

SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI "PROJEKTIM NE KUADER TE PROJEKTIT BASHKI TE ZGJUARA ENERGJIE"

RRUGA "BUJAR BISHANAKU"

PROJEKT ZBATIM

Permbajtja

TE PERGJITHSHME	4
1.Gërmime dheu.....	4
2.Punimet e shkaterrimit.....	4
3. Kushtet e Sigurimit Teknik	5
4.Punime betoni	5
5.Asfaltimi	5
6.Trotuaret	6
7.Treguesi ndërkombetar i ashpërsisë (IRI)	6
SPECIFIKIMET TEKNIKE PER PUNIMET ELEKTRIKE	9
1.PANELET ELEKTRIKE	9
1.1Te pergjitheshme	9
1.2Karakteristikat e Panelit Elektrik.....	9
1.3Panelet e Komandimit	9
2.INSTALIMET ELEKTRIKE	10
2.1Percjellesat dhe kabllot	10
2.1.1Kabllot	10
2.1.2Telat	11
2.1.3.Shiriti paralajmerues nen toke	12
3.TUBAT ELEKTRIK	12
3.1Tubat plastikë.....	12
4.PUSETAT ELEKTRIKE	13
4.1Karakteristikat	13
5.SISTEMI I NDRIÇIMIT	13
5.1 Ndrichuesit.....	13
5.2 Shtyllat e Ndrichimit	13
5.3. Karakteristikat e Krahut	14

5.4.Tokëzimi	14
Detyrime te Kontraktorit :	14
Zerat e punimeve:	16

Te pergjithshme

Keto Specifikime Teknike jane te vlefshme per objektin "Projektim ne kuader te projektit Bashki te zgjuara energjie". Ky material te konsiderohet si pjese perberese e Dokumentacionit te Projekt Zbatimit dhe Preventivit Perfundimtar.

Kontraktoret e Punimeve te Ndertimit duhet t'u referohen specifikimeve teknike te atyre zerave te punimeve te cilat perfshihen ne pershkrimet e Vizatimeve, ne Preventivin Perfundimtar si dhe ne Pershkrimin e Punimeve.

Standartet e perdorura ne keto "Specifikime Teknike" dhe qe do te aplikohen me tej nuk mbeshteten vetem ne vizatimet, por edhe ne manualet ligjore dhe libra te tjere keshillues si:

Vendimi I Keshillit te Ministrave Nr.628 date 15.07.2015 "Per miratimin e rregullave Teknike te projektimit dhe ndertimit te rrugeve".

Investimi qe parashikon kjo kontrate perfshin zevendesimin e rrjetit te ndriçimit rrugor ne disa segmente si me poshte :

Rruga "Bujar Bishanaku"

Ky segment rrugor ka gjatesi prej 890 ml, ndriçimi rrugor do te behet ne aks te rruges.

1.Gërmime dheu

Gjate punimeve per zevendesimin e linjave te ndriçimit rrugor do te kete punime te germimit ne trotuare, germim per pusetat e reja, germim per themelet e shtyllave te reja dhe germim ne intersektimet me rruge hyrese-dalese nga segmenti ne proces.

Gërmimi i kanaleve për tubacionet Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar dhe në përputhje me instruksionet me shkrim të Supervizorit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelën e Volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet, siç është largimi i materialit të gërmuar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektimeve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre. Nëse nuk urdhërohet apo lejohet ndryshe nga Supervizori i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali. Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jetë siç do të udhëzohet nga Supervizori i Punimeve. Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me krahë mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar.

I gjithë materiali i tepert i gërmuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara.

2.Punimet e shkaterrimit

Punimet e shkaterrimit kane te bejne me:

Struktura betoni te armuara ose pjese te tyre si bordura dhe çdo lloj strukture qe sipas udhezimit te Supervizorit, do te shkatërrohet, zhvendoset, te zgjerohet ose dhe shtohet.

Perpara se te filloje çdo lloj punimi per shkaterrim duhet te behet nje survejim dhe ekzaminim i detajuar i struktures, i cili regjistrohet nga Kontraktori dhe do mbahet i gatshem per inspektim.

Metodat e propozuara te shkaterrimit do te jene te tilla qe aty ku nje pjese e struktures do te lihet, metoda e adoptuar per shkaterrim duhet te siguroje qe te mos ndodhe asnje demtim ose dobesim te

struktures se mbetur.

Aty ku shkaterrimet nuk mund te behen qe te plotesojne kushtet e sigurise ne nje pjese te struktures, duhet te perdoret nje platforme dhe skelerite e duhura. Struktura ne pergjithesi do te shkatërrohet ne nje rradhe te kundert pune me ate te ndertimit. Pjeset e strukturave te perforcuar me hekur dhe beton do te ulen ne toke ose do te priten ne gjatesi te pershtatshme me peshen dhe madhesine e ketyre elementeve perpara se te lejohet hedhja.

