

RELACION TEKNIK

OBJEKTI "RIKONSTRUKSION I ISH HOTELIT TE UZINES BURREL".

IMPIANTI ELEKTRIK

TIRANË
GUSHT 2020

PERMBAJTJA

Hyrje

Të dhënat në lidhje me shpërndarjen e energjisë dhe shfrytëzimit

1. Furnizimi me Energji Elektrike
2. Shpërndarja e Energjisë
3. Instalimet Elektrike
4. Sistemi i Ndrimit
5. Sistemi i Mbrojtjes nga Zjarri

Hyrje

Projekti elektrik parashikon furnizimin me energji dhe zgjidhjet per objektin: "Ish Hoteli I Uzines se Ferrokromit Burrel". Llogaritjet jane bere duke u bazuar ne fuqite e pajisjeve dhe ne ngarkesa e sherbimeve te tjera te objektit: ndricim, priza sherbimi, etj.

1. Furnizimi me energji elektrike

Furnizimi me energji elektrike do te realizohet nga kabina elektrike ekzistuese TM/TU ne afersi te objektit.

Hyrja ne objekt do te realizohet me kabell te tensionit te ulet me izolacion EPR me tension izolimi 0.6/1kV me seksion ne perputhje me standartet dhe llogaritjet te fuqise, i cili kalon neper tuba te instaluar nentoke.

Kuadri i objektit eshte vendosur ne brendesi te objektit ne afersi te hyrjes kryesore.

- Fuqia e instaluar dhe llogaritese e objektit

Fuqia totale e instaluar ne objekt rezulton 300 kW. Per te percaktuar fuqine llogaritese te objektit percaktojme koeficientet perkates te fuqise se kerkuar i cili del si produkt i koeficienteve te fuqise reale te kerkuar nga secila ngarkese dhe njekohshmerise se punimit te ngarkesave. Koeficienti i fuqise se kerkuar rezulton 0.8. Si perfundim percaktojme fuqine llogaritese :

$$P_{II} = 300 \times 0.8 = 240 \text{ kW}$$

Llogaritjet e impiantit elektrik

- Llogaritja e linjes kryesore te objektit

Llogaritjet elektrike jane kryer per percjelles me izolacion PVC me temperature pune deri ne 70°C. Nderkohe percjellesit qe do te instalohen ne objekt do te jene me izolacion EPR me temperature pune 90°C.

Rryma e punes llogaritet:

$$I_{ng} = P_{II} / (U_n * \sqrt{3} * \cos\varphi)$$

Ne baze te rrymes se ngarkeses percaktojme seksionin e kabllit te furnizimit kryesor. Rryma e lejuar per kete seksion te vendosur ne pjesen me te madhe te gjatesise se tij ne nje modalitet poze 61 (ne tub PVC te futur ne toke), thellesi vendosje prej 0.8m dhe rezistence terreni $K_{xm/W}=1.5$ eshte: $I_{lej} = 400 \text{ A}$.

Bazuar ne zgjedhjen e seksionit te percjellesit (rrymen e lejuar), rrymes se ngarkeses, rrymes se lidhjes se shkurter percaktojme automatin kryesor, rryma nominale (I_n) e te cilit duhet te respektoje kushtin e meposhtem:

$$I_{ng} < I_n < I_{lej} \text{ (CEI 64-8);}$$

Duke u mbeshtetur ne kushtin e meposhtem si dhe rrymen e lidhjes se shkurter qe duhet te perballoje automati: percaktojme nje automat 4P me rryme nominale e cila e ploteson kushtin e mesiperm.

- Llogaritjet per linjat principale te furnizimit te kuadrove

Llogaritjet per linjat principale te furnizimit te kuadrove realizohen ne menyre te njejte me linjen kryesore te furnizimit. Vlerat e nxjerra nga llogaritja jane te pasqyruara ne bllokskemen e mesiperme dhe automatet e vendosur ne kuadro jane vendosur ne zbatim te kushtit te vendosur nga norma:

$$I_{ng} < I_n < I_{lej} \text{ (CEI 64-8)}$$

2. Shperndarja e energjise

Furnizimi kryesor ne objekt do te realizohet me ane te kablllove, te cilet do te realizojne furnizimin e blindozebarrave te ndricimit, me seksion ne perputhje me standartet dhe llogaritjet te fuqise. Keto kablllo do te kalojne neper kanaline te zinkuar dhe te vrimezuar.

Rryma nominale do te jete sipas madhesis se treguar ne skemen e kuadrit elektrik ne perputhje me ngarkesen elektrike.

