

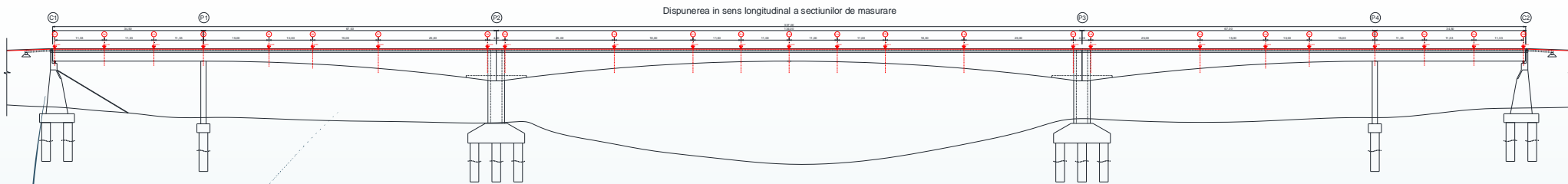
# URMARIREA SPECIALA A COMPORTARII IN TIMP A PODULUI PE DN 22B, PESTE RAUL SIRET, LA GALATI

Prof. Univ. Dr. Ing. Cristian-Claudiu COMISU

**Ș.L. Univ. Dr. Ing. Gheorghiță BOACĂ**



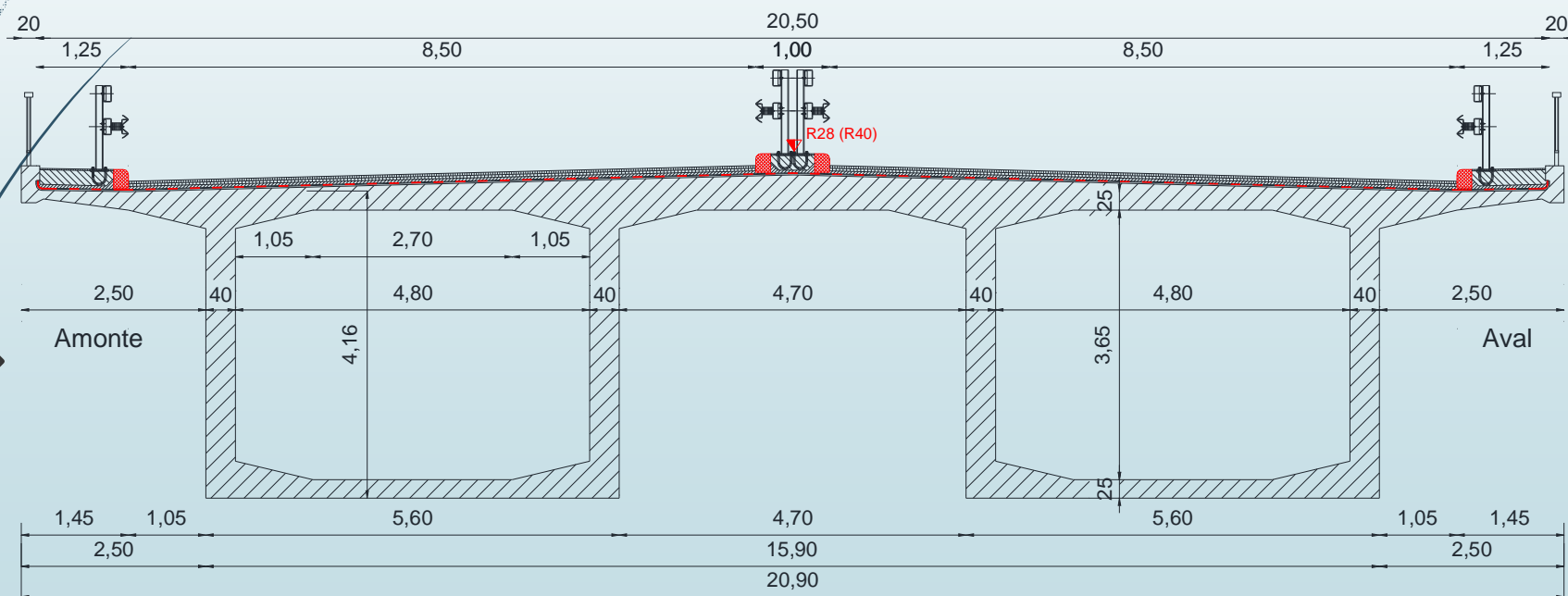
UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI  
FACULTATEA DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII  
DEPARTAMENTUL DE CĂI DE COMUNICAȚII ȘI FUNDAȚII



