



Proiect

**HOTĂRÂREA NR. \_\_\_\_**  
din 5 martie 2015

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai investiției „Pod de beton armat pe drumul județean DJ 135 Tg - Mureș - Miercurea Nirajului km 3+735 situat în localitatea Livezeni, jud. Mureș”

Consiliul Județean Mureș,

Văzând expunerea de motive nr. 3.959/3.03.2015 a Direcției Tehnice privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai investiției „Pod de beton armat pe drumul județean DJ 135 Tg - Mureș - Miercurea Nirajului km 3+735 situat în localitatea Livezeni, jud. Mureș”,

Potrivit prevederii art.44 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul prevederilor art.97 alin (1) din Legea nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**hotărăște:**

Art.1 Se aprobă documentația tehnico-economică și indicatorii tehnico-economici ai investiției „Pod de beton armat pe drumul județean DJ 135 Tg - Mureș - Miercurea Nirajului km 3+735 situat în localitatea Livezeni, jud. Mureș”, valoarea totală a investiției (cu TVA inclus) fiind de 1.428.650 lei din care C+M: 1.181.730 lei, echivalent cu 318.500 euro din care C+M: 263.450 euro (1 euro = 4,4856 lei, pentru data de 12.01.2015 comunicat de BNR), conform devizului general cuprins în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Pentru realizarea investiției răspunde Direcția Tehnică cu asistența direcțiilor de specialitate din cadrul Consiliului Județean Mureș.

PREȘEDINTE

Ciprian Dobre

Avizat pentru legalitate

SECRETAR

Paul Cosma





Nr. 3.959/3.03.2015

Dosar VI D/1

## EXPUNERE DE MOTIVE

privind aprobarea documentației tehnico-economice și a indicatorilor tehnico-economici ai investiției „Pod de beton armat pe drumul județean DJ 135 Tg - Mureș - Miercurea Nirajului km 3+735 situat în localitatea Livezeni, jud. Mureș”

Drumul județean DJ 135, Tg - Mureș - Miercurea Nirajului, traversează pârâul Labu la km 3+735 în comuna Livezeni, pe un pod din beton armat cu o deschidere de 6,80 m și lungimea totală de 15,20 m. Podul este în aliniament și traversează oblic la 40° pârâul Labu.

Suprastructura podului este alcătuită din 2 grinzi din beton armat cu înălțimea de 0,45 m și lățimea de 0,30 m.

Infrastructura este alcătuită din 2 culei masive cu elevațiile din beton, ziduri întoarse din beton armat și fundate direct, blocurile de fundare fiind realizate din beton.

Elementele care susțin calea sunt cele două antretoaze de pe culei realizate din beton armat, placa din beton armat, ce leagă între ele cele 2 grinzi și consolele de trotuar, de asemenea realizate din beton armat.

Podul are partea carosabilă de 6,00 m lățime realizată din îmbrăcăminte asfaltică și 2 trotuare pietonale cu lățimea utilă de 0,90 m fiecare.

Parapetul pietonal realizat din țevă metalică pătrată este prins pe partea exterioară a trotuarelor pe câte o lisă din beton armat de 0,25 m fiecare.

Trotuarele, pe zidurile întoarse sunt susținute de câte o grindă din beton armat, în prelungirea grinzilor de rezistență ale suprastructurii, cu o lungime mai mare decât lungimea zidurilor întoarse.

Conform "Cod de proiectare seismică - Partea I" indicativ P 100-1/2006, podul se găsește într-o zonă cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare,  $a_g = 0,12g$ , iar perioada de colț a spectrului de răspuns  $T_c=0,7s$ , corespunzător unui grad seismic 7.1 (perioadă de revenire 50 ani), în conformitate cu SR 11100/1-1993.

**În prezent podul prezintă următoarele degradări:**

Betonul din grinzi prezintă defecte și degradări precum:

- coroziune, crăpături, striviri, segregări, infiltrații și carbonatări;



- armături dezvelite și corodate;
- pete de rugină și fisuri orientate pe direcția armăturilor;
- Grinda din aval, în zona de rezemare pe culeea Miercurea Nirajului are betonul distrus (dislocat) pe toată secțiunea inimii, continuitatea grinzii fiind asigurată numai de armătura din grinda și de placa superioară din beton armat.

