

Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776” P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W05\1

Denumirea lucrării: **“Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776”**

Amplasament: Podul este amplasat pe drumul național DN 2H la km 4+776, în localitatea Milișăuți, județul Suceava, peste Râul Suceava.

Investitor: Beneficiar:  
**CNAIR prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași**  
Iași, Șos. Națională, nr. 23, județ Iași

Proiectant: **S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.**  
Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8, tel./fax. 0264-460.054

Nr. Proiect: **500/2020**

#### FAZE DETERMINANTE PENTRU PODURI

1. Stadiul fizic premergător turnării betonului în primul radier executat.
2. Stadiul fizic premergător turnării betonului în placa de suprabetonare.



Întocmit,  
Proiectant

Ing. Ferenczi Anita



Accept

Investitor/Beneficiar

Diriginte de șantier,

Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași  
**VIZAT SPRE NESCHIMBARE**

27. IUL. 2021

conform avizului CTE nr. ....

Semnătura .....

*Mo62*  
*Ch. Iac*

Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776” PT+DE P.T. + D.E.	Nr. Pr.: 500/2020	Data: 07.2021
		Intocmit: Ing. Ferenczi Anita	Pagina: 500\01\PT+DE\W06\1

## PROGRAMUL PRIVIND ASIGURAREA CALITĂȚII

Denumirea lucrării: „Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776”

Amplasament: Podul este amplasat pe drumul național DN 2H la km 4+776, în localitatea Milișăuți, județul Suceava, peste Râul Suceava.

Beneficiar: CNAIR prin Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași  
Iași, Șos. Națională, nr. 23, județ Iași

Proiectant: S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.  
Cluj-Napoca, str. Arges, nr. 26, ap. 8, tel./fax. 0264-460.054

Nr. Proiect: 500/2020

Categoria de importanța a lucrării: B construcție de importanța deosebită

Faza: PROIECT TEHNIC și DETALII DE EXECUȚIE  
Obiectul: Poduri



Nr. Crt.	Lucrari ce se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuiesc intocmite documente scrise	Baza legala conform careia se intocmeste documentul	Documentul care se întocmește	Cine executa controlul si cine semnează	Nr. si data actului intocmit la verificarile executate
0	1	2	3	4	5
1	Predare amplasament	Normativ C 56/85 Caiet IV Fundatii	P.V.	B+E+P	
2	Trasarea lucrarilor	Normativ C 56/85 Caiet IV Fundatii	P.V.	B+E	
<b>Lucrari de pod</b>					
3	Verificarea cotei sapaturii in vederea executarii fundatiilor	Normativ C 56/85 Caiet IV Fundatii Cap. 1 Fundatii directe si pe piloti	P.V.L.A.+R.C.	B+E	<div>           Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași  <b>VIZAT SPRE NESCHIMBARE</b>            27. IUL. 2021            conform avizului CTE nr. 1762            Semnătura ..... Chelaru         </div>
4	Verificarea natura terenului de fundare	NP 115-2004	P.V.L.A.+R.C.	B+E	
5	Verificare adâncime foraj coloane	SR EN 1536/2015	P.V.L.A.+R.C.	B+E	
6	Verificare carcasa armatura si lansare carcasa armatura in coloane	SR EN 17660-1 SR EN 1536/2015 NE012/2-2010	P.V.L.A.+R.C.	B+E	
7	Determinarea integritatii pilotilor	AND 612/2014	P.V.L.A.+R.C.	B+E	
8	Verificare pozitionare cofraje fundatii/radiere	NE012/2-2010	P.V.L.A.+R.C.	B+E	
9	Verificare armare fundatii/radiere	NE012/2-2010	P.V.F.D. P.V.L.A.+R.C.	B+E+P+I B+E	
10	Verificare betoane	NE012/2-2010	P.V.L.A.+R.C.	B+E	