- Podul peste Siret de pe DN22b km 13+440 (**executat în perioada 1981-1985**) în lungime totală de 337 m asigură traficul rutier între orașele Galați și Brăila și zona industrială.
- Podul are 5 deschideri de (34,50 + 67,00 + 134,00 + 67,00 + 34,50) m deschiderea centrală de 134,00 m fiind a doua cea mai mare deschidere pentru structuri din beton precomprimat în România.
- Culeele sunt de tip cadru pe doi stâlpi și sunt fundate fiecare pe câte 4 coloane de 2,00 m diametru având fișa de 31,70 m lungime dispuse pe 2 rânduri.
- Pilele P1 și P4 au elevația alcătuită din 2 pereți dreptunghiulari (câte unul în dreptul fiecărei casete) și sunt fundate pe 4 coloane de 2,00 m diametru dispuse în linie, având fișa de 34,95 m lungime.
- Pilele P2 și P3 au elevația casetată, cu pereți în continuarea pereților din casetele suprastructurii și sunt fundate fiecare pe câte 18 coloane de 2,00 m diametru dispuse pe 3 șiruri și au fișa de 35,00 m lungime.

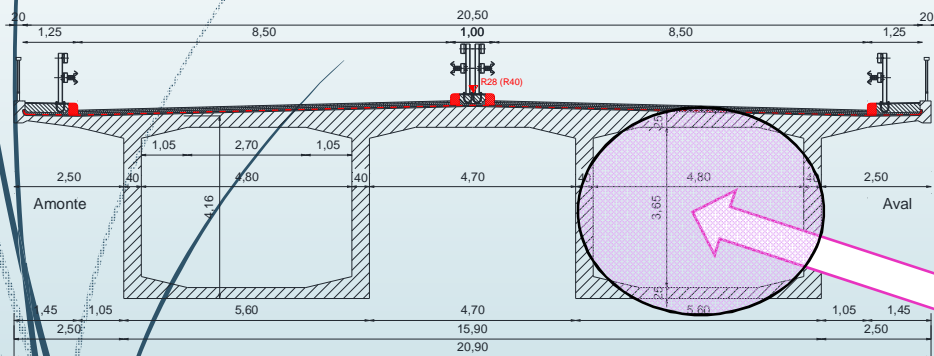
## POD PE DN 22B, PESTE RAUL SIRET, LA GALATI

- Suprastructura este alcătuită din două casete cu înălțime variabilă de la 7,00 m pe pilele P2 și P3 la 2,50 m în axul deschiderii centrale, pe pilele P1 și P4 și în deschiderile marginale.
- Culeele sunt de tip cadru pe doi stâlpi și sunt fundate fiecare pe câte 4 coloane de 2,00 m diametru având fișa de 31,70 m lungime dispuse pe 2 rânduri.



## POD PE DN 22B, PESTE RAUL SIRET, LA GALATI

- Caracteristicile podului asigură desfășurarea traficului rutier pe 4 benzi de circulație (câte două pe fiecare sens). Traseul drumului în zona podului este în aliniament
- Podul asigură două căi de 8,50 m lățime fiecare, cu o zonă de separare a celor două sensuri de 1,00 m lățime și cu două trotuare de câte 1,25 m lățime fiecare.









Conform documentației tehnice analizate, măsurătorile realizate până în anul 1994 au evidențiat o săgeată de până la  $-217,55$  mm, față de deformata de la darea în exploatare în anul 1985. Din măsurătorile întreprinse în cadrul programului de urmărire inițial s-a constatat o micșorare a mărimii deformației odată cu trecerea timpului ca efect al curgerii lente și a relaxării armăturii, dar care în 1994 nu era în totalitate epuizată.

Fisurile și crăpăturile de la nivelul culeei Galați au fost reparate în cadrul lucrărilor de reabilitare din anul 2010, dar s-a constatat totuși o poziție incorectă a rulourilor de pe culee.

6 / 13

Urmărirea specială a podului efectuată până în anul 1994 a identificat necesitatea realizării unei precomprimări suplimentare efectuată în anul 1995. Efectul precomprimării din anul 1995 nu s-a evidențiat ulterior, deoarece nu s-a mai realizat o urmărire specială care să identifice starea de deformație a suprastructurii podului după precomprimarea suplimentară.