3. Kushtet e Sigurimit Teknik

Kontraktori duhet te siguroje qe kantieri dhe paisjet jane:

- a) Konform ligjeve dhe rregullave te nxjerra nga Autoritet Shqiptare.
- b) Te nje standarti dhe tipi te pershtatshem duke pasur parasysh vendin dhe llojin e punimeve qe do tekryhen.
- c) Ne ngarkim te punonjesve kompetente dhe me eksperience.
- d) Te mirembajtura ne gjendje te mire pune gjate gjithë kohes.

Gjate punimeve te shkaterrimit punonjesit duhet te kene veshje te pershtatshme mbrojtese ose mjete mbrojtese si helmata sigurie, syze mbrojtese, mbrojtës veshesh dhe frymemarrjeje.

4. Punime betoni

Punimet e betonit qe jane parashikuar ne kete projekt kane te bejne me betonimin e bazamenteve te shtyllave, beton per veshjen e tubave metalik gjate intersektimeve, betonimin e pusetave elektrike, riparimin e trotuareve dhe bordurave aty ku do jete e nevojshme.

Klasat e betonit qe do te perdoren jane : C 12/15 dhe C 16/20

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithë kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e te gjitha punimeve, ne lidhje me hedhjen, kujdesin, perfundimin e punes se betonit ne perputhje rigoroze me kete kapitull te specifikimeve dhe projekt zbatimin. Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Betoni duhet te levizet nga vendi i pergatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi. Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare, dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes.

5. Asfaltimi

Ne disa prej segmenteve rrugore qe do kryhen punime te ndriçimit rrugor kemi intersektime te rrugeve. Ne pjesen me te madhe te segmentit linjat e ndriçimit shtrihen ne trotuar. Ne pjeset e intersektimeve tubacionet do te kalojne neper tuba celiku dhe lind nevoja te nderhyet ne shtresat asfaltike te rrugicave. Ne keto segmente eshte parashikuar skarifikimi i shtresave ekzistuese dhe largimi i tyre, asfaltimi i ketyre segmenteve me keto shtresa :

- ✓ Shtrese stabilizant t=10cm
- ✓ Shtrese binderi me granil gur kave, 6cm
- ✓ Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm

Shtresa baze e asfaltit perbehet nga nje perzierje granulore te gureve te thermuar, zhavorrit, reres dhe filer mineral (sipas perkufizimeve qe jepen ne C.N.R. "Specifikimet per materialet e rruges"), te perzier me bitum te nxehte, pasi te jene parangrohur agregatet, te perhapura me nje makineri shtruese vibruese dhe dhe ngjeshur me rula pneumatike, me goma ose çeliku, vibrues.

Bitumi do te jete i tipit 40-60

Ai duhet te jeete ne perputhje me kerkesat e C.N.R., dosja II/1951 "Specifikimet peer pranimin e bitumeve".

Perzierja do te pergatitet ne impiante fikse te autorizuar me karakteristikat e pershtatshme dhe qe do te mbahet gjithmone ne kushte te shkelqyera pune ne secilin prej komponenteve te tyre.

Betoni i asfaltit do te transportohet nga impianti perzieres deri ne kantierin ku do te behet shtrimi me makinat e kapacitetit, efikasitetit dhe shpejtesise se duhur. Sidoqofte, kjo do te kete edhe nje mbulesa per te shmangur mbiftohjen e siperfaqeve dhe formimin e koreve.

Asfalti do te hapet pergjate nen-bazes ose bazes se pefunduar pasi Supervizori te jete siguruar per ngritjet, formen, dendesine dhe kapacitetin mbajtes te specifikuar.

Shtrimi/perhapja e perzierjeve te asfaltit do te behet me makineri shtruese vibruese te llojeve te miratuara nga Supervizori, teper efikase dhe te puthitura me mjete vete-niveluese, duke perfshire dhe nivelimin e bashkimeve.

Pjesa e siperme e asfaltit te rruges ne pergjithesi perbehet nga nje shtrese e dyfishte asfaltobetoni e shtruar e nxehte, d.m.th. nje shtrese e poshtme binderi dhe nje shtrese e siperme asfaltobetoni sipas vizatimeve te projektit ose sipas udhezimeve te Supervizorit.

