

# *RELACION & SPECIFIKIME TEKNIKE ELEKTRIKE*



## ***OBJEKTI:***

### ***HARTIM PROJEKTI ME OBJEKT RIKONSTRUKSIONI I SPITALIT RAJONAL DIBER "RRAHIM XHIKA"***

**POROSITES:**

**DREJTORIA E SPITALI RAJONAL DIBER**

**PROJEKTUES:**

**BOE "ARABEL - STUDIO" Sh.p.k & "NET GROUP" Sh.p.k**

**2022**

**PËRMBAJTJA**

1.	INFORMACION I PËRGGJITHSHËM.....	5
1.1.	HYRJE.....	5
1.2.	QËLLIMI I PROJEKTIT .....	5
1.3.	SIGURIMI I CILËSISË.....	5
1.4.	FURNIZIMI I PRODUKTIT, MAGAZINIMI DHE PËRDORIMI.....	5
1.5.	PROCEDURA E PRANIMIT TË PUNIMEVE .....	6
1.6.	TESTIMI .....	6
2.	MBROJTJA NGA SHKARKIMET ATMOSFERIKE.....	6
2.1.	STANDARDET .....	6
2.2.	TOKËZIMI .....	6
2.3.	MBROJTJA NGA SHKARKIMET ATMOSFERIKE .....	7
3.	QARQET E FUQISË.....	9
3.1.	KABUJT E FUQISË DHE PËRCJELLËSAT .....	9
3.2.	NORMA DHE STANDARDE .....	9
3.3.	SPECIFIKIME TEKNIKE .....	9
3.3.1.	FS17 450/750V, FS18OR18 dhe tipet e perdorura ne projekt.....	10
3.3.2.	FG16OM16 0,6/1 kV dhe tipet e perdorura ne projekt .....	11
3.4.	ÇELËSAT DHE PRIZAT ELEKTRIKE .....	14
3.4.1.	Normat dhe Standardet .....	14
3.4.2.	Prizë Elektrike.....	14
3.4.3.	Kuti prizash.....	14
3.5.	TUB, KUTI SHPËRNDARËSE PVC, PUSATAT .....	15
4.	NDRIÇIMI.....	17
4.1.	NORMA DHE STANDARDE .....	17
4.2.	SPECIFIKIMET TEKNIKE TE NDRICUESAVE .....	17
4.2.1.	Spot 2x18W, 2400 lm.....	17
4.2.2.	Ndriçues 60x60cm, 56W, 4000K 7750 lm.....	18
4.2.3.	Ndriçues 1270x160x100cm, 2x36W, 4000K, 6700 lm .....	18
4.2.4.	Ndriçues me pika 22W, 3000K, 2331 lm.....	19
4.3.	NDRIÇIMI I JASHEM .....	19
4.3.1.	Shtyllë metalike konike e drejtë e zinkuar në të ngrohtë sipas UNI EN ISO 1461.....	19
4.3.2.	NDRICUES I JASHEM 230V, 100W, 8923LM, IP65, 4200K .....	20
4.3.3.	Ndricues i jashtem mural 230V, 100W.....	20
4.4.	NRIÇIMI I EMERGJENCËS .....	21
4.4.1.	Norma dhe Standarde.....	21
4.4.2.	Ndricimi i emergjences .....	21
4.4.3.	Ndricues i emergjences 11W, me pictograme dhe bateri, autonomi 1 ore .....	22
4.5.	ÇELËS, ÇELËS DEVIJAT, ÇELËS INVERTER, PULSANT, SENSOR LËVIZJEJE 360° .....	23
5.	PANELET ELEKTRIKE.....	23
5.1.	NORMA DHE STANDARDE .....	23
5.2.	PANELI ELEKTRIK KRYESOR KEK1 .....	23
5.3.	PANEL ELEKTRIK KUZHINE K.E.KU .....	24
6.	UPS ( FURNIZIMI ME ENERGJI TË PANDËRPRERË) .....	25
6.1.	NORMA DHE STANDARDE .....	25
6.2.	SPECIFIKIME TEKNIKE .....	25
7.	GJENERATOR DIESEL .....	26
7.1.	GJENERATOR DIESEL 50KVA .....	26
7.2.	GJENERATOR DIESEL 30KVA .....	26
8.	KANALINAT .....	27

8.1.	STANDARDET .....	27
8.2.	SPECIFIKIME TEKNIKE .....	27
8.3.	KANALINË ME VRIMA (IP 20 ME MBULESË) .....	27
8.4.	RAKORDERITË E KANALINAVE .....	29
9.	INSTALIMET E SISTEMEVE ELEKTRONIKE.....	30
9.1.	TË DHËNAT E KABLLOVE .....	30
9.1.1.	Norma dhe Standarde.....	30
9.1.2.	Specifikime Teknike .....	30
9.1.3.	Prizë telefoni RJ11 .....	32
9.1.4.	Prizë RJ45 .....	32
9.1.5.	Prizë TV .....	33
9.1.6.	Alarm system.....	33
10.	KABINETI I RRJETIT IT (RACK) .....	34
10.1.1.1.	Norma dhe Standarde.....	35
10.1.1.2.	Specifikime Teknike .....	35
11.	SISTEMI I MONITORIMIT (CCTV) .....	36
11.1.	SPECIFIKIMET TEKNIKE .....	36
11.1.1.	NETWORK CABLE FOR IP CAMERAS, INDOOR UTP-CAT5E+COOPER (2x0.8) .....	36
11.1.2.	Kamera te jashtme tipi Bullet.....	37
11.1.3.	Kamera te brendeshme tipi Dome.....	38
11.1.4.	Rrjeti i videoregjistruesit NVR, 24 kanale, .....	39
11.1.5.	Ndërprerësi 24 Porta PoE 10/100/1000 Mbps .....	40
12.	SISTEMI I MBROJTJES NGA ZJARRI .....	41
12.1.	NORMA DHE STANDARDE .....	41
12.2.	SPECIFIKIME TEKNIKE .....	41
12.2.1.	Panelet e alarmit të zjarrit do të kenë karakteristikat e mëposhtme .....	41
12.2.2.	Karakteristikat e sensorëve të tymit / temperatures .....	42
12.2.3.	Karakteristikat e butonave të xhamit të thyer .....	42
12.2.4.	Karakteristikat e Sirenave Akustike dhe Dritave .....	42
12.2.5.	Moduli I / O me 4 Hyrje / 4 dalje .....	43
12.2.6.	Kabell FTE4OHM1 .....	43

## PËRMBAJTJA E FIGURAVE

Figure 1	Shkeputes tokezimi .....	9
Figure 2	Priza me një faze .....	14
Figure 3	Grup prizash .....	15
Figure 4	Spot 2x18W .....	18
Figure 5	Ndricues 60x60.....	18
Figure 6	Ndricues i jashtem shtyllor.....	20
Figure 7	Ndricues mural i jashtem .....	21
Figure 8	Ndricim Emergjence .....	22
Figure 9	Tabele Dalje Emergjence .....	22
Figure 10	Electrical Panel .....	24
Figure 11	Panel i montuar brenda muri .....	24
Figure 12	Grafik i Kanalinave .....	28
Figure 13	Prize RJ11 .....	32
Figure 14	Prize RJ45 .....	33
Figure 15	Prize TV .....	33

## **1. INFORMACION I PËRGJITHSHËM**

### **1.1. HYRJE**

Projekti konsiston në një prezantim të detajuar të elementeve/pajisjeve elektrike që realizojnë furnizimin/shpërndarjen e energjisë elektrike në një zjarrefikse. Furnizimi me energji elektrike do të bëhet nga rrjeti. Të gjitha sistemet që do të instalohen do të bazohen në normat dhe Standardet CE.

### **1.2. QËLLIMI I PROJEKTIT**

Qëllimi i këtij projekti janë instalimet e sistemeve elektrike dhe elektronike të parashikuara në strukturat e objektit arsimor rikonstruktiv në përputhje me të gjitha ligjet, VKM-të, Standardet, kodet (kushtet teknike) dhe rregulloret teknike në fuqi.

Zbatimi me sukses i këtyre specifikimeve dhe kërkesave në përputhje me të gjitha ligjet, VKM-të, Standardet, kodet (kushtet teknike) dhe rregulloret teknike në fuqi dhe respektimi i rekomdheimeve të prodhuesve të pajisjeve dhe materialeve që do të instalohen është detyrë e zbatuesit-kontraktorit. Përpara fillimit të punimeve, kontraktori duhet të paraqesë për miratim programin e punës së bashku me metodologjinë për një punë cilësore dhe të sigurt për punishten. Ai duhet të paraqesë për miratim të gjithë elementët e tjerë të nevojshëm për të kryer punën sipas gjykimit të tij ose kërkesave teknologjike

### **1.3. SIGURIMI I CILËSISË**

Sistemet inxhinierike që do të furnizohen sipas këtyre specifikimeve do të jenë një produkt standard i një prodhuesi të njohur prej vitesh dhe të konsoliduar në prodhimin e materialeve elektrike, elektronike dhe sistemeve të integruara të sigurisë.

Sistemet inxhinierike të furnizuara dhe përbërësit e tyre duhet të jenë produkte të viteve të fundit, të kataloguar dhe prodhuar në përputhje me Standardet kombëtare, ndërkombëtare dhe evropiane të cilësisë dhe sigurisë.

Për të marrë miratimin, kontraktori duhet të sigurojë të dhëna të sakta për sistemet që furnizon dhe projektin e detajuar për miratim.

Garancia e instalimeve, pajisjeve dhe sistemeve të instaluar duhet t'i dorëzohet Inxhinierit Mbikëqyrës pas përfundimit të instalimeve, përpara procedurave të pranimit dhe dorëzimit të punimeve

### **1.4. FURNIZIMI I PRODUKTIT, MAGAZINIMI DHE PËRDORIMI**

Pajisjet elektrike dhe elektronike nuk duhet të instalohen në vend derisa të plotësohen kushtet mjedisore për këtë qëllim. Për produktet që janë instaluar pa plotësuar kushtet e duhura, Inxhinieri Mbikëqyrës mund t'i kërkojë t'i zëvendësojë ato pa marrë përsipër të rimbursojë koston e tyre.

## **1.5. PROCEDURA E PRANIMIT TË PUNIMEVE**

Pas përfundimit të instalimit, kontraktori duhet të fillojë testimin dhe kalibrimin e sistemit inxhinierik.

Testimi i sistemit duhet të bëhet në prani të Inxhinierit Mbikëqyrës.

Testimi i sistemit nënkupton vënien në punë të sistemit në rendin e duhur dhe në përputhje të plotë me Standardet, rregullat dhe rekomandimet e prodhuesit. Kontraktori duhet të bëjë fillimisht një test paraprak për sistemin përpara se të kërkojë përfundimin e testit për dorëzimin e punimeve. Vetëm kur vërtetohet se puna e sistemit ose produktit është plotësisht e kënaqshme, atëherë sistemi, ose produkti, ose pjesët e tij do të pranohen për përdorim.

## **1.6. TESTIMI**

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për koordinimin dhe kryerjen e testeve përpara dorëzimit të objektit. Pas përfundimit të instalimit, kontraktori duhet të njoftojë Inxhinierin Mbikëqyrës të paktën një javë përpara se sistemi është testuar në mënyrë të kënaqshme nga ekipi i inxhinierëve të kontraktorit dhe/ose përfaqësuesi i prodhuesit dhe është gati për testimin përfundimtar dhe procedurat e dorëzimit. . Gjatë periudhës së deklarimit, kontraktori do të paraqesë vizatimet “As-Built Drawings” për projektin e realizuar dhe “Test Plan” ku do të përshkruajë me detaje mënyrën e testimit të sistemit të realizuar.

Plani i testimit duhet të përmbajë hap pas hapi të gjitha përshkrimet e testeve që do të kryhen. Ai duhet të tregojë se kjo dëshmi vërteton se kërkesat për instalimin dhe funksionimin e sistemit janë përmbushur.

## **2. Mbrojtja Nga Shkarkimet Atmosferike**

### **2.1. STANDARDET**

EN 50174, CEI 11-37, HD 637, CEI 99-5, CEI 64-12, CEI EN 62305, CEI 81-10, CEI EN 50522:2011, CEI 99-3

Ligjet, Rregullat teknike Shqiptare, KTP,KTZ dhe Standardet SSH.

