



---

REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**BASHKIA PATOS**  
**DREJTORIA E PROJEKTEVE DHE EMERGJENCAVE CIVILE**

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE** **(PUNIME ELEKTRIKE)**

### **OBJEKTI:**

**“Rikonstruksioni i Bllokut perpara Pallatit te Kultures” - Impianti Elektrik i Ndricimit Publik, Bashkia Patos**

## TABELA E PËRMBAJTJES

<b>Te pergjithshme</b>	3
<b>Ndricules</b>	3-6
<b>Shtylla Elektrike</b>	6-9
<b>Paneli Elektrik</b>	9-13
<b>Kabllo</b>	13-14
<b>Puseta</b>	14-15
<b>Tuba</b>	15-16
<b>Tokezimi</b>	16

## 1. Te pergjithshme

Realizimi i projektit duhet të bëhet nga kompani të certifikuara dhe me eksperiencë në instalimet e ndricimit të rrugëve urbane dhe interurbane.

Furnizimi i materialeve dhe paisjeve, gjithashtu, duhet të bëhet nga distributor ekskluzivë të fabrikueseve në BE.

Gjithashtu, shoqëria që do të realizojë instalimet në zbatim të këtij projekti duhet të posedojë certifikatat: ISO 9001-2008, ISO 14001-2015, OHSAS 18001-2007, PAS 99-2012 DHE ISO/IEC 27001:2013.

Në përfundim të punimeve duhet të bëjë testimet dhe matjet e nevojshme, rezultatet e të cilave duhet t'i bashkangjisë deklaratën që materialet janë furnizuar dhe vendosur sipas specifikimeve teknike të këtij projekti.

## 2. Ndricuesit

Ndricuesi që do të përdoret në këtë rrugë, do të jetë i ngjashëm me ndricuesin në fig.

Eshtë një ndricues dekorativ i gjithanshëm, i projektuar për të ofruar modularitetin më të madh dhe përshtatjen e lehtë. I disponueshëm në dy madhësi (Midi dhe Maxi), ai përbëhet nga një trup alumini i mbyllur me një mbrojtës xhami.

### PAJISJE

**Ndricues Modeli 1** (*Mini Stelvio FX T5 / te ngjashem*)

*Ndricues rrugor*



**Pershkrim i ndriçuesit:** Ndriçues LED me optikë rrugore, me dimensione 530x280x156mm, fuqi 100W, fluks real 13366lm, tonalitet 4000K. Rendiment i ndriçuesit 134 lm/W. Shkallë mbrojtjeje IP66, shkallë fortësie IK09. Mundësi montimi në kokë të shtyllës ose në krah. I çertifikuar ENEC. I çertifikuar CE.

**Specifikimet teknike:**

Fluksi i dritës (lm out)	13366
<b>Rendimenti i ndriçuesit</b>	<b>134 lm/W</b>
Fuqia e instaluar e ndriçuesit	50 W
Temperatura e dritës	4000 K
Indeksi i dhënies së ngjyrave (CRI)	70
Temperaturë e ambientit të punës për ndriçuesin	-30° +40° (°C)
Jetëgjatësia e ndriçuesave LED	100 000(h)
Tensioni i punës	220-240V
Frekuenca nominale	50/60Hz
Faktori i energjisë	> 0.9
Shkalla e mbrojtjes	IP66
Shkalla e fortësisë/Rezistenca minimale ndaj ndikimit (vandalizmit)	IK09
Izolimi mbrojtës elektrik	Class II
Mbrojtje nga mbitensioni	6kV, 10kV
<b>Çertifikim</b>	<b>CE</b>
<b>Çertifikim</b>	<b>ENEC</b>

Sistemi i montimit: I përshtatshëm për montim në shtyllë me diametër min. d=46 dhe max d=76mm, i orientueshëm -20° deri në +10° në rast montimi në krah dhe nga 0° deri në 20° për montim në kokë të shtyllës.

**Ndriçues Modeli 2 (3212 – Lucerna R LED / te ngjashem)***Ndriçues per hapësira publike, parqe, lulishte etj*

**Pershkrim i ndriçuesit:** Ndriçues LED dekorativ , fuqi 27 W, fluks real 3390 lm, tonalitet 4000 K. Rendiment i ndriçuesit 126 lm/W. Shkallë mbrojtjeje IP66, shkallë fortësie IK08. Mundësi montimi në kokë të shtyllës ose në krah. I çertifikuar ENEC. I çertifikuar CE.

