

Emertimi Kontrates:

Rikualifikimi urban dhe përmirësimi i infrastrukturës ekzistuese në zonën rekreative pranë Burimit të Repeve të Izvorit, Tragjas

Emertimi Dokumentit:

**RELACIONI DHE SPECIFIKIMET TEKNIKE
Elektrike**

A	2026	Projek-Zbatimi	SH.MINARROLI	SH.MINARROLI	SH.MINARROLI
Rev.	Date (d-mm-yyyy)	Pershkrimi	Pergatiti:	Kontrolli:	Aprovoi:
			AUTORITETI KONTRAKTOR:	BASHKIA VLORE	
			KONSULENTI	"GRAMA" Sh.p.k Adresa: Rr.Don Bosko Pallati Besa-R, Shkalla A, Ap.51 Tirana, Shqiperi Tel:0693936606/0674834429 Email:info@grama.al	

INFORMACION I SHKURTER PER PROJEKTIN

Objekti në fjalë që do të merret në studim ndodhet në territorin e Bashkisë Vlore, fshati Tragjas

HYRJE

Ky projekt synon rikualifikimin urban, sistemimin dhe rehabilitimin e zonës rekreative pranë Burimit të Izvorit në Tragjas, nëpërmjet krijimit të një hapësire publike funksionale, estetike dhe të integruar me karakterin natyror të zonës. Ndërhyrja parashikon organizimin e hapësirave të pushimit dhe rekreacionit, përmirësimin e aksesueshmërisë, vendosjen e mobilimit urban, ndriçimit publik, gjelbërimit dekorativ dhe elementeve të sigurisë, si dhe realizimin e rrethimit mbrojtës përgjatë segmenteve me risk për përdoruesit.

Gjendja ekzistuese e territorit karakterizohet nga mungesa e sistemimit urban, degradimi i sipërfaqeve të përdorshme, mungesa e infrastrukturës së nevojshme për qëndrimin dhe rekreacionin e vizitorëve, si dhe mungesa e mobilimit urban, ndriçimit dhe masave mbrojtëse përgjatë perimetrit të burimit dhe pedonaleve.

Zona e Burimit të Izvorit përfaqëson një aset natyror me vlera të konsiderueshme peizazhiste dhe turistike, me potencial të lartë për zhvillimin e aktiviteteve rekreative dhe sociale. Për këtë arsye, ndërhyrja e propozuar synon funksionalizimin e saj nëpërmjet krijimit të një ambienti të sigurt, të aksesueshëm dhe tërheqës për komunitetin lokal dhe vizitorët, duke ruajtur dhe valorizuar njëkohësisht karakterin natyror dhe identitetin e peizazhit ekzistues.



FIG 1. RILEVIMI TOPOGRAFIK

1. OBJEKTIVAT EDHE DETYRAT

Krijimi i një hapësirë të re për zonen me qëllim argëtimin e të gjithë grupmoshave. Rigjenerimi i zonave të braktisura dhe shndërrimi i tyre në ambiente plotësisht të sigurta dhe të aksesueshme për banorët.

PËRSHKRIMI I GJENDJES EKZISTUESE

Ky relacion teknik përshkruan zgjidhjet projektuese të instalimeve elektrike të parashikuara për realizimin e projektit "Rikualifikimi urban dhe përmirësimi i infrastrukturës ekzistuese në zonën rekreative pranë Burimit të Repeve të Izvorit, Tragjas", me qëllim krijimin e një sistemi modern, të sigurt, ekonomik dhe me jetëgjatësi të lartë për furnizimin dhe administrimin e ndriçimit publik të gjithë zonës së ndërhyrjes.

Objekti i projektit konsiston në sistemimin urban të një zone natyrore me vlera të rëndësishme rekreative dhe turistike, ku parashikohet ndërtimi i rrugëve këmbësore, shesheve publike, urës së kalimit, këndit të lojërave për fëmijë, zonave të qëndrimit, mobilimit urban dhe elementëve të gjelbërimit.

Në funksion të këtyre ndërhyrjeve është projektuar një sistem i ri i instalimeve elektrike, i cili garanton furnizimin e qëndrueshëm me energji elektrike për rrjetin e ndriçimit të jashtëm, duke respektuar kriteret bashkëkohore të sigurisë elektrike, eficiencës energjetike, mbrojtjes së mjedisit dhe minimizimit të kostove të mirëmbajtjes.

Projekti është konceptuar duke marrë në konsideratë karakteristikat morfologjike të terrenit, kushtet klimatike të zonës, praninë e lagështisë, ekspozimin ndaj faktorëve atmosferikë, si dhe nevojën për integrimin maksimal të elementëve teknikë me peizazhin natyror.

Përzgjedhja e pajisjeve elektrike është realizuar duke privilegjuar produkte me konsum të ulët energjie, jetëgjatësi të lartë, rezistencë ndaj korrozionit dhe mbrojtje të lartë mekanike, në mënyrë që sistemi të funksionojë në mënyrë të vazhdueshme edhe në kushte të vështira atmosferike.