### **2.2. TOKËZIMI**

Të gjitha paisjet e parashikuara për montim, si ndricuesa, priza, panele elektrik, kabinete të rrjetit kompjuterik e telefonik, paisjet e sistemit mekanik e të ngrohje-kondicionimit, kanalinat metalike etj, duhet të jenë të lidhur me sistem të vecante tokëzimi, sipas projektit të hartuar nga projektuesi, të ndertuar me elektroda, percjelles me seksion minimalisht të njëjte me percjellsin korespondues të fazes, të fiksuar me anën e kapikordave e puntalinave. Shpërndarja e percjellesave të tokëzimit, të realizohet nga një kolektor me shirit bakri të kallajisur 150x50x4mm, i cili lidhet me tokëzimin e mbrojtjes dhe montohet, në secilin panel elektrik. Nga kjo pike, të bëhet shtrirja në tub plastik, bashkë me percjellsat elektrik, si dhe fiksimi i percjellsit të tokëzimit tek çdo paisje, panel, terminal fundor si prize e ndriçues, kabinet rrjeti, kondicionere, etj. Elektrodat e tokëzimit të jenë me një profil L, të galvanizuar çeliku 50x50x5mm (ose me elektroda tokëzimi tubolare të zingurara), të futura në një thellësi minimale prej 2m. Numri i

elektrodave të tokëzimit varet nga Rt (rezistenca e tokëzimit), e cila duhet të jetë më e vogël se 2Ω. Për këtë, pas përfundimit të vendosjes së elektrodave, duhet bërë matje me aparat të Rt dhe të mbahet një proces verbal, i cili duhet t'i paraqitet Supervizorit. Në rast se Rt është më e madhe se 2Ω, atëherë duhet të shtohet numri i elektrodave deri sa të arrihet vlera e kërkuara. Elektrodat vendosën në formë lineare, drejtkëndëshi ose katrore sipas numrit të tyre dhe hapësirës në shesh, por gjithmonë në një largësi 1.5 ml nga njëra-tjetra. Elektrodat lidhen me njëra tjetrën me shirit zingato 30x3mm, me anë të vidave me dado shtrënguese. Pika e lidhjes së elektrodave, duhet të bëhet me lidhje përfundimtare, me elemente të zinkuar. Secili nga ndricuesit e jashtëm, nëq është i pozicionuar në pozicione që lejohet ngulja e një elektrode, duhet të jete i pajisur me një të tille, në puseten perkatese të shtyllave të ndricuesave. Nga Paneli Elektrik Kryesor, tokëzimi shpërndahet së bashku me kabllin / percjellesat e fazave dhe të nulit, në të gjitha daljet e tensionit. Percjellesi i tokëzimit duhet të jetë me dimension të njëjte me percjellesin perkates të fazes për seksionet deri në 16mm<sup>2</sup>, ndërsa për seksionet me të mëdha lejohet zvogëlimi i seksionit të percjellesit të tokëzimit, deri në ½ e seksionit të percjellesit të fazes, por duhet treguar kujdes në përcaktimin e këtij seksioni. 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. Percjellesi i vazhdimësisë të tokëzimit duhet të instalohet në të gjithë qarqet dhe në pjesët metalike të ndricuesave, prizave e paisjeve elektrike të tensionit 1F dhe 3F.

Të gjitha pjesët metalike të pajisjeve të sistemit mekanik e të ngrohje-kondicionimit, si dhe elementet e tjera metalik, duhet të lidhen me sistemin e tokëzimit.

Elementet kryesor për tokëzimin:

- Shirit hekuri i galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn 30x3mm, 40x4mm
  - Sipërfaqja: 120 mm<sup>2</sup>
  - Peshë: 960 kg/km
- Shufër hekuri e galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn me D-10mm
- Elektride tokëzimi e galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn 50x50x5mm L-1500mm
- Cilesia e celikut DIN 17 100
- Pajisur me pllake bashkuese
- Pajisur me morseten për bashkimin me percjellesin me diametër deri në 13 mm
- I përputhshëm me DIN 48 - 452
- Shtresë zinku – minimum 70 mikron.
- Morsete e galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn 40x4mm, 10x10x4mm etj.

### **2.3. MBROJTJA NGA SHKARKIMET ATMOSFERIKE**

Sistemi i mbrojtjes atmosferike, është shumë i domosdoshëm, për vetë kushtet atmosferike dhe vendodhjen gjeografike të objektit. Sistemi i mbrojtjes atmosferike, është dhe duhet të ndërtohet i pavarur, nga ai i sistemit të tokëzimit të mbrojtjes. Ky sistem duhet të plotësojë kushtet e

zbatimit sipas KTZ ne Shqipëri. Gjatë punës për këtë sistem, pasi të jenë vendosur elektrodave dhe ndertuar konturi i tokezimit, kryhen matje të rezistences. Në rast se rezistenca e tokezimit është më e madhe se  $2\Omega$ , atëherë duhet rritur numri i elektrodave derisa të arrihet kjo vlerë. Matjet duhen përsëritur dy herë. Një herë në tokë me lagështirë dhe një herë me tokë të thatë. Materialet që përdoren për këtë sistem, shiriti zinkato dhe elektrodave që futen në tokë, shigjetat, aksesoret me buloneri fiksuese, duhet të jenë të gjitha të zinkuar. Shiriti zinkato duhet të jenë me përmasa 30x3mm. Shufra zinkato duhet të jetë me diameter 10mm. Elektrodave duhet të jenë me gjatësi 1.5ml me dimensione 50x50x5mm të zinkuara të prodhuara nga fabrika. Shigjeta duhet të jetë material zingato me majë dhe me gjatësi të tillë që të dale minimumi 1 ml mbi pikat më të larta të objektit. Bulonat dhe dadot që do të përdoren për fiksimit të shiritit me elektrodave duhet të jenë minimumi M-12.

Ndertimi i tokezimit të realizohet sipas radhes se punimeve:

Hapet një kanal me thellësi min. 0.5m, me gjerësi të mjaftueshme sa për të shtrirë shiritin e tokezimit, në të gjithë perimetrin e objektit, rreth 1m larg tij, mundësisht në trotuar ose afër trotuarit të ndertesës.

Shtrirja e shiritit në të gjithë perimetrin e tij.

Montimi i elektrodave 1.5 m në thellësinë 2 m, nga niveli i trotuarit të ndertesës ose afër trotuarit, në pikat e percaktuara, në planimetrinë perkatese të projektit, lidhja e tyre me shiritin e tokezimit dhe me zbritesat e konturit të rrufepritesit.

Dalja nga elektrodave me shufër tokezimi, sipas pikave të percaktuara në fletën e projektit, deri në çati me pllakë sdheëitch, duke e fiksuar shufren zinkato me aksesore perkates mbi shtresën me pllakë.

Daljet në çati me pllakë sdheëitch, lidhen me njëra tjetrën, duke formuar konturin e mbyllur të rrufepritesit me anë të të njëjtit shirit zinkato.

Në pikën-at më të larta të çatise së ndertesës, fiksohen shtizat e rrufepritesit me gjatësi 100cm dhe 150cm, të lidhur me konturin e rrufepritesit, me aksesore perkates. Të gjitha lidhjet, duhet të bëhen me buloneri të zinkuara, për të arritur përcjellshmëri të lartë dhe për të eliminuar fenomenin e korozionit dhe oksidimit në pikat e lidhjeve.

Elementet kryesore për tokezimin e rrufepritesit:

- Hekur shirit i galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn 30x3mm, 40x4mm
- Shufër hekuri e galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn me D-10mm
- Elektrode tokezimi e galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn 50x50x5mm L-1500mm
- Morsete e galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn 40x4mm, 10x10x4mm etj
- Shtize e galvanizuar në të nxehtë Fe/Zn D-16mm L-1500mm
- Shkeputes litar shirit L-60mm, L1-60mm, C-40mm, S-4mm, M-M6x30
- Pesha: 0.25 kg

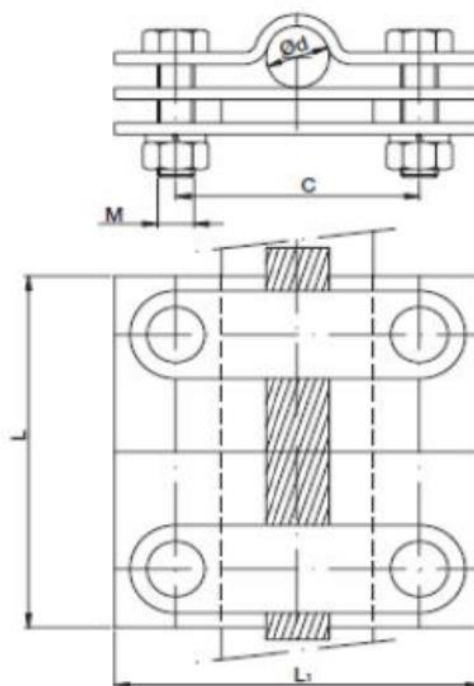


Figure 1 Shkeputes tokezimi

### 3. Qarqet e Fuqisë

#### 3.1. KABUJT E FUQISË DHE PËRCJELLËSAT

#### 3.2. NORMA DHE STANDARDE

Ligjet, Rregullat teknike Shqiptare, KTP,KTZ dhe Standardet SSH

CEI 20-13, CEI 20-14, IEC 60502, CEI 20-20, CEI 20-19, CEI 20-38, IEC 60502-1, CEI UNEL 35324 -35328-35016, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 (per me shume shih Tabelan bashkangjitur), CEI 60 502 : Kabell fuqie i izoluar me dielektrik te ngurte nen tension nominal nga 1kV deri ne 30kV.

EN60332-1-2 : Performanca kunder Zjarrit - Kabllot Flexibil, EN50267-2-1 : Zhdukja e avujve halogjen, EN50268-2 : Shperndarja / Leshimi ne nivel te ulet i gazrave toksik.

#### 3.3. SPECIFIKIME TEKNIKE

Të gjitha kabllot ose përcuesit që do të përdoren duhet të jenë fleksibël. Ato janë tipike për mjediset arsimore. Kabllot dhe përcuesit e izoluar me një material që siguron mbrojtjen e tyre në rast rreziku zjarri, të përmendura në IEC 332.3 mbi kriteret e kërkuara, nuk do të lejojnë shpërndarjen e avujve halogjen dhe gazeve toksike ose tymrave në mjedis (Tym i ulët, pa halogjen - LSHF).

Kabllot kalojnë nëpër kanale ose tuba PVC. Instalimi në kanal ose brenda tubave duhet të kryhet sipas seksionit që i referohet rekomandimeve të prodhuesit. Hapësira që duhet të zënë kabllot në kanal nuk duhet të jetë më e madhe se dy të tretat (2/3) e hapësirës së kanalit.



Forcat mekanike që veprojnë në ngjeshjen ose ngjeshjen në kablllo duhet të llogariten nga kontraktori bazuar në katalogët e prodhuesit (Rekomdheimet) përpara çdo vendimi për instalimin e linjave.

Kabllot e përdorur janë specifikuar me poshte:

- FS17 450/750V,
- FG16R16–0,6/1 kV
- FG16OM16–0,6/1 kV

Bashkangjitur janë të dhënat që shërbejnë si specifikime teknike për to.

### **3.3.1. FS17 450/750V, FS18OR18 dhe tipet e përdorura në projekt**

#### PËRSHKRIMI

- Kablllo elektrik, cilësi S17 e izoluar PVC, me karakteristika të veçanta të reagimit ndaj zjarrit sipas Rregullores së Produkteve të Ndërtimit (CPR). Cca-s3,d1,a3.
- Përcjellësi: Teli i thjeshtë fleksibël bakri, klasa 5
- Izolimi: Komponim PVC, fletë me cilësi S17
- Ngjyrat-Stdhearti: e verdhë/jeshile, blu, kafe, e zezë, gri

#### KARAKTERISTIKA TEKNIKE

- Tensioni nominal Uo/U: 450/750 V
- Temperatura maksimale e lejuar: 70°C
- Temperatura minimale e lejuar: -10°C (pa ndikim mekanik)
- Temperatura minimale e instalimit: 5°C
- Temperatura maksimale e lidhjes së shkurtër: 160°C
- Stresi maksimal në tërheqje: 50 N/mm<sup>2</sup>
- Rrezja minimale e përkuljes: 4 x diametri maksimal i jashtëm

#### Përdorimi dhe instalimi

Kablllo të përshtatshme për sistemet e energjisë elektrike në ndërtime dhe punime të tjera inxhinierike për të kufizuar përhapjen e zjarrit dhe emetimin e tymit. Për instalim në kanale sipërfaqësore ose kanale të ngulitura ose sisteme të ngjashme të mbyllura. I përshtatshëm për instalim fiks dhe të mbrojtur në pajisjet e ndriçimit dhe pajisjet komutuese dhe komdheuese. Seksioni 1 mm<sup>2</sup> ofrohet (përveç të tjerave) vetëm për instalime elektrike të brendshme në centralet për sinjalizimin dhe kontrollin ose për qarqet elektrike të ashensorëve dhe ngritësve. Për instalimet me rrezik zjarri, temperatura maksimale nuk duhet të kalojë 55°C. (ref. CEI 20-40)

#### FS17 1x1.5mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.26 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.7 mm
- Diametri i jashtëm maksimal: 3.4 mm
- Peshë e përafërt e kabullit: 21 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 13.3 ohm/km
- Rezistenca minimale e izolacionit (70° C): 0.082 Mohm\*km

#### FS17 1x2.5mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.26 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.8 mm
- Diametri i jashtëm maksimal: 4.1 mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 32 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 7.98 ohm/km
- Rezistenca minimale e izolacionit (70° C): 0.077 Mohm\*km

#### FS17 1x4mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0,31mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.8 mm
- Diametri i jashtëm maksimal: 4.8 mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 47 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 4.95 ohm/km
- Rezistenca minimale e izolacionit (70° C): 0.062 Mohm\*km

#### FS18OR18 2x1mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0,31mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.8 mm
- Diametri i jashtëm maksimal: 6.4 mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 41 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 4.97 ohm/km
- Rezistenca minimale e izolacionit (70° C): 0.067 Mohm\*km

### **3.3.2. FG16OM16 0,6/1 kV dhe tipet e perdorura ne projekt**

#### PËRSHKRIMI

Kablo energjie me shumë bërthama, izoluar HEPR (cilësia G16), mbështjellje termoplastike e cilësisë M16, me karakteristika të veçanta të reagimit ndaj zjarrit sipas Rregullores së Produkteve të Ndërtimit (CPR). Kablo fleksibël me shumë bërthama për instalim fiks. Cca – s1b, d1, a1.

