



2025

Ing. Edmond Morina

Punoi

"NDËRTIMI I DEPOS SË ARMATIM-MUNICIONIT, PAJET"

SPECIFIKIME TEKNIKE ELEKTRIKE

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



1. Te pergjithshme

Hartimi i specifikimeve teknike, realizimi i zbatimit të punimeve ndërmorre, 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.

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 vjetërimit, 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 standardet: 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 ndërpritet me kuitë e celësive, prizave si dhe me kuitë shpërndarëse të

pozicionuara në nivelin 20 cm mbi dysheme; bashkimet e përcjellësive duhen të kryhen në kuitë e degezimit duke përdorur morselat shtrënguese që duhen.



KANALET DHE AKSESORËT

• Kablojt dhe përcjellësit e instalimeve elektrike do të bëhen në dy mënyra:

• Në suva ose nën pllakat e dyshëmës të futura në tuba PVC fleksibel

• Mbi suva në kanalet prej llaçarine zinkato të përforcuar dhe në tuba rigid, jofleksibel. Aksesori e instalimeve nën suva/nën pllakat e dyshëmës janë:

• Tubat fleksibel PVC të dimensioneve të ndryshme në varësi të dimensionit dhe të numrit të përcjellësive që do të futen në të.

• Kuitë shpërndarëse

• Kuitë për fiksimin e prizave ose të celësive 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 kanales në mur me dimension të tillë që të vendoset lirshëm tubi fleksibel dhe me thellësi të tillë që të mos datë mbi nivelin e suvës përfundimtare.

• Vendosen tubat fleksibel dhe kuitë prej PVC të cilët provizorisht fiksohen me allçi (me vonë mbylljen kanalet me llaç suvatimi)

Page 38 hiqet vetem me veglat perkatese n

izoluar per tensione te ndryshem dhe kuitte e veganta te jene te pajisurame membrane, qe mund te

Keshiu eshte pranuar te vendosen kablo ne te njejtin tub dhe ne te njejten kuiti,perderisa nuk jane te

•Mbulesa e kuitive duhet te jete e garantuar me fiksim dhe e hapshme vetem me vegla te posaqme.

te huaj dhe te kryhet shperndarja e nxehtesise qe prodhohet ne to.

•Kuitte e degezimit duhet te jene te tilla qe gjate instalimit te mos jete e mundur nderhyrja e trupave

kuitte e degezimit duke perdorur morsalet shirenguese enevjshme;

duhet te perfundoje ne kuiti shperndarese per lidhjet; bashkimet epercjellesave duhen te kryhen ne

lehte ne tuba dhe per cdo deritim nga nga linja kryesore ne sekondare necdo dhome fundi i tubit

kabllove; Ne cdo kihese te forte eshte e nevojshme struktura muurale te lejofeqe kablloet te kalojne

rakorde ose tubat duhet te instalohe me pendence te tille qe nuk demton apobllokon kalimin e

Megjithate diametri brendeshem nuk duhet te jete me i vogel se 14mm; Kurbat duhet te kryhen me

ne menyre qe te mos demtohen as kablloet as tubat.

veshje metalike; diametri i tubit duhet te jete qe i madh sa te futen e te rifuten me lehtesi ne te kablloet

• Ky koeficient i zmadhimit duhet te rritet deri ne 1,5 kur kablloet jane te lypit te plumbuar ose me

dhe nuk duhet te permbaje kablloet per rrytet e dedektimit te zjarrit, rrytet LAN dhe te telefonise.

duhet te jete te pakten 1,3 here diametrin e rrethit te jashteshkruar tufes se kabllove te fatura ne te

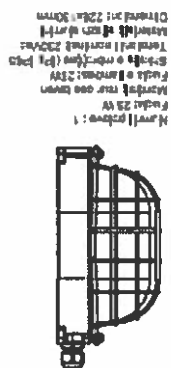
• Ne impiantet dhe ne godinat civile duhen te zbatohen keto rregulla: Diametri i brendeshem i tubave

ose grupa ne strukturat e nderimit ej.

mbuluar mekanikisht.Keto mbrojtje mund te jene ; tuba, kanale mbujtes kabllosh, kalime, tubacione

• Percjellesat perveg rasteve kur flitet per instalimet ajrore duhet te jene gjithmone te mbrojtur dhe te

TUBAT DHE KUITTE



SPESIFIKIMET E PROJEKTOREVE E PAKETES PER SHPËRNDARJE

NDRICUES RINO-EX PLAFONIERA OVALE AL 75W 2D3G IP65 ose ekuivalent

• Pasi është kryer suvatimi, futen telat ose kablloet, me anë të udhëzuesit të tyre, të cilat duhet të hyjnë

lirshëm dhe të lihet në të dy krahet një sasi e mjaftueshme për kryerjen e lidhjeve dhe montimeve.