Instalimet elektrike janë projektuar në mënyrë modulare, duke mundësuar zgjerime të mëvonshme të rrjetit pa ndërhyrje të konsiderueshme në infrastrukturën ekzistuese.

Sistemi është projektuar që të funksionojë plotësisht automatikisht, nëpërmjet komandimit me fotocelulë dhe orë astronomike, duke garantuar ndezjen dhe fikjen automatike të ndriçimit sipas kushteve reale të ndriçimit natyror dhe ciklit ditor, duke reduktuar konsumin e energjisë elektrike.

Në projekt janë marrë masa që të gjitha elementet metalike të ekspozuara të lidhen me sistemin e tokëzimit dhe të mbrohen nga kontaktet indirekte, ndërsa të gjitha qarqet elektrike mbrohen nga mbingarkesat, qarku i shkurtër dhe mbitensionet atmosferike ose operative.

Realizimi i instalimeve elektrike duhet të kryhet nga personel i specializuar dhe në përputhje me kërkesat e projektit, standardeve ndërkombëtare dhe legjisllacionit shqiptar në fuqi.

2.0 Karakteristikat natyrore dhe peizazhistike

STANDARDET REFERUESE



Projektimi, furnizimi, montimi, testimi dhe kolaudimi i instalimeve elektrike duhet të realizohen në përputhje me standardet më të fundit ndërkombëtare, evropiane dhe shqiptare.

Të gjitha materialet, pajisjet dhe komponentët elektrikë duhet të jenë të certifikuar CE dhe të prodhuar sipas standardeve të Bashkimit Evropian.

Projektimi është bazuar kryesisht në standardet:

IEC 60364 – Low Voltage Electrical Installations;

IEC 60598 – Luminaires;

IEC 60947 – Low Voltage Switchgear;

IEC 61439 – Low Voltage Assemblies;

IEC 62305 – Lightning Protection;

IEC 60228 – Conductors of Insulated Cables;

IEC 60529 – Degrees of Protection (IP Code);

IEC 62262 – IK Code;

IEC 61557 – Testing of Electrical Installations;

IEC 60204-1 – Safety of Electrical Equipment;

EN 13201 – Road Lighting;

EN 12464 – Lighting of Outdoor Working Areas;

EN 50522 – Earthing of Power Installations;

EN 50110 – Operation of Electrical Installations;

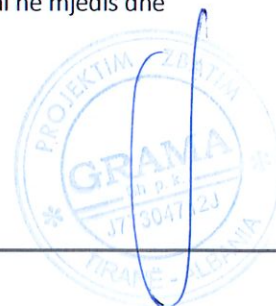
HD 60364;

Rregullat Teknike Shqiptare për Instalimet Elektrike;

Kushtet Teknike të Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes (OSHEE).

Të gjitha pajisjet elektrike që do të instalohen në ambient të jashtëm duhet të kenë minimalisht klasën e mbrojtjes IP66 dhe rezistencë mekanike IK08 ose IK09, duke garantuar funksionim të sigurt ndaj lagështisë, pluhurit, rrezeve UV dhe goditjeve mekanike.

Projektimi është realizuar duke respektuar gjithashtu kriteret e eficiencës energjetike të Bashkimit Evropian, duke përdorur ndriçues LED me efikasitet të lartë, faktor fuqie mbi 0.95 dhe jetëgjatësi minimale 100.000 orë pune. Infrastrukturore mund të realizohen me impakt minimal në mjedis dhe me integrim të plotë me peizazhin ekzistues.



SISTEMI I FURNIZIMIT ME ENERGJI ELEKTRIKE

Përshkrimi i përgjithshëm i sistemit të furnizimit

Sistemi i furnizimit me energji elektrike për zonën rekreative pranë Burimit të Repeve të Izvorit është projektuar për të garantuar furnizim të vazhdueshëm, të sigurt dhe me besueshmëri të lartë për të gjitha pajisjet e ndriçimit të jashtëm të parashikuara në projekt.

Energjia elektrike do të merret nga rrjeti ekzistues i Operatorit të Sistemit të Shpërndarjes (OSHEE), nëpërmjet pikës së furnizimit të miratuar nga operatori, sipas kushteve teknike të lidhjes. Furnizimi realizohet në tension të ulët **400/230V, 50 Hz**, sistem trefazor me përcjellës neutral dhe tokëzimi, duke garantuar funksionimin normal të të gjitha qarqeve elektrike të ndriçimit.

Nga pika e furnizimit energjia përcillet drejt **kuadrit elektrik të ndriçimit të jashtëm**, i cili përbën qendrën e komandimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike për të gjithë zonën e projektuar.

Projektimi është realizuar duke marrë në konsideratë fuqinë totale të instaluar, koeficientët e njëkohshmërisë, rezervën për zgjerime të ardhshme, si dhe rënien e lejuar të tensionit përgjatë linjave të shpërndarjes.

