



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

"Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020"

- Platbanda OIZn 40x4mm se va poza in acelasi sant cu cablul de alimentare a iluminatului la distanta de minim 0,5m, in plan orizontal;
- Adancimea de pozare a platbandei va fi de 0,8 m, fata de suprafata solului;
- La intervale de 1000m, se vor realiza prize de pamant artificiale, amplasate in teren natural (in afara taluzului autostrazii);
- Inainte de a deveni lucrari ascunse, se va verifica continuitatea instalatiei de legare la pamant, prin verificarea imbinarilor(sudura, suruburi);
- Rezistenta de dispersie a intregii instalatii de legare la pamant va fi de maxim 4Ω. In cazul in care nu se obtine aceasta valoare, prizele de pamant artificiale se vor completa cu electrozi verticali si orizontali astfel incat pe intreaga instalatie de legare la pamant sa se obtina valoarea mentionata.

6. Intersectie km 11+576

Caracteristicile consumatorului de energie electrica.

Tipul consumatorului :

Consumatorul este de tip nou si tertiar.

Caracteristici tehnice consumator :

- puterea instalata = 4,60 / 5,00 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbita = 4,60 / 5,00 kW/kVA;
- puterea minima absorbita in regim normal de functionare = 4,60 / 5,00 kW/kVA;
- energia anuala consumata, estimata = 18.548 kwh/an;
- regimul de lucru estimat = 12 ore/zi, = 84 ore/saptamana, = 336 ore/luna, = 4032 ore/an;
- tensiuni de alimentare si abateri admise :
 - Toate aparatele de iluminat utilizate se vor alimenta la tensiunea de 230V±10 %;
- Factorul de putere si masuri preconizate de realizare a factorului de putere neutral :
 - factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este de 0,92
- Timp maxim de intrerupere admis :
 - nu este cazul, deoarece realimentarea cu energie electrica se va face dupa remedierea defectiunii/defectiunilor din retea sau din retea sistemului de iluminat
- consecintele (daunele) cauzate de intreruperea alimentarii cu energie electrica:
 - nu se produc daune ;

Situatia energetica din zona

Prezentul proiect trateaza circuitele de alimentare a retelei de iluminat.

Pentru asigurarea sursei de alimentare cu energie electrica a retelei de iluminat ce se va realiza , este necesar a se realiza un racord de 20kV si un post de transformare 20/0,4kV.

Solutia definitiva, de alimentare a punctelor de aprindere (PA6 si PA7), se va obtine prin *Fisa de solutie* emisa de E-Distributie. Aceasta se poate emite dupa obtinerea autorizatiei de construire a retelei de iluminat.

Proiectare si Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"	
TIRRENA SCAVI S.p.A	
MEMORIU TEHNIC	
INSTALATII DE ILUMINAT EXTERIOR	
	Pagina 16/40



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMANIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regionala prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020”

Din studiul luminotehnic a rezultat ca rețeaua de iluminat proiectată va fi realizată folosind stalpi metalici cu $h=9$ m. În acest scop se plantează 46 bucăți stalpi metalici cu înălțimea de 9,00 m. Fixarea lampilor se va realiza atât în varf de stalp, cât și prin intermediul consolelor de susținere a corpurilor de iluminat cu lungimea de 1x2,00m.

Stalpii metalici nou proiectați se vor monta în fundații tip bloc monolit. Sistemul de fixare trebuie să fie foarte sigur astfel încât să nu producă oscilația stălpului la diverse fenomene meteorologice. Se montează corpurile de iluminat cu ajutorul dispozitivelor de montare pe stalp, amplasate la partea superioară a stălpului.

Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cablu de tip ACYAbY 5x6 mmp.

Cablul de energie electrică de joasă tensiune proiectat se poartă în șanț - profil M între două straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor (folie PVC și bandă avertizoare) și pamant rezultat din săpătura din care s-au îndepărtat corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului. Adâncimea de pozare a cablurilor proiectate va fi de 0,8 m. La subtraversarea străzilor, cablul proiectat se va poartă în șanț profil T protejat în tub corugat PEHD cu diametrul $D=63$ mm, la o adâncime de 1,4m.

La pozarea cablurilor se va avea în vedere coordonarea acestora cu instalațiile de apă, gaze și canalizare existente în zonă.

Legăturile electrice între cablul principal și corpul de iluminat se vor face cu cablu ACYY 3x4 mm².

Lampile montate în corpurile de iluminat vor fi LED de 100 W.