Observatii

la

Intocmit

Rev



Proiect:		„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“		Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		P.T. + D.E.		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W\06\2
Observatii			fundatii/radiere				
	11	Verificare pozitionare cofraje elevatii	NE012/2-2010	P.V.L.A.+R.C.	B+E		
	12	Verificare armare elevatii	NE012/2-2010	P.V.L.A.+R.C.	B+E		
	13	Verificare betoane elevatii	NE012/2-2010	P.V.R.C.	B+E		
	14	Verificare reparatii betoane degradate	CD 99-2001 SR EN 1504-1..10	P.V.L.A.+R.C.	B+E		
	15	Verificare protectie anticoroziva a betonului	CD 139-82	P.V.R.C.	B+E		
	16	Verificare cofraj cuzineti	NE012/2-2010	P.V.L.A.	B+E		
	17	Verificare armare cuzineti	NE012/2-2010	P.V.R.C.	B+E		
	18	Verificare aparate de reazem	SR EN 1337-2006	P.V.R.C.	B+E		
	19	Verificarea elementelor prefabricate	SR EN 13369:2004 NE 013/02 STAS 6657/1-89	P.V.R.C.	B+E		
	20	Verificare montare elemente prefabricate	NE012/2-2010	P.V.R.C.	B+E		
	22	Verificare pozitionare cofraje placa suprabetonare	NE012/2-2010	P.V.R.C.	B+E		
	23	Verificare armare placa suprabetonare	NE012/2-2010	P.V.F.D. P.V.L.A.+R.C.	B+E+P+I B+E		
	24	Verificare betoane placa suprabetonare	NE012/2-2010	P.V.R.C.	B+E		
		Verificare guri de scurgere	STAS 4834/86	P.V.R.C.	B+E		
	25	Verificare rosturi dilatatie	CD 118-2003 STAS 8270-86	P.V.R.C.	B+E		
	26	Verificarea stratului suport pe care se aplica hidroizolatia	AND 577/2002	P.V.L.A.+R.C.	B+E		
	27	Verificarea hidroizolatiei	AND 577/2002	P.V.L.A.+R.C.	B+E		
	28	Verificare parapete direcional / pietonal	AND 593/2012 SR EN 1317/1,2-2000	P.V.R.C.	B+E		
	29	Verificare imbracaminte cale	AND 605-2016 AND 546-2013 STAS 11348/87	P.V.L.A.+R.C.	B+E		
	30	Verificare prefabricate din beton/BA pentru calea pe pod	NE 013-2002	P.V.R.C.	B+E		
	31	Verificarea lucrarilor din gabioane si saltele de gabioane	SR EN 13043-2003 SR EN 10223-3/1999 SR EN 10244-2/2002	P.V.R.C.	B+E		
	32	Verificarea lucrarilor din anrocamente	SR EN 13383-1,2	P.V.R.C.	B+E		

Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași


**VIZAT SPRE NESCHIMBARE**

27. IUL. 2021

conform avizului CTE nr. 17062

Semnătura .....

Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776”	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE	P.T. + D.E.	Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W\06\3

Observatii	33	Verificare racordare cu terasamentele	Normativ C 56/85 Caiet II Terasamente NE012/2-2010 NE 013-2002	P.V.R.C.	B+E	
	34	Verificarea lucrarilor in albie	Normativ C 56/85 Caiet II Terasamente NE012/2-2010	P.V.R.C.	B+E	
	<b>Lucrari privind siguranta circulatiei</b>					
	35	Verificare semnalizare si montare indicatoare rutiere pentru siguranta circulatiei pe timpul executiei lucrarilor	- Conf. Normativ SR1848/2-2011 – Cap.10	P.V.R.C.	B+E	
	36	Verificare montare indicatoare rutiere	- Conf. Normativ SR1848/2-2011 – Cap.10	P.V.R.C.	B+E	
	37	Verificare realizare semnalizare orizontala	- Conf. Normativ SR1848/2-2011 – Cap.10	P.V.R.C.	B+E	
	38	Verificare montare parapete		P.V.R.C.	B+E	
	<b>Receptii</b>					
Intocmit	39	Receptia la terminarea lucrarilor	Conf. HG 273/ 14.06.1994, modificat prin HG nr.343/2017	P.V.R.T.L.	Comisie receptie	
	40	Receptia Finala	Conf. HG 273/ 14.06.1994, modificat prin HG nr.343/2017	P.V.R.F.	Comisie receptie	
Rev						

