



REPUBLIKA E SHQIPERISE
MINISTRIA E MBROJTJES
INSTITUTI I GJEOGRAFISE DHE INFRASTRUKTURES USHTARAKE

SPECIFIKIME TEKNIKE ELEKTRIKE

" DEPO MATERIALESH "
Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane

Punoi

Ing. Edmond Morina

2024

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "**1. Te pergjithshme**

Hartimi i specifikimeve teknike, realizimi i zbatimit të punimeve ndërtimore, blerja dhe instalimi i pajisjeve të ndryshme, si edhe përcaktimi për të gjithë materialet që do të përdoren, do të jenë nga vendet e BE-së, për të ndërtuar kështu një objekt sa më funksional ashtu edhe bashkëkohorë.

Sistemi i Ndricimit Normal;

Specifikime teknike te ndricuesit ose ekuivalent:

Specifikime teknike te ndricuesit ose ekuivalent:

- Burimi i dritës : LED;
- Ushqimi : 220-240 V, 50-60 Hz;
- Fuqia Instaluar : 1x36W;
- Fluksi i ndricimit : 4100lm;
- Shkalla e mbrojtjes : IP 65;
- Dim. (LxWxH) : 1215mm
- Siperf. perfunduar: White RAL 9003 (W03);
- Indeksi i ngjyres : 80 Ra
- Ngjyra e tempera: 4000K
- Jetegjatesia: 50,000 ore pune, me eficence te larte.



Per ndricimin normal te depos do te perdoren ndricuesat te cilet jane LED. Komandimi (ndezja/fikja) do te jete ne grupe. Furnizimi i ndricimit do te behet me kabell 1.5mm² te futur ne tub rigid/fleksibel sipas rastit. Instalimi i ndricimit duhet te plotesoje te gjitha kushtet e siperpermendura per mbrojtjen e kabllave dhe percjellsave. Komandimi i ndricimit do te realizohet me celesa dhe sensore.

PËRCJELLSAT DHE KABLLOT

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) me shtresë teke PVC për tu futur brenda tubave ose kanalinave

Të gjitha rastet kur kabllot përfundojnë në një panel shpërndarës ose paisje elektrike etj, duhet lënë një sasi kablli 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.

Percjellsat 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 përcaktuara për fazat të mbeten të njëjtat për instalimin në të gjithë shtrirjen e tij.

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

Në një tub zakonisht futet një kabell i vetëm (ose një grup me 3 përcjellës), por nëse duam të rrisim numrin e tyre në kalimet vertikale, numri i kabllave që duhen instaluar në tuba duhet të jetë aq sa të

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

lejojë futjen e lehtë pa dëme të kabllave dhe nuk duhet të zërë në asnjë rrethanë më shumë se 40% të hapësirës.

Instalimi duhet të përputhet me KTZ. Izolimi i kabllave duhet të durojë 600/1000 V tip-FG16or16.

Kabllo të fleksibël duhet të kenë dejet të ngjyrosura për identifikim. Blu-ja duhet të përdoret për përçuesit e neutrit, Jeshilja/e verdha duhet të përdoren për përçuesit e tokës dhe ngjyra e kuqe/jeshil dhe e verdhë për përçuesit fazë.

Të njëjtat ngjyra duhet të përdoren për lidhjet në të njëjtën fazë furnizimi për të gjithë instalimet.

Asnjë kabllo 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.

Përçuesit e tokës duhet të kenë një masë minimale të kërkuar nga rregullorja.

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

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

Kabllo të vendosen në distancë midis tyre për të siguruar ftohjen e nevojshme. Për vendosjet brenda tubacioneve, duhet të kemi një montim dhe çmontim komod të kabllave.

Ndalohet shtesa e kabllave e përcjellesave brenda tubacioneve. Ata duhet të priten në gjatësinë e duhur për çdo rast.

TUBAT FLEKSIBËL

Tuba fleksibel PVC Tuba për instalime elektrike, kryesisht nën mure apo dysheme, të përbërë nga material izolues sipas kërkesave të AS 2053.4 and AS 2053.5. Rezistent ndaj zjarrit, ndaj vjeterimit, ujit. Fleksibel, i fortë dhe i qëndrueshëm në instalim. Instalimi në ambiente deri në 70°C. Certifikuar CE, ROHS, GTS. Dimensionet në përputhje me kërkesat e projektit.

- Përputhja me standartet: CEI 23-32.
- Materiali PVC.
- Rezistenca e izolimit: 100 MΩ
- Shkalla IP: IP40
- Qëndrueshmëria ndaj goditjeve: IK08
- Temperatura e instaluar: -5/60 °C.
- Tubat duhet të nderpritet me kutite e celesave, prizave si dhe në kutite shpërndarëse të pozicionuara në nivelin 20 cm mbi dysheme; bashkimet e përcjellesave duhen të kryhen në kutite e degezimit duke përdorur morsetat shtrenguese që duhen.