***Specifikimet teknike:***

Fluksi i dritës (lm out)	3390	
<b>Rendimenti i ndriçuesit</b>	<b>149.33 lm/W</b>	
Fuqia e instaluar e ndriçuesit	127 W	
Temperatura e dritës	4000 K	
Indeksi i dhënies së ngjyrave (CRI)	70	
Temperaturë e ambientit të punës për ndriçuesin	-30° +50° (°C)	
Jetëgjatësia e ndriçuesave LED	100 000(h)	
Tensioni i punës	220-240V	
Frekuenca nominale	50/60Hz	
Faktori i energjisë	> 0.9	
Shkalla e mbrojtjes	IP66	
Shkalla e fortësisë/Rezistenca minimale ndaj ndikimit (vandalizmit)		IK09
Izolimi mbrojtës elektrik	Class II	
Mbrojtje nga mbitensioni	6kV, 10kV	
<b>Çertifikim</b>	<b>CE</b>	
<b>Çertifikim</b>	<b>ENEC</b>	

Sistemi i montimit: I përshtatshëm për montim në shtyllë me diametër min. d=46 dhe max d=76mm, i orientueshëm -20° deri në +10° në rast montimi në krah dhe nga 0° deri në 20° për montim në kokë të shtyllës.

### 3. Shtyllat elektrike

#### **Shtylla h tot =8.8m (Disano, 1491 - Pole to be buried/ te ngjashme)**

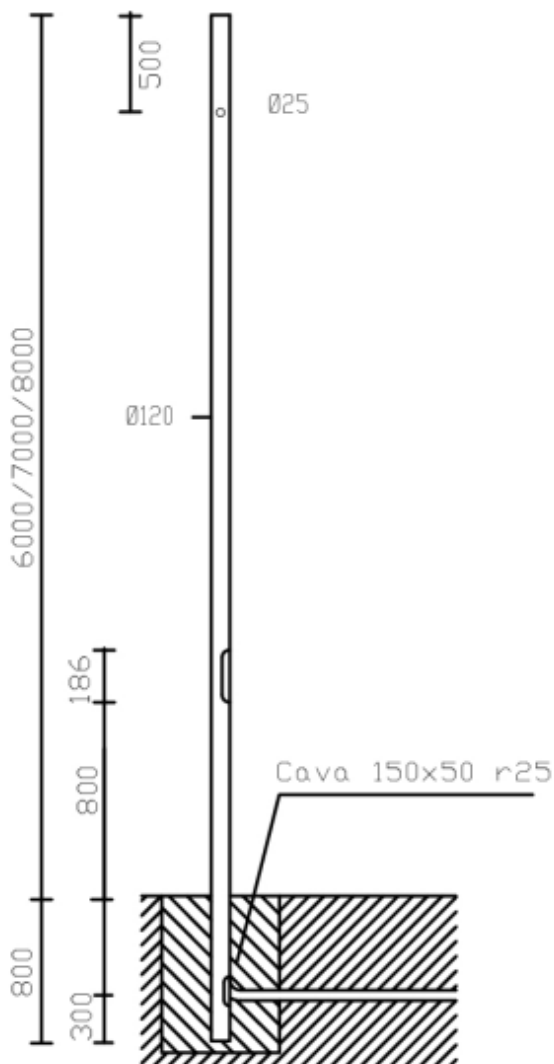
**Përshkrim i shtyllës:** Shtyllë konike e zinkuar me lartësi L=8.8m, 80cm e zhytur në tokë dhe 8m mbi tokë.