Rețeaua electrică pentru iluminat public rutier și pietonal respectă prevederile impuse de PE 106/2003 cu privire la distanțele de apropiere, paralelisme și intersecții față de alte obiective (clădiri, alte rețele decât cele electrice) aflate în zonă.

Instalația de legare la pamant

Fiecare stalp plantat va fi legat la pamant. Toate părțile metalice, care pot fi atinse și care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care pot fi puse sub tensiune la defecte de izolație, se leagă la priza de pamant.

Rezistența de dispersie a prizei de pamant nu trebuie să depășească 4Ω.

Instalația de legare la pamant se va realiza astfel :

- Legătura între stalpii de iluminat de pe aceeași parte se va realiza cu platbandă OIZn 40x4mm;
- Platbandă OIZn 40x4mm se va poartă în același șanț cu cablul de alimentare a iluminatului la distanță de minim 0,5m, în plan orizontal;
- Adâncimea de pozare a platbandei va fi de 0,8 m, față de suprafața solului;
- La intervale de 1000m, se vor realiza prize de pamant artificiale, amplasate în teren natural (în afara taluzului autostrăzii);

Proiectare și Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud"
TIRRENA SCAVI S.p.A

MEMORIU TEHNIC
INSTALAȚII DE ILUMINAT EXTERIOR

Pagina
17/40



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

POIM

“Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020”

- Înainte de a deveni lucrări ascunse, se va verifica continuitatea instalației de legare la pământ, prin verificarea îmbinărilor (sudură, suruburi);
 - Rezistența de dispersie a întregii instalații de legare la pământ va fi de maxim 4Ω . În cazul în care nu se obține această valoare, prizele de pământ artificiale se vor completa cu electrozi verticali și orizontali astfel încât pe întreaga instalație de legare la pământ să se obțină valoarea menționată.
- Prizele de pământ artificiale vor fi realizate din platbandă de oțel zincat 40×4 mm și electrozi verticali din teavă de oțel zincat $d=60 \times 4,5$ mm și $l=1,5$ m; îmbinările se vor realiza prin sudură între electrozii orizontali și electrozii verticali.

7. Giratie DJ595D (km14+608);

Tipul consumatorului :

Caracteristici tehnice consumator :

- puterea instalată = $1,60 / 1,74$ kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbită = $1,60 / 1,74$ kW/kVA;
- puterea minimă absorbită în regim normal de funcționare = $1,65 / 1,79$ kW/kVA;
- energia anuală consumată, estimată = 6452 kWh/an;
- regimul de lucru estimat = 12 ore/zi, = 84 ore/săptămână, = 336 ore/lună, = 4032 ore/an;
- tensiuni de alimentare și abateri admise :
 - Toate aparatele de iluminat utilizate se vor alimenta la tensiunea de $230V \pm 10\%$,
- Factorul de putere și măsuri preconizate de realizare a factorului de putere neutral :
 - factorul de putere necesar pentru funcționarea aparatelor de iluminat este de 0,92
- Timp maxim de întrerupere admis :
 - nu este cazul, deoarece realimentarea cu energie electrică se va face după remedierea defectiunii/defectiunilor din rețeaua furnizorului sau din rețeaua sistemului de iluminat
- consecințele (daunele) cauzate de întreruperea alimentării cu energie electrică:
 - nu se produc daune ;

Situația energetică din zonă

Prezentul proiect tratează circuitele de alimentare a rețelei de iluminat.

Pentru asigurarea sursei de alimentare cu energie electrică a rețelei de iluminat ce se va realiza, este necesar să se realizeze un racord de 20kV și un post de transformare 20/0,4kV.

Soluția definitivă de alimentare a punctului de aprindere (PA 8), se va obține prin *Fisa de soluție* emisă de E-Distribuție. Aceasta se poate emite după obținerea autorizației de construire a rețelei de iluminat.

Din studiul luminotehnic a rezultat că rețeaua de iluminat proiectată va fi realizată folosind stalpi metalici cu $h=9$ m. În acest scop se plantează 16 bucăți stalpi metalici cu înălțimea de 9,00 m. Fixarea lampilor se va realiza atât în varf de stălp, cât și prin intermediul consolelor de susținere a corpurilor de iluminat cu lungimea de $1 \times 2,00$ m.

Proiectare și Executie "Varianta de Ocolire Timisoara Sud" TIRRENA SCAVI S.p.A	
MEMORIU TEHNIC INSTALATII DE ILUMINAT EXTERIOR	Pagina 18/40