**KANALET DHE AKSESORËT**

- Kabllot dhe përcjellësit e instalimeve elektrike do të bëhen në dy mënyra:
- Nën suva ose nën pllakat e dyshemesë të futura në tuba PVC fleksibël
- Mbi suva në kanaleta prej lëmmarine zinkato të përforcuar dhe në tuba rigid, jofleksibël. Aksesoret e instalimeve nën suva/nën pllakat e dyshemesë janë:
- Tubat fleksibël PVC të dimensioneve të ndryshme në varësi të dimensionit dhe të numrit të përcjellsave që do të futen në të.
- Kutitë shpërndarëse

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

- Kutitë për fiksimin e prizave ose të çelësave Të gjitha këto vendosen para se të bëhet suvatimi. Për kryerjen e instalimeve elektrike të futura nën suva duhet të ndiqet rradha e punës si më poshtë:
- Hapja e kanaleve në mur më dimension të tillë që të vendoset lirshëm tubi fleksibël dhe me thellësi të tillë që të mos dalë mbi nivelin e suvasë përfundimtare.
- Vendosen tubat fleksibël dhe kutitë prej PVC të cilët provizorisht fiksohen me allçi (më vonë mbyllen kanalet me llaç suvatimi)
- Pasi është kryer suvatimi, futen telat ose kabllot, me anë të udhëzuesit të tyre, të cilat duhet të hyjnë lirshëm dhe të lihet në të dy krahët një sasi e mjaftueshme për kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

TUBAT DHE KUTITE

- Përcjellesat përveç rasteve kur flitet për instalimet ajrore duhet të jenë gjithmone të mbrojtur dhe të mbuluar mekanikisht. Keto mbrojtje mund të jenë ; tuba, kanale mbajtes kabllorsh, kalime, tubacione ose gropa në strukturat e ndërtimit etj.
 - Në impiantet dhe në godinat civile duhen të zbatohen keto rregulla: Diametri i brendshëm i tubave duhet të jetë të paktën 1,3 herë diametrin e rrethit të jashtëshkruar tufës së kabllorëve të futura në të dhe nuk duhet të përmbajë kabllot për rrjetet e dedektimit të zjarrit, rrjeti LAN dhe të telefonisë.
 - Ky koeficient i zmadhimit duhet të rritet deri në 1,5 kur kabllot janë të tipit të plumbuar ose me veshje metalike; diametri i tubit duhet të jetë aq i madh sa të futen e të rifuten me lehtësi në të kabllot në mënyrë që të mos demtohen as kabllot as tubat.
 - Megjithatë diametri brendshëm nuk duhet të jetë më i vogël se 14mm; Kurbat duhet të kryhen me rakorde ose tubat duhet të instalohen me pendence të tilla që nuk demton apoblokon kalimin e kabllorëve; Në çdo këthese të fortë është e nevojshme struktura murale të lejojë që kabllot të kalojnë lehtë në tuba dhe për çdo derivim nga linja kryesore në sekondare në këto dhoma fundi i tubit duhet të përfundojë në kuti shpërndarëse për lidhjet; bashkimet e përcjellesave duhen të kryhen në kutitë e degezimit duke përdorur morsetat shtrënguese e nevojshme;
 - Kutitë e degezimit duhet të jenë të tilla që gjatë instalimit të mos jete e mundur nderhyrja e trupave të huaj dhe të kryhet shpërndarja e nxehtësisë që prodhohet në to.
 - Mbulesa e kutive duhet të jetë e garantuar me fiksime dhe e hapshme vetëm me vegla teposaçme. Kështu është pranuar të vendosen kabllot në të njëjtin tub dhe në të njëjten kuti, përderisa nuk janë të izoluar për tensione të ndryshme dhe kutitë e veçanta të jenë të pajisura me membrane, që mund të
- Page 38 hiqet vetëm me veglat perkatese n

