

MEMORIU TEHNIC INSTALATII ELECTRICE

Prezentul memoriu trateaza, in faza de „Proiect Tehnic”, instalatiile electrice aferente obiectivului de investitii „PRIMUL POD SUDAT DIN EUROPA”, al carui beneficiar este MUNICIPIUL RESITA.

La proiectarea instalatiilor electrice s-au respectat precizarile din urmatoarele acte normative:

- I7/2011 - Normativ privind proiectarea si executia instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1000 V.c.a. si 1500 V.c.c.

- NTE 007/08/00 - Normativ privind proiectarea si realizarea retelelor electrice in cablu.

Pe langa cele precizate mai sus, la intocmirea proiectului s-au folosit planurile constructiei, puse la dispozitie, in baza carora s-au rezolvat urmatoarele probleme:

1. Capitolul I – DATE GENERALE

Obiectul proiectului: instalatii de alimentare cu energie electrica si iluminat arhitectural

Denumire proiect: „PRIMUL POD SUDAT DIN EUROPA”

Amplasament: Mun. Resita, Str. Libertatii

Beneficiar: Municipiul Resita

Proiectant general: SC Abraxas SRL Resita

Numar proiect: 1836/2019

Faza de proiectare: PTE

Obiectivul este amplasat pe teritoriul administrativ al Municipiului Resita in intravilan.

Amplasamentul se situeaza intre str. Libertatii si Centrul Civic respectiv str. Golului.

Podul face legatura intre malurile de vest si est al raului Barzava, si intre cartierele Resita Romana (vest) si Resita Montana (est).

Accesul pe pod se poate face din ambele directii : est spre vest sau vest spre est.

Podul, clasificat ca monument istoric sub CS-II-m-B-10911 este considerat unul dintre primele poduri sudate din Romania, fiind construit de catre societatea Uzinele de Fier si Domeniile Resita-UDR in anul 1937 sub conducerea Acad. Dan Matei Mateescu, pe atunci seful Uzinei de poduri metalice si Procurist al Societății UDR.

Proiectul propune rezolvarea cerintelor din tema de proiectare cu privire la *asigurarea energiei electrice si realizare iluminatului arhitectural al podului.*

De asemenea se vor face urmatoarele lucrari pentru:

- reabilitarea infrastructurii podului;

- reabilitarea suprastructurii podului;

- reabilitarea suprafetei carosabile a podului;

- reabilitarea suprafetei trotuarelor pietonale a podului si aducerea acestora la cota initiala, inclusiv reabilitarea balustradei podului;

Aceste lucrari au ca scop final: monumentul istoric “Podul de la vama” sa isi recapete imaginea originala, sa satisfaca toate normele actuale, si sa redevina un reper al orasului, pe care localnicii si turistii sa doreasca sa il viziteze.

2. Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza din reseaua de distributie a furnizorului de energie electrica din zona, prin BMPm propus.

Puterile electrice la nivelul BMPm, necesare realizarii iluminatului arhitectural sunt:

$P_i = 500 \text{ W}$	$P_a = 250 \text{ W}$	$I_c = 1.18 \text{ A}$ monofazat	$C_c = 0.5$
-----------------------	-----------------------	----------------------------------	-------------

Bransamentul

Bransamentul se realizeaza conform solutiei de racordare din ATR ENEL.

Pentru aceste puteri se propune un racord de joasa tensiune din reseaua ENEL.

Se propune un bloc de masura si protectie monofazat 32A/1P+N/C/0.3A cu disjuncteur diferentia conform plansei IE_02.

Blocul de masura si protectie contine contor monofazat, protectie la supratensiuni si intrerupator cu protectie la scurtcircuit si suprasarcina.

Din BMPm se racordeaza tabloul automatizare (compartiment al BMPm) aferent iluminatului arhitectural propus.

Legaturile se vor realiza cu conductoare din cupru cu sectiune de 6 mmp.

Tabloul de automatizare contine echipamentele de protectie, contactoarele releul crepuscular necesare conectarii de deconectarii iluminatului.

Amplasarea BMPm cu compartiment pentru echipamentele de automatizare propuse este la aprox 15 m de pod, montat la exterior pe sclul de beton al parapetului.