Në përcaktimin e konfigurimit të rrjetit janë respektuar kriteret e selektivitetit të mbrojtjeve elektrike, duke garantuar që çdo defekt lokal të mos ndërpresë furnizimin e pjesëve të tjera të impiantit.

Sistemi është konceptuar me strukturë radiale, e cila siguron identifikim të lehtë të defekteve, mirëmbajtje të thjeshtë dhe fleksibilitet për zgjerime të mëvonshme.

Kuadri elektrik i ndriçimit

Kuadri elektrik do të jetë tip metalik për instalim të jashtëm, me konstruksion modular, rezistent ndaj korrozionit dhe ndikimeve atmosferike.

Kabineti do të jetë i prodhuar nga llamarinë çeliku e galvanizuar dhe e lyer me bojë elektrostатike polyester për përdorim në ambiente të jashtme.

Shkalla minimale e mbrojtjes do të jetë:

- IP65 ndaj depërtimit të ujit dhe pluhurit;
- IK10 ndaj goditjeve mekanike.

Kuadri do të vendoset mbi bazament betoni të armuar dhe do të ankorohet me bulona galvanizuar.

Brenda tij do të instalohen:

- automati kryesor;
- automatët magnetotermikë të qarqeve;
- automatët diferencialë;
- mbrojtja kundër mbitensioneve (SPD Type II);
- kontaktorët e komandimit;
- fotocelula;
- ora astronomike;
- rele ndihmëse;



Raport Teknik

- morsetat e fazave;
- morsetat e neutralit;
- morsetat PE;
- barra e tokëzimit;
- sinjalizuesit LED të pranisë së tensionit.

Të gjitha komponentët do të montohen mbi shina DIN sipas standardit IEC 60715.

Etiketimi i çdo qarku do të realizohet me tabela plastike të gdhendura, rezistente ndaj lagështisë dhe rrezatimit ultraviolett.

Rezerva minimale e hapësirës së lirë në kuadër nuk duhet të jetë më e vogël se **25–30%**, për të mundësuar zgjerime të ardhshme të sistemit.

Sistemi i komandimit

Ndriçimi i jashtëm është projektuar të funksionojë plotësisht në mënyrë automatike.

Komandimi realizohet nëpërmjet kombinimit të:

- fotocelulës;
- orës astronomike;
- kontaktorëve të fuqisë;
- komandimit manual.

Fotocelula monitoron vazhdimisht nivelin e ndriçimit natyror dhe aktivizon sistemin në momentin kur ndriçimi bie nën pragun e programuar.

Ora astronomike korrigjon automatikisht kohën e ndezjes dhe fikjes sipas datës, koordinatave gjeografike dhe ndryshimit të stinëve, duke shmangur ndezjen e panevojshme gjatë periudhave me dritë natyrore.

Komandimi manual parashikohet vetëm për:

- mirëmbajtje;
- testim;
- kolaudim;
- raste emergjente.

Në rast të ndërprerjes së energjisë, sistemi rikthehet automatikisht në gjendjen normale të punës pa kërkuar ndërhyrje nga operatori.

Mbrojtja elektrike

Për garantimin e sigurisë së personelit dhe të pajisjeve elektrike janë parashikuar disa nivele mbrojtjeje.

Çdo qark elektrik mbrohet individualisht nga:

- mbingarkesa;
- qarku i shkurtër;



- rrjedhjet ndaj tokës;
- mbitensionet atmosferike;
- mbitensionet komutuese.

Automatët magnetotermikë janë përzgjedhur mbi bazën e:

- seksionit të kablllove;
- rrymës së ngarkesës;
- rrymës së lidhjes së shkurtër;
- selektivitetit ndërmjet niveleve të mbrojtjes.

Mbrojtja diferenciale realizohet me RCD me ndjeshmëri të përshtatshme, duke garantuar mbrojtjen ndaj kontakteve indirekte.

Në hyrje të kuadrit është parashikuar instalimi i një pajisjeje mbrojtëse kundër mbitensioneve (SPD Type II), e cila mbron pajisjet elektronike të komandimit dhe drejtuesit LED nga impulsat atmosferike dhe komutimet e rrjetit.

Të gjitha pajisjet elektrike do të jenë të lidhura me sistemin e tokëzimit përmes përçuesit PE.

Selektiviteti ndërmjet automateve është projektuar në mënyrë që një defekt lokal të mos shkaktojë ndërprerjen e furnizimit të të gjithë impiantit.

Kriteret e projektimit

Projektimi i sistemit elektrik është realizuar duke respektuar kriteret kryesore të mëposhtme:

- siguri maksimale për përdoruesit;
- besueshmëri të lartë në funksionim;
- efikasitet energjetik;
- jetëgjatësi të pajisjeve;
- mirëmbajtje minimale;
- zgjerim të mundshëm të sistemit në të ardhmen;
- integrim estetik me mjedisin natyror.