6. Trotuaret

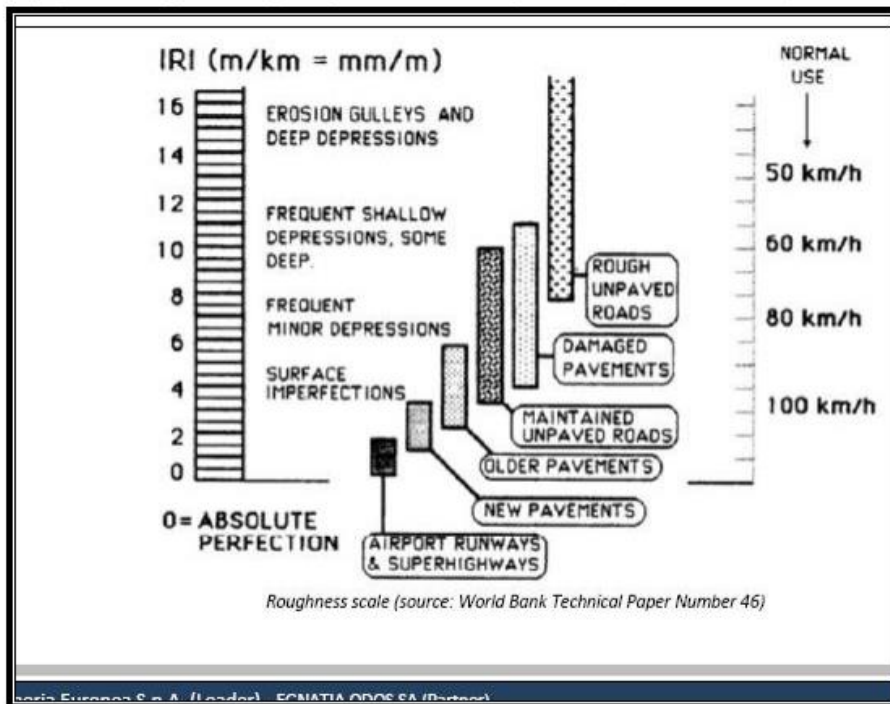
Duke qene se linjat e ndriçimit rrugor kalojne ne trotuare ne pjesen me te madhe te tyre, lind nevoja e prishjes se trotuareve ekzistues ne gjithe gjatesine e tyre dhe me gjeresi 50 cm (sipas detajeve ne vizatime). Pas shtrirjes se tubave do behet betonimi i themeleve te shtyllave dhe pusetave sipas projektit. Riparimi i trotuarit parashikon mbulimin e tubave me rere dhe vendosjen e pllakave te trotuarit.

7. Treguesi ndërkombetar i ashpërsisë (IRI)

Ne disa prej segmenteve rrugore qe do kryhen punime te ndriçimit rrugor kemi intersektime te rrugeve. Ne pjeset e intersektimeve tubacionet do te kalojne neper tuba celiku dhe lind nevoja te nderhyet ne shtresat asfaltike te rrugeve. Ne keto segmente ku do te kryhen punime asfaltike duhet te behet matja e ashpersise se shtreses se siperme te rruges (bazuar ne VKM nr.628).

Treguesi ndërkombetar i ashpërsisë (IRI) konsiston ne matjen e profilit gjatësor të sipërfaqes së një shtrese, e matur në gjurmën e lënë nga rrotat e një automjeti që lëviz me një shpejtësi veprimi të caktuar. Ky tregues llogaritet me anën e një modeli matematik si raport i lëvizjeve lëkundëse të akumuluar ndaj distancës së përshkruar prej një mjeti standart të pajisur me një tra tërthor që udhëton me një shpejtësi prej 80 km/orë. IRI shprehet në njësi 'metra për kilometra', e cila përfaqëson ashpërsinë e shtresës së sipë rme (të rrugës).