- Përçuesi: Teli fleksibël i thjeshtë bakri, klasa 5
- Izolimi: Komponim gome HEPR, cilësi G16
- Mbulesa e jashtme: Përbërja LSOH, cilësia M16
- Ngjyra e bërthamave: HD 308 Standard
- Ngjyra e mbështjelljes: Jeshile

#### KARAKTERISTIKA TEKNIKE

- Tensioni nominal U<sub>0</sub>/U: 0,6/1 kV
- Temperatura maksimale e lejuar: 90°C
- Temperatura minimale e lejuar: -15°C (pa ndikim mekanik)
- Temperatura minimale e instalimit: 0°C
- Maximum short circuit temperature:
- 250°C deri në seksionin 240 mm<sup>2</sup> , mbi 220°C

- Stresi maksimal në tërheqje: 50 N/mm<sup>2</sup>
- Rrezja minimale e përkuljes: 4 x diametri maksimal i jashtëm

Përdorimi dhe Instalimi:

Veçanërisht i përshtatshëm për vendet ku ka rrezik zjarri dhe prani të lartë njerëzish ku është thelbësore të garantohet ruajtja dhe ruajtja e impianteve dhe pajisjeve nga sulmi i gazeve gërryese (zyra, shkolla, supermarkete, kinema, teatro, disko etj.). I përshtatshëm për t'u përdorur brenda ose jashtë, edhe në mjedise të lagështa; mund të fiksohet në mure ose konstruksione metalike, të lira në ajër, brenda tubave ose në sisteme të ngjashme. I përshtatshëm edhe për shtrimin nëntokë. (ref. CEI 20-67)

FG16OM16 3G2.5 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.26 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.7 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 3.4 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 13.6 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 220 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 7.98 ohm\*km

FG16OM16 3G4 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.31 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.7 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 3.9 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 14.9 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 280 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 4.95 ohm\*km

FG16OM16 5G4 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.31 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.7 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 3.9 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 17.3 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 400 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 4.95 ohm\*km

FG16OM16 5G6 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.31 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.7 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 4.4 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 18.9 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 520 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 3.30 ohm\*km

#### FG16OM16 5G10 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.41 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.7 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 5.3 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 21.5 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 780 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 1.91 ohm\*km

#### FG16OM16 5G16 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.41 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.7 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 6.4 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 24.4 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 1120 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 1.21 ohm\*km

#### FG16OM16 5G25 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.41 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.9 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 8.2 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 29.3 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 1680 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 0.780 ohm\*km

#### FG16OM16 5G35 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.41 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 0.9 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 9.5 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 1.8 g/m
- Diametri i jashtëm: 32.8 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 2150 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 0.554 ohm\*km

#### FG16OM16 5G50 mm<sup>2</sup>

- Diametri maksimal i fijeve përcjellëse: 0.41 mm
- Trashësia mesatare e izolacionit: 1.0 mm
- Ø i bërthamës përcjellëse: 11.2 mm
- Vlera e specifikuar e trashësisë së mbështjellësit: 2.0 g/m
- Diametri i jashtëm: 38.2 MAX mm
- Pesha e përafërt e kabullit: 3000 g/m
- Rezistenca elektrike maksimale (20° C): 0.386 ohm\*km

### 3.4. ÇELËSAT DHE PRIZAT ELEKTRIKE

Ngjyra dhe forma përfundimtare e kompletit të prizave do të përcaktohet sipas rekomdheimeve të arkitekturës dhe furnizimit të tyre, nga rrjeti, gjeneratori, UPS.

#### 3.4.1. Normat dhe Standardet

Normat shqiptare KTZ, KTP

IEC 60884-2, priza dhe priza për qëllime shtëpiake dhe të ngjashme IEC 60309 Priza, priza dhe lidhëse për qëllime industriale

EN 60 309.1: Priza Pjesa 1: Rregulla të përgjithshme

EN 60 309.2: Plug-in 2: Rregullat, Dimensionet / Kombinimi.

#### 3.4.2. Prizë Elektrike

Priza Schuko, e bardhë dhe e kuqe: 220V, 16A dhe bivalente: 220, 10A. Me fruta - modulare për ambiente arsimore. Në ambiente do të montohen me kuti brenda murit 4 module dhe 3 module sipas rastit përkatës.

Priza shuko: 220V, 16A dhe bivalente: 220, 10A. Me frute – modulare per ambiente rezidenciale. Ne projektin elektrike jane shpjeguar dhe percaktuar sakte linjat elektrike te fuqise dhe kompozimi I posteve te punes dhe prizave te sherbimit. Të gjitha prizat që do të montohen janë të tipit me tokëzim dhe me mbrojtje ndaj njerezve dhe kontakteve me paisjet e tjera ne te cilat duhet te montohen. Prizat elektrike jane percaktuar te tipit Shuko 10/16A modulare. Montimi I tyre eshte pershtatur sipas mundesive qe jane per instalim si prsh: Ne kuti gipsi OV, ne kuti muri KV, Ne kuti hermetike te JM IP 40/44/55, etj. Ne te gjitha rastet montimi I tyre eshte pershtatur sipas normave IEC dhe stdheartit te serive civile modulare. Prizat e tensionit njëfazore siç tregohen edhe në figurën e mëposhtme kanë 1 pin për Fazën, 1 pin për nulin dhe një pin për tokën.



Figure 2 Priza me një faze

#### 3.4.3. Kuti prizash

Mbyllja është plastike. Kutia e kombinuar është projektuar për lloje të ndryshme të prizave shtëpiake njëfazore dhe priza industriale 3fazore (priza IEC deri dhe duke përfshirë 63 A)

- Tensioni i punës 230/400 V ~
- Mbulesa: Plastike
- Priza: është projektuar për lloje të ndryshme prizash shtëpiake njëfazore dhe për priza IEC deri në dhe duke përfshirë 63 A. Me ose pa priza mekanike të kyçura IEC.

- Hyrja e kablove: 4 goditje në krye, të përshtatshme për 2xØ 40 mm dhe 2xØ 25 mm Në fund 3xØ 47 mm
- Sipërfaqja e kablove: 2x16 mm<sup>2</sup> Cu.
- Mbulesa: Për MCB/RCD, maksimumi 13 module, 2 të hapura dhe nokaut për pjesën tjetër të rreshtit të moduleve. DIN-rail në fund për terminalet dhe MCB/RCD. Me një distancë në fund për të lejuar instalime elektrike pas hekurudhës. Kapaku është i bllokueshëm.

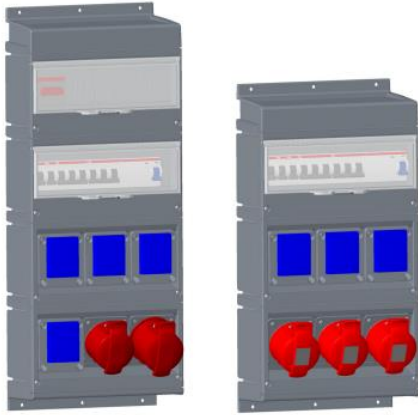


Figure 3 Grup prizash

### 3.5. TUB, KUTI SHPËRNDARËSE PVC, PUSSETAT

#### Normat dhe Standardet

Normat Shqiptare KTZ, KTP, DIN VDE 0639/IEC 423, IEC 61386-1, Sistemet e kanalizimeve për instalimet elektrike, SI 61386-24 – Sisteme kanalesh plastike për instalime elektrike dhe komunikimi: Instalime nëntokësore të groposura.

#### Të dhëna të Përgjithshme

Tub fleksibël PVC

Tuba për instalime elektrike, kryesisht nën mure ose dysheme, prej materiali izolues sipas kërkesave të AS 2053.4 dhe AS 2053.5. Rezistent ndaj zjarrit, plakjes, ujit. Fleksibil, i fortë dhe i qëndrueshëm në instalim. Instalim në dhoma deri në 70x. Çertifikuar CE, ROHS, GTS. Dimensionet në përputhje me kërkesat e projektit.

Lloji i tubit: 40  
Diametri i jashtëm Ø: 40mm  
Trashësia: 1.8 mm

Lloji i tubit: 63  
Diametri i jashtëm Ø: 63mm  
Trashësia: 1.8 mm

Lloji i tubit: 90  
Diametri i jashtëm Ø: 90mm  
Diametri i brenshëm Ø: 79.2mm

Trashësia: 5.4 mm

- Tub PVC i ngurtë

Tuba të ngurtë dhe aksesore për instalimin e tyre me material izolues dhe PVC vetëngjites në përputhje me kërkesat e AS 2053.2 për instalimet në tavane të varura. Rezistent ndaj plakjes dhe ujit. Strukturë e ngurtë, e fortë dhe e qëndrueshme në instalim. Instalim në dhoma deri në 70 x. Çertifikuar CE, ROHS, GTS. Dimensionet në përputhje me kërkesat e projektit dhe rekomdheimet e prodhuesit.

- Aksesore, byzylykë, mansheta, etj.

Në instalimin e tubave lejohet përdorimi i vetëm aksesoreve, mbajtëseve, prangave, etj., të nevojshme për instalimin që ofrohen nga prodhuesi dhe janë të kataloguar. Mënyra e instalimit të tyre duhet të jetë në përputhje me rekomdheimet e tij për një instalim më korrekt dhe sipas rregullave.

Forcat mekanike që veprojnë në presionin ose ngjeshjen në tuba duhet të llogariten nga kontraktori në bazë të katalogëve (Rekomdheimeve) të prodhuesit përpara çdo vendimi për instalimin e linjave të tubacionit.

Në përfundim të instalimit, kontraktori duhet të paraqesë vizatime të detajuara "si ndërtim" duke specifikuar identifikimin e saktë të tubave dhe linjave që kalojnë nëpër to.


- Kutitë e shpërndarjes

Kuti me forma dhe dimensione sipas kërkesës në projekt dhe kodet e projektimit/zbatimit. Kapak me mbyllje hermetike ose vidë bronzi.

Materiali: ABS ose polikarbonat (PC) me cilësi të lartë. Trashësia e kutisë: pjesa më e hollë ka një trashësi mesatare prej 3 mm Temperatura: + 5 ° C + 70 ° C. Vetë-shuarje: flakë vonues.

I destinuar për instalime të brendshme dhe të jashtme.

