



RAPORT ANALIZE DHE SPECIFIKIME TEKNIKE

PROJEKTI ELEKTRIKE SISTEMIMI

“REHABILITIMI I SHESHEVE DHE ZONAVE KRYESORE
NË AFËRSI TË PIKËS DOGANORE QAFE-THANE”



1. HYRJE

Realizimi i instalimeve te impianteve elektrike ne objektin eshte projektuar te realizohet ne praktike ne menyre te atille qe te siguroje ne cdo moment, punen normale te personelit te te gjitha llojeve te aktiviteteve, duke siguruar afate maksimale te skemave te furnizimit, matjes, sinjalizimit dhe atyre te kontrollit. Ne mbeshtetje te gjithë ketyre kerkesave zgjidhjet teknike te dhene ne kete projekt do te mundesoje me se miri plotesimin e normave CEI te instalimeve.

2. STANDARDET REFERUESE

Sistemet elektrike do të jenë të dizajnuara në përputhje me rregullat dhe standartet e instalimeve nderkombetare dhe lokale.

Keshtu per INSTALIMET ELEKTRIKE do te respektohen standartet:

- CEI 0-2 Udhëzues për përcaktimin e dokumentacionit
- CEI 11-35 Udhëzues për ekzekutimin e kabinave elektrike
- CEI 11-1 Impiante elektrike per tensionit alternative më të madha se 1 kV.
- CEI 11-17 Impiante te prodhimit, Transportit dhe shperndarjes se energjise elektrike, Linjat elektrike.
- CEI 11-20 Impiante te prodhimit te energjise alternative, grupet e elektrogjeneratoreve te lidhur ne rrjete te kategorise I dhe II.
- CEI 11-25 Rrymat e lidhjes se shkurter, ne sistemet trefazore alternative. Llogaritjet e tyre.
- CEI 11-26 Rrymat e lidhjes se shkurter, llogaritja e efekteve. Definicione dhe metoda e llogaritjeve.
- CEI 17-13/1 Siguria e pajisjeve te manovrimit ne tension te ulet (Kuadrot te tensionit te ulet)
- CEI 64-8/1 Perdorimi i impianteve elektrike ne tension nominal jo me te medha se 1000 V alternative dhe 15000V te vazhduar.
- CEI EN 50173-1 Teknologjia e informacionit- Sistemet e kabllimit te pergjithshem, -Planifikime dhe kriteret e instalimeve brenda ambjenteve te brendshme



Punimet Elektrike

Qellimi

Ky seksion mbulon dhenien e te gjitha specifikimeve per punimet elektrike qe perfshihen ne raport. Cdo lloj ndryshimi i kerkuar nga Kontraktori ne lidhje me keto punime do te duhet te paraqitet per miratim tek Supervizori duke prezantuar te gjithë materialin e nevojshem si vizatime, specifikime etj.

Materialët e nevojshme

Kabllo

Kabllo duhet të plotësojnë këto karakteristika të përgjithshme teknike:

- Kabëll për transmetim energjie elektrike, i izoluar me gomë etilpropilenik me shkallë të lartë cilësie G7 dhe shtresë izolacioni PVC, që nuk lejon ndezjen e shkëndijes dhe zvogëluese të emërtimit të gazrave gërryes.
- Të jenë kablllo multipolare me percjellës fleksibël
- Përcjellësi të jetë bakër, fleksibël, i veshur
- Izolacioni të jetë përzirje gome etilpropilenik në temperaturë të lartë 90° C e cilesisë së larte G7.
- Materiali mbushës të jetë jothithës i lagështirës, që nuk lejon ndezjen e shkëndijes dhe redukton emetim të gazrave korrodive
- Shtresa e jashtme e izolacionit të jetë përzirje termoplastike PVC e kualitetit Rz, që nuk lejon ndezje të shkëndijes dhe reduktuese të emetimit të gazrave korrodies.

- Karakteristikat teknike:
 - Tensioni nominal 0,6/1KV
 - Temperatura e punës 90 °C
 - Temperatura në lidhje të shkurtër 250° C
 - Temperatura max.e magazinimit 40 °C
 - Sforcimet maksimale për 1mm²seksioni 50N/mm²
 - Rezja minimale e përthyerjes kabllit 4 fishi i diametrit të jashtëm

- Fusha e përdorimit: Kabëll për transmetim energjie, për montim në ambiente të jashtme të lagura, për vendosje në mure e struktura metalike si dhe për shtrim nën tokë.
- Të jenë të markuara me markat e cilësisë IMQ ose CE ose G7.
- Të shoqërohet me fletë katalogu të fabrikës përkatëse prodhuese, dhe mundësisht edhe me kampionaturë.