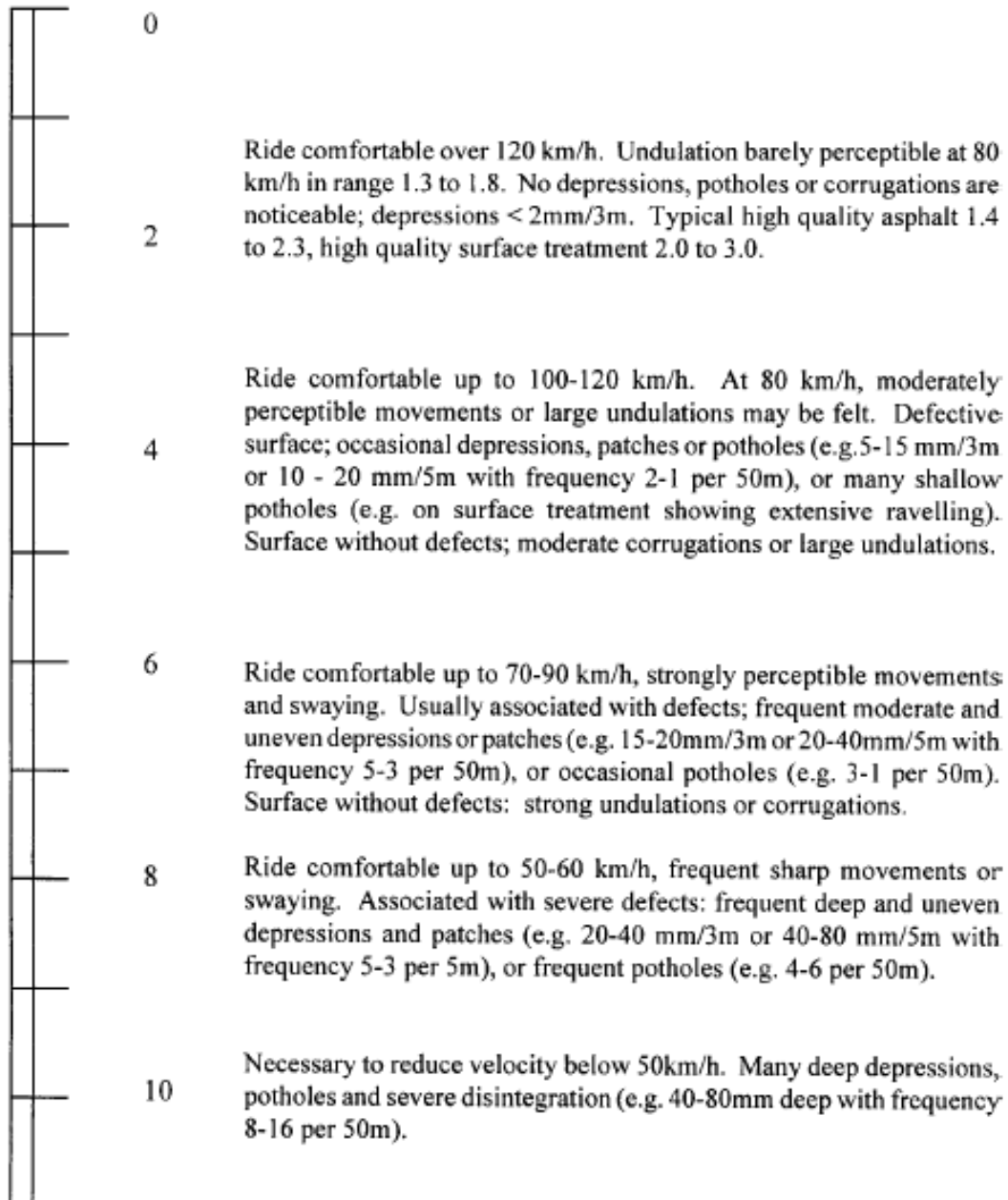
Në figurën e mëposhtme paraqitet shkalla e matjes së IRI (Banka Botërore)



Kufinjte per vlerat e parametrit IRI :

$IRI \leq 2.00$	Excellent
$2.00 < IRI \leq 2.50$	Very Good
$2.51 < IRI \leq 4.49$	Good
$4.50 < IRI \leq 7.00$	Fair
$IRI > 7.00$	Very Poor

ROUGHNESS
(m/km IRI)



Shkalla e vleresimit te ashpersise se rruges

Kontraktori i punimeve duhet të ketë pajisje të nevojshme për të kryer masa të rregullta të ashpërsisë së rrugës. Ashpërsia do të kontrollohet në përfundim të fazes së zbatimit të punimeve dhe duhet të jetë e realizuar në parametra të njëjta me gjendjen ekzistuese të rrugës (sipas standarteve të IRI-t).

Specifikimet teknike per Punimet Elektrike

1.Panelet Elektrike

1.1Te pergjitheshme

Me poshte do te pershkruajme panelin elektrik te tensionit te ulet 0.4kV si dhe te materialeve te cilat do te perdorim per kompozimin e tij.

Instalimi i tyre do te behet ne kabinen elektrike sipas vizatimit perkates.

Paneli do te disenjohen dhe do te prodhohen ne baze te skemes elektrike.

Paneli i Tensionit te Ulet duhet te sigurojne punimin normal ne kushtet e percaktuara si dhe sigurine maksimale te personelit qe do te operoj ne keto amjente.