P.V.L.A. - proces verbal de lucrări ascunse  
 P.V.R.C. - proces verbal de recepție calitativa  
 P.V.F.D. - proces verbal de faza determinanta  
 P.V. - proces verbal  
 I - I.C.L.P.U.A.T.  
 B - Beneficiar  
 E - Executant  
 P - Proiectant

Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași  
**VIZAT SPRE NESCHIMBARE**  
 27. IUL. 2021  
 conform avizului CTE nr. 17062  
 Semnătura 



Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W06\4

**NOTA:**

- Conform prevederilor Legii nr. 10/1995 sectiunea 3 articol 23d, executantul are obligatia convocarii factorilor prevazuti sa participe la verificari cu minim 5 zile inainte de finalizarea fiecarei faze;
- La receptia lucrărilor se vor avea in vedere atat prevederile documentatie cat si prescriptiile tehnice in domeniu, in vigoare la data respectiva;
- Coloana 6 se completează la data incheierii actului prevazut in coloana 4;
- Un exemplar din prezentul program completat si cu procesele verbale anexate, se vor anexa la cartea constructiei, ce se va prezenta la receptia preliminara si definitiva a lucrarii.



Proiectant,  
SC NV Construct SRL  
07.2021



Cluj-Napoca  
Ing. Ferenczi Anita

Beneficiar,

Diriginte de Șantier,



Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ <b>P.T. + D.E.</b>	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\1

## PROGRAM DE URMĂRIRE CURENTĂ ÎN EXPLOATAREA A CONSTRUCȚIEI

– pentru „Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776”

**P.T.+D.E.**

conform Proiect nr. 500/2020 întocmit de către

SC NV CONSTRUCT SRL Cluj Napoca



Pentru proiectul ce face obiectul lucrărilor de reabilitare, cadrul general pentru desfășurarea activității de urmărire a comportării în exploatare este stabilită prin:

Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții modificată și completată cu Hotărârea Guvernului nr. 675/2002;

Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor (art.I, pct. D din HG nr.766/1997);

P130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;

STAS 2745-90 Teren de fundare. Urmărirea tasarilor construcțiilor prin metode topografice;

STAS 10493-76 Măsurători terestre. Marcare și semnalizarea punctelor pentru supravegherea tasării și deplasării construcțiilor și terenurilor.

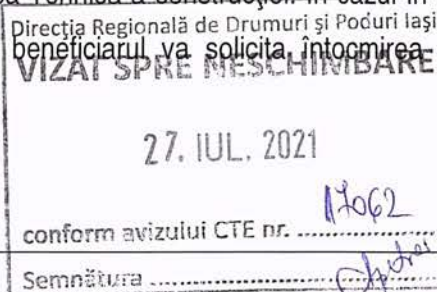
## URMĂRIREA CURENTĂ A COMPORTĂRII CONSTRUCȚIILOR

Urmărirea curentă este o activitate de urmărire a comportării construcțiilor care constă din observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametri ce pot semnaliza modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiecte.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporare.

Urmărirea curentă se va efectua la intervale de timp prevăzute prin instrucțiunile de urmărire curentă, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren etc.)

Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă, va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și vor fi incluse în Cartea Tehnică a construcției. În cazul în care se constată deteriorări avansate ale structurii construcției, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.



Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			



Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\2

Observatii		
Data		
Intocmit		
Rev		

În cadrul urmăririi curente a construcțiilor, la apariția unor deteriorări ce se consideră că pot afecta rezistența, stabilitatea și durabilitatea construcției proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspectare extinsă asupra construcției respective urmată dacă este cazul de o expertiză tehnică.

