

MEMORIU TEHNIC GENERAL

Proiect 1836/2019 „ PRIMUL POD SUDAT DIN EUROPA ” Resita



1. Informatii generale privind obiectul de investitii

Denumirea obiectivului de investitii : **„PRIMUL POD SUDAT DIN EUROPA” Municipiul Resita (Reabilitare infrastructura, suprastructura, reabilitarea suprafetei carosabile)**

Amplasament: **Municipiul Reșița, str. Libertatii
Judetul Caras Severin**

Ordonator principal de credite/investitor : **Municipiul Reșița,
Piața 1 Decembrie 1918 nr. 1A**

Beneficiarul investitiei: **Municipiul Reșița,
Piața 1 Decembrie 1918 nr. 1A**

Elaboratorul proiectului tehnic de executie: **S.C. ABRAXAS SRL, Resita
Str. Libertatii nr. 2, cod. 320051
Tel/fax: 0255-215556, 0255-220010
e-mail: office@abraxas.ro, proiectare@abraxas.ro**

2. Prezentarea scenariului aprobat in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

In cadrul programelor de investitii în infrastructura locală avansate de Guvernul Romaniei prin Programul național de dezvoltare locală, Primaria Municipiului Resita a initiat proiectul „Primul Pod Sudat din Europa”.

Programul național de dezvoltare locală are ca obiectiv general echiparea unităților administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, de infrastructură educațională, de sănătate și de mediu, sportivă, social-culturală și turistică, administrativă și de acces la căile de comunicație, în conformitate cu reglementările cuprinse în Planul de amenajare a teritoriului național — Secțiunea a IV-a — Rețeaua de localități, aprobat prin Legea nr. 351/2001, cu modificările și completările ulterioare, pentru creșterea accesibilității la resurse și a calității vieții pentru toți locuitorii României.

Obiectivul specific al proiectului „Primul Pod Sudat din Europa” este acela de a pune in valoare un pod care se inscrie in categoria constructiilor ingineresti care la momentul realizarii au reprezentat o performanta tehnica prin adoptarea tehnologiei de asamblare a structurii metalice prin sudura in locul celei prin nituire, marcand o etapa importanta in evolutia tehnicilor de construire a podurilor metalice.

2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului si topografia

Obiectivul este amplasat pe teritoriul administrativ al Municipiului Resita in intravilan, Zona Centrala – UTR nr. 1 si UTR nr. 5. Folosinta actuala : Pod peste raul Birzava
Amplasamentul se situeaza in Zona Centrala a municipiului, intre Centrul Civic si str. Libertatii, 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 face din ambele directii: est spre vest sau vest spre est.

b) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Municipiul Reșița, reședința Județului Caraș-Severin, este situat de o parte și de alta a râului Bârzava pe cursul sau superior. Orașul se înscrie în zona temperat continentală cu influențe mediteraneene cu un mezoclimat caracterizat de parametri climatici corespunzători tipului c.f.b.x. cu valorile:

Temperatura aerului (0°C)

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| - media multianuala | 10,09oC |
| - minima absoluta | -28,5 oC (ianuarie 1947) |
| - maxima absoluta | +39,0 oC (august 2000) |

Precipitații (mm)

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| - cantitatea medie multianuala | 713,8 mm |
| - cantitatea maxima / 24 h | 85,0 mm (sept. 1939) |

Direcția dominantă a vânturilor locale:

- Frecvența și direcția dominantă a vânturilor este de 40,6 - 58,0% NV - SE, cu o viteză măsurată pe interval de 2 min. de 24 m/sec.