	<p>Kuti shpërndarëse IP44 / IP55- me pjesë të shkallëzuara Termorezistente</p>
	<p>Kuti shpërndarëse IP55- montuar jashtë murit Me pjesë të shkallëzuara dhe hyrje direkte me kablo Termorezistente</p>

	<p>Kuti modulare KV që montohet brenda murit për 3, 4, 6 module</p>
	<p>Pusete plastike, polipropilen, 20x20x20 cm</p>
	<p>Pusete plastike, polipropilen, 30x30x30 cm</p>
	<p>Pusete betoni, 100x100x100 cm</p>

## 4. Ndrëimi

### 4.1. NORMA DHE STANDARDE

Sistemi i ndriçimit është projektuar në përputhje të plotë me Standardet shqiptare (KTZ, KTP) dhe Standardet evropiane EN 60598, EN 60 570:Additional parts for lighting equipment. IES – Recommendations, EN 60529 – Equipement protection

### 4.2. SPECIFIKIMET TEKNIKE TE NDRICUESAVE

#### 4.2.1. Spot 2x18W, 2400 lm

- - Versioni për CHIP LED.
- - Trup alumini.
- - Reflektori mat alumini i anodizuar.
- - Mbulesa PMMA metakrilate me rërë.
- - Konsumi i energjisë 19 W i drejtuar në 500 mA.
- - CRI: min. 80 / SDCM: 3
- - Efikasiteti ndriçues: 2x18W: 4000 K: 156 Lm/Watt 2x18W: 3000 K: 149 Lm/Watt





Figure 4 Spot 2x18W

#### 4.2.2. Ndriçues 60x60cm, 56W, 4000K 7750 lm

- Mbulesa sateni PMMA me efikasitet të lartë.
- Për strukturën e ekspozuar.
- CRI: min 80 / SDCM: 3.
- Ndriçues i zhytur për panele në fibër minerale me strukturë ekspozuese ose tavan kartoni gipsi 600x600mm.
- Trup çeliku me formë të sheshtë, i lyer elektrostatisht në ngjyrë të bardhë.
- Louvre alumini me mbulesë sateni PMMA me efikasitet të lartë për versionin e grilave.
- CHIP LED i gjeneratës së fundit me efikasitet të lartë.
- Dritë e pastër pa rrezatim IR/UV.
- Lidhje për funksionim në 230V-50/60Hz.
- Jeta e funksionimit: 50,000 orë me efikasitet > 80% të fluksit fillestar të dritës (L80B10).
- Efikasiteti ndriçues: 151 Lm/Watt në 575 mA
- Mbrojtja: IP40

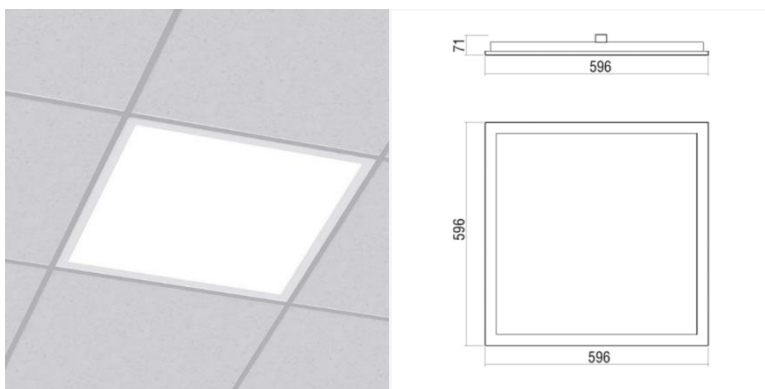


Figure 5 Ndriçues 60x60

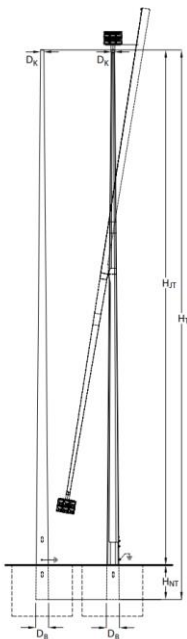
#### 4.2.3. Ndriçues 1270x160x100cm, 2x36W, 4000K, 6700 lm

- Ndriçues module kompakte lineare Led.
- Guarnicione mbyllëse ekologjike kundër plakjes me injektim.

- Njësia e reflektorit të tabakasë së marsheve prej çeliku të galvanizuar të nxehtë, e lyer me poliester të bardhë, e fiksuar në kutinë me anë të pajisjeve të shpejta prej çeliku, me hapje me mentesha.
- Difuzor në polikarbonat V2 vetë-shuarës, i brendshëm i gdhendur me foto, i stabilizuar UV, i derdhur me injeksion, me sipërfaqe të jashtme të lëmuar (RAL 7035).
- Kapëse të përshtatshme me kyçje të fiksuara në polikarbonat për montim të difuzorit.
- Kllapa fiksuese prej çeliku inox.
- Ndrëqim difuz me shpërndarje simetrike.
- Lidhje për funksionim në 230V-50Hz.
- $Ra \geq 80$ , 3000K, 4000K.
- Jetëgjatësia 50000h.
- Toleranca e ngjyrave: 3 hapa MacAdam.
- Mbrojtja: IP66, IK10

#### 4.2.4. Ndrëques me pika 22W, 3000K, 2331 lm

- Unazë e jashtme nga alumini i derdhur, i lyer elektrostatisht me ngjyrë të zgjedhur ose i lyer.



- Trupi i brendshëm nga alumini i derdhur.
- Reflektorët e lartë të pastër të aluminit të anodizuar.
- Luvër kryq jo i ylbhtë me tehe parabolike prej alumini të pastër.
- Xhami mbrojtës i disponueshëm në ekran mëndafshi TRD, sandblast SB ose Mistlite.
- Mbështetje në tavan me susta.
- Dritë e pastër pa rrezatim IR/UV.
- Ngrohës i derdhur prej alumini i anodizuar.
- Menaxhimi efikas termik.
- Jetëgjatësia e funksionimit: 50,000 orë me efikasitet > 80% të fluksit fillestar të dritës (L80B10).
- Lidhja për funksionim me rrymë konstante

### 4.3. NDRICIMI I JASHEM

#### 4.3.1. Shtyllë metalike konike e drejtë e zinkuar në të ngrohtë sipas UNI EN ISO 1461.

- Materiali - S 235 JR (UNI EN 10025) Saldimi - gjatësor me proces automatik të çertifikuar IIS.
- HT- 7800 mm-3000mm
- HJT- 7000 mm
- HNT- 800 mm
- DB- 138 mm
- DK- 60 mm
- SP- 3 mm

- Pesha- 58 kg

#### 4.3.2. Ndricules i jashtem 230V, 60/100W, 8923lm, IP65, 4200K

Ngjyra	gri
Temperatura e ngjyrës	4200/6400K
Këndi i shpërndarjes	120 °
Materiali	Metal
Fuqia	100 W
Tensioni i funksionimit	85 - 265 V
Dimensionet	620 mm * 220 mm * 75 mm, ø 60 mm
Fluksi i ndricimit	4953 Lm
Shkalla e mbrojtjes	IP 65
Jeta e shërbimit	30 000 hours



Figure 6 Ndricules i jashtem shtyllor

#### 4.3.3. Ndricules i jashtem mural 230V, 100W

- Fuqia: 100
- Tensioni: 120-277
- Temperatura e ngjyrave: 5000K
- Lumenët: 9500Lm
- Jeta: 50000 orë
- Koha e fillimit ≤1 S
- Temperatura e funksionimit. -22°F~+122°F
- Temperatura e ruajtjes. -40°F~+185°F
- Lente qelqi
- Montimi/Instalimi I montuar në mur
- Mjedisi i jashtëm/I përshtatshëm për vendndodhje me lagështi



Figure 7 Ndricules mural i jashtem

## 4.4. NRIÇIMI I EMERGJENCËS

### 4.4.1. Norma dhe Standarde

Standardet Shqiptare KTZ,KTP

EN 1838 :Ndricimi Emergjences

EN 60598.2.22 : Ndriculesat qe perdoren per sistemin e emergjences

IES - Rekomandime

Rregullat Shqiptare per sigurine dhe mbrojtjen nga zjarri.

### 4.4.2. Ndricimi i emergjences

- Ndricimi ne korridoret e strukturave ne rast avarie: Sistemi i ndricimit te emergjences do te realizohet duke instaluar ne disa prej ndricuesve paketen e ndricimit te emergjences ne te cilen perfshihet bateria dhe invertitori (22Ë).
- Ndricimi ne parking ne rast avarie: Sistemi i ndricimit te emergjences do te realizohet duke instaluar ne disa prej ndricuesve paketen e ndricimit te emergjences ne te cilen perfshihet bateria dhe invertitori.
- Ndricimi ne apartamente, dyqane dhe zyra ne rast avarie - Ndricules emergjence me bateri dhe pavaresi 1ore, FL 12Ë.
- Strehimi: Polikarbonat Gri rezistent ndaj vdhealëve, vetë-shuarës, i stabilizuar nga UV, kundër zverdhjes.
- Difuzer: Rezistent ndaj vdhealëve, vetë-shuarës V2, polikarbonat i qartë i stabilizuar me rreze UV, i mbuluar me brymë kundër shkëlqimit; jashtë e lëmuar, rezistente ndaj pluhurit.
- Reflektori: Polikarbonat i bardhë që reflekton.
- Mbajtëse llambë: Polikarbonat me kontakte bronzi fosfor
- Ingranazhet elektrike: -230V-240/60Hz Furnizimi me energji elektrike me çakëll elektronik. Teli i fortë, seksion kryq 0,50 mm<sup>2</sup> dhe këllëf PVC-HT rezistente ndaj temperaturës së lartë (deri në 90°C), në përputhje me Standardet CEI 20-20. Blloku i terminalit 2P (seksioni kryq i lejuar maksimal i plumbit 2,5 mm<sup>2</sup>).
- Pajisjet: Mbështjellësi kabllor gome ø fije gazi 1/2 inç (kabllor min ø 9, max ø 12 mm) për të ruajtur mbrojtjen IP65. LED inspektimi Standard
- Rregulloret: Prodhuar në përputhje me Standardet EN60598 - CEI 34 -21.
- Niveli i mbrojtjes përputhet me Standardin EN60529.

- Emergjenca S.A. (E mirëmbajtur): Në rast të mbylljes, njëra llambë e lidhur me qarkun rezervë qëndron e ndezur, duke shmangur kështu shqetësimin e shkaktuar nga mungesa e papritur e gjithë dritës.
- Koha e funksionimit emergjent: 60 minuta. Kur rikthehet energjia, bateria rikarikohet automatikisht në 12 orë



Figure 8 Ndricim Emergjence

#### 4.4.3. Ndicues i emergjences 11W, me pictograme dhe bateri, autonomi 1 ore

- Niveli i drites : 10 lux ne dysHEME pergjate rruges/korridorit te daljes.
- Autonomi ne avari, me bateri, ndezje automatike, me karikuesin, me mekanizem automatik testimi dhe me sinjalizues sonor.
- Pjese perberese e tij eshte edhe piktogrami qe tregon drejtimin e daljes, instalimi behet ne mur dhe prane dyerve
- Strehimi: Në material plastik
- Reflektori: Në pleksiglas, transparent
- Koha e funksionimit emergjent: 60 minuta. Kur rikthehet energjia, bateria rikarikohet automatikisht në 12/24 orë.
- Prodhuar sipas Standardeve të aplikueshme EN60598-1 CEI 34-21, shkalla e mbrojtjes sipas Standardeve EN 60529
- Pajisje: me kapse.
- Rryma e tërhequr (funksionimi i baterisë): 60 mA
- Konsumi i energjisë: 11 Ë
- Gama e lejuar e temperaturës: -10°C deri +40°C
- Terminalet e lakut: 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- Izolimi klasa: I; Shkalla e mbrojtjes: IP 20
- Ngjyra e mbylljes: E bardhë/Argjend
- Llambë gjithëpërfshirëse (e zëvendësueshme pa mjete): llambë filamenti 1x18W



Figure 9 Tabele Dalje Emergjence

## 4.5. ÇELËS, ÇELËS DEVIJAT, ÇELËS INVERTER, PULSANT, SENSOR LËVIZJEJE 360°

Çelës, deviator, invertitor, etj: 220V, 10A, me frute-module per ambiente rezidenciale. Butona 220,10A per komdheimin e grilave, zile, ndricim, etj. Ngjyra dhe lloji perfundimtar te zgjidhet sipas rekomdheimeve te arkitektures.

Çelës automatik per kontrollin e ndricimit me sensor passive infrared (PIR) (dual element infrared pyroelectric detector), per tu montuar ne tavan. 220V, 600Ë-1200Ë sipas projektit, 12-16m distance, koha e veprimit 30 sekonda deri ne 30 minuta. Pulse Mode: 2 sekonda 'ON' dhe 8 sekonda 'OFF.' Niveli ndricimit 2 - 2000 lux.

## 5. Panelet elektrike

### 5.1. NORMA DHE STANDARDE

Normat Shqiptare KTZ,KTP

EN 60439-3

IEC 60439 : Komplekse me tension të ulët dhe pajisje kontrolli – Pjesa 1: Komplete të testuara nga Lloji dhe pjesërisht të testuara nga Lloji.

IEC 60947 : Ndërprerëse të tensionit të ulët dhe pajisje kontrolli IEC 60099 shkarkues të mbitensionit.