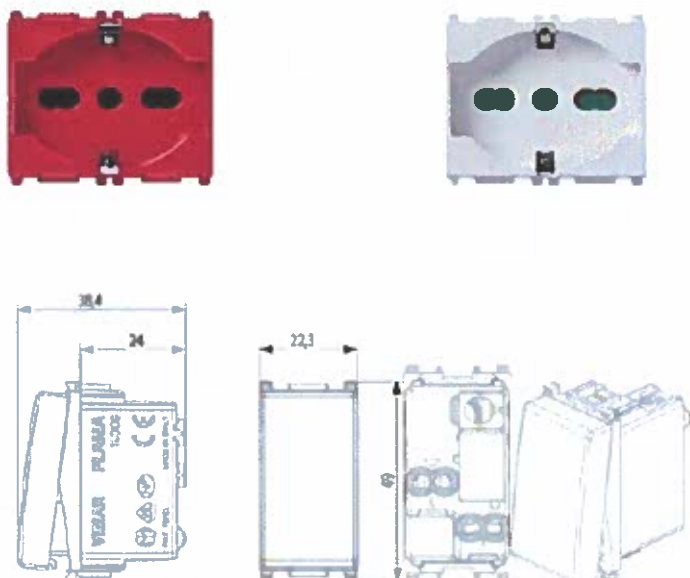
PRIZAT DHE ÇELSAT

- Prizat duhet të jenë sipas projektit.
- Prizat ashtu si edhe çelësat mund të jenë të tipit që montohen nën suvatim ose mbi suvatim
- Prizat i ndajmë sipas detyrës që do të kryejnë në:
- Priza tensioni njëfazore, dy fazore ose trefazore
- Gjithë prizat, duhet të jenë të tipit 16 amper 2-pin dhe të dalin në sipërfaqe.
- Ato duhet të kenë montim rrafsh duhet të kenë një ngjyrë që të shkojë më paftat e çelësave të ndërrimit.
- Bardha/gri është prize me linjë e furnizuar nga Rrjeti elektrik normalose GSE kuq është prize me linjë e furnizuar nga UPS Gjithë prizat duhet të jenë një tip i ngjashëm i specifikuar si mëposhtë:
- Me ndarës sigurie 250v, 2P16A. Playbus Range Me ndarës sigurie 250v, 2P-10A. PlaybusRange
- Çelsat e komandimit të ndërrimit
- Vendodhja e çelësave të ndërrimit tregohet në planimetri.
- Në përgjithësi çelësat e ndërrimit gjatë gjithë ndërtesës duhet të jenë të përshtatshme për montim të rrafshët. Playbus Rangë GW 30011, 1P-16A, ngjyra sipas arkitektit.
- Çelësat duhet të jenë të tipit të prodhuara për kontrollin e rrjetit AC.

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

- Duhet të kenë një shkallë minimale prej 10 amper.
- Çelësat sipas vendit ku do të përdoren dhe mënyrës së takim-stakimit janë:
- Çelësa një polësh
- Çelësa dy polësh
- Çelësa me llampë sinjalizimi me stakim kohor
- Kutite për celesa dhe celesa-priza janë drejtekendore. Kombinimet prane derës janë vertikale, celesa-prizat dy-polare janë të instaluar horizontalisht. Për kombinime përdoren kapak tendryshem. Për të lehtësuar vendndodhjen e kutive të fshehura pas suvatimit, të gjitha kutitë shperndarese të fshehura janë të mbyllura me një mbulesë të veçantë për të mundësuar që kutitë shperndarese të fshehur të gjenden pa dëmtuar suvane të përfunduar.
- Të gjitha celesat dhe prizat e kërkuara janë përgjithësisht të tipit të dy-polar. Celesat dhe prizatë pajisjeve në koridore janë të tipit një-polar. Ato janë të fiksuara me vida jo me morseta.

Celesa-prizat 230V të tipit dy-polar janë një kombinim i dy celesa-prizave një-polar, poshtë një kutie të mbuluar, p.sh. me dy kuti instalimi. •Lidhjet e percjellesve nga kutia shperndarese në kutinë e celsave dhe prizave duhet të bëhet me një percjelle 1.5 mm².



Persa i përket sistemit të prizave të fuqisë ato janë vendosur në vizatime mbështetur në planimetritë dhe arredimin e brendshëm të ambienteve. Ato duhet të kenë montim jashtë murit dhe duhet të kenë një ngjyrë që të shkojë me kapaket e çelesave të ndriçimit. Ky sistem është vendosur në të gjitha ambientin e magazines.

Të gjitha prizat janë 230V, 16A, me tokëzim, industriale, për montim jashtë murit IP55. Instalimi nga kuadrat e shperndarjes deri tek kutia shperndarese të prizave do të bëhet me kabllo FG16OR16 me $S=3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ të futur në tubo PVC rigjide/fleksibël.

Tubat duhet të jenë të gjitha të pa djegëshme. Projekti parashikon mbrojtjen diferenciale me rele diferenciale 30mA, $R_t < 3\Omega$ dhe mbrojtjen nga LSH me automat termoelektromagnetik.

Linjat e furnizimit janë me tre percjelle dhe karakteristikat e automateve duhet të zbatohen rigorozisht sipas klasit A, B, C, D. (karakteristika termike e momentit të inercisë) për të garantuar selektivitetin. Percjellesit që do të përdoren do të jenë fleksibël antifiar.

Prizat elektrike duhet te jene me ngjyrë të përcaktuar sipas rastit e cila përcakton regjimin dhe furnizimin elektrik të prizës.

Ngjyrat janë :

E kuqe - Prizë me furnizim UPS

E bardhë - Prizë me furnizim Rrjeti normal E gjelber - Prizë me furnizim nga Gjeneratori

Përsa i përket sistemit të prizave të fuqisë ato janë vendosur në vizatime mbështetur në planimetritë dhe arredimin e brendshëm të ambienteve. Te gjitha prizat janë te tipit shuko universale dhe të pajisura me tokëzim siç tregohet edhe në figurën ilustruese të mëposhtme.