Adâncimea maximă de îngheț

- Pentru zona Reșița, fără strat protector de zapadă pe sol se consideră $H_i = 0,75$ m.

c) geologia, seismicitatea;

Conform Codului de proiectare P.100 - 1 - 2013 - hazard seismic pe teritoriul României, municipiul Reșița se situează, conform prevederilor de proiectare pentru clădiri, într-o zonă de hazard seismic caracterizată prin valorile de calcul: $T_c = 0,7$ sec; $a_g = 0,15$ g (valoarea accelerației terenului, pentru proiectare).

d) devierile și protejarile de utilități afectate;

În momentul de față podul constituie suportul pentru traversarea râului Bârzava de trasee de cabluri și conducte edilitare a caror funcționare este vitală pentru oraș, după cum urmează:

- Conducte de apă
- Conducte de agent termic primar
- Conducta de gaz metan
- Cabluri electrice și de telefonie

e) caile de acces permanente, caile de comunicații și altele asemenea;

Podul peste râul Bârzava este un pod pietonal care face legătura între:

- Zona Centrală – Piața 1 Decembrie 1918 cu monumentul de sculptură al fontanei cinetice și clădirile cele mai importante ale orașului: Palatul Administrativ al Consiliului Județean și Primăria Municipiului Reșița, Sala Polivalentă, Centrul comercial Nera. Aleea principală care conduce spre pod este flancată pe latura stângă de Palatul Cultural (monument istoric) și pe latura dreaptă Blocul de locuințe de P+M+6-8E, care adaposteste la parter și etaj Casa Casatoriilor din municipiu.
- Strada Libertății este o continuare a Centrului și este flancată pe latura stângă de un parc cu zonă de joacă pentru copii și clădirea Casa Corpului Didactic (monument). În continuarea străzii în prelungirea parcului este situată Clădirea Casei de Cultură- construcție edificată în anul 1960.

f) caile de acces provizorii;

- nu este cazul

g) bunuri de patrimoniu cultural imobil;

Podul, clasificat ca monument istoric sub CS-II-m-B-10911, este amplasat peste râul Bârzava în Zona Centrală a municipiului Reșița și desparte cartierele Reșița Română de Reșița Montană. Este considerat primul pod sudat din România, fiind construit de către societatea Uzinele de Fier și Domeniile Reșița-UDR în anul 1937 sub conducerea fostului Acad. Prof. Univ. Em. Dr. H. c. ing. Dan Matei Mateescu, pe atunci șeful Uzinei de poduri metalice și Procurist al Societății UDR.

h) situatia juridica a imobilului

Podul de la Vama face parte din Domeniul Public al Municipiului Resita inregistrat in CF
- *Extras de Carte Funciara nr. 43968* in suprafata de 183 mp (picior pod mal drept)
- *Extras de Carte Funciara nr. 43971* in suprafata de 154 mp (picior pod mal stang),
emise de ANCPI, Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Caras Severin, Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Resita;

2.2. Solutia tehnica cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investitie;

- Tipul lucrării de artă: Pod metalic oblic;
- Tipul podului: Pod rutier cu calea jos;
- Categoria de importanță C - Construcții de importanță normală;
- Clasa tehnica a structurii III;
- Clasa de incarcare I;
- Podul a fost executat in anul 1937.
- Aria construita a podului este de 349 mp;

b) varianta constructiva de realizare a investitiei, cuprinde urmatoarele lucrari:

Lucrari de baza:

Pentru restaurarea, conservarea și punerea în valoare a monumentului istoric, principalele lucrari care vor fi luate in considerare se refera la:

- repararea/ reabilitarea infrastructurii si suprastructurii podului:

Lucrari infrastructura pod:

- curatire parament culee si ziduri intoarse din piatra;
- refacere rosturi la zidaria de piatra ale elementelor culeelor cu mortar de ciment
- curatarea si repararea banchetelor cuzinetilor (daca este cazul)

Lucrari la suprastructura pod:

- curatirea de rugina a structurii metalice, refacere protectie anticoroziva, revopsire tablier metalic
 - curatire si refacere beton degradat pe zona placii din beton armat
- refacerea imbracamintii caii podului si trotuarelor (cu aducerea acestora la cota initiala);***

Lucrari la trotuarele existente (stanga, dreapta)

- demontare trotuare metalice, existente, aflate la o inaltime de +0,40 fata de cota carosabil pod, aducerea acestora la nivelul carosabilului si refacerea cu placaj deck
- reabilitarea balustrazilor podului cu asigurarea cerintei de siguranta in functionare;

Lucrari de reabilitare cale pe podul pietonal:

- decopertare strat uzura existent din beton asfaltic ;
- refacere imbracaminte rutiera pod

- mascarea traseelor de cabluri si conducte care nu pot fi desfiintate;

- se va amplasa o placheta de identificare a constructiei.