Karakteristikat teknike per kuadrin elektrik:

- Izolimi tensionit (ne perputhje me pajisien) V: 1000
- Tensioni punes V: 380/400
- Rryma ne qark te shkurter kA: 10
- Frekuenca Hz: 50
- Tensioni ndihmes V: 230
- Sistem neutral
- Materiali panelit P, G Kromuar
- Fortesia mekanike sipas normes CEI EN 50102
- Lloji panelit Prisma G IP31 me dere transparente IK08
- Ngjyra e jashtme sipas RAL9001
- Ngjyra e brendshme sipas RAL9001
- Shkalla e jashtme mbrojtjes IP31
- Shkalla e brendshme mbrojtjes IP20

3. Instalimet Elektrike

Percjellesat dhe Kabllot:

Percjellesat dhe Kabllot duhet te jene kerkesa te larta per tipin e izolimit, mbeshtjelljes, dhe percjellesve te specifikuar.

Kabllot e ushqimit te tensionit te ulet per sistemin e shperndarjes 400/230V duhet te jene konform me sistemet EN dhe TNC-S. Tipi izolimit duhet te jete rezistent ndaj lageshtires dhe nxehtesise, i pershtatshem per temperature pune maksimale deri ne 90 grade celcius. Kabllot duhet te jene nje cope pa lidhje mes tyre pervec rasteve kur distancat jane me te medha se gjatesia maksimale e kabllit.

Kthesat (perkuljet) e kablllove nuk duhet te jene me pak sesa ato te specifikuara nga prodhuesi per tipin e kabllit te specifikuar.

Te gjitha percjellesit duhet te jene prej bakri. Ato duhet te jene te plote siç kerkohen.

Seksionet minimale te percjellesve: te gjitha prizat e sherbimit : 2.5mm²/ instalimet e brendshme te ndricimit 1.5mm², 400V/230V, Kodi me ngjyra:

- Faze: E zeze, gri, kafe (kabllot)
- Faze: E zeze (telat)
- Neutri: Blu e lehte
- Tokezimi mbrojtës: Verdhe/jeshile (shirita)

Standartet:

CEI 60 502 : Kablo fuqie te izoluar me dielektrike te plote per tenseone nominale nga 1kV deri ne 30kV..

CEI 60 227 : Percjelles dhe kablo te izoluar EPR per rryma nominale deri ne 450/750V

Tubat, kutite dhe Kanalinat:

Shperndarja kryesore e percjellesave do te behet ne kanalina metalike sipas seksioneve te dhena ne projekt. Do te perdoren tuba te ndare per kabllot e fuqise, te rrymave te dobeta dhe sistemeve te sigurise te cilat nuk duhet te perziehen me njeri tjetrin. Te gjitha kabllot duhet te fiksohen me kapse kabllosh dhe gjate fiksimit te tyre te tregohet kujdes ndaj prishjes apo demtimit te izolacionit te kabllit qe mund te coje ne kontakt direkt te personave me rrymen elektrike.

Konform normave nderkombetare IEC 61537.

4. Sistemi i Ndricimit

Konfigurimi i ndricimit duhet te jete sipas projektit bashkengjitur. Llogaritja e ndricimit është bërë përmes programeve të simulimit DIALUX dhe jane respektuar normat nderkombetare te ndricimit.

Niveli i ndriçimit mesatare për fabrikat është konsideruar si më poshtë: 300 lux.

5. Sistemi i Mbrojtjes nga Zjarri

Sistemi i mbrojtjes ndaj zjarrit duhet të jetë në përputhje me kërkesat e standartit EN 54-13, standarte vendase ose standarte të tjera ekuivalente.

Sistemi duhet të kryejë këto funksione: Detektimin automatik të zjarrit, procesimin e informacioneve të marra nga sensorët, sinjalizimin, dhenie alarmi në mënyrë manuale dhe detektim i shpejtë i defekteve të vetë sistemit.

Sistemi i parashikuar në projekt është konveksional.

Pozicioni i sensoreve vendoset në baze të të dhenave të marra nga prodhuesi. Në të gjitha ambientet instalohen sensor optik tymi linear. Pikat e thirrjes manuale duhet të jenë të shpërndara që të plotësojnë kushtin që distanca maksimale për të arritur nuk duhet të kalojë 45m. Alarmet zanor duhet të vendosen në pozicione dhe mënyrë të tilla që të arrihet niveli i kërkuar i tingullit i cili duhet të jetë 65dB ose të pakten 5 dB mbi nivelin e tingullit të ambientit. Tingulli s'është të kalojë nivelin maksimal 120dB.

Vendosja e Centalit të zjarrit dhe skema e lidhjes është dhënë në projekt.

Testime duhet të realizohen që të sigurohet që secili nga elementet e realizon në mënyrë korrekte funksionin e tij në të gjitha situatat e priteshme operacionale.

“DERBI-E”SHPK
DREJTUESI LIGJOR DHE TEKNIK
Ing Bexhet DEJA