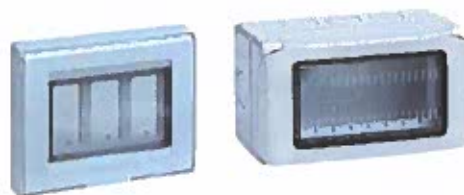


Figura 8 : Prizë shuko universal ne kuti jashte murit

KANALINAT

- Do te formojne nje sistem te kalimit dhe do te jene minimumi 60 mm te larta. Duhet te jene teprodhuara me baker te zinkuar qe nga fabrika. Do te perfshijne edhe aksesoret e ndryshem sikapket, kapeset ne tavan dhe fiksueset. Fiksuesit duhet te mbajne nje ngarkese me te madhe se vete kanalina per te pasur sigurine brenda dhe duhet te jene te prodhuar nga fabrika qe prodhon kanalinat. Rrezja e kthesave duhet te jete 140mm ose me shume.
- Kryqezimet e kanalineve: Madhesia sic tregohet nga 100, 200 deri ne 600mm gjeresi.
- Kanalinat ngjitese: Madhesia sic tregohet nga 100, 200 deri ne 600mm gjeresi, me ndarje maksimale te hapësirave ne 300mm
- Kanalinat tip: Kanalinat do te jene te prodhime te gatshme me ndarjeje me shume se 115mm nga qendra.
- Kanaline metalike Zn 200/75 mm e brinjezuar per systemin e fuqise
- Kanaline metalike Zn 200*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.

Bashkuese



" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "



TUB PVC I NGURTE (RIXH), Low Smoke-Zero Halogen (LSZH)

Referenca dhe detaje grafike:



Karakteristikat dimensionale dhe të ndryshueshme

Specifikimet teknike

Lloji i llojit të rëndë me bazë poliamide me bazë halogjene, vetë-shuarës dhe rezistent ndaj testit të telit të shkëlqimit në 850 ° C

Materiali: Poliamid Rezistenca në shtypje: 1250N

Rezistenca ndaj goditjes: Klasa 3 2 kg nga 100 mm në - 5 ° C

Temperaturat e përhershme të instalimit dhe aplikimit: -5 ° C / +60 ° C

Rezistenca e izolimit: > 100 Mohm në 500 V për 1 minutë

Rezistenca ndaj përhapjes së retardantit të flakës Ngjyra: RAL 7035 gri

Dimensionet e lejuara:

d = 16 mm d = 20 mm d = 25 mm d = 32 mm d = 40 mm d = 50 mm d = 63 mm

Aksesorë

T, kthesat dhe aksesorët e kyçeve

Standardet e referencës, shenjat dhe shenjat

Shenja CE; EN 50086-1; Standardet EN 50086-2-2

Kërkesat dhe testet

Verifikimi i instalimit të saktë

Dokumentacioni që shoqëron produktin

Fleta e të dhënave të produktit

Markat e referencës

GEWISS, Sarel, Inset ose të ngjashme

KUTI LIDHJE MBI MUR

Referenca dhe detaje grafike:

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "



Karakteristikat dimensionale dhe të ndryshueshme

Specifikimet teknike

Materiali: PVC

Rezistenca në shtypje: 750 N

Rezistenca ndaj goditjes: Klasa 3 2 kg nga 100 mm në - 5 °C

Temperaturat e përhershme të instalimit dhe aplikimit: -5 °C / +60 °C

Rezistenca e izolimit: > 100 Mohm në 500 V për 1 minutë

Rezistenca ndaj përhapjes së flakës: retardant

Ngjyra: RAL 7035 gri

Furnizohet me mbulesë plastike që përfshin vida dhe aksesorë montimi.

Një etiketë që tregon sistemet që lidhen Brenda në kuti

Fugine e instaluar

Fugine max të lejuar

Nese eshte e dedikuar per sistemet e alarmit te zjarrit

Nese eshte e dedikuar per sistemet TI apo te komunikacionit, internet, etj.

Etiketat do të realizohen duke përdorur karaktere të larta të paktën 10 mm dhe bojë të pashlyeshme.

Aksesorë

Nuk ka

Standardet e referencës, shenjat dhe shenjat

Shenja CE

Kërkesat dhe testet

Verifikimi i instalimit të saktë

Dokumentacioni që shoqëron produktin

Fleta e të dhënave të produktit

Markat e referencës

GEWISS, Legrand ose të ngjashme

Instalimet elektrike në Ambjentet e depove do të zbatohen konform normave Europiane .

Qarqet me seksion 1,5mm² janë të mbrojtura nga mbingarkesat nga një automat me rrymë nominale 10A , ndersa qarqet me seksion 2,5mm² janë të mbrojtura me një automat me rrymë nominale 16 A, ato me 4mm² me automat 20A. Linjat, duke qene te mbrojtura nga mbingarkesat, janë gjithashtu të mbrojtura edhe për një lidhje të shkurtër në fund të se njeites linje. Duke mbajtur parasysh tipin e percjellesit te perdorur, seksionin e tij, nivelin e rrymes se lidhjes se shkurtër dhe karakteristikat e automateve teperdorur normalisht në ndertimet publike, linjat janë gjithashtu të mbrojtura edhe nga një lidhje e shkurtër në fillim të linjes.

Eshte e rendesishme qe rryma nominale e automatit mbrojtës te mos kaloje rrymen nominale te prizave e spinave.