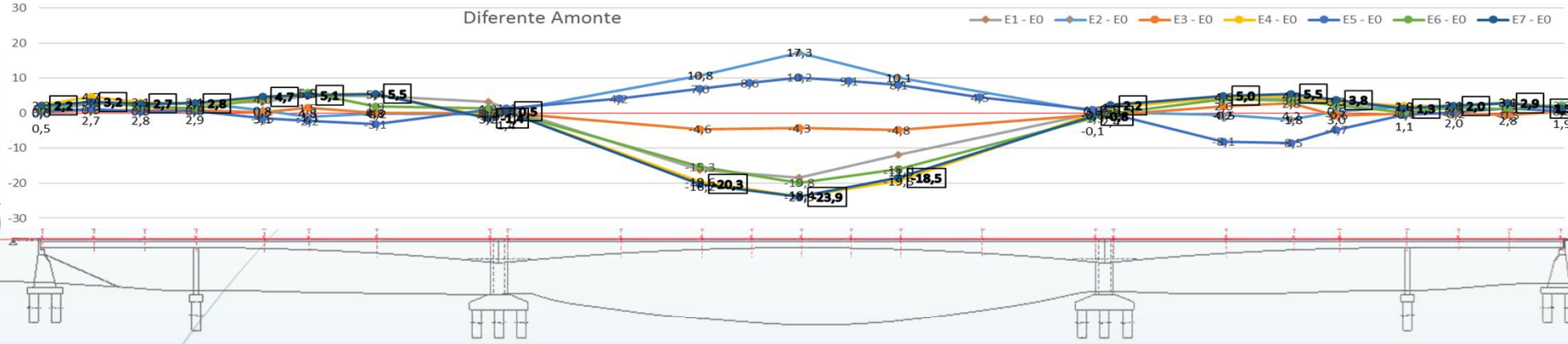
**Activitatea de urmărire specială pentru podul peste râul Siret de la Galați are o durată de 5 ani.**

**Obiectivele urmăririi speciale a comportării podului sunt:**

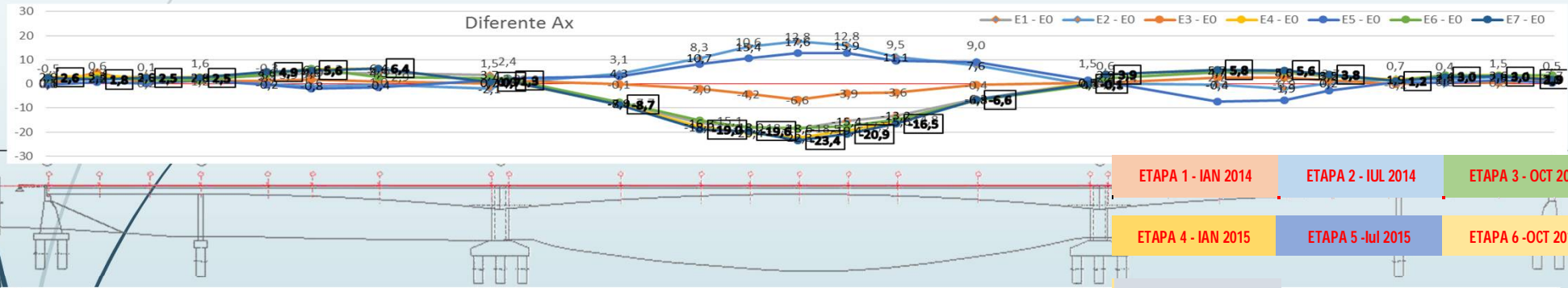
- a) asigurarea siguranței și durabilității podului, prin depistarea la timp a proceselor de degradare periculoase;
- b) supravegherea evoluției unor fenomene previzibile, cu posibile efecte nefavorabile ;
- c) semnalarea operativă a atingerii nivelelor critice de avertizare ;
- d) asigurarea unui volum mare de date sigure și prelucrabile statistic (bancă de date)