" NDERTIMI I DEPOSË ARMATIM-MUNICIONIT, PAJET"

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 shkelqimit 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

Aksesore
T, kthesat dhe aksesoret e kyçeve
Standartet 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 shqëron produktin
Fleta e të dhënave të produktit
Markat e referencës
GEWISS, Sarel, Inset ose të ngjashme

KUTI LIDHJE MBI MUR
Referenca dhe detaje grafike:



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

Temperatura 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 aksesore montimi.

Një etiketë që tregon sistemet që lidhen Brenda ne kulti

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 pakten 10 mm dhe bojë të

pashlyeshme.

Aksesore

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 .

Çarçet me seksion 1,5mm² janë të mbrojtura nga mbingarkesat me rryme

nominale 10A , ndersa çarçet me seksion 2,5mm² janë të mbrojtura me një automat me rryme

nominale 16 A, ato me 4mm² me automat 20A. Linjat, duke gene të mbrojtura nga mbingarkesat,

janë gjithashtu të mbrojtura edhe për një lidhje të shkurtër në fund të se njetës linje. Duke

mbajtur parasysh tipin e percjellesit të përdorur, seksionin e tij, nivelin e rrymës së lidhjes së

shkurtër dhe karakteristikat e automteve të përdorur normalisht në ndërtimet publike, linjat janë

gjithashtu të mbrojtura edhe nga një lidhje e shkurtër në fillim të linjes.

Është e rëndësishme që rryma nominale e automatit mbrojtës të mos kalojë rrymen nominale të prizave e spinave.

SISTEMI TOKËZIMIT DHE MBROJTJES NGA SHKARKIMET ATMOSFERIKE

ELEKTRODA TOKËZIMI.

Referenca dhe delaye grafike:



Përshkrimi/specifikime teknike
Shufër çeliku e galvanizuar në të nxehët, morseteri me pllakë me 4 vrima Ø 11 mm dhe profil me 2 vrima
Ø 11 mm

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

Aksesore

Kapëse fundore me bazë alumini dhe bulloneri prej çeliku të nikeluar.
Standardet e referencës dhe shenjat/markat

CE marking

Kërkesat dhe testet

Maja e rezistencës së tokëzimit

Dokumentacioni që shqetëron 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 PËR INSTALIME TOKËZIMI DHE RRUFEPRITES (FeZn)

Referenca dhe delaye grafik



Pershkrimi/Specifikime teknike
Celik i galvanizuar ne te nxehte. Terheqja per ti dhene formen e shiritit kryhet pas perpunimit.
Celiku i bute i veshur me bakte me trashesi 70 µm.
Testuar sipas CEI EN 62561.
Dimension 40 x 3 mm
Aksesore
Nuk ka
Standardet e referencës dhe shenjat/markat
CE marking
Kërkesat dhe testet
Matja e rezistencës së tokëzimit
Dokumentacioni që shqyrton 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

PERCJELLES BAKRI I ZHVESHUR PER INSTALIME TE TOKEZIMIT

Referenca dhe detaje grafike:



Karakteristikat dimensionale dhe të ndryshueshme
Percjelles bakri i zhveshur, jo i ngjeshur, me fije, klasi 2
Specifikimet teknike
Sforcimi maksimal në tërheqje: 50 N/mm²
Përdorimi dhe instalimi
Për t'u përdorur për instalimin e tokëzimit; për instalime nentoke fikse, dron gërryerjen dhe korrozionin. I papërshtatshëm për linqat ajrore të transmetimit të energjisë elektrike.
Ne instalim të ndigen udhëzimet e dhëna në standardin CEI 64.8.
Rrezja minimale e përkuljes: 6 x diametri maksimal i jashtëm

**Akcesore**

Nik ka

Standardet e referencës dhe shenjat/markat
CEI 20-29, IEC 60228, LC1001, LC1002**Kërkesat dhe testet**

Kontrolloni etiketën për identifikimin e identifikimit të kabllit sipas projektit