### 5.2. PANELI ELEKTRIK KRYESOR KEK1

▪ Tensioni i izolimit (në varësi të pajisjes)	V
▪ Tensioni i funksionimit	V
▪ Rryma e lidhjes së shkurtër	kA 10
▪ Frekuenca	Hz50/60
▪ Sistemi i neutrit	
▪ Zbare (3F ose 3f + N/2)	
▪ Materiale P,G	Llamarinë
▪ Rezistenca mekanike sipas	CEI EN 50102
▪ Prisma P IP30 pa derë	IK07
▪ Prisma P IP30 me derë solide ose transparente	IK08
▪ Prisma P IP55 me derë solide ose transparente	IK10
▪ Prisma G IP30	IK07
▪ Prisma G IP40 me derë solide ose transparente	IK08
▪ Prisma G IP55 me derë solide ose transparente	IK10
▪ Bojë e jashtme	RAL9001
▪ Bojë e brëndshme	RAL9001
▪ Forma e ndarjes	1
▪ Shkalla e mbrojtjes së jashtme	IP 40
▪ Shkalla e mbrojtjes së brendshme	IP 20
▪ Gjerësia e kuadrit mm	595
▪ Lartësia e kuadrit mm	1230
▪ Thellësia e kuadrit	257
▪ (Për Prisma PLUS P në rastin e derës së dyfishtë shtoni 41 mm për thellësi. 400 dhe 600, dhe 19 mm për thellësinë. 800 dhe 1000)	

- Kuadri ne objekt eshte i perbere nga 1 kolone.

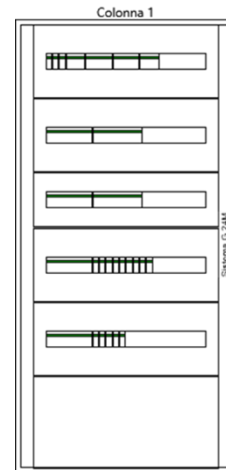


Figure 10 Electrical Panel

### 5.3. PANEL ELEKTRIK KUZHINE K.E.KU

- - Gjerësia: 330
- - Versioni: derë sigurie
- - Lartësia: 270
- - Thellësia: 85
- - Materiali: plastikë
- - Shkalla e mbrojtjes (IP): IP40
- - Mënyra e montimit: e futur në mur
- - Numri i rreshtave: 1
- - Numri i moduleve: 12
- - Modeli i kapakut: i mbyllur
- - Rezistenca ndaj goditjes: IK08
- - Temperatura e funksionimit: -15 +60 ° C

Figure 11 Panel i montuar brenda muri

## 6. UPS ( Furnizimi me energji të pandërprerë)

### 6.1. NORMA DHE STANDARDE

Direktivat evropiane: LV 2014/35/EU tension i ulët; Pajtueshmëria elektromagnetike EMC 2014/30/BE

Direktiva dhe Standardet: Siguria IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; Në përputhje me RoHS

Klasifikimi në përputhje me IEC 62040-3 VFI - SS - 111

### 6.2. SPECIFIKIME TEKNIKE

- Fuqia -10 KVA
- Fuqia e vlerësuar - 6000 VA

#### Parametrat e hyrjes AC

- Frekuenca nominale e funksionimit 50 ose 60 Hz (fabrika e paracaktuar është 60 Hz)
- Fabrika e paracaktuar Vac 120/208 Vac @ 120°
- L1–L2 Këndi i fazës hyrëse të parazgjedhur nga fabrika 120°C
- Këndi i lejueshëm i fazës hyrëse 120, 180, 240 gradë; auto-sensimi me aplikimin e rrymës alternative (Kufizime për tensionin L–N të ndryshëm nga 120 Vac)
- Parazgjedhja e fabrikës L1–N, L2–N Vac 120 Vac nominale
- L1–N i konfigurueshëm nga përdoruesi, L2–N Vac 100/110/115/120/127 Vac (Mund të modifikohet me programin e konfigurimit)
- Frekuenca e hyrjes pa funksionimin e baterisë 40–70 Hz
- Lidhja e energjisë në hyrje Blloku i terminalit me tela të fortë 3W + G (L–L–N–G) L1–N, L2–N
- Maksimumi i lejueshëm Vac 150 Vac

#### Parametrat e daljes së AC

- Vac e paracaktuar nga fabrika 120/208 Vac @ 120°C L1–L2
- Këndi i fazës së daljes së paracaktuar nga fabrika 120°C
- Këndi i lejueshëm i fazës së daljes 120, 180, 240 gradë; auto-sensing në aplikimin fillestar të rrymës alternative të hyrjes
- Parazgjedhja e fabrikës L1–N, L2–N Vac 120 Vac nominale
- L1–N e konfigurueshme nga përdoruesi, L2–N Vac 100/110/115/120/127 Vac,  $\pm 2\%$
- L1-N, L2-N Vlerësimi i mbingarkesës
  - o 105% deri në 130% 1 minutë
  - o 131% deri në 150% 10 sekonda
  - o 151% deri në 200% 1 sekondë > 200% (ngarkesa e ndikimit) Të paktën 5 cikle

#### BY PASS

- Çaktivizo funksionimin e anashkalimit nëse voltazhi i hyrjes tejkalon  $\pm 15\%$  të tensionit nominal
- Ri-aktivizoni funksionimin e anashkalimit nëse tensioni i hyrjes kthehet brenda  $\pm 10\%$  të tensionit nominal të daljes
- Çaktivizo funksionimin e anashkalimit Kur frekuenca e hyrjes parandalon funksionimin sinkron
- Temperatura e funksionimit 0°C deri +40°C;
- Temperatura e ruajtjes -15°C deri +50°C
- Lagështia relative 0% deri në 95%, jo kondensuese
- Lartësia operative deri në 10,000 ft (3,000 m)
- Zhurma e dëgjueshme <55dBA

#### BATERITË

- Koha e rimbushjes 3 orë deri në 90% kapacitet pas shkarkimit të plotë në ngarkesë 100%
- Temperatura e funksionimit 0°C deri +40°C
- Temperatura e ruajtjes -15°C deri +50°C
- Lagështia relative 0% deri në 95%, jo kondensuese



- Lartësia e funksionimit deri në 10,000 ft. (3,000 m) në +40°C pa ulje

## **7. Gjenerator Diesel**

### **7.1. GJENERATOR DIESEL 50KVA**

- Vlerësimi i fuqisë kVA / kWe 50/40
- Nr. i Fazave 3 Faza/1 Faza
- Tensioni i daljes (V) 415 V / 230 V
- Faktori i fuqisë 0.8 (me vonesë) / 1
- Rryma (3 faza/ 1 fazë) (A) 70 / 217
- Frekuenca (Hz) dhe RPM 50 Hz, 1500
- Fuqia e Çertifikuar e MoEF (hp) 84
- Fuqia e kërkuar për kVA nominale (hp) 66
- Ftohje me ftohje me lëng (EG Komplet 50:50)
- Aspirim turbocharged, karikimi me ajër të ftohur
- Numri i cilindrave 4
- Hapja (mm) x Goditja (mm) 95 x 115
- Raporti i ngjeshjes 19:1
- Zhvendosja (litër) 3.3
- Karburanti me naftë me shpejtësi të lartë
- Konsumi i karburantit @75% ngarkesë me radiator dhe ventilator\* (litër/orë) 9,59 10,15
- Konsumi i karburantit @100% ngarkesë me radiator dhe ventilator\* (litër/orë) 12,38 13,28
- Sistemi i ndezjes 12 V DC Elektrik
- Specifikimi i vajit të vajit CI4+ 15W40
- Kapaciteti i gropës së vajit të vajit, Niveli i Lartë-I ulët (litër) 7 - 5,5
- Kapaciteti total i sistemit të lubrifikimit (litër) 7.9
- Kapaciteti total i ftohësit (litër) 13
- Madhësia e tubit të shkarkimit (inç) 3
- Peshë totale e lagësht (Motor+Radiator) (kg) 375
- Gjatësia x Gjerësia x Lartësia (Motori) (mm) 973 x 784 x 870
- Shpejtësia mesatare e pistonit (m/s) 5.75
- Marrja e ajrit me djegie @100% ngarkesë (±5%) (cfm) 160
- Temperatura e shkarkimit (°C) 490
- Mbyllja IP23
- Rregullimi i tensionit (Maks.) ±1%
- Klasa e izolimit Klasa H
- Hapësira dredha-dredha 2/3
- Mbështjellja e statorit Prehë me dy shtresa
- Rotori i balancuar në mënyrë dinamike

### **7.2. GJENERATOR DIESEL 30KVA**

- Vlerësimi i fuqisë kVA / kWe 30/24
- Nr. i Fazave 3 Faza/1 Faza
- Tensioni i daljes (V) 415 V
- Faktori i fuqisë 0.8 (me vonesë)
- Rryma (3 faza/ 1 fazë) (A) 42
- Frekuenca (Hz) dhe RPM 50 Hz, 1500 RPM
- Fuqia e Çertifikuar nga MIE (hp) 38.5
- Fuqia e kërkuar për kVA nominale (hp) 38.1

- Ftohje me ftohje me lëng (EG Komplet 50:50)
- Aspirim turbocharged, karikimi me ajër të ftohur
- Nr. i cilindrave 3, Në linjë
- Hapja (mm) x Goditja (mm) 95 x 127
- Raporti i ngjeshjes 18.3:1
- Zhvendosja (litër) 2.7
- Karburanti me naftë me shpejtësi të lartë
- Konsumi i karburantit @75% ngarkesë me radiator dhe ventilator\* (litër/orë) 5,61
- Konsumi i karburantit @100% ngarkesë me radiator dhe ventilator\* (litër/orë) 7,45
- Sistemi i ndezjes 12 V DC Elektrik
- Specifikimi i vajit të vajit CI4+ 15W40
- Kapaciteti i gropës së vajit të vajit, Niveli i Lartë-I ulët (litër) 7.3-3.2
- Kapaciteti total i sistemit të lubrifikimit (litër) 8
- Kapaciteti total i ftohësit (litër) 11
- Madhësia e tubit të shkarkimit (inç) 2.5
- Peshë totale e lagësht (Motor+Radiator) (kg) 322
- Gjatësia x Gjerësia x Lartësia (Motori) (mm) 701 x 600 x 889
- Shpejtësia mesatare e pistonit (m/s) 6.35
- Marrja e ajrit me djegie @100% ngarkesë (±5%) (cfm) 70
- Temperatura e shkarkimit (°C) 487
- Mbyllja IP23
- Rregullimi i tensionit (Maks.) ±1%
- Klasa e izolimit Klasa H
- Hapësira dredha-dredha 2/3
- Mbështjellja e statorit Prehë me dy shtresa
- Rotori i balancuar në mënyrë dinamike

## 8. Kanalinat

### 8.1. STANDARDET

IEC 61537: International Electrotechnical Contractors Standard for Cable Tray Systems dhe Cable Ladder Systems for Cable Management, EN 50085-1:2005 ed EN 50085-2-1:2006, NEMA VE1,VE2, IEC 61084-1, IEC 60204, DIN VDE 0639

### 8.2. SPECIFIKIME TEKNIKE

Në përgjithësi, kabllo fleksibël, me seksione të vogla dhe të mëdha, si dhe kablllo të dhënash, kablllo sinjalizimi dhe kontrolli, instalohen në sirtarin e kablllove. Linjat e furnizimit me energji elektrike do të ndahen nga linjat e të dhënave, duke i ndarë ato në tabaka të veçanta kablllosh.

Përpara zbatimit, kontraktori duhet të sigurojë që mbështjelljet e kablllove janë të përshtatshme për instalim në kanalin e shkallëve.

Kthimi i tabakasë së kablllove duhet të jetë në përputhje me këndin e lejuar të rrotullimit të kablllove të instaluar në të. Lakoret, lidhësit dhe të gjithë elementët e tjerë të sistemit të sirtarit të kablllove duhet të jenë produkte tipike dhe të kataloguara. Nuk lejohet përdorimi i pjesëve të prodhuara në vend ose të furnizuara nga furnitorë dhe prodhues të ndryshëm.