Dimensionimi i rrjetit është kryer duke respektuar kufirin maksimal të rënies së tensionit prej **3%** për qarqet e ndriçimit dhe duke garantuar që temperatura e punës së kablllove të mos tejkalojë vlerat e lejuara nga standardet IEC.

Përzgjedhja e seksioneve të përçuesve është bërë duke marrë në konsideratë njëkohësisht:

- kapacitetin mbajtës të rrymës;
- rënien e tensionit;
- rezistencën termike gjatë qarkut të shkurtër;
- kushtet reale të instalimit;
- temperaturën e ambientit;
- mënyrën e vendosjes së kablllove në tubacionet nëntokësore.



LINJAT KRYESORE TË SHPËRNDARJES SË ENERGJISË ELEKTRIKE

Përshkrimi i përgjithshëm

Rrjeti i shpërndarjes së energjisë elektrike për zonën rekreative është projektuar si një sistem nëntokësor me shpërndarje radiale, i cili garanton furnizim të qëndrueshëm të të gjitha qarqeve të ndriçimit të jashtëm, minimizon ndikimin vizual në peizazh dhe rrit sigurinë gjatë shfrytëzimit.

Energjia elektrike shpërndahet nga kuadri elektrik kryesor drejt të gjitha pikave të ndriçimit nëpërmjet kabllave nëntokësorë të instaluar brenda tubacioneve mbrojtëse prej polietileni me densitet të lartë (PEHD). Kjo zgjidhje siguron mbrojtje të lartë mekanike, rezistencë ndaj lagështisë, korrozionit dhe ndikimeve të jashtme, duke reduktuar ndjeshëm nevojën për ndërhyrje mirëmbajtëse gjatë ciklit të jetës së implantit.

Projektimi i rrjetit është realizuar duke respektuar parimet e sigurisë elektrike, selektivitetit të mbrojtjeve dhe optimizimit të gjatësive të kabllave, me qëllim minimizimin e humbjeve të energjisë dhe garantimin e një rënies të tensionit brenda kufijve të lejuar nga standardet ndërkombëtare.

Çdo degë e rrjetit është projektuar në mënyrë të pavarur, duke bërë të mundur izolimin e një qarku në rast defekti pa ndikuar në funksionimin e pjesës tjetër të implantit.

4.2 Tipologjia e rrjetit të shpërndarjes

Rrjeti elektrik do të realizohet në konfigurim radial, ku çdo linjë furnizohet drejtpërdrejt nga kuadri elektrik i ndriçimit.

Kjo zgjidhje ofron avantazhet e mëposhtme:

identifikim të shpejtë të defekteve;

ndërhyrje të lehtë për mirëmbajtje;

selektivitet të plotë të mbrojtjeve;

zgjerim të thjeshtë të implantit;

reduktim të kostove të mirëmbajtjes.

Në projekt nuk janë parashikuar lidhje unazore, pasi fuqia e instaluar dhe shtrirja territoriale e rrjetit nuk e justifikojnë ekonomikisht një konfigurim të tillë.

Tubacionet nëntokësore

Të gjitha kabllot elektrike do të vendosen në tubacione mbrojtëse PEHD me rezistencë të lartë mekanike.

Tubacionet duhet të jenë:

rezistente ndaj rrezeve UV;

rezistente ndaj lagështisë;

rezistente ndaj goditjeve mekanike;

rezistente ndaj deformimeve të tokës;



me sipërfaqe të brendshme të lëmuar për lehtësimin e tërheqjes së kablllove.

Diametri i tubacioneve është përcaktuar në funksion të numrit dhe seksionit të përçuesve, duke respektuar që mbushja e tubit të mos kalojë 40% të seksionit të tij të brendshëm.

Në të gjitha ndryshimet e drejtimit do të respektohen rrezet minimale të përkuljes të rekomanduara nga prodhuesi i tubacionit dhe kablllove.

Ndalohet realizimi i këndeve të mprehta ose deformimeve që mund të dëmtojnë izolimin e kablllove gjatë instalimit ose gjatë shfrytëzimit.

Kanalet e kablllove

Para vendosjes së tubacioneve do të realizohen kanalet nëntokësore sipas dimensioneve të projektit.

Fundi i kanalit duhet të pastrohet nga gurët, materialet e forta dhe elementët që mund të shkaktojnë dëmtimin e tubacionit.

Mbi fundin e kanalit do të shtrohet një shtresë rere me trashësi minimale 10 cm.

Pas vendosjes së tubacioneve do të realizohet:

mbulim me 10 cm rërë;

shtresë dheu të situr;

shirit sinjalizues plastik me ngjyrë të kuqe;

mbushja përfundimtare me material të ngjeshur.

Në zonat ku rrjeti kalon nën rrugë ose pranë elementëve strukturorë, tubacionet do të mbrohen me shtresë shtesë betoni ose tuba mbrojtës me rezistencë të lartë mekanike.