Dokumentacioni që shqyrtohet në produktin

Certifikimi i konformitetit të prodhuesit me standardin e produktit

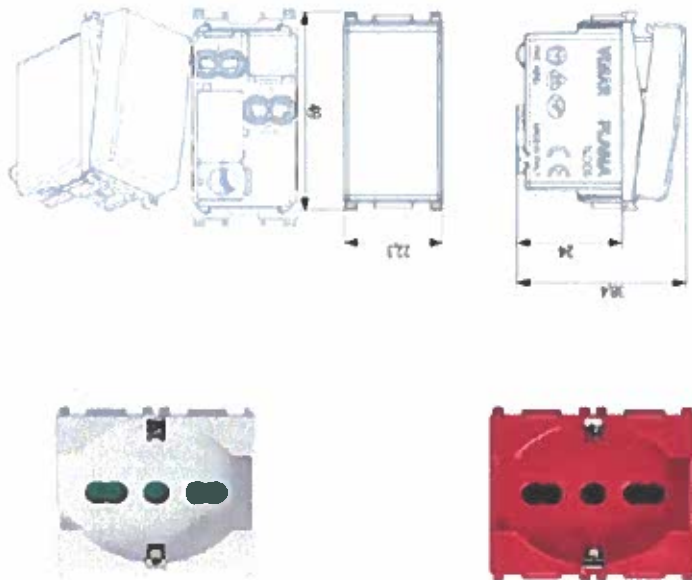
Fleta e të dhënave të produktit

Markat e referencës:

PERCJELLES BAKRI PËR INSTALIM TË TOKËZIMIT, Kablllo BALDASSARI ose të ngjashme

PRIZAT DHE CELSAT

- Prizat duhet të jenë sipas projektit.
- Prizat ashtu si edhe celësat mund të jenë të tipit që montohen nën shtatim ose mbi shtatim
- Prizat i ndajmë sipas detyrës që do të kryejnë në:
 - Priza tensioni njëfazore, dy fazore ose trifazore
 - 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 me pajtuesin e celësve të ndërtimit
 - Bardha/gri është priza me linjë e furnizuar nga Rrjeti elektrik normalose GSE kuq është priza 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. Playbus Range
 - Celësat e komandimit të ndërtimit
 - Vendodhja e celësve të ndërtimit rregohet në planime.
 - Në përgjithësi celësat e ndërtimit gjatë gjithë ndërtimit duhet të jenë të përshatshme për montim të rrafshet. Playbus Range GW 30011, 1P-16A, ngjyra sipas arkitektit.
 - Celësat duhet të jenë të tipit të prodhuar për kontrollin e rrjetit AC.
 - Duhet të kenë një shkallë minimale prej 10 amper.
 - Celësat sipas vendit ku do të prodhohen dhe mënyrës së takimit-stakimit janë:
 - Celësat një polësh
 - Celësat dy polësh
 - Celësat me llampë sinjalizimi me stakim kohor
 - Kuitet për celësat dhe celësat-priza janë drejtëkendore. Kombinimet prave derës janë vertikale, celësat-prizat dy-polare janë të instaluar horizontalisht. Për kombinime perdore në kapak tëndrshëm. Për të lehtësuar vendndodhjen e kuitit të shprehur në mënyrë të mundësuar që kuitetshperndarëse të shprehur janë të mbështetur me një mbulesë të vegël për të mundësuar që kuitetshperndarëse të shprehur të gjenden pa dëmtuar shtatim dhe përfunduar.
 - Te gjitha celësat dhe prizat e kërkuara janë përgjithësisht të tipit të dy-polar. Celësat dhe prizat pajisjeve në koridore janë të tipit një-polar. Ato janë të fiksuara me vidat jo me morseta.
- Celësat-prizat 230V të tipit dy-polar janë kombinim i dy celësve-prizave një-polar, poshtë një kuitet të mbuluar, p.sh. me dy kuitet instalimi. • Lidhjet e përcjellësve nga kuitet shperndarëse në kuitet e celësve dhe prizave duhet të bëhet me një përcjellës 1.5 mm².



Persa i perket sistemit te prizave te fuqise ato jane vendosur ne vizatime mbeshetur ne planimetri dhe arredimin e brendshem te ambienteve. Ato duhet te kene montim jashem muret dhe duhet te kene nje ngjyre qe te shkoje me kapaket e cilesave te ndricimit. Ky sistem eshte vendosur ne te gjitha ambientin e magazines.

Te gjitha prizat jane 230V, 16A, me tokëzim, industriale, per montim jashem muret IP55. Instalimi nga kuadrot e shperndarjes deri tek kutia shperndarje te prizave do te behet me kabllo FG16OR16 me $S=3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ te futur ne tubo PVC rigjidl/fleksibel.

Tubat duhet te jene te gjitha te pa djeqeshme. Projekti parashikon mbrojtjen diferenciale me rele diferenciale 30mA, $R_i < 3\Omega$ dhe mbrojtjen nga LSH me automa termoelektromagnetik. Linjat e furnizimit jane me tre perqelles dhe karakteristikal e automates duhet te zbatohen rigorozisht sipas klasit A, B, C, D. (karakteristika termike e momentit te inercise) per te garantuar selektivitet. Percjellesit qe do te perdoren do te jene fleksibel antiftam.