Amplasamentul final se va stabili de catre furnizorul de energie electrica prin ATR emis la cererea beneficiarului.

3. Instalatii electrice de iluminat arhitectura

Iluminatul arhitectural are ca scop punerea in evidenta a podului pe timpul nopti utilizand corpuri de iluminat de tip LED, cu consum redus de energie electrica (eficiente energetic).

Solutia de iluminat prevazuta se realizeaza cu corpuri de iluminat incastrate in carosabil in numar de 18 buc, dispuse cate 9 buc pe cele doua laturi ale podului.

Corpurile de iluminat prevazute sunt: IMPACT 03 LED 12° 340lm, Pn = 3,5W, Un = 230V.

Se pot folosi si alte corpuri de iluminat cu caracteristici similare.

Sistemul de iluminat se va executa si realiza conform specificatiilor producatorului si furnizorului.

Sistemul de iluminat presupune realizarea, trasarea circuitelor de iluminat si incastrarea in carosabil a dozelor aferente corpurilor.

Reseaua de iluminat exterior este realizata cu cabluri armate din cupru CYAbY-F 3x1.5 mmp, ingropate in pamant si protejate cu tuburi de protectie FXP TURBO D20.

Circuitele de iluminat sunt racordate la tabloul de automatizare (compartimentul de automatizare) din cadrul BMPm. S-au prevazut doua circuite de iluminat din care s-au alimentat cate 9 corpuri de iluminat pe un circuit.

Cele doua circuite de iluminat s-au prevazut contactoare modulare pentru conectarea si deconectarea iluminatului.

4. Instalatii de protectie – priza de pamant

S-a prevazut o priza de pamant artificiala, realizata cu platbanda OL Zn 40x4 mm si electrozi verticali din teava OL Zn 2 1/2", L=1.5m dispusa conform pansei IE_01;

Valoarea rezistente prizei de pamant trebuie sa fie mai mica de **4 ohm**, pentru care se va emite buletin de verificare si masurare din partea unei firme autorizate.

Priza de pamant realizata se va ingropa in pamant la o adancime de -0.8 m de la cota terenului sistematizat;

In tablou s-a prevazut descarcator de supratensiuni cu disjuncteur incorporat de tip 2 pentru protectia circuitelor electrice.

5. Masuri de protectie a muncii si PSI

Orice modificare fata de proiect va fi consemnata printr-o dispozitie de santier incheiata intre constructor-beneficiar (dirigintele atestat pe partea de instalatii) si proiectant.

Este strict interzisa, efectuarea de spurgeri neavizate pentru realizarea instalatiilor, in prealabil se vor obtine aprobarile necesare efectuarii lucrarilor.

Inainte de inceperea lucrarilor de executie a instalatiilor electrice, executantul este obligat sa studieze si sa-si insuseasca documentatia scrisa si desenata. Pentru orice modificare fata de prezenta documentatie se va solicita acceptul proiectantului.

Constructorul are obligatia sa anexeze, in cartea tehnica, certificate de conformitate pentru aparatajul si echipamentul electric folosit, care sa certifice calitatea materialelor certifice ca intreg echipamentul si materialele folosite, satisfac gradul de protectie impus.

Pentru fiecare tronson sau portiuni din instalatia electrica executata se verifica:

- calitatea circuitelor
- sistemul de marcare al conductoarelor
- masurarea rezistentei de izolatie intre conductoare, si intre conductoare si priza de pamant.

- Valoarea rezistentei de izolatie se considera admisa daca este min. 1 M ohm.

Instalatiile electrice se vor corela cu celelalte specialitati.

6. CERINȚE DE VERIFICARE A PROIECTULUI

In confomitate cu legea 123 din 2007 pentru modificarea legii 10 din 1995 privind calitatea in constructii si anexa 1 la HG 925 / 95 pentru aprobarea "Regulamentului de verificare si expertizare tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor", prezentul proiect **NU** supune spre verificare tehnica la cerintele fundamentale a ... g.

Intocmit,

ing. Bogdan PROTEA,
aut. ANRE 201710390/2017, grad II A+B