1.2Karakteristikat e Panelit Elektrik

- Standarti i instalimit CEI EN 60439-1/IEC 61439 -1 -2
- Forma dhe sistemi tokezimit: siç permendet ne diagramen principale (kryesore)
- Me pajisje te disenjuara te treguar ne diagramat principiale (kryesore)
- Tensoni nominal: 400 V
- Blindo Zbara : 3P+N
- Shkalla e mbrojtjes - IP 65
- Shkalla e mbrojtjes Mekanike – IK 10
- Shkalla e Segregacionit – II
- Nivel I rrymave te lidhjeve te shkurtra, $I_{ish}=20kA$
- Pajisje matese dixhitale per vlerat e verteta per A, V, kW, kVAr, kVA, Hz, cos. phi
- Pajisje per Mbrojtjen e mbingerkeses ne secilen faze
- Automate kryesor me bobine ckycese ne rast alarmi nga transformatoret
- Te lihen hapësire 30% ne kompozimin e paneleve.
- Panele te jene modulare dhe te paisjet te kene strukture per fiksime modular
- $U_e=$ deri ne 1000V
- $U_i=$ Deri ne 1000V
- Frekuenca = 50Hz
- $U_{imp}=8kV$

1.3Panelet e Komandimit

Panelet e komandimit duhet të përbëhen nga pjesët e mëposhtme:

1. Kasetat metalike, duhet të jenë hermetike, të mbyllura me çelës, me përmasa standarte.
2. Automatet 4 polare me rrymë 10 – 60 A duhet të kenë këto karakteristika:

Tipi magnetotermik	
Normë e referimit	CEI EN 60898
Versioni	4P
Karakteristika magnetotermike	C
Rrymat nominale ne 30°C	10 – 60 A
Tensioni nominal	400 V
Tensioni maksimal i punës	440 V



Tensioni i izolacionit	500 V
Frekuenca nominale	50-60 Hz
Fuqia nominale e shkëputjes së qarkut të shkurtër	10 KA
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 mm ²

3. Automatet 1 Polare me rrymë 6 – 40 A 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 – 40 A
Tensioni nominal	230 V
Tensioni nominal i mbajtjes së impulsit	4 KV
Tensioni i izolacionit	500 V
Frekuenca nominale	50 – 60 Hz
Fuqia nominale e shkëputjes së qarkut të shkurtër	4,5 KA
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 mm ²



4. Kontaktorët duhet të jenë trepolarë, magnetotermik, për rryma 6 – 40 A

Tipi LC1-D150

Fuqia komutuese per qarqe ndriçimi 2.5 – 25 KW



5. Llampat sinjalizuese monofaze.



6. Sensori i drites qe duhet te jete me diapazon rregullimi per fluks te ndryshem te ndriçimit.

7. Shine per vendosjen e paisjeve perkatese.

Gjithashtu kerkohet qe aty ku eshte e mundur te perdoren zbara te izoluara per kalimin nga nje paisje tek tjetra.

2.Instalimet Elektrike

2.1Percjellesat dhe kabllot

2.1.1Kabllot

Kabllot duhet të plotësojnë këto karakteristika të përgjithshme teknike:

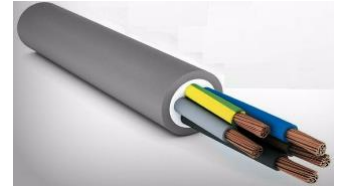
1. Të jenë kabëll multipolarë me percjellës bakri, fleksibël.
2. Izolacioni i përcjellësave të jetë përzirje gome etilpropilenik në temperaturë të lartë 90° C e cilesisë së lartë G7, rezistent ndaj zjarrit dhe me emetim të reduktuar të gazrave.

3. Materiali mbushës të jetë jothithës i lagështirës, rezistent ndaj zjarrit dhe me emetim të reduktuar të gazrave.

4. Shtresa e jashtme e izolacionit të jetë përzierje termoplastike PVC e kualitetit R, rezistent ndaj zjarrit dhe me emërtim të reduktuar të gazrave.

5. Karakteristikat teknike:

-Tensioni nominal	0,6 / 1 KV
-Temperatura e punës	90 °C
-Temperatura maksimale e magazinimit	40 °C
-Sforcimet maksimale për seksion 1mm ²	50 N/mm ²
-Rezja minimale e përthyerjes së kabllit	4 fishi i diametrit të jashtëm



6. Kodifikimi i ngrave te percjellesit duhet te jete:

- per kablllo 3 polare	KAFE – BLU – V/J
- per kablllo 5 polare	KAFE – ZI – GRI – BLU – V/J

7. Fusha e përdorimit:

Kabëll për transmetim energjie, për montim në ambiente të jashtme të lagura, për vendosje në mure dhe struktura metalike, si dhe për shtrim nën tokë.