Zonele de observatie se vor concentra la punctele expuse ale elementului urmarit.

- Datele culese din Masuratori se vor pastra in fise sau fisiere.
- Prelucrarea primara a datelor va consta in efectuarea de grafice, scheme, etc., privind evolutia in timp a fenomenelor constatate.
- Pentru interpretare se va apela la proiectantul lucrarii si la cel de specialitate.
- Decizia o va lua Beneficiarul lucrarii.

In cazuri speciale, aparute in urma unor evenimente deosebite, cand se constata deteriorari avansate ale structurilor constructiilor, Beneficiarul va comanda o inspectie extinsa care poate fi completata cu incercari si expertize ale diferitelor elemente.

Se pot considera evenimente deosebite, evenimentele provenite din urmatoarele cauze:

- accidente de circulatie pe drum;
- explozii pe sau sub lucrare ale retelelor edilitare sau a unitatilor speciale ce pot transporta substante cu risc de explozie;
- efectuarea unui transport greu, agabaritic care a produs stricacuni;
- constatarea unor deteriorari grave din cauze interne ale structurii;
- aparitia unor deformatii vizibile;
- inundatii, viituri, alunecari de teren, alte calamitati naturale, cutremure cu grad de seismicitate mai mare de 7 (SR 11100/1-93);
- efectul actiunilor periodice date de trafic;
- explozia, aprinderea si arderea unor rezervoare de combustibil pe drum sau in apropierea acestuia, care prin efectul lor au provocat daune drumului si structurii podului.

Urmarirea curenta se efectueaza, pe toata durata de existenta a constructiei.

Principalele fenomene care se au in vedere in cursul urmaririi curente sunt:

- Mentinerea aspectului estetic;
- Schimbări în poziția obiectelor de construcție în raport cu mediul de implantare al acestora manifestate direct, prin deplasări vizibile (orizontale, verticale sau înclinări) sau prin efecte secundare vizibile desprinderi de material, apariția de fisuri și crăpături în betoane, în cale, în dreptul rostului tablierului sau elementelor caii;
- Schimbări în forma obiectelor de construcții manifestate direct prin deformații vizibile verticale sau orizontale și rotații sau prin efecte secundare ca, îndoirea barelor sau altor elemente constructive,

Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași

**VIZAT SPRE NESCHIMBARE**

27. IUL. 2021

conform avizului CTE nr. 17062

cutremure cu grad de seismicitate mai mare de 7 (SR 11100/1-93);

Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\3

Observatii			
Data			
Intocmit			
Rev			

aparitia unor defecte in functionarea imbinarilor cu forfecarea sau smulgerea niturilor si suruburilor, fisurarea sudurilor, slabirea legaturilor;

- Schimbari in gradul de protectie si confort oferite de constructie sub aspectul etanseitatii, sub aspect estetic, exfoliera sau craparea straturilor de protectie, schimbarea culorii suprafetelor, aparitia condensurilor, mucegaiurilor;

- Defecte si degradari cu implicatii asupra functionalitatii obiectelor de constructie; infundarea scurgerilor, porozitate, fisuri si crapaturi in elemente de constructie etanse, denivelari, gropi in imbracamintea caili, curatenia si mobilitatea elementelor de rezervare a podurilor, deschiderea rosturilor functionale

- Defecte si degradari in structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei obiectelor de constructie; fisuri si crapaturi. Coroziunea elementelor metalice si a armaturilor la cele de beton armat si precomprimat, defecte manifestate prin pete, fisuri, exfolieri, eroziuni, carbonatari etc; flambajul unor elemente componente comprimate sau

ruperea altora intinse; slabirea imbinarilor sau distrugerea lor; afuieri la pilele podurilor; scapari de pe aparatele de reazem;

Toate constatările de pe teren in care remediarea defectiunilor constatate depaseste posibilitatile personalului de inspectie curenta, se consemneaza in raportul de inspectie si se inmaneaza inginerului responsabil care ia masurile care se impun.