Automatet mbrojtjes

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

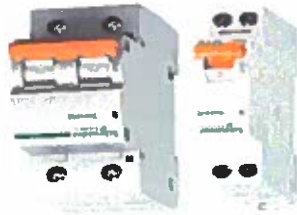


Figura 1 : Automate një dhe dy polare sipas CEI 60898

Karakteristikat e automataëve:

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



Figura 2 : Automate dy polare sipas CEI 60947-2

Karakteristikat e automataëve:

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



Figura 3 : Automate diferenciale dy polare dhe katër polare sipas CEI 6100

Karakteristikat e automataëve diferenciale:

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

Automatët e fuqisë sipas normës CEI 60947-2 të përshatshëm për panelet TV si ata kryesore ashtu edhe ata shpërndarës të kateve. Sigurojnë dhe garantojnë furnizimin me energji të gjithë objektit dhe mbrojnë gjithë panelin dhe instalimin nga lidhjet e shkurtra dhe nga mbingarkesat.

Këta automata janë me mbrojtje termike nga mbingarkesat të rregullshme. Në të gjitha rastet kur ngarkesat e llogaritura e kalojnë rrymen 80A duhet të përdoren automata si figuren e mëposhtme.



Figura 4 : Automate magnetotermike LSI dhe LSIg, tre dhe katër polare sipas CEI 60947-2, të përdorur në kompozimin e Panelit Elektrik Kryesor dhe Panelin Elektrik Shpërndarës

Karakteristikat e automave magnetotermike:

- Rryma nominale: 80 - 250A;
- Tensioni nominal i punës: 380/415V;
- Karakteristika e renies: "C";
- Tarimi i rrymës termike: (0.7 – 1)×In;
- Numri i cikleve mekanike: 40 000;
- Numri i cikleve elektrike: 20 000;

Pajisjet mbrojtëse nga mbitemensionet sipas normës CEI 61643, shërbejnë për të mbrojtur sistemin elektrik nga mbitemensione të paparashikuara të ndodhura nga goditjet e rruëve apo edhe të atyre goditjeve që vijnë nga vetë rrjeti shpërndarës OSHEE gjatë komutimeve të ndryshme dhe gjatë defekteve të rënda në pajisjet transformuese.



Figura 5 : Shkarkues nga mbitemensionet një dhe tre fazore sipas CEI 61643

Karakteristikat e shkarkuesve nga mbitemensionet:

- Tensioni nominal i punës: 230/400V;
- Frekuenca: 50Hz;
- Fuqia e kryes: 25kA;
- Koha e vprimit: 25ns;
- Temperatura punës: -25, +60C;

Paneli Kryesor i T.U. 0,4 Kv

Te gjitha panelet 0,4kV duhet te plotësojnë kushtet teknike ICE, VDE ose ato italiane CEI-I7-13/1 (botimi i dyte). Këto panele duhet te porositen vetem ne kompani te certifikuara per prodhimin e paneleve elektrike, te jene te kolauduara ne uzinë dhe te shqetërohen me certifikatat e cilësisë (konformitetit). Paneli i tensionit te ulet do te jete si ne figure dhe

Panel elektrik

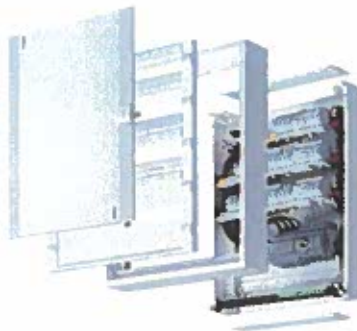


Figura 7 : Modele te tipit te Panelit Elektrik Kryesor dhe Shperndares te TV

Paneli shperndares duhet te jete me hapsiren e nevojshme per vendosjen e te gjithë automaëve dhe te llogariten me një rezervë prej 15-20% për zhvillime te mundshme ne te ardhmen. Këto panele duhet te plotësojnë kriteret termike te ngrohjes se automaëve, te jene vëndin per vendosjen e klemave dhe te terminalleve të kablove, te jene te montueshem ne dyshe me ose ne mur sipas kërkesës:

- Paneli do te jene ne mbulose metalike, me sherbim te njëanshem, me sirtare, per vendosje mbi dyshe dhe te shkalles se mbrojtjes IP-40.
- Te gjitha zbarrat lidhëse duhet te jene prej bakri elektrolitik duke plotësuar te gjitha kushtet e qendrueshmerise dinamike dhe termike ndaj R.L.SH.
- Përveç automaëve te punës duhen parashikuar edhe automate rezerve ne masën 15% (te instaluar si automate) dhe 10% si vende bosh rezerve.