### 8.3. KANALINË ME VRIMA (IP 20 ME MBULESË)

- Përmasat WxH: 100x75 (mm)

- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Trashësia: 0,60 (mm)
- Seksioni i destinuar si përcjellës: 160,80 (mm<sup>2</sup>)
- Pesha: 1.23 (Kg/m)
  
- Përmasat WxH: 150x75 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Trashësia: 0,80 (mm)
- Seksioni i destinuar si përcjellës: 254,40 (mm<sup>2</sup>)
- Pesha: 1.9 (Kg/m)
  
- Përmasat WxH: 200x75 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Trashësia: 0,80 (mm)
- Seksioni i destinuar si përcjellës: 294,40 (mm<sup>2</sup>)
- Pesha: 2.17 (Kg/m)
  
- Përmasat WxH: 300x75 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Trashësia: 1.00 (mm)
- Seksioni i destinuar si përcjellës: 468,00 (mm<sup>2</sup>)
- Pesha: 3.39 (Kg/m)

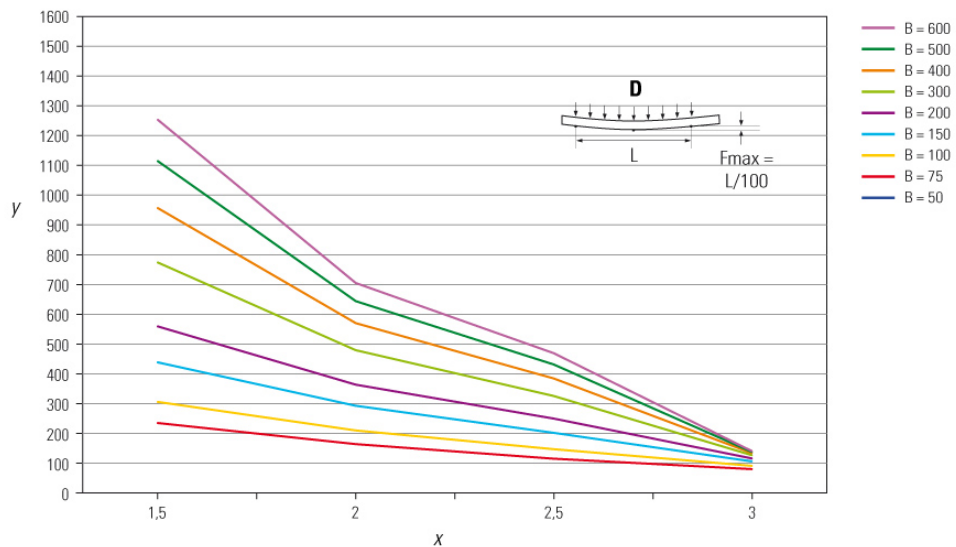
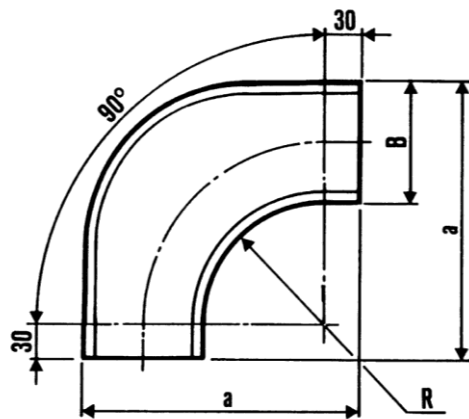


Figure 12 Grafik i Kanalinave

EN 61537-1

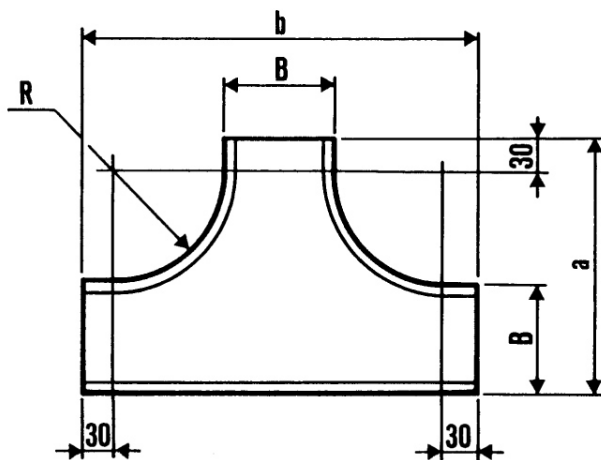
y= Ngarkesa maksimale (N/m)  
x= Distanca ndërmjet mbështetësve (m)  
D= Ngarkesa uniforme

## 8.4. RAKORDERITË E KANALINAVE



### Bërryl i sheshtë 90° me mbulesë

- Përmasat  $W(B) \times a \times R$  - 100x230x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 1,04 (Kg)
  
- Përmasat  $W(B) \times a \times R$  - 150x280x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 1,48 (Kg)
  
- Përmasat  $W(B) \times a \times R$  - 200x330x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 2,00 (Kg)
  
- Përmasat  $W(B) \times a \times R$  - 300x430x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 3,24 (Kg)



### Bashkim "T" me mbulesë

- Përmasat W(B)xaxw(b)xR - 100x230x360x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 1,39 (Kg)
  
- Përmasat W(B)xaxw(b)xR - 150x280x410x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 1,88 (Kg)
  
- Përmasat W(B)xaxw(b)xR - 200x330x460x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 2,44 (Kg)
  
- Përmasat W(B)xaxW(b)xR - 300x430x560x100 (mm)
- Trajtimi: I galvanizuar me zhytje të nxehtë
- Pesha: 3,77 (Kg)

## 9. Instalimet E Sistemeve Elektronike

### 9.1. TË DHËNAT E KABLLOVE

#### 9.1.1. Norma dhe Standarde

- ANSI / TIA / VNM.
- Katalogët dhe specifikimet e pajisjeve standarde.
- Funkzioni dhe kërkesat specifike për softuerin e kompjuterit për performancën e sigurisë.
- Sistemet e Avancuara (TCSEC ose libër "portokalli").
- Kriteret e Sistemeve Teknologjike të Avancuara të Sigurisë (ITSEC).
- standardet shqiptare.

#### 9.1.2. Specifikime Teknike

##### Cable: FTP-CAT6A

- Tipi: 4x2xAËG 23 F/UTP LSZH Cat 6A AUGMENTED Thermoplastik LSZH, 10GXE00
- Impedanca: 100 ± 15 Ohm
- Raporti i shpejtësisë: 67%
- Kapaciteti : 56 pF/m
- Shtresa: AL/Pet 100 %
- Coil: CuSn 65 %
- Pesha: 6.2kg/100m
- Përçuesi: Cu 0.6mm
- Diametri i jashtëm i kabllit: 7.2mm
- Rezistenca në DC/20°C: 70 Ohm/km
- Standardet: ISO/IEC 11801 EA; EIA/TIA 568 C2; IEC 754-1; IEC 754-2; IEC 60332-1754-2;

Frekuencat në MHz: 10,0 20,0 31,2 62,5 100,0 200,0 250,0 300,0 500,0 625,0

Humbje në dB/100m:	5,9	8,4	10,5	15,0	19,1	27,6	31,1	34,3	45,3	51,2
Next në dB:	60,3	57,0	52,9	48,4	45,3	40,8	39,3	38,1	34,8	33,4
PSNext në dB:	58,3	53,8	50,9	46,4	43,3	38,8	37,3	36,1	31,6	29,3
RL në dB :	25,0	25,0	23,6	21,5	20,1	18,0	17,3	17,3	17,3	17,3

#### Cable UTP-CAT5

- Lloji: 4x2xAËG 24 UTP Flex Cat 5 – PVC fire retardant gray 44U7Y
- Impedanca: 100 ± 15 Ohm
- Raporti i shpejtësisë: 68%
- Kapaciteti: 49 pF/m
- Pesha: 3.6kg/100m
- Përçuesi: Cu 8x0.2mm
- Diametri jashtem: 5.5mm
- Rezistenca në DC/20°C: 79 Ohm/km
- Standardet: ISO/IEC 11801, EIA/TIA 568, EN 50173, IEC 332.1,

Frekuencat në MHz:	1	4	10	16	20	31,2	62,5	100
Humbje në dB/100m:	2,0	4,3	7,1	9,2	10,3	13,2	19,3	25,0
Next në dB:	83,0	73,0	65,0	63,0	59,0	56,0	53,0	51,0
RL në dB :	20,0	23,0	25,0	25,0	25,0	23,3	20,7	19,0

#### Cable FTP-CAT5e

- Lloji: 4x2xAËG 24 S(FTP) LSZH Cat 5E ENHANCET– LSZH gray, 1633ENS
- Impedanca: 100 ± 15 Ohm
- Raporti i shpejtësisë: 68%
- Kapaciteti : 49 pF/m
- Shtresa: AL/Pet 100 %
- Braid: CuSn 65 %
- Screening Efficency: > 85 dB
- Pesha: 4.7kg/100m
- Përçuesi: Cu8x0.2mm
- Diametri i jashtëm i kabllit: 5.5mm
- Rezistenca në DC/20°C: 79 Ohm/km
- Standardet: ISO/IEC 11801, EIA/TIA 568 C2; EN 50173; IEC 332.1; IEC 754-2

Frekuencat në MHz:	1	4	10	16	20	31,2	62,5	100
Humbje në dB/100m:	2,0	4,0	6,1	7,9	8,9	11,3	16,4	21,2
Next në dB:	72,0	62,0	56,0	53,0	51,0	48,0	43,0	41,0
PSNext në dB:	65,0	57,0	50,0	47,0	45,0	43,0	38,0	35,0
PSEIfext at dB:	64,3	52,2	44,3	41,5	38,2	34,4	28,3	24,3
RL në dB :	20,0	23,0	25,0	25,0	25,0	23,3	20,7	19,0

## FS18OR18 2x1mm

Ngjyra kafe. Përçues i kabllit me kablllo bakri fleksibël të pjekjes së kuqe, klasi 5. Komponim i brendshëm dhe mbështjellës i jashtëm në PVC. Tensioni nominal  $U_0 / U$  300/500 V.

Temperatura maksimale e funksionimit  $70^\circ\text{C}$ ,  
minimale  $-15^\circ\text{C}$  në mungesë të stresit mekanik.

Temperatura minimale e instalimit  $0^\circ\text{C}$ ,  
Temperatura maksimale e qarkut të shkurtër  $160^\circ\text{C}$ .

Sforcimi maksimal në tërheqje 50 N / mm<sup>2</sup>, rrezja minimale e përkuljes është 4 herë diametri maksimal i jashtëm.

### **9.1.3. Prizë telefoni RJ-45**

- Grupi i klasës: Pajisjet komutuese shtëpiake
- Klasa: Insert/mbulesë për teknologjinë e komunikimit
- Rregullimi i montimit: Pajisja modulare për pajisjet komutuese shtëpiake
- Përdorimi: Emiratet e Bashkuara Arabe/IAE (ISDN)
- Unaza mbështetëse: Jo
- Me mbulesë pluhuri: Jo Me kapak të varur: Jo
- Me gjurmë: Jo Mënyra e montimit: E montuar në rrafsh (suva)
- Materiali: plastikë
- Cilësia e materialit: Termoplastik
- Pa halogjen: Po
- Mbrojtja e sipërfaqes: e patrajtuar
- Gjerësia e pajisjes: 22,30 mm Lartësia e pajisjes: 49,00 mm Thellësia e pajisjes: 43,10 mm



*Figure 13 Prizë RJ11*

### **9.1.4. Prizë RJ45**

- Grupi i klasës: Të dhënat dhe telekomunikacioni
- Klasa: Lidhës modular
- Modeli: Autobus (jack)
- Lloji i lidhësit: RJ45
- Ekran: Jo
- Kategoria: 5E
- Lloji i lidhjes: Crimp
- Mjet i posaçëm i nevojshëm: Nr
- I përshtatshëm për kablllo të rrumbullakët: Po
- I përshtatshëm për kablllo të sheshtë: Po

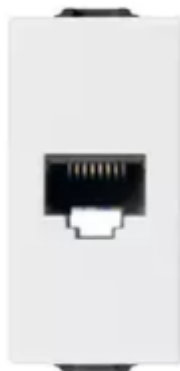


Figure 14 Prize RJ45

### 9.1.5. Prizë TV

- Grupi i klasës: Teknika e antenës dhe satelitit
- Klasa: Kutia e prizës së antenës
- Modeli: prizë fundore
- Kopertina: Asnjë
- Numri i pikave: 1
- I përshtatshëm për furnizim me energji në distancë: Po
- Frekuenca: 0 - 2400 MHz
- Lloji i fiksimit: montim me kapak (angazhim)
- Ngjyra: E bardhë-numri RAL (i ngjashëm): 9003
- Mbarimi i sipërfaqes: me shkëlqim Materiali: plastikë



Figure 15 Prize TV

### 9.1.6. Alarm system

<b>C37/6-EN</b>
<b>EN 54-24</b>
Altoparlant zëri per alarm
<b>C37/6-EN</b>



Lloji A	
Vlerësuar prodhimit	6 Ę (100 V)
Nominale rezistencë e plotë (100 V linjë)	1667 L (6Ě) 3333 L (3Ě) 6667 L (1.5Ě)
Nominale rezistencë e plotë (70 V linjë)	817 L (6Ě) 1633 L (3Ě) 3267 L (1.5Ě)
Ndjeshmëria	91 dB (1Ě/1m)
Maks. tingull presioni SPL*	99 dB (6Ě/1m)
Përgjigja e frekuencës	150 ÷ 15.000 Hz (peak -10 dB)
Horizontale këndi e dispersion (-6 dB)	180° (500 Hz) 180° (1 kHz) 90° (2 kHz) 70° (4 kHz)
Vertikale këndi e dispersion (-6 dB)	180° (500 Hz) 180° (1 kHz) 90° (2 kHz) 70° (4 kHz)
Temperatura e funksionimit/ruajtjes	-25°C ÷ +55°C / -40°C ÷ 70°C
lagështia	< 95%
Dimensionet	210 x 190 x 70 mm
Pesha	1,6 kg

## 10. Kabineti i rrjetit IT (Rack)

### 10.1.1.1. Norma dhe Standarde

TIA-569-B (2004)	Ndërtesa Tregtare Standard për Shtigjet dhe Hapësirat e Telekomunikacionit
ANSI / TIA -568-C (2009)	Ndërtesa Tregtare Telekomunikacionit Kabllo Standard
ANSI / NECA / BICSI 568 (2006)	Standard për instalimin e kablove të telekomunikacionit të ndërtesave tregtare
TIA-606-A (2007)	Administrata Standard për Infrastrukturën Komerciale të Telekomunikacionit
ANSI-J-STD - 607-A (2002)	Joint Standard për Tokëzimin e Ndërtesave Komerciale (Tokëzimit) dhe Kërkesat e Lidhjes për Telekomunikacionin
ANSI / TIA-942 (2005)	Infrastruktura e Telekomunikacionit Standard për Qendrat e të Dhënave
NFPA 70 (2008)	Kodi Kombëtar Elektrik

### 10.1.1.2. Specifikime Teknike

Kabineti i rrjetit IT (Racku) është parashikuar me një konfigurim me nga 1 cope, janë të tipit 36U. Ky konfigurim është zgjedhur i tillë që të ketë një rendiment të lartë në sistemin e ftohjes sipas parimit të koridorit të ngrohtë dhe të ftohtë.