Inspectia trebuie sa se execute astfel incat circulatia pe pod sa nu fie intrerupta , sau, in cazul cand nu este posibil , intreruperile sa fie de cat mai scurta durata.

La efectuarea inspectiilor se vor lua toate masurile de siguranta, pentru evitarea producerii accidentelor.

Elementele de constructie care var ti cuprinse in activitatea de urmarire sunt in principal pentru urmatoarele:

*1. Elementele principa/e de rezistenta ale structurii de rezistenta din beton armat, si beton precomprimat (grinzi)*

Se va urmari aparitia si evolutia:

a) aparitia si evolutia: unor deformari vizibile, elemente lovite si deformat,

b) zone cu beton corodat si armatura fara acoperire, corodata sau cu beton distrus, armaturi fara acoperire, fisuri, crapaturi,

c) degradarea suprafetei betonului sau a protectiei anticorozive,

d) infiltratii de apa prin elementele prefabricate sau intre monolitizari.

Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași	
VIZAT SI RE-SCHIMBARE	
27. IUL. 2021	
conform avizului CTE nr. ....	12062
Semnătura .....	Chelaru

*2. Elementele de rezistenta care sustin calea (placa de beton armat, antretoaze, console trotuar)*

Se vor urmari:



Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\4

Observatii			
Uata			
Intocmit			
Rev			

- a) deformatiile vizibile,
- b) elementele lovite si deformat,
- c) zonele cu beton corodat si armatura fara acoperire, corodata sau cu beton distrus, armaturile fara acoperire,
- d) fisuri, crapaturi la elementele putemic solicitate (zonele de la rezemarea tablierului pe pilele culei, zonele in care sunt dispuse consolele de fixare a hobanelor de tablier, zonele de continuizare cu tablierul metalic, campul antretoazelor precum si zonele de incastrare ale acestora in grinzile principale

### 3. Elementele infrastructurii (pile,culei, aparate de reazem, cuzineti)

Se va urmari:

- a) aparitia depunerilor de materiale solide si infiltratii pe banchetele de rezemare ,
- b) colmatarea barbacanelor,
- c) aparitia unor crapaturi, fisuri, - coroziunea armaturii,
- d) pete de rugina,
- e) modul de lucru al aparatelor de reazem din neopren (deformari, deplasari si rotiri care nu concorda cu modul de exploatare sau cu aqiunea mediului),
- f) integritatea placutelor metalice, a tachetilor, sudurilor.

### 4. Rampe de acces instalatii pozate sau suspendate pe pod

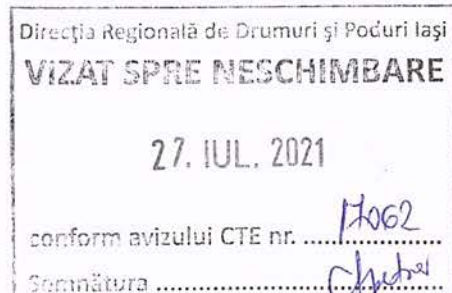
Se vor urmari:

- a) eventualele tasari in spatele culeii,
- b) colmatarea casiurilor sau a santurilor de acostament,
- c) starea imbracamintii pe rampele de acces,
- d) starea acostamentelor

### 5. Calea pe pod si elementele aferente (imbracamintea pe cale si trotuare, rosturi de dilatatie, guri de scurgere, parapeti pietonali)

Se vor urmari:

- a) eventualele fisuri, crapaturi, gropi, valuriri, faiantari,
- b) starea partii carosabile pe pod, indepartandu-se obiectele care ar impiedica desfasurarea normala a traficului rutier;
- c) borduri lipsa sau degradate,
- d) necolmatarea rosturilor dintre imbracamintea bituminoasa de pe cale si trotuare la borduri,
- e) starea si buna functionare a dispozitivelor de scurgere a apei de pe pod,



Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\5

- f) existenta gratarelor la gurile de scurgere si buna lor functionare;
- g) Integritatea dispozitivului de acoperire a rostului de dilatatie, infiltratii,
- h) La parapete se vor urmari sudurile degradate, elementele metalice deformate sau lipsa, aparitia ruginii, starea vopselei

Aparitia oricarei degradari mentionate mai sus reprezinta o stare limita de atentie si in baza acestora se stabileste planul de intretinere si reparatii.