5 Pusetat elektrike

Në të gjitha degëzimet, ndryshimet e drejtimit dhe në distanca të përshtatshme përgjatë linjës janë parashikuar puseta elektrike kontrolli.

Pusetat do të realizohen prej betoni të armuar ose polimerbetoni me rezistencë të lartë mekanike.

Kapakët duhet të jenë:

të klasës së ngarkesës sipas pozicionit të instalimit;

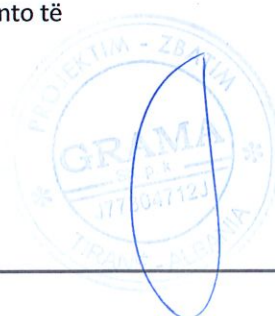
rezistentë ndaj korrozionit;

të pajisur me sistem sigurimi kundër hapjes së paautorizuar.

Brenda çdo pusete do të ruhet rezervë kablli prej jo më pak se 1.5 m për të lehtësuar ndërhyrjet e ardhshme.

Lidhjet e kablllove duhet të shmangen brenda puseve, përveç rasteve kur përdoren xhunto të certifikuara për instalime nëntokësore me shkallë mbrojtjeje IP68.

Kabllot e shpërndarjes



Kabllo e përdorura për furnizimin e rrjetit të ndriçimit do të jenë me përçues bakri elektrolitik, izolim XLPE dhe mbështjellës të jashtëm rezistent ndaj lagështisë, korrozionit dhe veprimit të mikroorganizmave të tokës.

Kabllo duhet të jenë të tipit:

FG16OR16;

ose ekuivalent sipas standardeve IEC.

Tensioni nominal i kabllove duhet të jetë:

0.6/1 kV

Të gjitha kabllo duhet të jenë:

rezistente ndaj flakës;

me emetim të reduktuar të gazeve toksike;

me emetim të ulët tymi;

pa halogjene, kur kërkohet nga projektuesi.

Dimensionimi i kabllove është realizuar duke marrë në konsideratë:

fuqinë e instaluar;

rrymën nominale;

temperaturën e ambientit;

mënyrën e instalimit;

grupimin e kabllove;

rënien e tensionit;

rrymën e qarkut të shkurtër.

Identifikimi dhe etiketimi

Të gjitha kabllo duhet të identifikohen në të dy skajet me etiketa të qëndrueshme ndaj lagështisë dhe rrezatimit ultraviolett.

Çdo etiketë duhet të përmbajë:

kodin e qarkut;

destinacionin;

seksionin e kablilit;

tensionin nominal.

Po kështu, të gjitha pusetat do të kenë kod identifikues sipas planit elektrik.



Ky sistem identifikimi lehtëson mirëmbajtjen, lokalizimin e defekteve dhe administrimin teknik të rrjetit gjatë gjithë jetës së impiantit.

Kriteret e instalimit

Gjatë shtrimit të kablove duhet të respektohen kërkesat e mëposhtme:

ndalohet tërheqja e kablove me mjete që mund të dëmtojnë izolimin;

nuk lejohet përkulja e kablove nën rrezen minimale të përcaktuar nga prodhuesi;

kabllo të nuk duhet të jenë të tendosura mekanikisht;

në të gjitha kalimet nën elementë ndërtimorë duhet të përdoren tuba mbrojtës shtesë;

pas instalimit duhet të kryhen matjet e rezistencës së izolimit dhe vazhdimësisë së përçuesve.

Kabllo të nuk duhet të vendosen në të njëjtin tubacion me rrjete telekomunikacioni ose sisteme të tjera të tensionit shumë të ulët, përveç rasteve kur përdoren ndarje të posaçme sipas standardeve IEC.

5 Përshkrimi i përgjithshëm

Kuadri elektrik i ndriçimit përbën elementin kryesor të komandimit, mbrojtjes dhe shpërndarjes së energjisë elektrike për të gjithë sistemin e ndriçimit të jashtëm të zonës rekreative. Ai është projektuar për të garantuar siguri të lartë operative, funksionim të besueshëm dhe fleksibilitet për zgjerime të ardhshme të rrjetit.

Kuadri do të vendoset në një pozicion lehtësisht të aksesueshëm për personelin teknik, por njëkohësisht të mbrojtur nga ndërhyrjet e paautorizuara. Vendndodhja e tij është përcaktuar në mënyrë që të minimizohen gjatësitë e linjave dalëse, duke reduktuar humbjet elektrike dhe kostot e instalimit.

Kabineti do të jetë metalik, me konstruktion monoblok ose modular, i prodhuar nga lëvizuesi çeliku e galvanizuar me trashësi minimale 2 mm dhe i lyer me bojë elektrostatische polyester për përdorim në ambiente të jashtme.

Shkalla minimale e mbrojtjes do të jetë **IP65**, ndërsa rezistenca ndaj goditjeve mekanike **IK10**, duke garantuar funksionim normal në kushte të lagështisë së lartë, pluhurit, rrezatimit ultraviolet dhe ndryshimeve të temperaturës.