Diferente Amonte

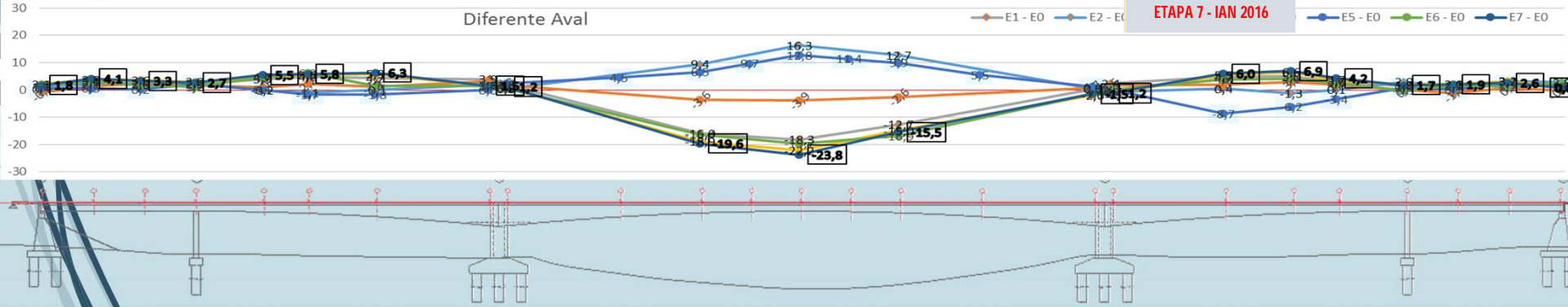


Diferente Ax

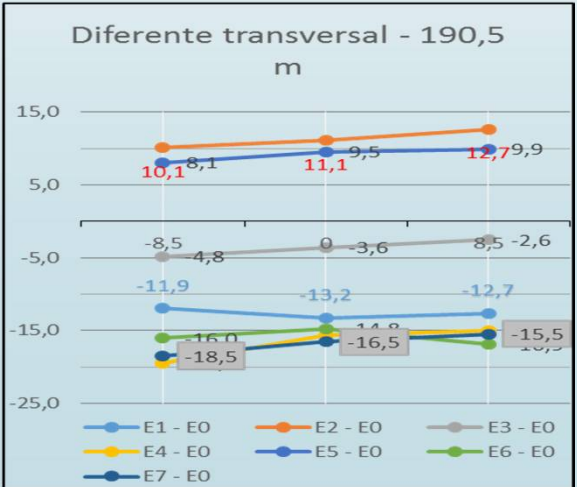
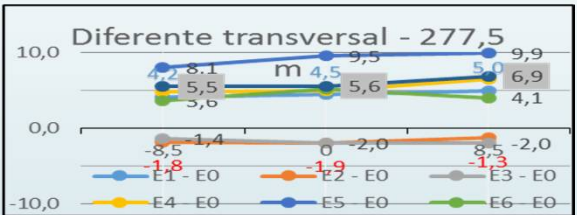
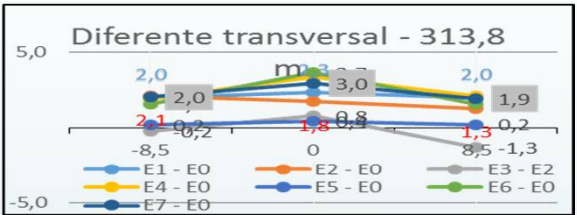
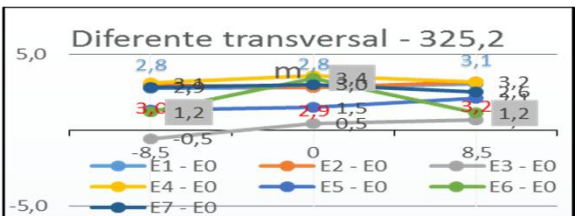
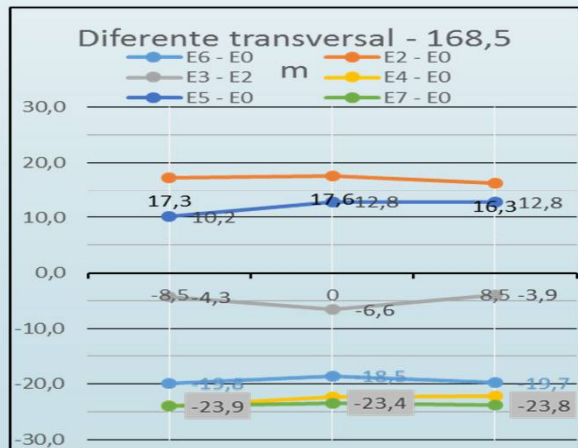
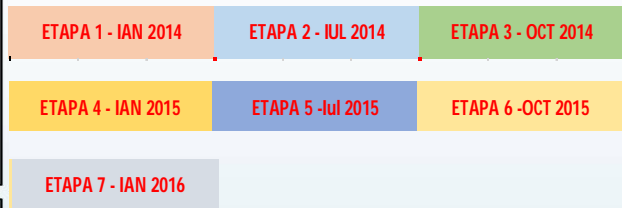
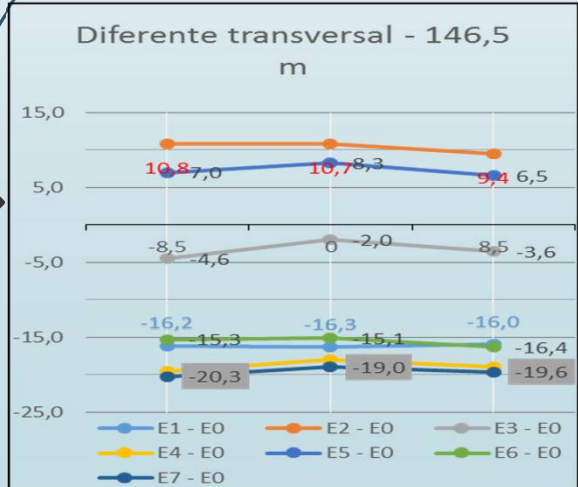
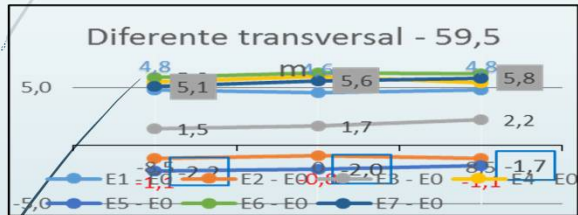
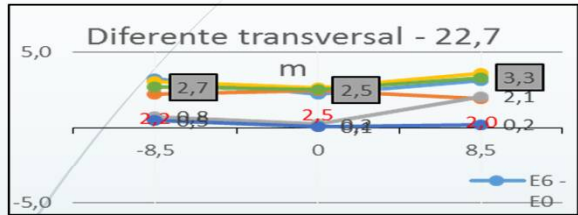
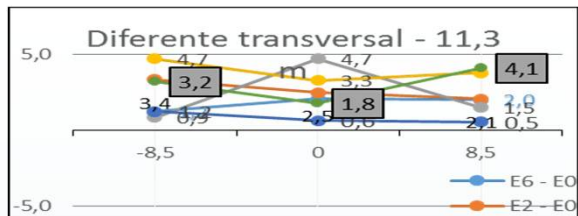


