

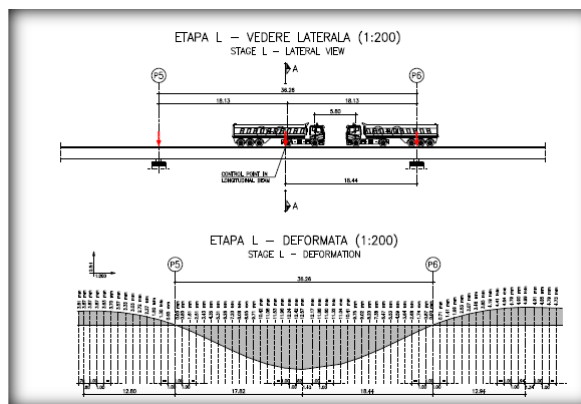
TESTAREA PODURILOR CU ACȚIUNI DE PROBĂ

Tendențele de dezvoltare pentru viitor ale Laboratorului de Drumuri CESTRIN ilustrează în mod fidel principiul sustenabilității lucrărilor de infrastructură rutieră, iar în acest sens un domeniu indispensabil îl constituie realizarea de teste pentru lucrările noi, după execuție, dar înainte de darea în exploatare, această fază reprezentând o etapă indispensabilă determinării calității lucrării și estimării comportării în timp a acesteia, dar este și o dovadă de responsabilitate a administratorului infrastructurii referitor la siguranța utilizatorilor.

În lumina acestor convingeri, pe baza practicilor internaționale curente și ținând cont de cele mai inovative tehnologii existente pe piață, Laboratorul de Drumuri CESTRIN dorește achiziționarea, în viitorul apropiat, a unui sistem complet de testare a podurilor cu acțiuni de probă, in situ, cu încărcări statice și dinamice, ultramodern, prin care se pot măsura, în sistem integrat parametrii specificați în standardul de măsurare național STAS 12504-86: *Poduri de cale ferată, de șosea și pasarele*. *Încercarea suprastructurilor cu acțiuni de probă* și nu numai.

Scopul încercării este obținerea de informații asupra comportării podurilor rutiere la acțiuni ce modelează acțiunile utile, în vederea aprecierii stării de viabilitate, care analizează rezistența și stabilitatea structurii, comportarea elastică, starea de deformații și deplasările în puncte sau secțiuni caracteristice, funcționalitatea și concordanța cu prevederile de calcul.

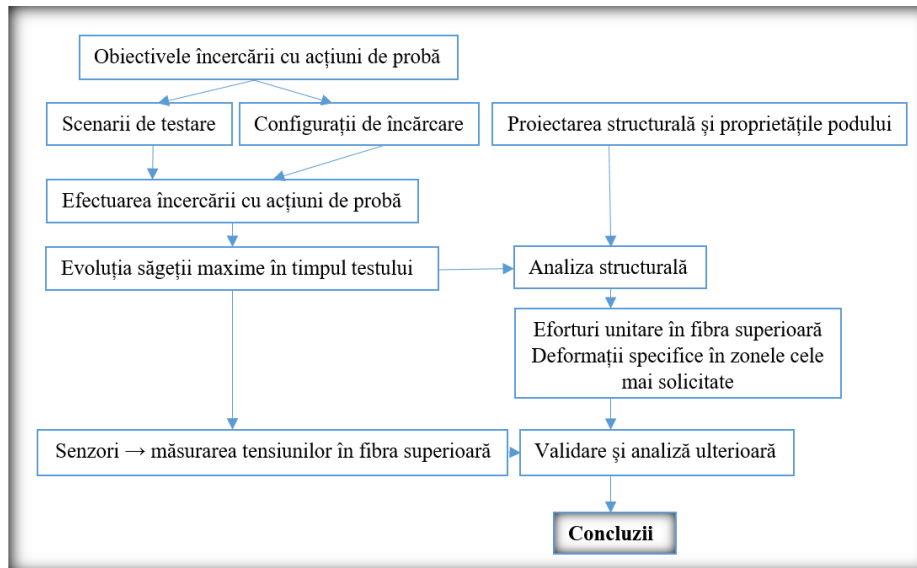
Sistemul de testare trebuie să fie alcătuit din senzori care să măsoare în cadrul încercării statice săgeata maximă în fiecare deschidere a podului, deplasarea infrastructurilor și aparatelor de reazem la elementele de construcție la care se măsoară săgeata, deformațiile specifice în zonele cele mai solicitate stabilite prin proiectul de încercare, ale elementelor de rezistență supuse încercării și mărimea și deschiderea eventualelor fisuri la podurile din beton armat și beton precomprimat.



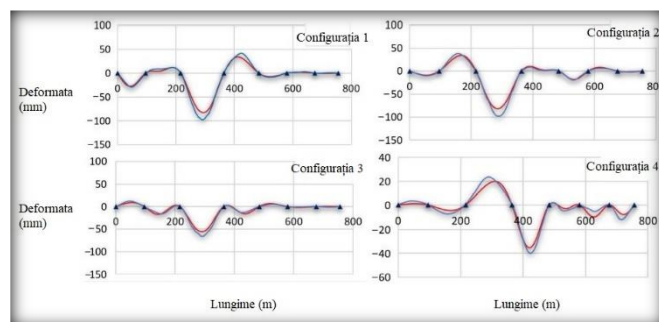
Similar, sistemul trebuie să aibă în alcătuire senzori care să evalueze în cadrul încercării dinamice evoluția săgeții maxime în fiecare deschidere a podului, evoluția deformațiilor specifice în zonele cele mai solicitate ale structurii stabilite prin proiectul de încercare și evoluția deschiderii fisurilor la podurile din beton armat și beton precomprimat.

Alături de senzorii de măsurare (pentru temperatură, accelerometre, fleximetre, etc.) sistemul trebuie să aibă în alcătuire o unitate de înregistrare, stocare și transmitere a datelor, un software integrat dedicat, o unitate hardware portabilă și alte accesorii aferente funcționării sistemului.

Anterior efectuării încercării este necesară întocmirea unei diagrame de efectuare a testelor care să aibă la bază proiectul de încercare întocmit de proiectantul lucrării.



Măsurarea săgeților constituie un element suficient pentru aprecierea comportării de ansamblu, dar nu poate servi la stabilirea suprasolicitărilor locale, astfel că este necesară și măsurarea de eforturi unitare în diverse puncte „cheie” ale structurii și compararea lor cu cele rezultate din calculele teoretice, ansamblul acestor rezultate permițând obținerea de informații cu privire la siguranța în exploatare a construcției analizate.



Eficiența încercărilor și analiza rezultatelor obținute sunt elemente extrem de utile în rafinarea modelării structurale și exprimarea comportării sub trafic a structurilor prin relații cât mai aproape de comportamentul real al acestora.

Comportarea corespunzătoare sub acțiunile de probă în timpul încercării presupune ca structura să nu prezinte semne de cedare sau pierdere a stabilității, să nu apară defecte ce afectează funcționalitatea și starea de fisurare să se încadreze în limitele prescrise de reglementările tehnice care au stat la baza proiectării.