

C.E.C GROUP sh.p.k

RAPORTI ELEKTRIK

*Sistemimi i Perroit te Llixhave, Segmenti Ura e Pazarit – Llixha dhe Rikualifikimi Urban i Zones.
Bashkia Diber*



1. Sistemi Elektrik

1.1 Pershkrimi i punimeve dhe materialeve te perdorura

Punimet elektrike duhet te respektojne te gjitha konditat projektuese dhe standartet qe jane sot ne fuqi ne Shqiperi (KTP – STASH) dhe per elemente speciale qe nuk parashikohen ne keto standarte duhet ti referohemi Euro norms (EN), dhe Eurostandarteve (EN, ED) dhe rekomandimeve te CEI, CENELC, DIN, VDI/VDE.

1.1.1 Shenime teknike mbi materialet e perdorura.

Ne keto projekte jane parashikuar materiale dhe pajisje te prodhuara ne vendet e BE mbas vitit 2013. Ketu jane dhene kerketat e pergjithshme si dhe kondita teknike te instalimit te nevojshme per te gjitha aksesoret dhe instalimet elektrike ne pergjithesi. Keto kerketa te pergjithshme do te plotesohen sikurse jane treguar ne skicat dhe projektet si dhe pershkrimeve apo instruksioneve te projektit.

1.1.2 Objekti i punimeve

a. Impianti i shperndarjes te rrjetit elektrik te ndricimit rrugor, ne Objektin: “Sistemimi i Perroit te Llixhave, Segmenti Ura e Pazarit – Llixha dhe Rikualifikimi Urban i Zones. Bashkia Diber”

1.1.3 Konfigurimi

Konfigurimi i impianteve eshte ofruar nepermjet:

- Vizatimeve te projektit dhe planimetrive te plota ne seksione dhe ne shkalle
- Skemat elektrike te plota te impianteve te kontrolluara sipas normave
- Panelet e komandimit
- Relacioni teknik

Eshte e rendesishme te theksohet qe parashikimi i zgjedhjes dhe llogaritjes se pajisjeve te perdorura ne kete projekt eshte bere duke u mbeshtetur ne normat CE. Eshte respektuar ne menyre rigoroze teknologjia ne baze te se ciles jane vendosur pajisjet elektrike, te cilat ne vizatim jane paraqitur me simbolet perkates. Ne vecanti eshte bere kujdes gjate projektit ne zgjidhjen korrekte e ne menyre funksionale e ekonomike te te gjitha pajisjeve elektrike te vendosura ne secilin prej ambienteve ku zhvillohet ky rrjet. Mendojme se eshte e vlefshme edhe per porositesin , pershkrimi , vizatimi, ose çdo tregues tjeter i punimeve.

1.1.4 Cilesia e materialit dhe vendi i insatimit

Te gjitha materialet dhe aparatet qe do te perdoren ne impiantet elektrike duhet te pershtaten me ambientin ku jane instaluar dhe duhet te kene karakteristika te tilla qe tu rezistojne veprimeve mekanike, gerryese, termike ose lageshtise dhe agjenteve te tjere ndaj te cileve mund te ekspozohen gjate punes. Te gjitha materialet dhe aparaturat duhet tu pergjigjen Normave CE.



Rekomandohet ne zgjedhjen e materialeve, preferenca e prodhimeve europiane. Te gjitha materialet duhet te kene te dhenat targes dhe instruksionet e mundeshme te perdorimit qe perdorin simbolet e CE.

1.1.5 Tubat mbrojtjes – Pershkrimi i tubave- Kutite e degezimit

Percjellesat pervec rasteve kur flitet per instalimet ajrore duhet te jene gjithmone te mbrojtur dhe te mbuluar mekanikisht. Keto mbrojtje mund te jene ; tuba, kanale mbajtes kabllosh, kalime, tubacione ose gropa ne strukturat e ndertimit etj. Ne rastin konkret eshte menduar qe instalimet te realizohen me tuba plastik nentoke te cilet komunikojne nepermjet pusetave elektrike per cdo degezim te rrjetit si dhe lidhjet mne shtyllat elektrike te ndricimit.

Diametri i brendeshem i tubave duhet te jete te pakten 1,3 here diametrin e rrethit te jashteshkruar tufes se kablllove te futura ne te . Ky koeficient i zmadhimit duhet te rritet deri ne 1,5 kur kabllot jane te tipit te plumbuar ose me veshje metalike;diametri i tubit duhet te jete aq i madh sa te futen e te rifuten me lehtesi ne te kabllot ne menyre qe te mos demtohen as kabllot as tubat. Kurbat duhet te kryhen me rakordime ose me pendenca qe nuk demtojne tubat ose bllokojne kalimin e kablllove;

1.1.6 Kabllo dhe percjellesa

Per te realizuar impiantet elektrike ne ndertimet publike jane zgjedhur tipet e meposhtme te kablllove:

- F.V. Kabell XYMM 0.6/ 1KV. 3x2.5mm²
- F.V. Kabell FG7OR 0.6/ 1KV. 5x 25mm²

1.1.7 Izolimi i Kablllove

Kabllot e perdorur ne sistemet e kategorise se pare duhet te jene te pershtatur me tension nominal kundrejt tokes dhe tension (U_0/U) jo me te vogel se 450/750V, ndersa ato qe perdoren ne sistemet e sinjalizimit dhe te komandes jo me te vogel se 300/350

U_0 =tensioni nominal ndaj tokes
U tensioni nominal

Ngjyrat dalluese te kablllove

Percjellesat qe perdoren ne realizimin e impianteve elektrike duhet te shenohen me ngjyrat e parashikuara ne tabelat unifikuese. Ne vecanti duhet te perdoret dy ngjyreshi jeshil-i gjelbert per percjellesit e mbrojtjes e ekuipotenciale, dhe blu i hapur per percjellesin e neutrit. Norma nuk percakton ngjyrat e vecanta per percjellesit e fazes por ato duhen shenuar ne menyre te njejte per te gjitha impiantin nga ngjyrat e zeze, gri dhe kafe.

Seksionet minimale dhe renia e lejuar e tensionit

Seksioni i percjellesave eshte llogaritur ne baze te fuqise dhe gjatesise se qarkut (duhet qe renia e tensionit te mos kaloje 4% te vleres se tensionit ne boshllek). Seksioni i percjellesit zgjidhet ndermjet



vlerave te unifikuara. Ne çdo rast nuk duhet te kalohen vlerat e dhena te rrymes se lejuar, per tipe te ndryshem percjellesish, nga tabelat e unifikimit

Seksioni minimal i percjellesave te neutrit

Seksioni i percjellesit te neutrit nuk duhet te jete me i vogel se ai i percjellesave korrespondues te fazes. Per percjellesa te qarqeve me shume faze, me seksion me te madh se 16mm² (per percjellesa bakri) duhen kenaqur kushtet e normale CE.

Seksioni i percjellesave te tokes dhe te mbrojtjes Seksioni i percjellesave te tokes dhe te mbrojtjes, pra te percjellesave qe lidhin me impiantin e tokezimit pjeset qe duhet te mbrohen nga kontaktet direkte, nuk duhet te jete me i vogel se sa tregohet ne normen CEI 64-8: seksioni minimal i percjellesit te tokes duhet te jete jo me i vogel se ai i percjellesit te mbrojtjes me keto minimume perkatese:

1.1.8 Renia e tensionit

Seksioni i percjellesave i llogaritur ne funksion te fuqise se punes dhe nga gjatesia e qarkut (ne menyre qe renia e tensionit te mos kaloje 4% te tensionit ne boshllek) duhet te zgjidhet nepermjet atyre te unifikuara.

1.1.9 Rezistenca e izolimit

Per te gjitha pjeset e impiantit qe perfshihen midis dy siguresave ose automateve te njepasnjeshem, ose te vendosura para sigureses ose para automatit te fundit, rezistenca e izolimit kundrejt tokes ose ndermjet percjellesve qe u perkasin fazave me polaritet te ndryshem duhet te jete me e madhe se;

- 500 ohm per sisteme me tension nominal kundrejt tokes qe perfshihen nga 50V deri ne 500V.
- 250 ohm per sisteme me tension nominal kundrejt tokes me te vogel se 50V

1.1.10 Fuqia e ckycjes

Paisjet e seksionimit te perdorura ne nivelin e kontatoreve, duhet te llogariten me nje rryme te lidhjes se shkurter te pakten 10kA per çkyçesat trefazore dhe per ata nje fazore. Eshte bere zgjedhja e tipit dhe llogaritja e seksionit te percjellesave ne baze te fuqise se pajisjes qe do te ushqeje dhe automateve per secilin qark te furnizimit te pajisjeve elektrike sipas normave perkatese. Te respektohen vlerat dhe karakteristikat e pajisjeve sips vizatimeve te kuadrove elektrike.

1.2 Ndricimi rrugor

1.2.1 Standartet

EN 60598 : ndriçuesit

- Pjesa 1: Kërkesat e përgjithshme dhe provat
- Pjesa 2: Kërkesa të veçanta - Seksioni 1: Ndriçues fiks për qëllime të përgjithshme
- Seksioni 2: Ndriçues te varur

EN 60 570: Shinat elektrike te furnizimit për ndricues

1.4.2 Pershkrimi i instalimit

Ndricimi rrugor eshte realizuar me ndricues te pershtatshem per instalime rrugore, te cilet jane ne perputhje me standartet e kerkuara. Ne pergjithesi jane perdoru ndricues me lartesi 4 ml ne nje krahe me llampe LED , me performance te larte te cilet sherbejne per ndricimin e rruges sipas vizatimeve.