Lucrarile au ca scop final readucerea monumentului la imaginea initiala in conditiile unei utilizari sigure, actiune care vizeaza protejarea și valorificarea patrimoniului cultural și a identității culturale a Municipiului Resita.



Descrierea și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă:

- Demontare conducte termoficare

Sub trotuarul pod amonte din tabla striata, pe console, sunt pozate doua conducte de termoficare din otel avand diametrul de 250 mm, preizolate. Retelele de termoficare din oras au fost desfiintate in urma cu cativa ani ca urmare a desfiintarii CET-ului, fiind taiate pana in dreptul podului, la ambele capete.

- Demontare/montare conducte apa

Sub trotuarul pod aval din tabla striata, pe console, sunt pozate trei conducte de apa din otel preizolate, avand diametrele: 1 x 250 mm si 2 x 400 mm.

Conducta de 250 mm este dezafectata, fiind taiata la cativa metri distanta in aval de pod.

Conductele functionale existente (apa 2x400 mm) de pe partea dreapta a liniei CF, vor fi relocate si inlocuite cu doua conducte din PEHD 300 mm fiecare, de pe coronamentul zidului de sprijin existent, pe console metalice pozate pe fata laterala (dinspre raul Barzava) a zidului de sprijin. In zona canalului existent care subtraverseaza CF cele doua conducte de apa relocate se vor lega la reseaua de apa existenta.

- Instalatii electrice pentru iluminatul decorativ

Iluminatul architectural 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.

- Conducta functionala existenta de gaz (1x200 mm), al carui traseu este paralel cu cele doua de apa va ramane pe loc, singura interventie fiind la capatul podului spre linia CF unde va fi coborata la nivelul trotuarului initial, iar la iesirea de sub pod va urca, pozata aparent, pe coronamentul zidului de sprijin pentru a se lega la conducta de gaz existenta.

c) organizarea de șantier

Lucrarile de reabilitare a suprastructurii, infrastructurii, a suprafetei carosabile, iluminatul podului pietonal, desfiintarea si relocarea conductelor existente se vor face fara afectarea caili ferate, iar obiectivul, "**POD SUDAT**" este o constructie existenta aflata pe teritoriul administrativ al

Municipiului Resita, in intravilan, in zona de siguranta si protectie a statiei Resita Sud, statie de pe linia cf 124 Voiteni- Resita Sud.

Suprafata de teren necesara organizarii lucrarilor de executie va fi delimitata in cadrul celor doua parti ale podului, conform planului de situatie-organizare santier, cu afectarea terenurilor din domeniul public.

Organizarea de santier se va amplasa pe partea dreapta a liniei CF, conform plansei OE_01 in zona de protectie a acesteia (100 m), fara afectarea acesteia.

Zona de lucru de pe partea dreapta a liniei CF, va fi delimitata si marcata pe perioada executarii lucrarilor cu banda avertizoare PVC si nu se va imprejmui. Banda avertizoare va fi amplasata la o distanta de 4,70 m fata de axul liniei CF.

Avind in vedere ca obiectivul la care se vor executa lucrari de reabilitare este amplasat pe zona de siguranta si protectie a liniei CF, pe perioada executarii lucrarilor, beneficiarul nu va utiliza indicatoare si lumini de culoare rosie, galbena, verde sau albastra care ar putea crea confuzie cu semnalizarea feroviara.

Lucrarile de baza nu se vor executa in zona retelelor de cabluri CF (SCB si IFTE). Toate lucrarile din zona de siguranta si protectie a CF se vor executa cu mare atentie.