Panelet e Komandimit

Kasetat metalike duhet të jenë hermetike, të mbyllura me çelës, me përmasa 750x500x200mm
Automatet 4 polare me rrymë 60A duhet të kenë këto karakteristika:

- Tipi magnetotermik
- Normë e referimit CEI EN 60898 Versioni 4P
- Karakteristika magnetotermike C
- Rrymat nominale në 30°C 100A
- Tensioni nominal 400V
- Tensioni maksimal i punës 440V
- Tensioni i izolacionit 500V
- Frekuenca nominale 50-60 Hz
- Fuqia nominale e shkëputjes së qarkut të shkurtër 10kA
- Temperatura e punës -25-60°C
- Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
- Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle
- Grada e proteksionit IP20/ IP40
- Seksioni maksimal i kabllimit 50-70mm²
- Automatet 1 Polare me rrymë 6-63A duhet të ketë këto karakteristika teknike:
- Tipi magnetotermik
- Normë e referimit CEI EN 60898
- Versioni 1P+N
- Karakteristika magnetotermike C
- Rrymat nominale në 30°C 6/10/ 25/32/40/63A
- Tensioni nominal 230V
- Tensioni nominal i mbajtjes së impulsit 4kV
- Tensioni i izolacionit 500V
- Frekuenca nominale 50-60 Hz
- Fuqia nominale e shkëputjes së qarkut të shkurtër 4,5kA
- Temperatura e punës -25-60°C
- Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
- Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle
- Grada e proteksionit IP20/ IP40
- Seksioni maksimal i kabllimit 25-35mm²
- Kontaktorët duhet të jenë trepolare, magnetotermik, për rryma 40A
- Tipi LC1-D150
- Fuqia komutuese për qarqe ndriçimi 11,5/20/30/50Kw



Pusetat dhe kapaket prej gize te pusetave

Pusetat do të jenë betoni me dimensione sipas vizatimeve. Mënyra e realizimit të trupit të pusetës do jetë sipas karakteristikave teknike te kerkuara ne pjesen ndertimore.

Kapakët prej gize të pusetave duhet të plotësojnë këto kondita:

- Materiali gizë e derdhur
- Përmasat sipas vizatimeve / propozimeve te Kontraktorit te aprovuara nga Supervizori
- Forma drejtkëndore
- I kompletuar me gjithë kornizën përkatëse

Tubat Plastike

Tubi fleksibël duhet të plotësojnë këto kushte:

- Sigla FU 15
- Normativa CEI EN 50086-1
- Marka e cilësisë IMQ ne cdo 3 ml
- Materiali: polietilen. Tuba me 2 shtresa të densiteteve të ndryshme.
- Fusha e përdorimit: për impiante nëntokësore të rrjetave elektrike e telekomunikacionit.



Ndriçuesit

- A) Tipi 01_ Ndriçues i ulet Glob.
- × Shkalla e mbrojtjes IP65
- × Tension: 230V-50Hz.
- × 3500 - 4000K
- × LED
- × Diametri=60cm, 40cm, 25cm
- × Fuqi: 25 W
- × Fluks: 1100 Lm





- B) Tipi 02_ Ndricues i ulet (mini prozhektor).
× Shkalla e mbrojtjes IP44
× Tension: 230V-50Hz.
× CRI≥80 , 3500 - 4000K
× LED
× Diametri=11 cm
× Fuqi: 6 W ,
× Fluks: 400 Lm





- C) Tipi 03_ Ndricues i ulet pikesor (spot LED).
- × Shkalla e mbrojtjes IP65
- × Tension: 230V-50Hz.
- × CRI≥ 80 , 3500-4000K
- × LED
- × Diametri=11 cm
- × Fuqi: 35 W
- × Fluks: 1000 Lm





- D) Tipi 04_ Ndricues mural me dy drejtime LED.
- × Shkalla e mbrojtjes IP66
 - × Tension: 230V-50Hz.
 - × RA ≥ 85 , 3000K
 - × LED
 - × pesha=1.9kg
 - × Fuqi: 2x60W
 - × Fluks: 1100 Lm





- E) Tipi 05_ Ndricues I ulet (xixellonje).
- × Shkalla e mbrojtjes IP65
- × Tension: 230V-50Hz.
- × LED , 3500K
- × dimensi = 86 x 128 mm
- × Fuqi: 15W
- × Fluks: 1350 Lm