Kabineti duhet të jetë rezistent ndaj korrozionit, duke qenë se objekti ndodhet në një zonë me ndikim të konsiderueshëm të lagështisë dhe afërsi me mjedise natyrore.

5.1 Konfigurimi i kuadrit elektrik

Kuadri elektrik do të projektohet sipas skemës unifikare të hartuar në projekt dhe do të përmbajë të gjitha pajisjet e nevojshme për mbrojtjen, komandimin, kontrollin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike.

Në përbërje të tij do të instalohen:

- Automati kryesor i furnizimit.
- Pajisja për mbrojtjen nga mbitensionet (SPD Tip II).
- Automatë magnetotermikë për secilin qark ndriçimi.



- Automatë diferencialë (RCD).
- Kontaktorët e komandimit.
- Reletë ndihmëse.
- Ora astronomike.
- Fotocelula.
- Selektorët AUTO – OFF – MANUAL.
- Sinjalizues LED për praninë e fazave.
- Morsetat e fazave.
- Morsetat e neutralit.
- Barra PE e tokëzimit.
- Hapësira rezervë për zgjerime të ardhshme.

Përmasat e kabinetit do të zgjidhen në mënyrë që mbushja me pajisje të mos kalojë 70% të kapacitetit të tij, duke lënë hapësira të mjaftueshme për ventilim, disipim të nxehtësisë dhe zgjerime të ardhshme.

Automatët mbrojtës

Të gjitha qarqet elektrike do të mbrohen me automata magnetotermikë të përzgjedhur sipas rrymës nominale të ngarkesës, seksionit të kablove dhe nivelit të rrymës së lidhjes së shkurtër.

Automatët duhet të plotësojnë standardin IEC 60947 dhe të kenë kapacitet ndërprerës jo më të vogël se rryma e parashikuar e qarkut të shkurtër në pikën e instalimit.

Përzgjedhja e karakteristikës së ndërprerjes (B, C ose D) do të realizohet në funksion të tipit të ngarkesës dhe rrymës së nisjes së pajisjeve LED.

Në rast defekti, automati duhet të ndërpresë vetëm qarkun e dëmtuar, pa ndikuar në funksionimin e qarqeve të tjera, duke garantuar selektivitetin e plotë të sistemit.

Pajisjet diferenciale (RCD)

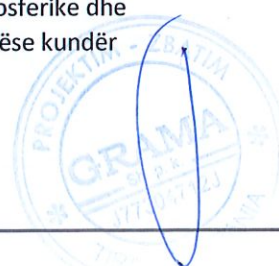
Për mbrojtjen e personave nga kontaktet indirekte dhe rrjedhjet e rrymës drejt tokës, qarqet do të pajisen me pajisje mbrojtëse diferenciale (Residual Current Devices – RCD).

Pajisjet diferenciale duhet të kenë ndjeshmëri të përshtatshme sipas funksionit të qarkut dhe të jenë selektive me pajisjet mbrojtëse të niveleve të tjera.

RCD-të duhet të jenë të afta të ndërpresin furnizimin në kohë shumë të shkurtër, duke minimizuar rrezikun e goditjes elektrike dhe dëmtimit të pajisjeve.

Pajisjet kundër mbitensioneve (SPD)

Duke marrë në konsideratë ekspozimin e rrjetit të jashtëm ndaj shkarkimeve atmosferike dhe impulseve komutuese të rrjetit, në kuadrin elektrik do të instalohet pajisje mbrojtëse kundër mbitensioneve (Surge Protective Device – SPD).



SPD duhet të jetë i tipit II dhe të përmbushë kërkesat e standardit IEC 61643.

Pajisja duhet të mbrojë:

- drejtuesit elektronikë LED;
- fotocelulën;
- orën astronomike;
- kontaktorët;
- pajisjet elektronike të komandimit.

Në rast degradimi të pajisjes SPD, indikator i vizual duhet të sinjalizojë nevojën për zëvendësim.

Sistemi i komandimit

Komandimi i sistemit të ndriçimit është projektuar për të funksionuar në mënyrë automatike dhe manuale.

Në regjimin automatik, ndezja dhe fikja e ndriçimit realizohet nëpërmjet bashkëveprimit të fotocelulës me orën astronomike. Fotocelula monitoron intensitetin e ndriçimit natyror, ndërsa ora astronomike korrigjon oraret sipas koordinatave gjeografike dhe stinëve të vitit.

Në regjimin manual, operatori mund të aktivizojë ose çaktivizojë qarqet individuale për qëllime testimi, mirëmbajtjeje ose ndërhyrjesh teknike.

Selektori AUTO–OFF–MANUAL duhet të jetë i aksesueshëm vetëm për personelin e autorizuar.