ETAPA 1 - IAN 2014  
 ETAPA 2 - IUL 2014  
 ETAPA 3 - OCT 2014  
 ETAPA 4 - IAN 2015  
 ETAPA 5 - IUL 2015  
 ETAPA 6 - OCT 2015

Diferente Aval



ETAPA 7 - IAN 2016



## **A. LUCRĂRI DE PRIMĂ URGENȚĂ - efectuarea lucrărilor de întreținere periodică și reparații curente**

### **A.1. - Lucrări de întreținere periodică**

- continuarea lucrărilor de întreținere – curățirea gurilor de scurgere, curățirea părții carosabile de depuneri, etc.
- re poziționarea tuburilor prelungitoare ale gurilor de scurgere

### **A.2. - Lucrări de reparații curente**

- **Înlocuirea dispozitivelor de acoperire a rosturilor**
- Înlocuirea locală a hidroizolației
- Protecția cablurilor de precomprimare adițională contra coroziunii
- Refacerea betonului degradat de pe banchetele de rezemare
- Înlocuirea sârmelor de pretensionare tăiate
- Readucerea la poziția corectă a rulourilor aparatelor de reazem



## B. LUCRĂRI DE REPARATII CAPITALE IN VEDEREA REABILITARII PODULUI

Avand in vedere ca:

1. Structura de rezistenta a podului prezintă încă o comportare elastică, concluzie stabilita pe baza observatiei ca iarna podul prezintă o creștere a săgeții, iar vara se constata o diminuare a acesteia.
2. Se constata o creștere a săgeții masurate in deschiderea centrală a podului cu cca. 5mm pe an.
3. Avand in vedere evoluție rapidă spre o comportare elasto-plastică a structurii de rezistenta, putem aprecia ca in decurs de cca. 6-8 ani starea de deformatie a podului va conduce la formarea primei articulatii plastice. In acest caz, comportarea plastica a structurii nu va mai permite aplicarea lucrarilor de reabilitare a podului.

In concluzie, avand in vedere aspectele mentionate, **recomandam ca in cel mai scurt timp posibil, executia lucrarilor de reparatii capitale in scopul reabilitarii podului astfel incat sa se asigure conditii optime de siguranta si confort pentru circulatia rutiera si pietonala pe pod.**