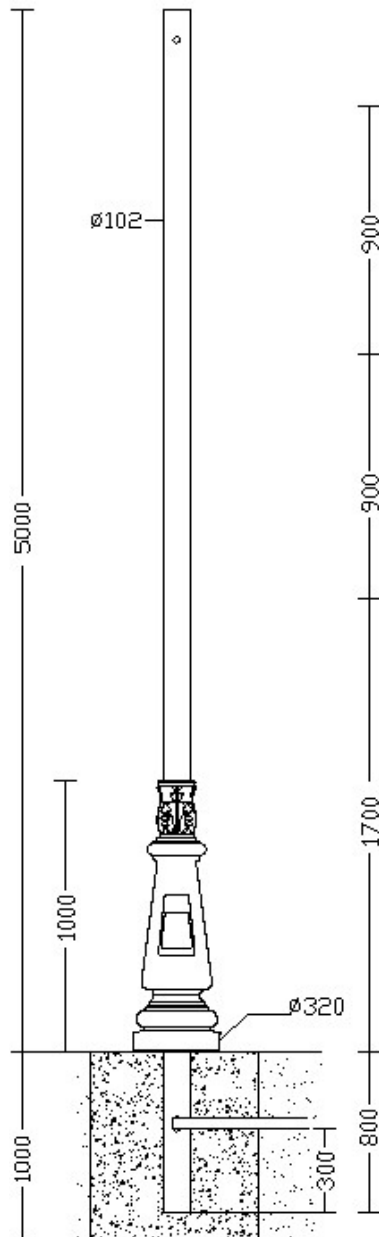
Diametri i bazës D=120mm Thellësia e zhytjes në tokë I=80cm

Diametri d=60mm

Trashësi s=3mm Pesha P=66kg Sipërfaqe S=2.88m<sup>2</sup>

Shtylla të verifikuar sipas normativës EN 40/5



**Shtylla h =4m ( Disano, 1411-Single tapered pole to be buried / te ngjashem)**

**Përshkrim i shtyllës:** Shtyllë çeliku e galvanizuar, e lyer me pluhur poliestireni termorezistent. Baza, dritarja e inspektimit dhe dekorimet e printuara në alumin të derdhur dhe më pas të lyera. Me dritare kontrolli, e kompletuar me 2 mbajtëse siguresash mbrojtëse, 2 siguresa 16A, kuti kyçëse e lëvizshme. Vida inox.

Shtyllë lartësi L=6m, 100cm e zhytur në tokë dhe 5m mbi tokë.

Diametri i bazës D=320mm

Diametri d=102mm

*Shënim: mund ti shtohet një aksesor rakordimi për ndriçues me bazë 60mm*

## 4. Panelet e komandimit

### 4.1 Panel T.U. 0,4 kV -FV

Paneli duhet të përmbajë të gjithë aksesorët e domosdoshme për realizimin e skemës.

Ky panel duhet të plotësojë kushtet teknike ICE, VDE ose ato italiane CEI-17-13/1 (botimi i dytë).

Ai duhet të jetë prodhim i kompanive të certifikuara për prodhimin e paneleve elektrike, të jetë i kolauduar nga prodhuesi dhe të shoqërohet me certifikatat e cilësisë (konformitetit).

### 4.2 Ana konstruktive e Panelit

Paneli I ndricimit rrugor duhet të jetë me hapësirën e nevojshme për vendosjen e të gjithë automateve dhe të llogaritet me një rezerve prej 25%. Ky panel duhet të plotësojë kriteret termike të ngrohjes së automateve, të kete vendin për vendosjen e klemave dhe të terminaleve të kablllove, të jetë i montueshëm në mur sipas vendmontimit të ofruar nga terreni faktik.

Paneli do të jetë me mbulesë metalike, me sherbim të njeanshem, me sirtare, per vendosje mbyllyshme dhe te shkalles se mbrojtjes IP-66.Te gjitha zbarrat lidhëse duhet të jenë prej bakri elektrolitik duke plotësuar të gjitha kushtet e qëndrueshmërisë dinamike dhe termike ndaj R.L.SH.Përveç automateve të punës duhen parashikuar edhe 3 automat rezervë (vend për instalim)dhe 10% si vende bosh rezervë.Ky panel do montohet nëkabina më e afërt me segmentin rrugor.