5.7 Instrumentet e matjes dhe sinjalizimit

Kuadri elektrik do të pajiset me instrumente për monitorimin e parametrave elektrikë të sistemit, duke përfshirë:

- tensionin e fazave;
- praninë e neutralit;
- sinjalizimin e defekteve;
- gjendjen e komandimit;
- funksionimin e kontaktorëve.

Nëse kërkohet nga investitori, mund të instalohet analizator dixhital i rrjetit për monitorimin e:

- tensionit;
- rrymës;
- fuqisë aktive;
- fuqisë reaktive;
- faktorit të fuqisë;
- energjisë së konsumuar;
- frekuencës.



Tokëzimi i kuadrit

Kabineti metalik do të lidhet me sistemin e tokëzimit përmes një përçuesi bakri me seksion të përshtatshëm sipas llogaritjeve elektrike.

Të gjitha dyert, panelet metalike dhe elementët e lëvizshëm do të lidhen me përçues fleksibël ekuipotencial për të garantuar vazhdimësinë elektrike edhe gjatë hapjes së kabinetit.

Rezistenca e lidhjes ndërmjet trupit të kabinetit dhe sistemit të tokëzimit duhet të jetë praktikisht zero.

Kërkesat për montimin

Montimi i kuadrit elektrik duhet të realizohet nga personel i licencuar dhe në përputhje me projektin e zbatimit.

Para energjizimit duhet të verifikohen:

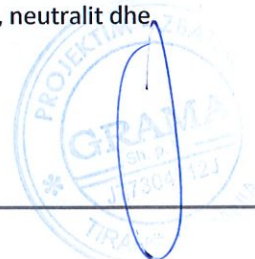
- shtrëngimi i të gjitha lidhjeve elektrike;
- momentet e shtrëngimit sipas prodhuesit;
- vazhdimësia e tokëzimit;
- rezistenca e izolimit;
- funksionimi i automateve;
- funksionimi i komandimit automatik;
- funksionimi i SPD-ve;
- polariteti i qarqeve;
- identifikimi i të gjitha daljeve.

Pas përfundimit të testimeve duhet të hartohet procesverbali i provave elektrike dhe dokumentacioni i kolaudit, i cili do të përfshijë të gjitha matjet dhe verifikimet sipas standardeve IEC 60364 dhe IEC 61557.

Kuadri elektrik i ndriçimit është projektuar për të realizuar komandimin, mbrojtjen dhe shpërndarjen e energjisë elektrike për të gjithë sistemin e ndriçimit të jashtëm të zonës rekreative. Ai do të vendoset në një pozicion të përshtatshëm për mirëmbajtje, mbi bazament betoni dhe do të jetë i mbrojtur nga ndërhyrjet e paautorizuara.

Kabineti do të jetë metalik, i galvanizuar dhe i lyer me bojë elektrostatische për përdorim në ambiente të jashtme, me shkallë mbrojtjeje minimale IP65 dhe rezistencë mekanike IK10, duke garantuar funksionim të sigurt ndaj lagështisë, pluhurit dhe kushteve atmosferike.

Kuadri elektrik do të pajiset me automatin kryesor, automata magnetotermikë dhe diferencialë për mbrojtjen e qarqeve, pajisje mbrojtëse kundër mbitensioneve (SPD), kontaktorë komandimi, fotocelulë, orë astronomike, rele ndihmëse, si dhe morseta për lidhjen e fazave, neutralit dhe



tokëzimit. Të gjitha pajisjet do të montohen mbi shina DIN dhe do të identifikohen me etiketa sipas skemës unifilare të projektit.

Komandimi i ndriçimit do të realizohet në mënyrë automatike nëpërmjet fotocelulës dhe orës astronomike, me mundësi komandimi manual gjatë mirëmbajtjes ose testimeve. Sistemi është projektuar për të siguruar ndezjen dhe fikjen automatike të ndriçimit, duke optimizuar konsumin e energjisë elektrike.

Të gjitha qarqet do të mbrohen nga mbingarkesa, qarku i shkurtër dhe rrjedhjet e rrymës drejt tokës, ndërsa në hyrje të kuadrit do të instalohet pajisje SPD për mbrojtjen nga mbitensionet atmosferike dhe operative. Kabineti metalik dhe të gjitha pjesët përcjellëse do të lidhen me sistemin e tokëzimit për të garantuar mbrojtjen e personave dhe pajisjeve.

Pas përfundimit të montimit do të kryhen verifikimet dhe provat funksionale, duke përfshirë kontrollin e lidhjeve elektrike, rezistencën e izolimit, vazhdimësinë e tokëzimit, funksionimin e pajisjeve mbrojtëse dhe komandimin automatik të sistemit, në përputhje me standardet IEC dhe rregulloret teknike në fuqi.