RRJETI USHQYES

Me rrjet ushqyes nënkuptojmë linjat që nisen nga panelet qendrore të T.U.- 0,4 KV dhe përfundojnë në kuadrot lokale të kateve apo mjediseve të veçanta. Ne përputhje me normat VDE, IEC dhe CEI kap. VI linjat ushqyese (si dhe ato shpërndarëse) duhet:

- Te zgjidhen: Sipas kushteve të ngrohjes nga rrymat e punës;
- Te kontrollohen: Ne humbje tensioni

Materialet dhe aparatet që duhet të përdoren në ndertimin e impiantit duhet të kenë të gjitha cilësitë e fortësisë, kohezgjatjes, izolimit dhe të funksionimit të mirë; dhe duhet gjithashtu të jenë të tilla që ti rezistojnë veprimeve mekanike, gerryese, termike dhe lageshtirës për ato që duhet të jenë në kontakt me të gjatë punës. Gjithashtu, janë nën përgjegjësi të sipërmarresit montimet dhe cmontimet përkatëse të pjesëve të instalimit për realizimin e provave dhe të verifikimeve.

Nga panelet elektrike të shpërndarjes në ambientet e ndryshme, instalimi do të realizohet me kanalina metalike dhe me tuba rigjid për furnizimin e ndricuesve dhe të prizat e shërbimit etj. Priza për rrjet parashikohen në ambientin e magazinierit dhe në hapësirat brenda depos për furnizimin e ndonjë pajisje, etj.

Priza Data/Telefoni RJ45 sipas tabeles. Etiketimi duhet të bëhet në të dy krahet. Do të instalohen në rack për shpërndarjen e sinjalit të të dhënave dhe telefonit. Në rast se do të kërkohej do të bëhej një lidhje me Fiber Optike.

Automatet mbrojtës

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



Figura 1 : Automatë një dhe dy polarë sipas CEI 60898

Karakteristikat e automatëve:

- **Rryma e lidhjes shkurtër:** 6 kA;
- **Rryma nominale:** 6 – 32A;
- **Tensioni nominal i punës:** 230V;
- **Numri i cikleve:** 20 000.



Figura 2 : Automatë dy polarë sipas CEI 60947-2

Karakteristikat e automatëve:

- **Rryma e lidhjes shkurtër:** 6-10 kA
- **Rryma nominale:** 10-63A
- **Tensioni nominal i punës:** 230V
- **Karakteristika e rënies:** "C"
- **Numri i cikleve:** 10 000 - 20 000

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



Figura 3 : Automatë diferencialë dy polare dhe katër polare sipas CEI 6100

Karakteristikat e automatëve diferenciale:

- **Rryma nominale:** 25 - 100A;
- **Tensioni nominal i punës:** 230/400V;
- **Karakteristika e rënies:** "C";
- **Numri i cikleve:** 2500;

Paneli Kryesor i T.U. 0,4 Kv

Te gjitha panelet 0,4kV duhet të plotësojnë kushtet teknike ICE, VDE ose ato italiane CEI-17-13/1 (botimi i dyte). Këto panele duhet të porositen vetëm ne kompani të certifikuar për prodhimin e panelve elektrike, të jenë të kolauduara në uzinë dhe të shoqërohen me certifikatat e cilësisë (konformitetit). Paneli i tensionit të ulet do të jetë si në figure dhe

Panel elektrik

Figura 4 : Modele te tipit te Panelit Elektrik Kryesor dhe Shperndares te TU

Paneli shpërndarës duhet të jete me hapsirën e nevojshme për vendosjen e të gjithë automatëve dhe të llogariten me një rezervë prej 15-20% për zhvillime të mundshme në të ardhmen. Këto panele duhet të plotësojnë kriteret termike të ngrohjes së automatëve, të kenë vëndin për vendosjen e klemave dhe të terminaleve të kabllave, të jenë të montueshëm në dysheme ose në mur sipas kërkesës:

- *Panelet do të jene në mbulose metalike, me shërbim të njëanshëm, me sirtarë, për vendosje mbi dysheme dhe të shkallës së mbrojtjes IP-40.*
- *Te gjitha zbarrat lidhëse duhet të jene prej bakri elektrolitik duke plotësuar të gjitha kushtet e qendrueshmerise dinamike dhe termike ndaj R.L.SH.*
- *Përveç automateve të punës duhen parashikuar edhe automate rezerve në masën 15% (te instaluar si automate) dhe 10% si vende bosh rezerve.*

Plotësimi dhe ndërtimi i kuadrove elektrike te brëndshëm me kite dhe aksesoret e vetë. Si në figurën 5 Asemblimi i paneleve në mënyrën e duhur dhe arkitekturën e përshtatshme lejon një hapsirë të mjaftueshme për plotësimin e kushteve të punës së automatëve dhe eliminon gabimet njerëzore në montim dhe vendosjen e tyre. E këshillueshme është përdorimi i strukturave modulare.