Kabinetet e IT (Racku) janë vlerësuar me një konsum mesatar të energjisë elektrike 3 kW.

Të gjitha kabllo dhe pajisjet e IT, të instalohen nga specialiste me eksperiencë. Të gjitha metodat e ndërtimit që nuk janë përshkruar në mënyrë specifike apo treguar në dokumentin e kontratës do të jetë subjekt i kontrollit dhe miratimit. Pajisjet dhe materialet duhet të jenë me garanci nga prodhuesi.

Materialet dhe puna e specifikuar të jenë në përputhje me standartet dhe rregulloret:

TIA -569-B Standardi i Ndërtesave Tregtare për Shtigjet dhe Hapësirat e Telekomunikacionit, 2004; ANSI/ TIA -568-C Commercial Building Telecommunications Cables Standard, 2009; ANSI / NECA / BICSI 568-2006 - Standard për Instalimin e Kablove Telekomunikuese të Ndërtesave Tregtare; TIA-606-A Standardi Administrativ për Infrastrukturën Tregtare të Telekomunikacionit, 2007; ANSI-J-STD - 607-A Standardi i Përbashkët për Kërkesat e Tokëzimit (Tokëzimit) të Ndërtesave Komerciale dhe Lidhjes për Telekomunikacionet, 2002; ANSI / TIA-942 Standardi i Infrastrukturës së Telekomunikacionit për Qendrat e të Dhënave, 2005; NFPA 70 - Kodi Kombëtar Elektrik, 2008.

Kushtet e projektit: Të mos instalohen pajisjet deri sa hapësira nuk është e mbyllur dhe e mbrojtur ndaj motit, temperaturës dhe lagështisë të mbahen vazhdimisht në vlera optimale.

Prodhuesi duhet të garantojë pajisjen për një periudhë minimale prej pesë vjetësh nga data e blerjes. Detyrimi i prodhuesit sipas kësaj garancie të jetë për të riparuar ose zëvendësuar njësinë. Kjo garanci nuk zbatohet për pajisjen që është dëmtuar nga aksidenti, neglizhenca, apo moszbatim ose është ndryshuar ose modifikuar.

Prodhuesi të garantojë për të gjithë aksesoret nga defektet për një periudhë minimale prej dy vjetësh nga data e blerjes. Detyrimi i prodhuesit sipas kësaj garancie të jetë për të riparuar ose

zëvendësuar paisjet. Kjo garanci nuk zbatohet për pajisjen që është dëmtuar nga aksidenti, neglizhenca, apo moszbatim ose është ndryshuar ose modifikuar.

Dimensionet dhe pesha kabinetit të rrjetit:

- U Lartësia 36U
- Dollapi i rrjetit 36U duhet të jetë i pajisur me dyer metalike me vrima (para - mbrapa).
- Gjatësia e produktit 23,7 in [60,1 cm]
- Gjerësia e produktit 22,6 inç [57,3 cm]
- Lartësia e produktit 5,6 ft [1,7 m]
- Peshë e produktit 96,2 lb [43,5 kg]
- Thellësia maksimale e montimit 39,4 in [100 cm]
- Thellësia minimale e montimit 18,3 in [46,6 cm]
- Lartësia e produktit me rrota 5,9 ft [1,8 m]

Rack-u duhet të sigurojë 36U hapësirë vertikale. Shinat vertikale duhet të jenë lehtësisht të rregullueshme për të lejuar thellësitë ndryshme. Çdo shine vertikale duhet të jete e shënuar në të dyja anët me linjat që tregojnë fillimin dhe në fund të çdo U dhe numrin e hapësirës U. Çdo U përbëhet nga tre vrima katrore dhe është 44,45mm i lartë. Të dy dyert e para dhe të pasme duhet të jenë të dizajnuara me mentesha për heqje të shpejta të dyerve pa përdorur vegla. Dyert para dhe mbrapa duhet të hapen minimum prej 120 gradë për të lejuar akses të lehtë në pjesën e brendshme. Dera e përparme e Rack-ut duhet të jetë në gjendje për tu instaluar për tu hapur edhe nga krahu tjetër. Rack-u do të përfshijë panele anësore gjysmë-lartësi që mund të hiqen pa përdorur vegla.

Panelet anësore duhet të jenë të rrafshëta me Rack-un kështu që gjerësia e përgjithshme e njësisë nuk do të ndryshojë me panele anësore të instaluar. Të gjitha komponentët e Rack-ut të tilla si dyer, panele anësore, cati, etj duhet të lidhen direkt në kolektor tokezimi i cili realizon tokezimin e Rack-ut. Rack-u duhet të ketë dyer të cilat krijojnë mundësi për ventilim në pjesën para / pas / lart etj. Rack-u duhet të mundësojë hapje nga sipër dhe poshtë për të menaxhuar kabllot në Rack.

Rack-u duhet të ketë shkallë mbrojtje minimale IP-20 për mbrojtje kundër kontakteve direkte, hyrjes së trupave të huaja. Prodhuesi duhet të vërtetojë se produktet janë në përputhje me RoHS. Rack-u gjithashtu duhet të jete në përputhje me standardin IEC 60950 Third Edition.

Rack-u duhet të përfshijë brave për mbyllje nga përpara dhe mbrapa të cilat duhet të jenë të konfiguruar që të perdoren me të njëjtin çelës.

## **11. Sistemi i monitorimit (CCTV)**

### **11.1. SPECIFIKIMET TEKNIKE**

#### **11.1.1. Network cable for IP cameras, INDOOR UTP-CAT5E+COOPER (2x0.8)**

- Dirigjent: Lan Cable Solid Bare Copper
- Madhësia: 24 AWG

- Dielektrik: PE i ngurtë
- Izolimi: HDPE
- Trashësia mesatare: 0.205 mm
- Trashësia dielektrike: 0.203 mm
- Diametri i përcjellësit: 0.914 mm
- Diametri i montimit: 5.10 mm
- Gjatësia e shtrimit në çift: Gjatësi të ndryshme për parandalimin e bisedave të kryqëzuara.
- Ngjyra e bardhë: (xhaketë Cat5E)
- Trashësia mesatare: 16.8 mm
- Rip Cord: N/A
- Dirigjent: Stranded Bare Copper (16/30)
- Madhësia: 18 AWG
- Izolimi: FRPVC (e zezë/e kuqe)
- Trashësia e izolimit: 0.228 mm
- Trashësia e përcjellësit: 1.625 mm
- Gjatësia e shtrirjes: Paralele
- Veshja: FRPVC (7,4+/- 0,15 mm)
- Ngjyra: E zezë dhe e kuqe (xhaketë me bosht)
- Montimi: Xhaketë 18/2+ CAT5eE FRPVC
- Materiali: FRPVC
- Trashësia: 0.558 mm
- Diametri: 5.2\*11.3mm
- Temperatura e vlerësuar: 60C
- Testi i ndezshmërisë: CMR UL 1666 Riser Flame Test
- Karakteristikat elektrike 18AWG 2/C:
- Vlerësimi i temperaturës: -20°C deri në 60°C
- Tensioni i funksionimit: 300 VRMS Mx
- Maks. Rezistenca DC 20°C: 6,49 Ohm/1 M' Nom
- Kapaciteti ndërmjet përcjellësve: 24 pF/ft Nom. @1KHz
- Karakteristikat elektrike Cat5E 24/4 Çift:
- Vlerësimi i temperaturës: -20°C deri në 60°C
- Tensioni i funksionimit: 300 VRMS MxMax.
- Rezistenca DC 20°C: 9,38 Ohm/1 M' Nom
- Çekuilibri i rezistencës DC: 5%
- Karakteristikat Impedanca: 85-115 Ohms
- Përhapja e shpejtësisë: 66%
- Çift me kapakun tokësor. Unbal: 330
- Dobësimi (Nom.db/100'): 100 MHz: 21.5; 200 MHz: 31.1
- SRL Minimumi (db): 23
- Min. i humbjes. (db) 23-10log 10(F/20)

### 11.1.2. Kamera te jashtme tipi Bullet

- Modeli Kameres Antivandal me trup Metalik ne forme Bullet
- Sensori i Imazhit 1/2.8" Progressive Scan CMOS
- Ndricimi Minimal Color: 0.005Lux @F1.2, Color: 0.008Lux @F1.6/F2.0, B/W: 0Lux with IR on
- Lente 2.8mm/4mm/6mm@F1.6; [2.8mm@F2.0](#) sipas vendit te instalimit
- WDR 120dB Super WDR

- Kendi Shikimit H105°/D131°/V78°(2.8mm@F1.6), H113°/D144°/V84°(2.8mm@F2.0), H86°/D108°/V63°(4mm), H52°/D63°/V40°(6mm)
- Modaliteti Dite/Nate Dite/Nate/Auto/Customize/Me skedul
- Koha e mbylljes 1/100000s~1s
- Distanca IR 30m
- S/N >55dB
- Rezolucioni Video 2592x1944
- Frame Rate Primar 20fps@(2592x1944), 30fps@(2048x1536, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 704x576),  
Sekundar 30fps@(704x576, 640x480, 640x360, 352x288, 320x240, 320x192, 320x180)

Trete 30fps@(1920x1080, 1280x720, 704x576, 640x480, 640x360, 320x240, 320x192, 320x180)

- Kompresimi Video H.265+/H.265(HEVC)/H.264+
- Shpejtesia e Biteve Video 16Kbps~16Mbps (CBR/VBR I konfigurueshem)
- Opsioni Privatesise Minimumi 8 zona
- ROI Minimumi 8 zona
- Konfigurimet e Figures Saturation/Brightness/Contrast/Sharpness
- Akses nga Web Browser Kryesor (IE/Firefox/Chrome/Safari)
- Nderfaqe Fizike Minimumi Ethernet 1\*RJ45 10M/100M
- Storage Rrjet NAS(NFS, SMB/CIFS), ANR
- Protokolle Rrjet IPv4/IPv6, ARP, TCP, UDP, RTCP, RTP, RTSP, RTMP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, SMTP, UPnP, Bonjour, SIP, SNMP, PPPoE, VLAN, 802.1x, QoS, IGMP, ICMP, SSL
- Storage ne Trup MicroSD/SDHC/SDXC minimum 256G
- Funksione te Avancuara BLC, HLC, 2D DNR, 3D DNR, Defog, AWB, EIS, IP Address Filtering, AGC, Anti-flicker, Corridor Mode, Deblur, Watermark, Voice&Video-over-IP
- Funksione Video Inteligjence Region Entrance, Region Exiting, Advanced Motion Detection, Tamper Detection, Line Crossing, Loitering, Human Detection, People Counting, Object Left, Object Removed
- Funksione Alarmi per VI FTP Upload, SMTP Upload, SD Card Record, SIP Phone, HTTP Notification, etc.
- Kompatibiliteti Sistemit ONVIF Profilet G & Q & S & T, API
- Temperaturat Minimale te Punes -40°C~60°C
- Lageshtia Minimale e Punes 0~90%(Jo kondesuese)
- Ushqimi Elektrik PoE(802.3af)
- Konsumi Elektrik Maksimumi 3.5W MAX, 5.5W MAX (Me IR te ndezur)
- Certifikimi Ambiental Minimumi IP67 per kushtet atmosferike
- Certifikimi Sigurise Fizike Minimumi IK10 per mbrojtjen nga goditjet
- Dimensionet Maksimumi 97mmX74mmX180mm(me support metalik) / Φ64mmX160mm(pa suport)
- Pesha Maksimumi 610g(me support metalik) / 450g(pa suport)

