Tuba rigid dhe aksesore per instalimin e tyre me material izolues dhe veteshuares PVC në përputhjemekërkesateAS2053.2perinstaliminetavaninevarurdheparking. Rezistent ndajvjeterimit dhe ujit. Struktura rigid, i forte dhe i qendrueshem ne instalim. Instalimi ne ambiente derine 70°C. Certifikuar CE, ROHS, GTS. Dimensionet ne perputhje me kerkesat e projektit dhe rekomandimet prodhuesit.

c.-PolyethylenePipe

TubatPETëngurtamematerializoluesdheveteshuaresnëpërputhjemekërkesateAS 4130 dhe dimensionetne projekt perinstalimin brendatyre telinjes nentokesore te TM.Dimensionetneperputhjemekerkesateprojektit.

d.-Aksesoret,brylat,manikotat,etj.

Ne instalimin e tubave lejohen te perdoren vetem aksesoret, bryla, manikota, etj, te nevojshme perinstalimin qe jepen nga prodhuesi dhe jane te kataloguar. Menyra e instalimit te tyre te jete neperputhjemerekomandimetetijpernjeinstalimsamekorektdhesipasrregullave.

Forcat mekanike qe veprojne ne shtypje apo ne ngjeshje mbi tubo duhet te llogariten nga kontraktoridukeubazuarnekatallogeteprodhuesit(Rekomandimet)perparacdovendimiperinstalimineli njavetubolare.

Neperfundimteinstalimit,ngaanaekontraktorit,duheteparaqitenvizatimetedetajuara”asbuild”duk especifikuarsakteidenftifikiminetubovedhelinjaveqekalojneneto.

e.-Kutiteshperndarese

Kutimeformehedimensionesipaskerkesesneprojektdhekodeprojektim/zbatiimit.Kapaku membylljehermetikeosemevidëtunxhi.

Materiali:ABSmecilësitëlartëosepolikarbonat(PC).Trashësiaekutisë:pjesamëehollëkanjëtrashësimesatare prej3mmTemperatura:+5°C+70°C.Veteshuarje:Flameretardant.Destinuarperinstalimetebrendshmedhet ejashtëm.

Ing.Mira HYSENLEKAJ

Lic E0434/1