Panelete komandimitduhettëpërbëhen nga pjesëtemeposhtme:

**Kasetat metalike**, duhet të jenë hermetike, të mbyllura me çelës, me përmasa standarte.

### 4.3 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 në 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	-250 deri 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 <sup>2</sup>

#### 4.4. Automatet 1 Polare me rrymë 6– 40 A duhet të kenë 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	-250 deri 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 <sup>2</sup>

Automatët diferenciale dhe MT diferenciale sipas normes CEI 61008, sigurojne pervec mbrojtjes nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra edhe mbrojtjen nga rrymat e rrjedhjes me tokën. Në këtë mënyre sigurojnë personelin nga ndonjë gabim i mundshëm gjatë instalimit dhe gjatë dëmtimit të pajisjeve të cilat kanë kontakt direkt me të. Në mënyre kategorike të gjitha linjat e ndricimit duhet të mbrohen me automate diferencialë.

#### 4.5 Ndares qarku diferencial 2P-4P

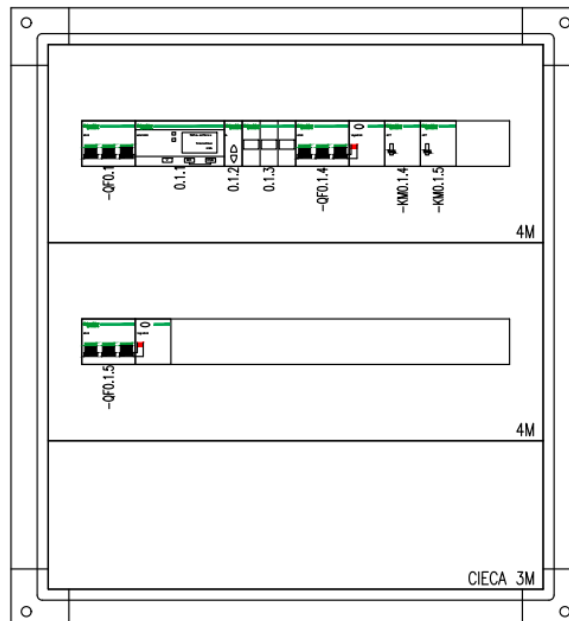
Specifikime teknike  $I_d=0.03A$

Tensioni nominal 230-400V 1f/3f

Frekuenca 50-60Hz

Tensioni I izolimit 500V

Tipi SD – class AS



*Paraqitja vizuale e panelit elektrik*

#### 4.5 Kontaktorët duhet të jenë trepolarë, magnetotermik, për rryma 6 – 40 A

Tipi LC1-D150

Fuqia komutuese për qarqe ndriçimi 2.5 – 25 KW

#### 4.6 Llampat sinjalizuese monofaze.

4.7 Sensori i dritës që duhet të jetë me diapazon rregullimi për fluks të ndryshëm të ndriçimit.

#### 4.8 Shinë për vendosjen e paisjeve përkatëse.

Gjithashtu kërkohet që aty ku është e mundur të përdoren zbara të izoluara për kalimin nga një pajisje tek tjetra.

### 5- Kabell Elektrik FG16OR16

Kabllot e përdorur do të jenë të tipit FG16OR16, sipas normës CEI 20-13, kabëll fleksibël bakri me izolim në gomë G16, veshje të jashtme me material termoplastik të kualitetit M1 ngjyrëjeshile, HF me lëshim shumë të ulët të gazrave toksike. Përdoren në instalimet elektrike me rrezikshmëri zjarri ku është thlebësore mbrojtja e njerëzve nga gazrat toksikë, si shkolla, spitale, hotele, kinema, teatër, supermarkete, zyra, ambiente publike, etj.

Kabllot FG16OR16 është kabllot HEPR fleksibël, i izoluar, me mburojë të endur, të përberë prej përcjellësish me bakër të kuq, me mbrojtje PVC, antikorroziv dhe pa halogjen. Është i përshtatshëm për transmetimin e fuqisë dhe kontrollin e fuqisë në industri dhe ndërtim. I përshtatshëm për instalime fikse të brendshme dhe të jashtëme, instalime në ura, në tuba, etj.

Standartet:

- CEI 20-13, CEI 20-11, CEI 20-29, IEC 60502-1, CEI UNEL 35375,
- CEI UNEL 35377 - CEI 20-22 II, CEI EN 60332-1-2 – Cilësi të larta antizjarr.