- F) Tipi 06_ Ndricues shtylle me krahe te harkuar.
× Shkalla e mbrojtjes IP20
× Tension: 230V-50Hz.
× CRI=90 , 3500K
× LED
× Diametri = 36 cm
× Fuqi: 31W
× Fluks: 1800 Lm





Shenim: Para se te zgjidhet shtylla e pershtatshme, do behen te gjitha testet e rezistences nga era, bazuar ne ligjet dhe rregullat e vendit ku do te instalohet shtylla ne baze edhe te standarteve EN 40-03-1. Nje mbrojtje ose izolim sa me i pershtatshem dhe sa me i sakte te siperfaqes se perfshire eshte e rekomanduar per te shmangur cdo kontakt direkt me ndertimet e reja ose betonet e vjetra. Lartesia e shtylles 9m.

Furnizimi kryesor me energji (i pergjithshem)

Furnizimi me energji elektrike i Kompleksit eshte menduar te behet nepermjet nje kabine elektrike. Ajo do te kete nje Transformator me fuqi te mjaftueshme per kerkesat e konsumatoreve te zones qe do te mbuloje. Ajo do te furnizohet nga rrjeti I TM I zones dhe do shperndahet ne Tension te Ulet tek cdo objekt ne te cilin do te behet edhe matja e energjise elektrike e konsumatoreve perkates. Gjithashtu nga kjo kabine do te furnizohet dhe Ndricimi rrugor i zones. Per ndricimin rrugor eshte menduar te vendoset nje kuader elektrik i posacem i cili do te furnizojte linjat e ndricimit sipas ndarjeve te segmenteve rugore. Ne skemen elektrike jepen te gjitha llogaritjet e qarqeve elektrike, dimensionimi I pajisjeve mbrojtese, linjave kabllore etj.

Impianti i Tensionit te Mesem

Furnizimi me energji normale do te merret nga kompania elektrike OSHEE.

Transformoret TM-TU

Duhet te sigurohet per furnizimin dhe vendosjen e transformoreve TM / TU te izoluar me rezine me fuqi nominale sipas diagramave me tension 20/6 kV me dredha spirale primare te dyfishta dhe dredha spirale sekondare 0.4kV.

Transformoret e rinj TM / TU duhet te sigurohen te mbyllur ne kafaz me fleta celiku me shkalle te mbrojtjes IP31, si dhe karakteristikat teknike dhe estetike te ngjashme me ato te MVB.

Celat e TM / TU duhet te sigurohen me celes per te parandaluar nderhyrjen ne rast se thika e tokes nuk eshte e mbyllur me perpara dhe celesi kryesor i pergjithshem ne kuadrin e pergjithshem te tensionit te ulet eshte i hapur.

Celesi eshte me mbyllje metalike AC, CEI 298, ne perputhje me kerkesat lokale. Fuqia totale furnizohet permes tre transformoreve me rezine.

Pajisjet kryesore te furnizimit me energji elektrike jane instaluar ne hapësira te dedikuara teknike dhe kanë kapacitete te mjaftueshme rezervë për zgjerimin e mëtejshëm. Duhet te konsiderohet hapësira per nje cele e tensionit te mesem per nje linje furnizimi te dyte ne nje faze te mevonshme.

Transformoret TM / TU duhet te permbushin konfigurimin e mëposhtem per funksionim:
TR → Furnizimi i cdo sistemi elektrik ne ndërtese.



Transformatorët duhet të jetë i lidhur me kuadrin e përgjithshëm të tensionit të ulet nga zbarra elektrike.

Pozicioni i instalimit të transformatorëve të rinj TM / TU tregohet në vizatim.

Celat e tensionit të mesëm

Standartet & dhe kushtet atmosferike

Konform standarteve me të fundit IEC

- IEC 62271-200
- IEC 6026
- IEC 62271-100
- IEC 62271-10
- IEC 60282-1
- IEC 62271-102
- IEC 62271-1
- IEC 376
- IEC 60694

Kushtet normale të funksionimit:

- Temperatura e ambientit
 - Maksimum + 40°C
 - Minimum - 2°C
- Lageshtira
 - Vlera mesatare me e larte e matur pergjate 12 oreve 9 % (lageshti relative)
 - Vlera mesatare me e larte e matur pergjate 1muaji 90 % (lageshti relative)
- Maksimumi i lartesisë nga niveli i detit është 1000 m.

Kushtet e vecanta të funksionimit

- Zvoglim i kapacitetit në temperature maksimale
Temp. +40°C +4°C +0°C +°C
- Rryma nominale (A) 630 7 1 460
- Jashte dhe brenda
- Mund të përdoren deri në lartësi RMU 4000m.