8. Të jenë të markuara me markat e cilësisë të miratuara nga IMQ, dhe me kodifikim FG7OR ose version alternativ.

9. Të shoqërohet me fletë katalogu të fabrikës përkatëse prodhuese, dhe mundësisht edhe me kampionaturë.

2.1.2 Telat

Telat duhet të plotësojnë këto karakteristika të përgjithshme teknike:

1. Të ketë percjellës bakri, fleksibël.

2. Shtresa e jashtme e izolacionit të jetë përzierje termoplastike PVC e kualitetit R, rezistent ndaj zjarrit dhe me emërtim të reduktuar të gazrave.

3. Karakteristikat teknike:

-Tensioni nominal	450 V
-Temperatura e punës	70 °C
-Temperatura maksimale e magazinimit	40 °C
-Sforcimet maksimale për seksion 1mm ²	50 N/mm ²
-Rezja minimale e përthyerjes së kabllit	4 fishi i diametrit të jashtëm



4. Fusha e përdorimit:

Tela për transmetim energjie, për montim në ambiente të brendshme dhe për shtrim në tuba instalimesh elektrike.

5. Të jenë të markuara me markat e cilësisë të miratuara nga IMQ, dhe me kodifikim N07V-K ose version alternativ.

6. Të shoqërohet me fletë katalogu të fabrikës përkatëse prodhuese, dhe mundësisht edhe me kampionaturë.

2.1.3. Shiriti paralajmerues nen toke



Pershkrimi:

Shiriti paralajmerues nen toke perdoret per te paralajmeruar pereth prezences se kablllove dhe tubave elektrike nen toke. Ata jane 100% elastik. Shiriti paralajmerues nen toke duhet te kete logon "OSHEE KABELL ELEKTRIK". Hapesira midis fundit te " tekst" dhe fillimit te " tekst" eshte 50 cm.

Ngjyra dhe teksti duhet te jene rezistente ndaj agjenteve atmosferike dhe elementeve alkaline dhe acideve ose elementeve te tjere nentokesore.

Te dhena teknike

Materiali	Polietilen me densitet te ulet (LDPE)
Ngjyra	sfond i kuq dhe teksti ngjyre te zeze
Elasticiteti	100%
Rezistent ndaj agjenteve alkaline	
Rezistent ndaj acideve nentokesore	
Tekstet te pa fshirshme per cdo arsye	
Gjeresia e shiritit (mm)	150
Lartesia e tekstit (mm)	50
Gjatesia (m)	100-200-250-500 (sipas kerkeses)

3. Tubat elektrik

3.1 Tubat plastikë

Tubi fleksibël me diameter 63-90 duhet të plotësojnë këto kushte:

Sigla	FU 15
Normativa	CEI EN 50086-1
Marka e cilësisë	IMQ ne cdo 3 m
Materiali	Polietilen



Tubat me 2 shtresa të densiteteve të ndryshme.

Fusha e përdorimit: për impiante nëntokësore të rrjetave elektrike e telekomunikacionit.

Vendosja : nën tokë.

3.2 Tubat metalikë

Tubat metalik duhet të jenë pa tegel saldimi dhe të jenë të zinguar, me diameter 110mm, prodhime të standartizuara sipas normave europiane.

Gjatësia e tubave jo më e vogël se 6 m.



4.Pusetat elektrike

Pusetat plastike do te perdoren per akses ne linjat e kablllove elektrike pergjate trasese ku do te vendosen tubot. Do te sherbejne si pika aksesi per te bere lidhjet dhe per inspektimin dhe punimet e sherbimit ne linjat elektrike. Ne afersi te cdo shtylle eshte e instaluar nje pusete qe do te sherbeje per lidhjen e ndricuesit me linjen elektrike. Pusetat do te kene dimensione 400X400 mm

4.1 Karakteristikat

- Materiali i profilit dhe i zgavres se kapakut: Plastike
- Dimensionet: 400x400mm

5.Sistemi i Ndricimit

5.1 Ndricuesit

Ndricuesi duhet te jetë i modeleve qe montohen ne shtylla vertikale me krah, dhe struktura te kete parametra qe maksimizojne fluksin e drites ne drejtimin e deshiruar.