La intrarea in santier se vor amplasa la loc vizibil doua panouri de identificare a investitiei (minimum 60x90 cm) conform Ordinului nr. 839/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, distincte pentru cele doua scari;

Accesul in santier si iesirea din santier, precum si aprovizionarea acestuia se va face din strada Golului, pe poarta de acces in/din incinta santierului, cu latimea de 3.00 m, fara a fi obstructionata circulatia carosabila si pietonala de pe aceasta strada.

Dupa terminarea lucrarilor zonele aflate in raza de protectie a cf vor fi lasate curate.

3. Obligatiile investitorului/beneficiarului de lucrare

Beneficiarul va supune proiectul verificarii tehnice de calitate pentru cerintele stabilite de catre proiectantul de specialitate.

Executia lucrarilor se va realiza numai dupa obtinerea autorizatiei de construire/desfiintare, pentru executia lucrarilor aferente obiectivului de investitie, potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 (actualizata) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții si a Normelor de aplicare, cu antreprenor specializat si personal calificat si autorizat, cu respectarea legislatiei in domeniu si materiale adecvate, de calitate certificata si agrementata.

Beneficiarul are obligatia de a asigura urmarirea executiei lucrarilor de constructii printr-o persoana cu calificare tehnica corespunzatoare (diriginta de santier autorizat), desemnata inainte de inceperea lucrarilor, care urmareste ca executia lucrarilor sa se faca in deplina concordanta cu autorizatia emisa.

Toate documentele legate de realizarea lucrarilor (proiect, avize, autorizatii, procese verbale, receptii) vor fi incluse prin grija beneficiarului in Cartea tehnica a constructiei.

Utilizarea constructiei este permisa doar pentru procesul functional stabilit prin proiect, conform Normei C 167-95.

Dupa receptie, constructia va fi supusa urmaririi curente in timp conform Normelor metodologice privind urmarirea comportarii constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora in scopul asigurarii stabilitatii, rezistentei si sigurantei in exploatare a constructiilor- P130/1988, precum si a Regulamentului privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor - HGR 766-97.

Beneficiarul va asigura aplicarea prevederilor HGR 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santiere temporare si mobile, care cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării lucrării pe șantier, conform Planului de securitate și sănătatea muncii (PSSM), după cum urmează:

Numește un manager de proiect, pentru a-l însărcina cu organizarea, planificarea, programarea și controlul realizării lucrărilor pe șantier, astfel încât să fie realizat în condiții de calitate, costuri și termene stabilite;

Asigură coordonarea în materie de securitate și sănătate, atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor și fără a fi exonerat de răspunderile în acest domeniu, desemnează:

- un coordonator de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului lucrării;
- un coordonator de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării;

4. Cerinte de verificare a proiectului

Structura se încadrează în Clasa tehnică III – stare bună și prin lucrările de reabilitare este adus la o stare corespunzătoare condițiilor actuale de calitate.

Potrivit Legii nr. 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, a Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a executiei lucrărilor și a construcțiilor aprobat cu HG nr 925/1995, „Verificarea tehnică de calitate a proiectelor se face pentru cerintele stabilite prin lege, diferentiat în funcție de categoria de importanță a construcției de către specialiști verificali de proiecte, atestati potrivit legii.

Proiectanții vor preciza în proiectele pe care le elaborează cerintele pe care acestea trebuie să le îndeplinească, pentru ca investitorul să poată apela la specialiști verificali de proiecte, atestati corespunzător, de la începutul elaborării proiectului.”

Astfel, proiectul va fi verificat la următoarele cerinte fundamentale de calitate:

Pentru construcții:

- a/A) rezistența mecanică și stabilitate;
- A4; B2; D – constr rutiere, piste, poduri, tunele;

Pentru instalații :

- Is – Instalații sanitare

Verificat

Arh. Florin TROFIN

Intocmit,

Arh. Sonia NEAMTU