Elevațiile culeelor prezintă:

- defecte de suprafață ale feței văzute precum culoare neuniforma, pete negre, imperfecțiuni geometrice, zone în care liantul de ciment dintre pietre lipsește;
- dislocarea unei margini din bancheta cuzineților;
- se observă crăpături pronunțate, înclinate și verticale pe toată înălțimea elevației la culeea Miercurea Nirajului spre amonte, care coboară în fundație.

Racordarea cu terasamentele a fost făcută cu taluzuri din pământ, nepreate care în prezent sunt total degradate, pierzându-și forma inițială.

Grinda de susținere a trotuarului de pe zidul întors, aval culee Tg. Mureș prezintă o fisură verticală în spatele banchetei de rezemare.

Racordarea podului cu drumul este realizată defectuos în special la culeea Miercurea Nirajului amonte unde acostamentul drumului și umplutura din spatele culeei sunt prăbușite, creându-se o gaură în partea carosabilă a podului.

Albia pârâului Labu este neamenajată și este obturată de vegetație masivă prezentă în albie, ceea ce reduce secțiunea de scurgere a debitului pârâului, provocând astfel afuieri ale culeelor și eroziunea malurilor.

Pe rampe nu există scări și casiuri.

Parapetul pietonal este ruginit și deformat atât în plan vertical cât și în plan orizontal. De asemenea lisa de parapet este degradată, pe toată lungimea.

Având în vedere starea de degradare a podului, în vederea promovării lucrărilor de reabilitare sau reconstrucția podului, s-a încheiat contractul de servicii de proiectare nr. 78/20.11.2014 cu S.C. DONPREST COM S.R.L. București.

**Proiectantul în documentația tehnico - economică, propune două scenarii:**

**Scenariul 1- execuția unui pod nou cu suprastructura din grinzi prefabricate**

**A. Lucrări pod**

Demolarea podului existent;

Realizarea unor infrastructuri din beton și beton armat;

Realizarea unei suprastructuri din grinzi prefabricate precomprimate L=8,00m, pentru asigurarea unei părți carosabile de 7,80 m, pentru 2 fire de circulație și două trotuare denivelate de câte 1,50 m;

Racordarea pe o lungime de minim 25 m de la capetele podului a părții carosabile și a platformei rampelor de acces la pod;

Montarea de borduri și parapete pietonale pe pod;



Montarea de parapete direcționale pe pod de tip H4b;

Montarea de dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație;

Montare de parapete direcționale pe rampe;

Refacerea racordărilor cu terasamentele;

### **B. Lucrări la rampe**

- completarea și profilarea umpluturilor pe rampe în vederea unei racordări corecte pod-rampe;

- montare parapete direcționale noi pe rampe adaptate la elementele geometrice ale drumului;

Sistemul rutier are următoarea alcătuire:

- 4 cm MAS16

- 6 cm binder BAD25

- 23 cm piatra sparta

Pe lungimea rampelor va fi refăcută îmbrăcămintea asfaltică, acostamentele vor fi consolidate cu balast pe o grosime de 45 cm grosime.

Pe perioada execuției lucrărilor, drumul va fi marcat și semnalizat corespunzător.

După terminarea lucrărilor, drumul va fi redat în siguranță traficului rutier.

### **C. Lucrări de amenajare a albiei în zona podului**

- degajarea de vegetatie și material solid și profilarea albiei sub pod, în amonte și în aval astfel încât să se asigure scurgerea debitului în condiții optime ;

- protecția malurilor și a talvegului cu pereu din beton de 15 cm grosime pe o lungime de 90,00 m aval și 20,00 m amonte de pod.

### **Scenariul 1 prezintă următoarele avantaje:**

durata de execuție (6 luni) mai mică decât în Scenariul 2 (de 8 luni).