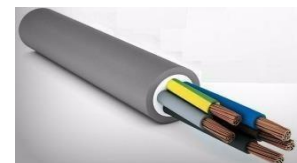
- CEI EN 50267-2-1 – Antikorroziv

Të gjitha duhet të kenë vetinë që nuk ndihmojnë zjarrin e nuk prodhojnë gaze helmuese gjatë vetëdjegies.

Përcjellësi I tokëzimit do të jete në ngjyrën e verdhë– jeshile. Neutri blu.

#### Karakteristikat teknike:

-Tensioni nominal 0,6/1 KV



-Tansionmaksimal	1200 V
-Temperatura e punës	90° C
-Temperatura në lidhje të shkurtër	250° C

Fusha e përdorimit: Kabëll për transmetim energjie, për montim në ambiente të jashtme të lagura.

Të jenë të markuara me markat e cilësisë IMQ ose CE .

### Seksionet e kablove që kërkohen:

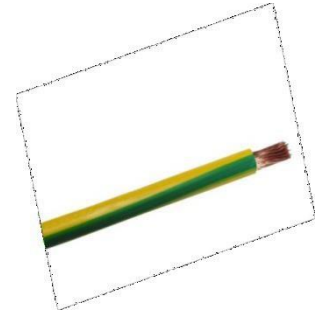
3x1.5mm<sup>2</sup> / 4x6mm<sup>2</sup> / 4x10 mm<sup>2</sup> /

#### 5.1 Percjelles tokezimi bakri s=16mm<sup>2</sup>

Me veshje PVC i kundër zjarrit, tension pune 450/750V, në

përputhje me standartet EN 50575:2014 dhe A1:2016 dhe

Rregullores së Komunitet Europian Nr.305/201.



## 6-Pusetat

### 6.1-Pusete plastike

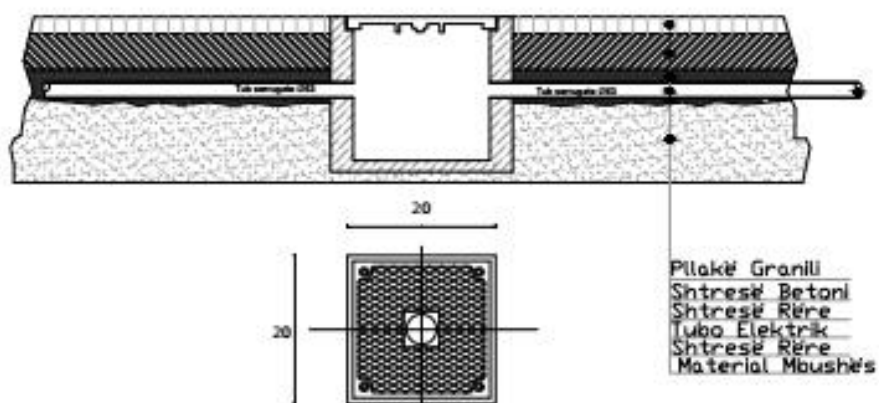
Do të vendosen puseta plastike në çdo shtyllë.

Material polipropilen, për montim në gropa betoni dhe me kapak të heqshëm për lehtësi në inspektimin e gropave në zonat urbane.

Rezistente ndaj temperaturave të ulta deri në -15 gradë celsius.

Përmasa 20x20x20 kapaciteti mbajtës deri në 200 kg.

Në përputhje me standartin UNI EN 124.



## 7- Tuba

### 7.1-TubaPLASTIK

#### Diametrat e tubave që kërkohen:

D 32mm / D63mm

Tubi fleksibël duhet të plotësojë këto kushte:

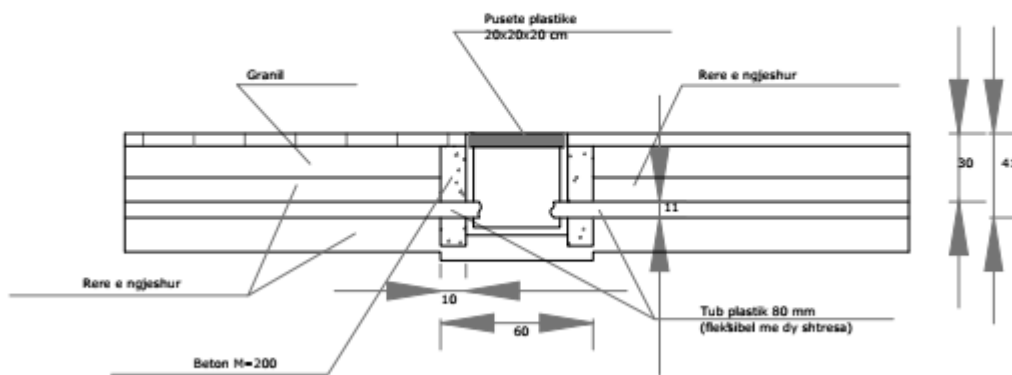
Kushte: Sigla	FU 15
Normativa	CEI EN 50086-1
Marka e cilësisë	IMQ në cdo 3 m
Materiali	Polietilen

Tubat me 2 shtresa të densiteteve të ndryshme.

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

Vendosja : nën tokë.

Prerja gjatësore e tubacionit ne trotuare dhe pusetave



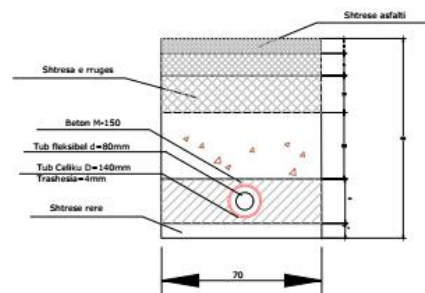
### 7.2-Tuba metalike

Tubat metalik duhet të jenë pa tegel saldimit dhe të jenë të zinguar, prodhime të standartizuara sipas normave europiane.

Gjatësia e tubave jo më e vogël se 6 m.



Prerja terthore e tubaionit ne rruge



## 8-Tokezimi

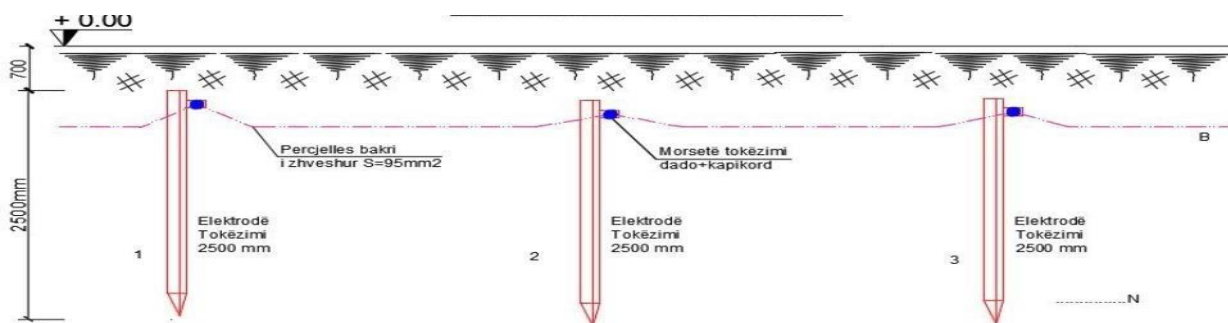
Tokëzimi i objektit të ndricimit do të bëhet në mënyre standarte ashtu siç përshkruhet në projekt.

Çdo shtyllë ndricimi do të ketë një elektrodë tokëzimi të instaluar aty pranë, ku thellësia minimale do të jetë 1.7 m nën nivelin e sipërfaqes (1.5 m lartësia e elektrodës dhe 0.2 m thellësi nën sipërfaqe). Në

bulonat e elektrodës do të lidhen 2 përcjellesa bakri me seksion 10 mm<sup>2</sup> ( me strukturë 7 x 1.7 mm ), ku një përcjellës do të lidhet direkt tek buloni në trupin e shtyllës elektrike, ndërsa përcjellësi tjetërdo

të ngjitet lart tek morseteria e shtyllës ku do të lidhet me përcjellesin e tokëzimit (me ngjyre V/J) të kabllit të furnizimit me ane të një morsete. Në këtë menyre do realizohet rrjeti i tokëzimit i 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 4 Ω.

Elektrodën e tokëzimit duhet të jenë xingato, me gjatësi 1,5 m dhe të kompletuara me morseterinë përkatëse.



### Pregatiti

Ing. Orges Mara