Montimi:	maja e shtyllës/ hyrja anësore për instalim (PMT)
Materiali i struktures:	Duro-Alumin
Veshja përfundimtare:	gri i hapur (RAL7035)
Shpërndarja e ndriçimit:	direkte
Këndi i përhapjes së dritës:	154°
Shkalla e mbrojtjes	IP66
Rezistenca mekanike:	IK09
Teknologjia e ndriçimit:	LED
Fuqia:	80 W
Tensioni i punes:	230V, 50 Hz
EEC :	A++
Efienca:	125 lm/W
Temperatura e punes:	(-40) – (+50) °C
Jetegjatesia minimale:	80 000 ore pune
Probabiliteti i djegies se parakohshme:	<11.5 %
Parametrat e ndriçimit duhet te jene:	
Ndricimi:	> 10 000 lm
Temperatura e ngjyres dominante:	4000 K
CRI:	>70



5.2 Shtyllat e Ndricimit

Karakteristikat e Shtylles

Shtyllat janë metalike, me forme konike, te zinkuara të, me lartësi totale 9,8m

Shtyllat metalike të jene të kompletuara me kapake.

Sipërfaqja e ekspozuar ndaj erës < 0.2 m²

Përmasat e dritares së morseterisë 46x186 mm

Materiali –çelik me UTS > 410 N/mm² (Fe 430-UNI EN 10025)

Shtresa mbrojtëse sipërfaqësore zingato në të nxehtë

Spesori i shtyllës > 3 mm

Diametri i shtyllës në ekstremin e sipërm 60 mm.



Te gjitha shtyllat jane te pajisura me etikete ose marke CE.

5.3. Karakteristikat e Krahut

Krahët cilindrike janë të bëra me tuba nga Ø48/ Ø60 /Ø70 /Ø76mm, me trashësi 3-4mm të lakuar në rreze të dëshiruara.

Pjesa e poshtme e shtrirjes mund të karakterizohet nga një unazë ndalimi për kyçje në pjesën e sipërme të shtyllës, nga tub i deformuar në të ftohtë për kryqëzimin me fundin e shtyllës ose i pajisur me kllapa në formë të pershtatshme për fiksimin e tij.

Zinkimi kryhet me zhytjen e materialeve në rezervaret e zinkut të shkrirë në një temperaturë prej 450°C, ku trashësia e veshjes së zinkut është në përputhje me standartin EN ISO 1461.

Shtyllat janë prodhuar në përputhje me standartin EN 40/5.

- Dimensionet dhe tolerancat : EN 40/2
- Materialet : EN 40/5
- Specifikimi për ngarkesat karakteristike : EN40/3/1
- Verifikimi me llogaritje : En 40/3/3

❖ Shtyllat dhe krahet duhet të jete të lyera me bojë gri kundër ndryshkut.

5.4. Tokëzimi

Tokëzimi i objektit të ndricimit do të bëhet në mënyrë standarte ashtu siç përshkruhet në projekt. Çdo shtyllë ndricimi do të ketë një elektrodë tokëzimi të instaluar aty pranë, ku thellësia minimale do të jetë 1.7 m në nivelin e sipërfaqes (1.5 m lartësia e elektrodës dhe 0.2 m thellësi në sipërfaqe). Në bulonat e elektrodës do të lidhen 2 përcjellesa bakri me seksion 16 mm² (me strukturë 7 x 1.7 mm), ku një përcjellës do të lidhet direkt tek buloni në trupin e shtyllës elektrike, ndërsa përcjellesi tjetër do të ngjitet lart tek morseteria e shtyllës ku do të lidhet me përcjellesin e tokëzimit (me ngjyre V/J) të kabllit të furnizimit me anë të një morsete. Në këtë mënyrë do realizohet rrjeti i tokëzimit të sistemit të ndricimit.

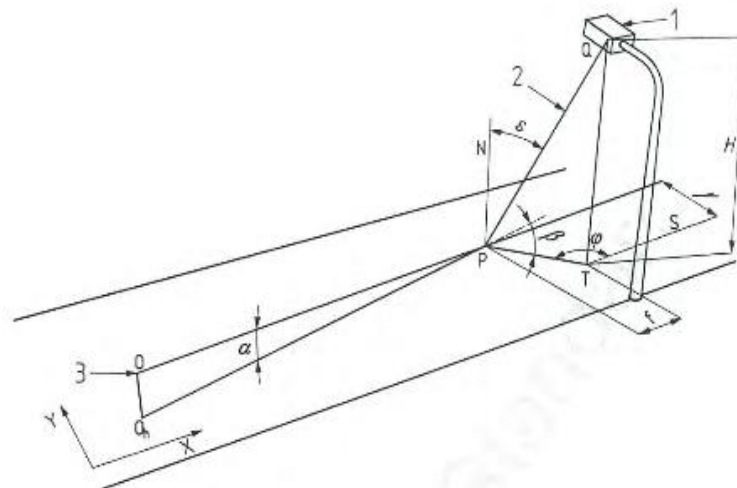
Në fund të mbarimit të punimeve certifikohet tokëzimi duke u bërë matjet përkatëse, dhe rezistenca maksimale e tokëzimit nuk duhet të kalojë vlerën 6 Ω.