Figura 5 : Kite të gatshme dhe aksesore të nevojshëm

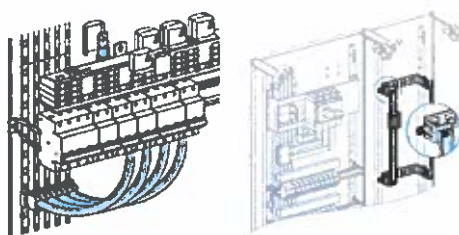


Figura 6 : Struktura të realizuara me kite dhe aksesorët e duhur të konsumatorit

Rrjeti i Kabllo te Fuqise

Kabllo e përdorur do të jenë të tipit FG16OR16, dhe FTG10(O)M1, sipas normës CEI 20-20, Classe 5, me cilësi të larta antizjarr dhe pa gazra toksike sipas normës CEI 20-38. Gjithashtu do të përdoren edhe percjelles N07V-K për shpërndarjen e linjave nga kutite shpërndarese në kutite e celësve të ndricimit.



Figura 7 : Kabllo multipolar te tipit FG16OR16 K



Figura 8 : Percjelles te tipit N07V-K

Përshkrim i përgjithshëm për kabllo FG16OR16

Kabllo FG16OR16 është kabllo HEPR fleksibël, i izoluar, me mburojë të endur, të përbërë prej përcjellësish me bakër të kuq, me mbrojtje PVC, antikorroziv dhe pa halogjen. Është i përshtatshëm për transmetimin e fuqisë dhe kontrollin e fuqisë në industri dhe ndërtim. I përshtatshëm për instalime fikse të brendshme dhe të jashtëme, instalime në ura, në tuba, etj.

Specifikime teknike:

- *Tensioni nominal: U_0/U : 0,6/1kV;*
- *Tensioni maksimal U_m : 1200V;*
- *Temperatura maksimale operative: +90°C;*
- *Temperatura maksimale e qarkut të shkuter: +250°C;*
- *Fleksibiliteti: Classe 5.*

Mbeshtetur në Standartet:

- *CEI 20-13, CEI 20-11, CEI 20-29, IEC 60502-1, CEI UNEL 35375, CEI UNEL 35377 - Konstruksioni dhe kërkesat.*
- *CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2 – Cilesi të larta antizjarr.*
- *CEI EN 50267-2-1 – Antikorroziv.*

Ngarkesa e llogaritur për kabllo të mësipërme duhet të rreketojnë kushtin:

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

- Për kabllot 1-6mm² dendësia mesatare e rrymës 4A/mm²;
- Për kabllot 6-16mm² dendësia mesatare e rrymës 2-4Amm²;
- Për kabllot >16mm² dendësia mesatare e rrymës 1-2Amm²;

Seksioni i percjellesit te Nulit

Percjellesat e nulit duhet të kenë seksion më të vogël se seksioni i fazave. Për kabllot me seksion > 16 mm², seksioni i nulit sipas CEI mund të reduktohet deri në gjysmen e seksionit të fazave. Sipas VDE seksioni i nulit duhet gjithmonë (pavarësisht nga seksioni i fazave) i njëjlojte me atë të fazave.

SISTEMI I DETEKTIMIT TE ZJARRIT

Sistemi Fire alarm ose mbrojtjes kundër zjarrit është një sistem që paralajmëron personelin për praninë e zjarrit ose të tymit në objekt. Me poshtë jepen referencat e standardeve që janë marrë në konsideratë gjatë hartimit të projektit të sistemit të detektimit të zjarrit.

- Centrali i alarmit te zjarrit;
- Dedektoret e tymit;
- Pulsantet manual te thirjes se zjarrit;
- Sirenat e brendeshme;
- Kabllot e lidhes te loop-eve te detektoreve dhe sirenave;

Pajisjet e kontrollit. Kontraktori duhet te mbuloje, instalimin, testin, lidhjen dhe garanton nje cilesi te larte te veprimit te pajisjes sinjalizuese te zjarrit dhe sistemit te alarmit duke perfshire dhe autoparlantet, ndriçuesit, pajisjet e alarmit, kontaktet e thyerjes se xhamit, panelet e alarmit te zjarrit, karikuesin e baterise, dhe releve te shoqeruar, do sigurohen dhe lidhen ne perputhje me specifikimet, sipas pozicioneve te treguara ne vizatime.

Centrali i alarmit te zjarrit (C.A.Z) eshte me loop-e digital, deri ne 256 elemente per loop, i tipit inteligjent i adresueshem, kategoria Lz, me modul komunikimi RS-232, me porte interneti, karte konfigurimi, me regjistrim ngjarjesh, i programueshem dhe me bateri per pavaresi dhe duhet te jete i pajisur me ekran LCD.

Në figurën e mëposhtme tregohet një central anti-zjarr.



Figura 9 : Central alarmi zjarrit, digjital, tip inteligjent i adresueshem sipas EN54

Detektoret e tymit do te instaloheshin te tipit multi-sensitive inteligjente te adresueshem, me modul komunikimi.