### 11.1.3. Kamera te brendeshme tipi Dome

- Modeli Kameres Antivandal me trup Metalik ne forme Dome
- Sensori i Imazhit 1/2.8" Progressive Scan CMOS
- Ndricimi Minimal Color: 0.005Lux @F1.2, Color: 0.008Lux @F1.6/F2.0, B/W: 0Lux with IR on

- Lente 2.8mm/4mm/6mm@F1.6; 2.8mm@F2.0 sipas vendit te instalimit
  - WDR 120dB Super WDR
  - Kendi Shikimit H105°/D131°/V78°(2.8mm@F1.6), H113°/D144°/V84°(2.8mm@F2.0), H86°/D108°/V63°(4mm), H52°/D63°/V40°(6mm)
  - Modaliteti Dite/Nate Dite/Nate/Auto/Customize/Me skedul
  - Koha e mbylljes 1/100000s~1s
  - Distanca IR Minimumi 25m
  - S/N >55dB
  - Rezolucioni Video Minimumi 2592x1944
  - Frame Rate Primar 20fps@(2592x1944), 30fps@(2048x1536, 1920x1080, 1280x960, 1280x720, 704x576) Sekundar 30fps@(704x576, 640x480, 640x360, 352x288, 320x240, 320x192, 320x180)
- Trete 30fps@(1920x1080, 1280x720, 704x576, 640x480, 640x360, 320x240, 320x192, 320x180)
- Kompresimi Video H.265+/H.265(HEVC)/H.264+
  - Shpejtesia e Biteve Video Minimumi 16Kbps~16Mbps (CBR/VBR I konfigurueshem)
  - Opsioni Privatesise Minimumi 8 zona
  - ROI Minimumi 8 zona
  - Konfigurimet e Figures Saturation/Brightness/Contrast/Sharpness
  - Akses nga Web Browser Kryesor (IE/Firefox/Chrome/Safari)
  - Nderfaqe Fizike Minimumi Ethernet 1\*RJ45 10M/100M
  - Storage Rrjet NAS(NFS, SMB/CIFS), ANR
  - Protokolle Rrjet IPv4/IPv6, ARP, TCP, UDP, RTCP, RTP, RTSP, RTMP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, SMTP, UPnP, Bonjour, SIP, SNMP, PPPoE, VLAN, 802.1x, QoS, IGMP, ICMP, SSL
  - Storage ne Trup MicroSD/SDHC/SDXC minimum 256G
  - Funksione te Avancuara BLC, HLC, 2D DNR, 3D DNR, Defog, AWB, EIS, IP Address Filtering, AGC, Anti-flicker, Corridor Mode, Deblur, Watermark, Voice&Video-over-IP
  - Funksione Video Inteligjence Region Entrance, Region Exiting, Advanced Motion Detection, Tamper Detection, Line Crossing, Loitering, Human Detection, People Counting, Object Left, Object Removed
  - Funksione Alarmi per VI FTP Upload, SMTP Upload, SD Card Record, SIP Phone, HTTP Notification, etc.
  - Kompatibiliteti Sistemit ONVIF Profilet G & Q & S & T, API
  - Temperatura Minimale e Punes -40°C~60°C
  - Lageshtia Minimale e Punes 0~90%(Jo kondesuese)
  - Ushqimi Elektrik PoE(802.3af)
  - Konsumi Elektrik Maksimumi 2.5W MAX, 4W MAX (Me IR te ndezur)
  - Certifikimi Ambiental Minimumi IP67 per kushtet atmosferike
  - Certifikimi Sigurise Fizike Minimumi IK10 per mbrojtjen nga goditjet
  - Dimensionet Maksimumi 108mmX96.5mm (me support metalik) / 106mmX76.5mm(pa suport)
  - Pesha Maksimumi 600g(me support metalik) / 410g(pa suport)

#### 11.1.4. Rrjeti i videoregjistruesit NVR, 16/24 kanale,

- Procesori kryesor i ngulitur me katër bërthama
- Sistemi Operativ i Embedded Linux
- Audio dhe Video
- Hyrja e kamerës IP me 16/24 kanale
- Hyrja e bisedës dykahëshe:
- Një (1) Kanal, RCA
- Dalja: Një (1) Kanal, RCA
- Ekрани
- Ndërfaqja
- Një (1) portë HDMI (4K)
- Një (1) portë VGA (1080p)
- Rezolucioni 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768
- Ekran me shumë pamje 1/4/8/9/16/25
- Shfaq në ekran titullin e kamerës, kohën, humbjen e videos, kyçjen e kamerës, zbulimin e lëvizjes,
- Regjistrimi
- Kompresimi Smart H.265+, H.265, Smart H.264+, H.264, MJPEG
- Rezolucioni 12 MP, 8 MP, 6 MP, 5 MP, 4 MP, 3 MP, 1080p, 1,3 MP, 720p, D1, CIF
- Fisheye Dewarping Një (1) Kanal prej 12 MP
- Shpejtësia e bitit të regjistrimit 320 Mbps Shpejtësia e bitit 16 Kbps deri në 20 Mbps për kanal Manuali i modalitetit të regjistrimit, orari (i rregullt, zbulimi i lëvizjes), alarmi, IVS, ndalimi
- Intervali i regjistrimit 1 deri në 120 minuta (e parazgjedhur: 60 minuta)
- Para-regjistrimi: 1 deri në 30 s
- Pas regjistrimit: 10 deri në 300 s

#### **11.1.5. Switch 24 Porta PoE 10/100/1000 Mbps**

- 24 Porta 10/100/1000 PoE Energjia e kalimit përmes Ethernetit për kamerën IP të rrjetit CCTV
- Karakteristikat e ndërprerësit të shpejtë Ethernet:
- çelësi i Ethernetit Ndizet deri në 15,4 W
- Përputhet me standardin IEEE 802.3af PoE
- E përputhshme me të gjitha IEEE 802.3af ose Legacy
- I sigurt:
- Pajisjet me fuqi të ulët marrin vetëm fuqinë që u nevojitet
- Fuqi e sigurt dhe e besueshme për pikat e hyrjes WLAN
- Zbulimi dhe mbrojtja automatike e terminaleve Ethernet jo standarde
- Mbështet aplikacionet 10/100/1000 Base-T
- Dizajni kompakt përshtatet lehtësisht në aksesin WLAN
- Plug-and-play nuk kërkohet konfigurim
- Furnizimi i brendshëm me energji elektrike
- Kurseni deri në 83% energji me Green Technology
- Kërkesa për energji: 100~240V AC, 50-60 Hz
- Shkalla e kalimit të të dhënave: 24-porte 10/100 Mbps
- Standardi PoE: IEEE 802.3af

- LED: Power (E gjelbër) PoE në përdorim (Portokalli) 10/100 LNK / ACT (E gjelbër)
- Dimensioni (WxDxH)/Pesha: 530 x 4400x 105 mm, 4 kg
- Kërkesa për energji: 100~240V AC, 50-60 Hz
- Konsumi i energjisë: maksimumi 250 Watts
- Dalja e fuqisë PoE: Për portë 54V DC, 350 ma. Maks. 15.4 Watts
- Lloji i furnizimit me energji PoE: 1/2(+), 3/6(-), Mode-A, End-Span
- Buxheti PoE Fuqia: Sistemi: 250W; PoE: Maks. 230 W
- Ruajtja: Temperatura: -10 ~ 70°C
- Lagështia relative: 20 ~ 95% (jo kondensuese)
- Funksionimi: Temperatura: 0 ~ 50°C
- Lagështia relative: 20 ~ 95%
- 

## 12. Sistemi i Mbrojtjes Nga Zjarri

### 12.1. NORMA DHE STANDARDE

Sistemi i zjarrit, ai përputhet me standardet dhe/ose specifikimet teknike të harmonizuara në vijim.

EN 54-2 (1997) + A1 (2006)	Fire detection dhe fire alarm systems - Part 2: Control dhe indicating equipment.
EN 54-4 (1997) + A1 + A2 (2006)	Fire detection dhe fire alarm systems - Part 4: Poëer supply equipment.
EN 62368-1 (2014) + A11 (2017)	Audio / video information dhe communication equipment - Part 1: Safety requirements.
EN 50130-4 (2011) + A1 (2014)	EMC - Alarm systems - Product family Standard: immunity requirements for components of fire, intruder dhe social alarm systems.
EN 61000-6-3 (2007) + A1 (2011)	EMC - Generic Norma dhe Standarde - Emission for residential, commercia! dhe light-industrial environments.

### 12.2. SPECIFIKIME TEKNIKE

#### 12.2.1. Panelet e alarmit të zjarrit do të kenë karakteristikat e mëposhtme

- Norma EN54
- 2 x 7ah / 12 V Bateri + karikues baterie max 2A.
- Ekranin me karaktere numerike alfa që tregojnë loop-in, zonën, pajisjen, kodin e pajisjes dhe karaktere 4x40 për mjedisin.
- Ekranin me dritë prapa
- Panelet do të kenë minimalisht 2 loop-e të përfshira dhe mundësi për zgjerim deri në 4 loop-e shtesë (ose deri në 8 loop-e).
- Çdo loop do të mbajë maksimumi 128 sensorë dhe komponentë të tjerë të sistemit.
- Paneli duhet të menaxhojë deri në 2-4 sipërfaqe.
- Kujtesa e ngjarjeve deri në 1000 ngjarje.
- Tastierë PC (PS2)
- Fjalëkalim deri në 10 karaktere
- Portë USB



- Port TCP/IP
- Port RS485 - deri në 16 panele përsëritëse
- Port komunikimi PSTN/GSM
- Historia e orës 24 orë
- IP43
- Alarme të programueshme
- Instalimi mural

### **12.2.2. Karakteristikat e sensorëve të tymit / temperatures**

- Norma EN54: 7 dhe 5 Klasa A1
- Ai përbëhet nga një mikroprocesor i integruar për monitorimin automatik dhe konstant të gjendjes (efekti TYNDALL). -Parimi i punës bazohet në përhapjen e sensorëve të temperaturës së dritës dhe NTC.
- Izolator i inkorporuar
- Tension 20 V dc
- Rrymë e qetë 250 $\mu$ A / 20 Vdc
- Rryma në gjendje alarmi 2mA / 20Vdc
- Drita LED e inkorporuar / E kuqe / Jeshile
- Niveli i lagështisë 93%
- Moduli i adresueshëm në lak
- Bazë me dalje rele 1A / 30Vdc dhe për llambat RI
- Materialet ABS

### **12.2.3. Karakteristikat e butonave të xhamit të thyer**

- Norma EN54: 11
- Ai përbëhet nga një mikroprocesor i integruar për monitorimin automatik dhe konstant të gjendjes.
- Izolator i inkorporuar
- Xhami i thyer nën presion për të aktivizuar alarmin.
- Moduli i adresueshëm në lak
- Drita LED e inkorporuar / E kuqe / Jeshile
- Tension 20 V dc
- Rrymë e qetë 250 $\mu$ A / 20 Vdc
- Rryma në gjendje alarmi 2mA / 20Vdc
- Niveli i lagështisë 93%
- Materiali ABS / V0
- Përsëritja e alarmit (OptoMos max 60 Vdc, 100 mA)
- 

### **12.2.4. Karakteristikat e Sirenave Akustike dhe Dritave**

- Norma EN54: 3
- Sirenat duhet të jenë të adresueshme në lak dhe të furnizohen me energji nga një furnizues i jashtëm 2 ose 4A - i cili do të furnizojë një grup sirenash.
- Tensionet 12-24 V dc
- Konsumi 100 mA

- Dritë LED me intensitet të lartë / me frekuencë 1Hz
- Niveli i zhurmës 83 db - 1M / 3200 Hz - Instalimi i brendshëm / IP40
- Niveli i zhurmës 108db - 1M / 3200 Hz - Instalim i jashtëm / IP65
- Siguresa 300 mA
- Temperatura -10 ° C - + 50 ° C
- Materiali ABS / V0
- Piktogrami "ALARM ZJARRI"

#### **12.2.5. Moduli I / O me 4 Hyrje / 4 dalje**

- Norm EN54: 17 - 18
- Voltage 20 -24 V dc
- Consumption 250  $\mu$ A / 20 Vdc
- Relay output 1A / 30 V dc capacitive
- Relay output ëith external poëer 0.75A / 30 V dc capacitive
- Repeat alarm output 12 mA
- End resistance 10 k $\Omega$
- LED light incorporated / Red / Green
- IP40
- Temperature -10 ° C - + 50 ° C
- Humidity level 93%
- ABS / V0 material
- 

#### **12.2.6. Kabell FTE4OHM1**

- Norma CEI 20-105 dhe UNI9795:2013
- Voltazhi: 12V - 24V Ac
- Seksioni: 2x1 mm<sup>2</sup>
- Diametri i pergjithshem: 7.8 mm
- Pesha: 95 g/m
- Rezistenca maksimale ne 20oC: 19.5 OHM/KM