Kërkesa teknike:

- Cele Matje
- Cele matje

Rregullat teknike CEI EN 62271-200

Klasifikim i harkut të brendshëm IAC AFLR 20kA 1s (sipas kërkesës)

Kategoria e humbjes konsiston sipas shërbimit LSC2A

Dimensione L 750 x H 1950 x P 1050mm (1150 mm me ekzekutim IAC)

Perbehet nga :



- N 1 flete metalike e galvanizuar me 2mm
- N 1 Ngjyre gri RAL7030 perballe serive te panelit
- N 1 Linje-tokezimi Sf6 gaz per izolim IMS 24kV 630A 20kA
- N 1 Siguresa mbrojtese hap pajisjenme celes per shkeputje gjate veprimeve teknike ne nje faze
- N 1 set me tre siguresa ne tension te mesem
- N 1 shkeputes toke ne fijet e poshtme te siguresave
- N 1 matje dhe/ osembrojtje e montimit te konfigurimit TV
- N 1 Celes kyces ne shkeputes toke
- N 1 bashkues mekanik midis celesit te shkeputjes se linjes dhe celesit te tokezimit
- N 1 bashkues mekanik midis shkeputes toke dhe aksesit te deres se panelit
- N 1 dritare inspektimi e panelit
- N 1 pllaka bakri elektrolitikeme germa 630A
- N 1 elektroda tokezimi 60mm
- N 1 pllake me rend veprimi
- N 1 pllake me pajisje karakteristike
- N 1 terminale ndihmese
- N 1 Ndricim i brendshem 220VAC

- Cele Trafo

- Cele Trafo

Rregullat teknike IEC EN 62271-200

Klasifikim i harkut te brendshem IAC AFLR 20kA 1s (sipas kerkeses)

Kategoria e humbjes konsison sipas sherbimit LSC2A

Dimensione L 375/500 x H1950 x W1050mm P (1150 mm me ekzekutim IAC)

Perbehet nga :

- N 1 flete metalike e galvanizuar me trashesi 2mm
- N 1 Ngjyre gri RAL7030 perballe serive te panelit
- N 1 Linje-tokezimi Sf6 gaz per izolim IMS 24kV 630A 20kA
- N 1 set N 1 Siguresa mbrojtese hap pajisjenme celes per shkeputje gjate veprimeve teknike ne nje faze
- me tre siguresa ne tension te mesem
- N 1 shkeputes toke ne fijet e poshtme te siguresave
- N 1 matje dhe/ osembrojtje e montimit te konfigurimit TV
- N 1 Celes kyces ne shkeputes toke
- N 1 bashkues mekanik midis celesit te shkeputjes se linjes dhe shkeputes toke
- N 1 bashkues mekanik midis shkeputes toke dhe aksesit te deres se panelit
- N 1 dritare inspektimi e panelit
- N 1 pllaka bakri elektrolitike me germa 630A
- N 1 elektroda tokezimi 60mm
- N 1 pllake me rend veprimi
- N 1 pllake me pajisje karakteristike



- N 1 terminale ndihmese per ndarje
- N 1 Ndricim i brendshem 220VAC
-

Cele hyrje/dalje / SRT/SF6 - panele monitorimime SF6 shkeputes toke te izoluar

Panele monitorimi me shkeputes toke

Rregullat teknike IEC EN 62271-200

Klasifikim i harkut te brendshem IAC AFLR 20kA 1s (on request)

Kategoria e humbjes konsison sipas sherbimit LSC2A

Dimensione L 375/500 x H1950 x W1050mm (1150 mm me ekzekutim IAC)

Perbehet nga :

- N 1 flete metalike e galvanizuar me trashesi 2mm
- N 1 Ngjyre gri RAL7030 perballe serive te panelit
- N 1 Linje-tokezimi Sf6 gaz per izolim IMS 24kV 630A 20kA
- N 1 shkeputes toke ne fijet e poshtme te siguresave
- N 1 Celes kyces ne shkeputes toke
- N 1 bashkues mekanik midis celesit te shkeputjes se linjes dhe shkeputes toke
- N 1 bashkues mekanik midis shkeputes toke dhe aksesit te deres se panelit
- N 1 dritare inspektimi e panelit
- N 1 pllaka bakri elektrolitike me germa 630A
- N 1 elektroda tokezimi 60mm
- N 1 pllake me rend veprimi
- N 1 pllake me pajisje karakteristike
- N 1 terminale ndihmese per ndarje
- N 1 Ndricim i brendshem 220VAC

Pergatiti:

Ing. Deshira Mena