**Detektore tymi/ multisensitive te adresuar**

Pulsantet manual te alarmit te zjarrit jane tipit inteligjent te adresueshem, te vendosur ne lartesine Hë+1.4m nga dysHEMEJA. Pulsant per aktivizimin direkt te alarmit te cilat gjithashtu do te jene analog te adresueshme dhe te resetueshme ne raste alarmi. Pulsantet duhet te jene IP44 per ambiente te brendshme.

**Pulsant manual zharri dhe llambe sinjalizuese**

Sirenat e alarmit te zjarrit, me ndricues me llambe vezulluese jane te tipit inteligjent te adresuesheme, me intesitet 120 dB. Sirenat e alarmit te zjarrit ne ambientet e brendshme vendosen ne lartesine Hë+2.1m nga dysHEMEJA.

**Sirena alarmi zjarri**

Sirenat e brendshme do te jene analoge te adresueshme ndersa te jashtmet duhet te jene konvencional te cilat do te lidhen ne sistemin analog te Loop me nje modul qe konverton linjen analoge ne konvencionale. Ky sistem duhet te perdor kabell kundra zjarrit E30, i kuq me seksion

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

2x1.5mm² dhe duhet te perdoren tuba rigid ne raste instalimesh te jashtme ose tuba fleksibel te rende per ato instalime qe jane te brendshme ne mure.

Sinjalizuesit e tymit. Keto do te veprojne ne menyre qe te mbajne ekulibrin ndermjet dhomes se hapur dhe te mbyllur, keshtu kur tymi deperton ne dhomen e hapur ai do te kete kontakt me qarkun dhe do te aktivizojë sinjalin. Çdo sinjalizues do te projektohet ne menyre qe te mbuloje nje zone prej 100 m².Te gjithë sinjalizuesit e tymit, te jene instaluar te tilla qe te mund te nderrohen me zevendesues.

Detektoret automatik. Veprimi detektor ose i pikes se thirrjes, do te filloje si me poshte:

Koha e pajisjes se alarmit ose e pikes se thirrjes do te jete e ndriçuar;

Adresa e mjeteve, numrat e zones dhe pershkrimi i çdo vendi do te jepet ne njesine e kontrollit

Veprimi i detektrit ose pikes se thirrjes do te filloje si me poshte:

Koha e pajisjes se alarmit ose e pikes se thirrjes do te jete e ndriçuar;

Adresa e mjeteve, numrat e zones dhe pershkrimi I çdo vendi do te jepet ne njesine e kontrollit;

Alarmi do te transmetohet ne brigaden e zjarrit ;

Autoparlantet e tokes do te tingellojne ne vazhdimesi;

Autoparlantet ne te gjitha zonat e tjera do te pulsojne.

Zilet e alarmit. sirenat e alarmit do te vendosen ne ambientet e korridorit. Vendndodhja do te caktohet per te siguruar:

Minimumin e nivelit te tingullit prej 120 dB (A) eshte I pranishem ne çdo klase;

Defekti i nje airene te mos ndikojë ne nivelin e pergjithshem te sinjalizimit;

Te pakten nje zile per çdo zone zjarri, te jete e aktivizuar;

Zilet e alarmit do te sinkronizohen nga nje motor;

Zilet e alarmit do te prodhojne nje nivel tingulli prej 120B dB (a);

Zilet e alarmit do te shkruhen me te kuq dhe do te shkruajne qarte "Zjarr";

SISTEMI TOKËZIMIT DHE MBROJTJES NGA SHKARKIMET ATMOSFERIKE

Rrjeti i tokezimit nen themele ndertohet me shirit zingato 30x5mm. Ne kryqezime, degezime dhe bashkime te shiritave te tokezimit perdoren morseteri lidhese te shiritave te tokezimit.

Rrjeta rrufepritese mbi tarrace ndertohet me shirit zingato 30x3.5mm.

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

Me kete percjelles tokezimi do te tokezohen te gjitha paisjet mekanike, elektrike, si dhe panelet elektrike te TU. Rezistenca e tokezimit pas matjes nuk duhet te rezultoje me e madhe se 1Ω . Ne qofte se pas matjeve rezistenca e tokezimit eshte me e madhe se 1Ω , atehere duhet te shtohet numeri i elektrodave te tokezimit, derisa ky kusht te plotesohet.

ELEKTRODA TOKËZIMI.

Referenca dhe detaje grafike:



Përshkrimi/specifikime teknike

Shufer çeliku e galvanizuar ne te nxehtë, morseteri me pllakë me 4 vrima $\varnothing 11$ mm dhe profil me 2 vrima $\varnothing 11$ mm

Dimensioni: L 1500 mm, (50 x 50 x 5 mm)

Aksesorë

Kapëse fundore me bazë alumini dhe bulloneri prej çeliku të nikeluar.

Standardet e referencës dhe shenjat/markat

CE marking

Kërkesat dhe testet

Matja e rezistences se tokezimit

Dokumentacioni që shoqëron produktin

Certifikimi i konformitetit të prodhuesit me standardin e produktit

Fleta e të dhënave të produktit

Markat e referencës:

ARNOCANALI, ITEM 313.15 or similar

SHIRIT METALIK I GALVANIZUAR PER INSTALIME TOKEZIMI DHE RRUFEPRITES (FeZn)

Referenca dhe detaje grafik



Përshkrimi/Specifikime teknike

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

Celik I galvanizuar ne te nxehtë. Terheqja per ti dhene formen e shiritit kryhet pas përpunimit.