### **Scenariul 1 prezintă următoarele dezavantaje:**

necesită consumuri mai mari de materiale decât Scenariul 2;

necesită resurse financiare mai mari decât Scenariul 2;

necesită exproprieri;

se poate întârzia începerea execuției lucrărilor la podul nou din cauza exproprierilor (obținerii terenului de la proprietari).

**Valoarea totală (cu TVA) a investiției în Scenariul 1 este de 1.443.860 lei din care C+M: 1.182.590 lei, echivalent cu 321.890 euro din care C+M:263.640 euro (1 euro=4,4856 lei, curs BNR din data de 12.01.2015).**



## Scenariul 2 - execuția unui pod nou (portal) monolit

### A. Lucrări pod

Demolarea podului existent;

Realizarea unor infrastructuri din beton armat;

Realizarea unei suprastructuri monolite din beton armat (portal) pentru asigurarea unei părți carosabile de 7,80 m, pentru 2 fire de circulație și două trotuare denivelate de câte 1,45 m fiecare;

Racordarea pe o lungime de minim 25m de la capetele podului a părții carosabile și a platformei rampelor de acces la pod;

Montarea parapete pietonale pe pod;

Montarea de parapete direcționale pe pod (bordură înaltă);

Refacerea racordărilor cu terasamentele.

### B. Lucrări la rampe

completarea și profilarea umpluturilor pe rampe în vederea unei racordări corecte pod-rampe;

montare parapete direcționale noi pe rampe adaptate la elementele geometrice ale drumului;

Sistemul rutier are următoarea alcătuire:

- 4 cm MAS16
- 6 cm binder BAD25
- 23 cm piatră spartă

Pe lungimea rampelor va fi refăcută îmbrăcămintea asfaltică, acostamentele vor fi consolidate cu balast pe o grosime de 45 cm grosime.

Pe perioada execuției lucrărilor, drumul va fi marcat și semnalizat corespunzător.

După terminarea lucrărilor, drumul va fi redat în siguranță traficului rutier.

### C. Lucrări de amenajare a albiei în zona podului

degajarea de vegetație și material solid profilarea albiei sub pod în amonte și în aval astfel încât să se asigure scurgerea debitului în condiții optime;

protecția malurilor și a talvegului cu ziduri și radier din beton armat de 50 cm grosime pe o lungime de 20,00 m amonte de pod;

protecția malurilor și a talvegului cu pereu din beton de 10 cm grosime pe o lungime de 30,00 m aval de pod.

**Valoarea totală (cu TVA) a investiției în Scenariul 2 este de 1.428.650 lei din care C+M: 1.181.730 lei echivalent cu 318.500 euro din care C+M:263.450 euro (1euro=4,4856 lei, curs BNR din data de 12.01.2015).**

**Scenariul 2 prezintă următoarele avantaje:**

- necesită consumuri mai reduse de materiale decât Scenariul 1;
- necesită resurse financiare mai mici decât Scenariul 1.



**Scenariul 2 prezintă următoarele dezavantaje:**

- durata de execuție (de 8 luni) mai mare decât în Scenariul 1 (de 6 luni).

Analizând din punct de vedere tehnico-economic cele doua scenarii, costurile lucrărilor de reabilitare propuse în scenariul 2 sunt mai mici decât costurile lucrărilor de reabilitare propuse în scenariul 1.

Ținând cont de factorii tehnico-economici rezultați, proiectantul recomandă aplicarea **SCENARIULUI 2** - execuția unui pod nou (portal) monolit în amplasamentul podului existent.

Față de cele de mai sus, propunem aprobarea indicatorilor tehnico-economici în scenariul 2 cu valoarea totală (cu TVA) a investiției de **1.428.650 lei** din care **C+M: 1.181.730 lei** echivalent cu **318.500 euro** din care **C+M:263.450 euro** (1euro=4,4856 lei, curs BNR din data de 12.01.2015).

**VICEPREȘEDINTE**

Ovidiu Dancu

**DIRECTOR EXECUTIV**

ing. Ignat Ionel



Întocmit: sing. Gaspar Levente

Verificat: șef serviciu, ing. Oarga Marieta