REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE
SEKTORI I PROJEKTEVE DHE SHËRBIMEVE INXHINIERIKE

RELACION TEKNIK
I PROJEKT - ZBATIMIT TË OBJEKTIT

RELACIONI TEKNIK I INSTALIMEVE DHE PAJISJEVE ELEKTRIKE

Bledian Hysa

Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

1 Të përgjithshme

Ky objekt është me funksion sherbimë Ndricim Rrugore Kjo është e rëndësishme për të përcaktuar rëndësinë dhe tipologjinë e objektit duke patur si referencë normat ndërkombëtare për projektimin e impianteve elektrike.

Referencat e projektit elektrik janë nga standartet IEC të cilat orientojnë zgjidhjet dhe përshkrimet teknike elektrike të implementuara në këtë objekt.

Bledian Hysa
Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Duke marrë në konsideratë zgjidhjet e përshkruara nga projekti, kemi arritur të ndërtojmë një projekt elektrik i cili kënaq kërkesat e projekt dhe plotëson të gjitha kërkesat e projektimit sipas Kushteve Teknike të Zbatimit në Shqipëri.

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

Për hartimin e projektit elektrik të objektit duhet të përdoren vetëm produkte e materiale të çertifikuara **"CE "**si dhe zgjedhja dhe llogaritja e pajisjeve në këtë projekt është bërë sipas normave të CEI dhe kushteve teknike ISO-9001 me produkte të standarteve. Në veçanti gjatë projektimit është bërë kujdes në zgjedhjen e pajisjeve duke marrë në konsideratë mbrojtjen e pajisjeve nga lidhjet me tokën, si dhe mbrojtjen e përdoruesve nga kontakti me rrymën elektrike.
Mbrojtja me tokën realizohet me automat diferencial Id = 0.03A dhe In = variable.
Impianti elektrik duhet të zbatohet sipas :

- përmasave, markës, karakteristikave dhe cilësisë së materialit të treguar në projektet respektimit të ligjeve në fuqi

Materialet dhe aparatet që duhet të përdoren në ndertimin e impiantit duhet të kenë të gjitha cilesitë e fortësisë, kohëzgjatjes, izolimit dhe të funksionimit të mire dhe duhet gjithashtu të jenë të tilla që ti rezistojnë veprimeve mekanike, gërryese, termike dhe lagështirës për ato që duhët të jenë në kontakt me të gjatë punës. Gjithashtu, janë nën përgjegjësinë e sipërmarrësit montimet dhe çmontimet përkatëse të pjesëve te instalimit per realizimin e provave dhe të verifikimeve.

Në ndërtimin e këtij objekti do të përfshihen ndërtimi i sistemeve elektrike të mëposhtme:

1. Projekti i ndriçimit normal
2. Projekti i tokëzimit
3. Projektet e skemave të kuadrove elektrike

2. *Furnizimi me energji elektrike i objektit*

Bledian Hysa
Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Furnizimi me energji elektrike i do te realizohet nga rrjeti I OSHEE në afërsi dhe do të furnizohet nëpërmjet rrjetit TU. Kablli i furnizimit nga pika e lidhjes do të drejtohet për në kuadrin elektrik kryesor te Ndricimit ne kabinen elektrike sipas pozicionit të përcaktuar në projekt.

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

3 *Sistemi i Fuqisë*

3.1 *Kuadri elektrik kryesor*

Në qëndër të rrjetit elektrik do te jete kuadri elektrik kryesor, i cili furnizon me energji elektrike të gjitha Ndricimin sipas projektit.
Panelet do të jenë sipas specifikimeve dhe te dhenat ne preventive dhe hapsira të konsiderueshme për të lehtësuar punën e mirmbajtjes dhe plotësuar me aksesorët e nevojshme për sigurinë e kabllimit dhe të gjithë pajisjeve të tjera. Një kuadër i tillë lehtëson punën e automatëve nëpërmjet qarkullimit të brendshëm të ajrit dhe bën të mundur një shpërndarje të automatëve sipas fazave të ndryshme dhe kërkesave të objektit.

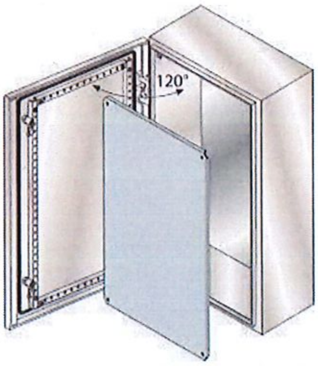

Figura 1 : Kuadri elektrik (ilustrativ)

Bledian Hysa
Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Ana konstruktive e kuadrit elektrik të TU është plotësimi dhe ndërtimi i tyre i brendshëm me kite dhe aksesoret e vetë. Asemblimi i paneleve në mënyrën e duhur dhe arkitekturën e përshtatshme lejon një hapsirë të mjaftueshme për plotësimin e kushteve të punës për temperaturat e lejuara të automatëve dhe eleminon gabimet njerëzore në montim dhe vendosjen e tyre.
E këshillueshme është përdorimi i strukturave modulare.