Çeliku i butë i veshur me bakër me trashësi 70 µm.

Testuar sipas CEI EN 62561.

Dimensioni 40 x 3 mm

Aksesorë

Nuk ka

Standardet e referencës dhe shenjat/markat

CE marking

Kërkesat dhe testet

Matja e rezistences se tokezimit

Dokumentacioni që shoqëron produktin

Certifikimi i konformitetit të prodhuesit me standardin e produktit

Fleta e të dhënave të produktit

Markat e referencës:

Sali Italia S.p.a. or similar

SHTIZAT RRUFEPRITESE

Rrufepritësi duhet të jetë prej zingatoje, psh. një tub zingatoje $\frac{3}{4}$ ", i cili bëhet me majë dhe kagjatësi të tillë që të dalë minimalisht 0.6 m mbi pikat më të larta të objektit. Bulonat dhe dadotqë do të përdoren për fiksime të shiritit me elektrodat duhet të jenë minimalisht M 12

Rrufepritesi do te jete h=1m

Ne cdo zbritje do te vendoset ndares tokezimi, sipas planit

Referenca dhe detaje grafik:



Technical Specifications Description

Shtize rrufepritese nga 1,2 dhe 3.5m sipas projektit

Prodhuar me çelik të galvanizuar të nxehtë.

Komponentët:

- Tub konik me diametër të reduktuar 42x3 / 33x3 mm.*
- Terminali ajror me reduktim Ø 16/10 mm.*
- Fileto Ø 16 mm për lidhjen e tubit dhe shufrës.*

Aksesorë

Aksesore per fiksime ne tarrace

Standardet e referencës dhe shenjat/markat

CE marking

Dokumentacioni që shoqëron produktin

Certifikimi i konformitetit të prodhuesit me standardin e produktit

Fleta e të dhënave të produktit



Figura 10 : Detaje konstruktive te sistemi te tokezimit dhe rrufepritesave

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 planimetris Brenda objekti tip Dome dhe Jashte objektit tip Bullet.
- NVR videoregjistrues
- Set priza shuko për ushqim switch, nvr, ruter

Sistemi CCTV i objektit përbehet nga:

Kamera te brendeshme dixhitale 5MP dome.

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

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

Për monitorimin e depove është parashikuar vendosja e kamerave në pozicione të ndryshme të paraqitura si në vizatim sepse një pjesë e kamerave janë të instaluar në pjesën e brendshme dhe ato të jashtme të depove (pjesa para/mbrapa), hyrjet kryesore etj. Për secilen kamerë do të instalohet një kabell RJ45 Cat6 i cili do të shërbejë si për sinjalin video edhe për furnizimin e kamerës me energji.

Kamerat do të komunikojnë me NVR-në me kabell RJ45 Cat 6 deri në distancë 90 m dhe nëse është e nevojshme do të mbledhen në një switch tek dhoma ku do të instalohen Rack-et dhe me pas do të lidhen me NVR-në.

Specifikime: NVR - 16 Channel, 6mp , 16 ch, 16ch

PoE • H.264 /H.264+, HDMI&VGA;

output4 HDD +HDD 4TB 1 cope >

Kamera te jashtme, tip bullet – IP

5MPx, Resolution, Low illumination,

lens: 4mm, 3D DNR & DWDR & BLC,

System Compatibility: ONVIF, PSIA,

CGI, IP66 rating, Image Sensor: 1/3"

Progressive Scan CMOS, IR range: up to 50m > ose ekuivalente



Kamera te brendshme – IP DOME

" DEPO MATERIALESH " Reparti Ushtarak Nr 1001,Zall Herr , Tirane "

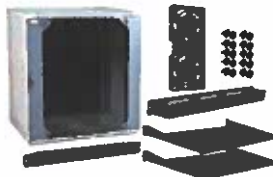
5MPx, 30 metra IR Exir Dome, Dome
Indoor IR 30 metra, 2048x1536:
12.5fps(P)/15fps(N), 2.8mm/F2.0 lens
(4mm, 6mm optional) > ose ekuivalente



RACK – PER MONTIM NE MUR

Rack standard i mbyllur, me rafte, 15 unit/njësi, sipas EIA-310-E, ekuivalent me IEC-60297-3-100 ose DIN 41494. I përputhshëm me te gjithë pajisjet "rack mounted".

RACK mural 19"15U, me dim.
600x600x800mm, i kompletuar me te
gjithe aksesoret, tip metalik, me dere
xhami te armuar, me celes, drejtues te
kablllove, me bllok te inkorporuar
moduli ushqimi dhe ventilimim, me 1
grupe me nga 8 priza shuko 230V, 16A
me tokezim >ose ekuivalente
Referenca dhe detaje grafik:



Fund.