Detyrime të Kontraktorit :

Kontraktori i punimeve për ndriçimin e rruges është i detyruar të bëjë disa matje pasi të bëjë montimin e ndricueseve.

Percaktimi i sakte i kësaj të ndriçuesit për të marrë shpërndarjen sa më të mirë të ndriçimit bëhet pasi ndriçuesit janë montuar dhe nderur. Matja e nivelit të ndriçimit me LUX Meter Dokumentimi i kësaj matjeje në prezencë të stafit të Bashkisë është detyrë e Kontraktorit.

Kostot përkatëse duhet të përfshihen në ofertën e dhënë.



Key

- H mounting height of the luminaire
- P observed point
- PN normal at P to the road surface
- Q photometric centre of the luminaire
- QT vertical passing through the photometric centre of the luminaire
- ST longitudinal direction
- O' geometrical projection of the observer's eye to the ground
- f and y scalar components of the vector TP (evaluation of $\tan \varphi$)
- β angle between the oriented traces of vertical planes in the horizontal plane of the road surface:
 - vertical plane passing through the point of observation and containing P
 - vertical plane containing P and passing through the luminaire.
- ϵ angle of light incidence at P
- α angle of observation
- φ installation azimuth
- 1 luminaire
- 2 light path
- 3 observer (O is the position of the eye of the observer)

Figure 4 — Angular relationships for luminaire at tilt during measurement, observer, and point of observation

Referuar fotos se me sipërme mare nga standarti S SH EN 13201-3:2015 Pjesa e 3 – Llogaritja e performances eshte nje nga pjeset me te rendesishme te realizimit me sukses dhe brenda parametrave te llogaritur te ketij projekti.

Matja e izolacioni te kablllove para lidhjes me energji, si dhe testimi i Panelit Elektrik jane gjithashtu pjese e detyrimeve te Kontraktorit elektrik.

Zerat e punimeve:

Nr	Analizë	Emërtimi i Punimeve	Njësia	Sasia
1.Punime ndertimore				
1	2.15	Germim dheu per shtyllat dhe pusetat me krahe + transp. Mat.	m ³	260.60
2	An-Man 3	Skarifikim shtrese asfalti ekzistues me makineri, per intersektimet	m ²	109.5
3	2.37/5a	Transport materiale ndërtimi, dheu me auto deri 5.0 km	m ³	260.60
4	3.379	Mbushje me rërë natyrale përeth tubave fleksibel, t=10cm	m ³	115.00
5	3.242	Struktura monolite betoni, C 16/20, për bazamentet e shtyllave	m ³	40.60
6	An.2 ref 3.211	Shtrese çakelli mbeturine kave t=20cm, perhapur e ngjeshur makineri	m ³	88.00
7	An.4+An-57 (Man.3)	F.V. Tuba metalik, Ø110mm	m	219.00
8	4.141/a7.0	F.V. Shirit sinjalizues	ml	880.00
9	3.212/b	Shtrese stabilizant t=10cm, ne intersektime	m ²	109.5
10	3.222/2	Shtrese binderi me granil gur kave,6cm,me makineri	m ²	109.5
11	3.226/1	Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me makineri	m ²	109.5
II.Punime elektrike				
1	An.5	Çmontim shtylle konike 9ml, përfshirë të gjithë operacionet ndërtimore të nevojshme	cope	29
2	3.An/1sh	F.V. shtylla metalike konike ndricimi H=9m PAICC-3	cope	29
3	An.7	F.V.Ndricues LED 80W ,4000K, 80 000 h	cope	58.00
4	An.8	F.V.Morseteri Per Shtyllat e kompletuar me Siguresa dhe me Kapak	cope	29.00
5	3.An/et	F.V. elektroda tokezimi te zinkuara 50x3mm, L=150cm	cope	29.00
6	An.9/1	Krahe Per Shtyllat Tipi PD 1, me permasa 1500x1500X60 (me 2 dege)	cope	29
7	4.150/7	F.V. percjelles CU te veshur per tokezmin	m	87.00
8	An.11	FV.Kabell FG16OR16 3x1.5mm ²	ml	696.00
9	An.12	FV.Kabell FG16OR16 4x6mm ²	ml	1,060.0
10	3.An(nr.17)	F.V. kuader komandimi komplet me fotoelement	cope	1.00
11	An.13	FV.Tub Corrugato Ø63 me dopio veshje	ml	880.00
12	An.14	FV pusete plastike 40x40x60, kapak te forte RIC 1084+1086	cope	31.00

“ GJEOKONSULT&CO “ shpk
Hartuar nga
Ing.Daniela SKUKA