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

3.2 Automatet mbrojtës

Pajisjet mbrojtëse duhet të jenë automatë sipas normës CEI 60898 dhe CEI 60947-2 si në figurë. Këta automatë mbrojnë paisjet dhe sigurojnë një veprim të shpejtë nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra. Këta automatë duhet të lidhen para pajisjeve fundore dhe qarqeve të cilat nuk kanë prezencë direkte të personelit. Karakteristikat e automateve duhet të zbatohen rigorozisht sipas klasit A. B. C. D. Karakteristika termike e momentit të inercisë për të garantuar selektivitet. Projekti parashikon mbrojtjen diferenciale me rele diferenciale 0.03A, Rt < 3 dhe mbrojtjen nga LSH me automat termo-elektromagnetik 01.

Karakteristikat e automatëve:

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

Blediar Hysa
Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Automatët diferencialë sipas normës CEI 61008, sigurojnë përveç mbrojtjes nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra edhe mbrojtjen nga rrymat e rrjedhjes me tokën. Në këtë mënyrë sigurojnë personelin nga ndonjë gabim i mundshëm gjatë instalimit dhe gjatë dëmtimit të pajisjeve të cilat

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

kanë kontakt direkt me të. Në mënyrë kategorike të gjitha qarqet e mësipërme duhet të mbrohen me automatë diferencialë.

Karakteristikat e automatëve diferenciale:

- Rryma nominale: 25 - 250A;
- Tensioni nominal i punës: 230/400V;
- Karakteristika e rënies: "C";
- Numri i cikleve: 2500;

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

Bledian Hysa
Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Karakteristikat e shkarkuesve nga mbitensioni:

- Tensioni nominal i punës: 230/400V;
- Frekuenca: 50Hz;

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

- Fuqia e shkycjes: 25kA;
- Koha e veprimit: 25ns;
- Temperatura punës: -25, +60C;

Pajisjet matëse sipas normës CEI 60051 shërbejnë për një kontroll të thjeshtë të parametrave të sistemit elektrik. Të domosdoshme gjatë mirëmbajtjes si dhe për eleminim sa më të shpejt të defekteve, këto pajisje ndihmojnë personelin teknik të shërbimit të veprojë shpejt në rast defekti të mundshëm, për asimetritë e krijuara dhe të vrojtojë në mënyrë periodike të dhënat bazë të rrjetit elektrik si Rryma dhe Tensioni.
Për personelin e kualifikuar, për kontrollin dhe matjen e saktë të konsumit të energjisë dhe për vrojtimin e parametrave specifikë si koeficenti i fuqisë të përdoren pajisje sipas normës IEC 62053-21 si në figurë. Këto pajisje sigurojnë një cilësi të matjes së energjisë aktive në shkallën 1 dhe të energjisë reaktive në shkallë 2.

3.4 Përcjellësat

Kabllot e vendosur ne kanalina do të kenë këto karakteristika:
- Kabllo të tensionit të ulët tip FG7 me izolacion HEPR G7 pa përmbajtje alogjenesh dhe nuk përhapin flakën në rast zjarri
- Materiali bakër fleksibel
- U0/U= 0,6/1 kV
- Um=1200 V
- Temperatura e instalimit 0°C
- Temperatura maksimale e punës +90°C
- Temperatura maksimale në lidhje tv shkurtër +250°C
- Rezja e kthimit 4 x diametri i jashtëm
- Ngjyrat e percjellësve të fazëve Kaf-Gri- e Zeze-e Kuqe
- Ngjyra e përcjellesit të neutrit Blu
- Ngjyra e përcjellësit të tokezimit Verdhe-Jeshile

Blediar Hysa
Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

- Për seksionin deri 25 mm2 të kabllove seksioni i neutrit dhe i tokëzimit do të jete i njëjtë me atë të fazës dhe për seksione mbi 25mm2 përcjellësi i neutrit dhe i tokëzimit do të jetë jo më i vogël se ½ e përcjellësit të fazës.

3.5 Rrjeti i ndriçimit normal

Në impiantin elektrik të ndriçimit të jashtëm është ndërtuar duke ju referuar normave elektrike IEC me kushtin kryesor të izolimit IP65-IP68.

3.7 Sistemi i tokëzimit mbrojtës

Impianti i tokëzimit do të jetë në përputhje të plotë me kërkesat e detyrës së projektimit dhe mbeshtetur plotësisht mbi standartet IEC.

Ky tokëzim llogaritet në vleftën R tokës $\leq 4\ \Omega$,

Rezistenca e tokëzimit duhet të jetë më e vogël se 4 om dhe matjet duhet të verifikojnë rezistencën e nevojshme.

Projekti parashikon mbrojtjen diferenciale me rele diferenciale 0.03A, Rt < 4
Mbrojtjen nga LSH me automat termo-elektro-magnetik. Materialet që do të përdoren për këtë sistem (shiritat, elektrodat që do të futen në tokë, bulonat fiksues etj.) duhet të jenë të gjitha prej zinku ose hekur të galvanizuar.
Elektrodat duhet të jenë me gjatësi 1.5 m, I galvanizuar.

Bledian Hysa
Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Në qoftë se nuk arrihet **R tokës $\leq 4\ \Omega$ atëherë të shtohen shufrat e tokëzimit.**

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA ELBASAN
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT TË TERRITORIT DHE PROJEKTEVE
SEKTORI I PROJEKTEVE DHE SHËRBIMEVE INXHINIERIKE

Punoi: Ing. Bledian Hysa

Bledian Hysa

Digitally signed by Bledian Hysa
Date: 2024.06.30 23:07:44 +02'00'

Adresa : Bashkia Elbasan , rruga "Qemal Stafa", Tel: +35554400152, e-mail: bashkia elbasan@elbasani.gov.al web:www.elbasani.gov.al