Ing. SHPRESA MINAROLLI

Adresa: TIRANE

Cel: 0696835479

E-mail: sh.minarolli2020@gmail.com

DEKLARATA E PËRGJEGJËSISË PROFESIONALE

INXHINIER ELEKTRIK

Unë, i/e nënshkruari/a **SHPRESA MINAROLLI**, me profesion inxhinier elektrik, me license profesionale ne projektim E.1590, deklaroj me vullnetin tim të lirë e të pakushtëzuar dhe nën përgjegjësinë time të plotë, se kam hartuar projektin per objektin "**Rikualifikimi urban dhe përmirësimi i infrastrukturës ekzistuese në zonën rekreative pranë Burimit të Repeve të Izvorit, Tragjas**", Vlorë, me zhvillues Bashkia Vlore, ne perputhje me te gjitha standartet dhe normat teknike ne fuqi.

Shpresa

Minarolli

SHPRESA MINAROLLI

Inxhinier ELEKTRIK / Lic –E.1590

(Nënshkrimi elektronik)

Digitally signed by Shpresa
Minarolli

Date: 2026.07.20 14:28:00
+02'00'



N: 0477



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E INFRASTRUKTURËS DHE ENERGJISË

Komisioni i Posaçëm i Dhënies së Licencave Profesionale në Fushën e Studimit e Projektimit dhe Mbikëqyrja e Kolaudimit të Punimeve të Ndërtimit

L I C E N C Ë
E.1590



MBIEMRI	MINAROLLI
EMRI	SHPRESA
ATESIA	SHAQIR
DATËLINDJA	10.03.1952, Vlorë
VENDBANIMI	TIRANË
DIPLOMUAR, MË	1983
TITULLI	Ing. Elektrik për Industri
Regjistruar në Regjistrin profesional që nga data :	19.11.2020



NË PROJEKTIM

Kat.	4	c	Projektim të linjave e rrjeteve elektrike, për objekte civile e industriale.
		i	Projektimi i ndriçimit rrugor, shesheve, dekorativ, ndriçimit të objekteve të mëdha sportive, porteve aeroportuale, etj.
Kat.	10	d	Projektim nënstacione elektrike, primar sekondar – linja të tensionit të lartë.
		e	Projektim kabina elektrike të rrjetit shpërndarës – linja të tensionit të ulët – të mesëm.
Kat.	11	d	Projektim sinjalistikë ndriçuese në infrastrukturë.

KRYETARI I KOMISIONIT

GERTA LUBONJA





Rruga e Barrikadave, ALBSIG HQ, 1001 Tiranë, Albania - ALBS-K42108801C
Numri unik (910F4ACF-001C) - 29.06.2023 - 28.06.2024

Seria: 231203196



POLICË PËR SIGURIMI E PËRGJEGJËSISË PROFESIONALE

Nr. 202377 Date: 29.06.2023

SIGURUESI: ALBSIG SH.A. - NIPT-I K42108801C
Rr. Barrikadave, 1001, Tiranë

I Siguruarit Kryesor (adresa / tel) SHPRESA MINAROLLI F25310132E/ TIRANE

Profesioni i mbuluar: Inxhinier Elektrik Territori i mbuluar: Republika e Shqipërisë

Licenca për ushtrimin e aktivitetit: NR E 1560

lëshuar nga

Kategoria e punonjësve:

Periodha e sigurimit: fillon në ora 24 datë 29.06.2023 dhe mbaron në ora 24 datë 28.06.2024

Siguruesi mbulon kërkesat për dëmshpërblim të klientëve që rezultojnë nga gabimet profesionale të të Siguruarit ndërsa ai ushtron aktivitetin e regjistruar të tij dhe mbahet përgjegjës për gabimet në pajtim me Ligjin.

Dëmshpërblimi përfaqëson Humbjen e përcaktuar në përputhje me parashikimet e kushteve të përgjithshme si bashkëlidhur kësaj police, që kufizohet në vlerë në shumën e siguruar të rënë dakord dhe shënuar në police.

Përgjegjësia maksimale e Siguruesit:

për çdo një ngjarje: 20.000,00

për çdo një person.

limiti agregat i dëmshpërblimit

20.000,00 EUR

Përshkrimi i aktivitetit:

INXHINIER ELEKTRIK, LICENCE NR E 1560

NGJARJA E SIGURIMIT: Kërkesa për dëmshpërblim dhe Ngjarja e sigurimit duhet të ndodhë përgjatë periudhës së sigurimit të shënuar në police

TRIGGER

Pjesa e Zbritshme (në % të çdo kompensimi por jo më pak se) 10,00

Primi: (monedhë/shifra/fjalë) EUR 18,18 TAKSA 1,82 TVSH 0

TOTALI EUR 20,00 Njësia

Primi: (monedhë/shifra/fjalë) Lekë 1.945,50 TAKSA 194,50 TVSH 0

TOTALI Lekë 2.140,00 Dytë e Njëqindë e Dytet

Lëshuar në: 29.06.2023

Për dhe në emër të palës nënshtruarë personal e autorizuar:

SIGURUESI

Shpresa
Minarolli

SIGURUARI / KONTRAKTUESI

SHPRESA MINAROLLI

23594555