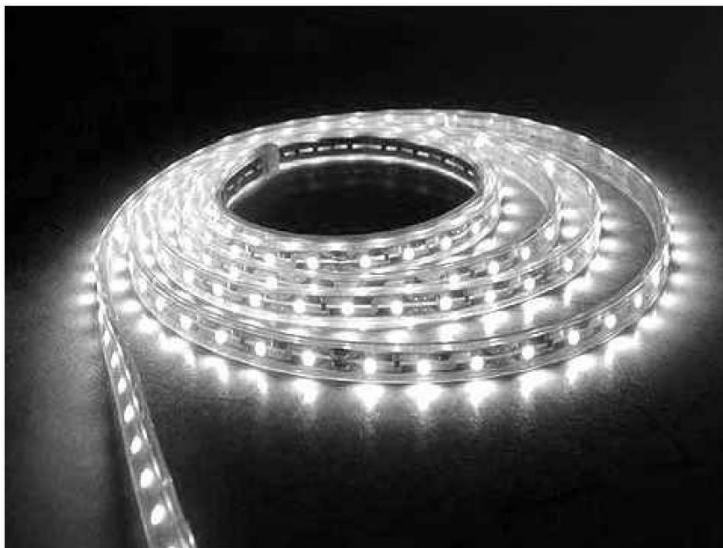
a- Ndriqes shtylle me lartesi 4m.



Ndriçusei përbëhet nga alumin solid, vida çeliku inoks, plexiglass.



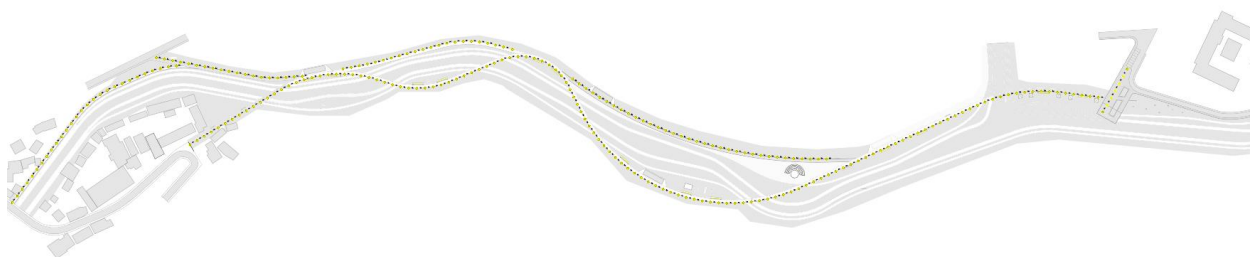
c- Ndriques shirit LED



Shirit LED

Ngjyra - e Bardhe

Trupi - I pajisur me te gjitha aksesoret e nevojshem per funksionimin normal te shiritit LED



Paraqitje ne planimetri e rrjetit te Ndricimit.



Paraqitje e ndricuesave ne pamje 3D.

Ndricuesit ne te gjithe ambjentet do te jene te mbrojtura nga verbimi qe do te thote se gjate instalimit te kihet kujdes ne kendin e montimit te ndricuesit.



1.5 Rrjeti i tokezimit

1.5.1 Standartet.

- EN 50174 - Rekomandimi K27 i CCITT: "Konfigurimet e rrufepritesit dhe tokëzimit".
- Ligjet dhe standartet vendore.

1.5.2 Karakteristikat teknike.

Sipas parimeve të mëposhtme dhe vizatimeve, një lidhje e rrjetit të tokezimit është menduar për të siguruar ndricuesit nga shkarkimet atmosferike dhe për të marrë një tokëzim të mirë mbrojtës.

Gjate realizimit të skemës së tokezimit duhet të kihet parasysh që të studiohen mirë elementet si sigma e tokës lloji i tokës, lageshtia e saj me qëllim që gjatë kalkulimit rezistenca perfundimtare të jetë me e vogël ose e barabartë me 4Ω . Sasia e elektrodave varet nga realizimi i RT. Gjatë matjes me diferencial me rryma të komanduara nga 2mA-30mA releja diferenciale të veprojnë brenda këtij diapazoni.

Gjithashtu është menduar që të gjithë ndricuesit përveçse do të lënë të lidhur me rrjetin e tokezimit të përgjithshëm të pajisen edhe me tokëzim individual me një elektrodë e cila do të montohet afër ndricuesit dhe do të lidhet me përcjellesin e tokezimit me trupin e tij.

1.5.3 Perkufizimet e përgjithshme.

- Toka :

Masa përcjellese e tokës, potenciali elektrik i të cilës në çdo moment është marrë konvencionalisht si e barabartë me zero.

Elektrodat e tokezimit: një pjesë përcjellese ose një grup i pjesëve përcjellese në kontakt më të ngushtë duke siguruar një lidhje elektrike me tokën.

Rrjeta e tokezimit: një pjesë e rrjetit që i përshtatet elektrodave të tokezimit dhe lidhjeve të tyre.
Përcjellesi i tokës: një përcjelle mbrojtës që lidh sistemin e tokezimit me elektrodat.