### PROGRAM PENTRU ASIGURAREA URMARIRII CURENTE IN TIMP A LUCRARILOR DE PODURI

Nr. Crt.	Lucrarea	Mod de observare	Fenomene urmarite	Mijloace si dispozitive	Periodicitate	Documentul incheiat
0	1	2	3	4	5	6
1	Elemente principale de rezistenta ale structurii de rezistenta din beton armat si beton precomprimat(grinzi, antretoaze,console, placa monolita)	Vizual	Deformatii vizibile, elemente lovite si deformate, fisuri,crapaturi Zone cu beton corodat si armatura fara acoperire Infiltratii de apa prin elementele prefabricate sau intre monolitizari Degradarea suprafetelor betonului sau a protectiei anticorozive Dezlipirea fibrelor si a panzelor din fibra de carbon	Lupa, teodolit, ruleta,aparat foto	Anual	Raport tehnic Relevu, foto Masuri de interventie Rezultatul masurilor
2	Elemente de beton la infrastructura ( culei, pile,cuzineti)	Vizual si topografic	Deformatii vizibile, fisuri, crapaturi, coroziunea armaturii, aparitia petelor de rugina Degradarea suprafetelor betonului, Rosturi de intrerupere a betonarii, segregari Aparitia depunerilor de materiale solide si infiltratii pe banchetele de rezemare	Lupa, teodolit, ruleta,aparat foto	Anual	Raport tehnic Relevu, foto Masuri de interventie Rezultatul masurilor

Direcția Regională de Drumuri și  
**VIZAT SPRE NESCHIMBARE**  
 27. IUL. 2021  
 conform avizului CTE nr. 1/2062  
 Semnătura: *[Signature]*

Observatii	
Luata	
Intocmit	
Rev	



Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\6

Observatii						
Data						
Intocmit						
Rev						
3	Aparate de reazem si dispozitive antiseismice	Vizual	Deformari, deplasari, rotiri care nu concorda cu modul de exploatare Degradari Integritatea placutelor metalice, a tachtetilor , sudurilor	Lupa, teodolit, ruleta, aparat foto	Anual	Raport tehnic Relevu, foto Masuri de interventie Rezultatul masurilor
4	Calea pe pod si trotuare	Vizual	Starea partii carosabile Fisuri, crapaturi, faientari, gropi, valuriri, refulari, fagase si infiltratii Borduri lipsa sau degradate Necolmatarea rosturilor dintre imbracamintea bituminoasa de pe cale si trotuare la borduri	Dreptar, ruleta, aparat foto	Anual	Raport tehnic Relevu, foto Masuri de interventie Rezultatul masurilor
5	Parapete	Vizual	Suduri degradate, elemente metalice deformate sau lipsa, aparitia ruginii, starea vopselei	conform avizului CTE nr. .... Ruleta, aparat foto	Anual	Raport tehnic Relevu, foto
6	Rosturi de dilatare	Vizual	Integritate rost, infiltratii	Ruleta, aparat foto	Anual	Raport tehnic Relevu, foto
7	Racordari terasamentele cu	Vizual	Deformatii in zona placilor de racordare cu tersamentele din spatele zidurilor de garda ale culeelor.	Aparat foto, aparat topo	Trimestrial	Raport tehnic Relevu, foto

### PREVEDERI PRIVIND INSPECTAREA EXTINSĂ A UNEI CONSTRUCȚII

Inspekția extinsă are ca obiect o examinare detaliată, din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității, a tuturor elementelor structurale și nestructurale, a îmbinărilor construcției, a zonelor eparate și consolidate anterior, precum și în cazuri speciale a terenului și zonelor adiacente.

Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcțiilor cum ar fi:

a. deteriorări semnificative semnalate în cadrul activității de urmărire curentă;

Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776” P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\7

Observatii			
Uata			
Intocmit			
Rev			

b. după evenimente excepționale asupra construcțiilor (cutremur, foc, explozii, alunecări de teren etc.) și care afectează utilizarea construcțiilor în condiții de siguranță;

c. schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare a construcției respective.

Inspectarea extinsă asupra unei construcții se va efectua de către specialiști atestați, cu experiență în domeniul cercetării experimentale a construcțiilor.

În cadrul inspectării extinse se utilizează dispozitive, aparatură, instrumente, echipamente și metode de încercare nedistructive și/sau parțial distructive.

În vederea asigurării posibilității practice de efectuare a acestei inspectări extinse, se vor prevedea condiții de acces la elementele structurale și nestructurale, îmbinări etc.

Inspectarea extinsă se încheie cu un raport scris în care se cuprind, separat observațiile privind degradările constatate (tip, cauze, gradul și efectul acestora), măsurile necesare a fi luate pentru înlăturarea efectelor acestor degradări, precum și, dacă este cazul, extinderea măsurilor curente (anterioare) de urmărire a comportării în timp.

Raportul privind efectuarea inspectării extinse se include în **Cartea Tehnică a construcției** respective și se vor lua toate măsurile pentru execuția eventualelor intervenții, reparații sau consolidări înscrise în acest raport.

## OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI PRIVIND URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIILOR

### OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE INVESTITORULUI:

a) stabilesc împreună cu proiectantul acele construcții a căror comportare urmează a fi supusă urmăririi speciale, menționând aceasta în nota de comandă și în proiectul de execuție; asigură fondurile necesare desfășurării acestei activități;

b) asigură întocmirea proiectului de urmărire specială și comunică întocmirea lui la Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului;

c) comunică proprietarilor și/sau utilizatorilor, care preiau construcțiile obligațiile ce le revin în cadrul urmăririi curente și dacă este cazul obligațiile ce le revin în cadrul urmăririi speciale;

d) asigură întocmirea și predarea către proprietari a Cărții tehnice a construcției.

e) asigură procurarea aparaturii de măsură și control prevăzută prin proiectele de urmărire, montarea și citirea de zero.

### OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE PROPRIETARULUI

a) răspunde de activitatea privind urmărirea comportării construcțiilor sub toate formele;

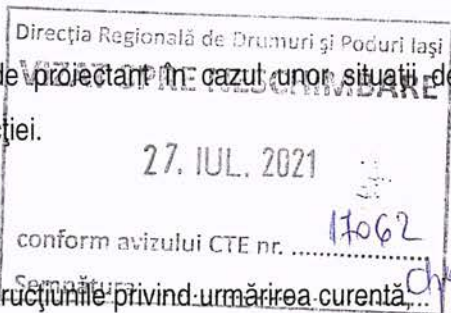
Directia Regională de Drumuri și Poduri Iași  
**VIZAT SPRE NESCHIMBARE**  
 27. IUL. 2021  
 conform avizului CTE nr. 11062  
 Semnatura ..... Chiriac



Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\8

Observatii	
Uata	
Intocmit	
Rev	

- b) organizează activitatea de urmărire curentă prin mijloace și personal propriu sau prin contract cu o firmă specializată în această activitate, pe baza proiectului de execuție și a instrucțiunilor date de proiectant;
- c) comandă proiectul de urmărire specială, asigură fondurile necesare activității de urmărire specială și comandă efectuarea urmăririi speciale prin firme competente;
- d) comandă inspectarea extinsă sau expertize tehnice la construcții în cazul apariției unor deteriorări ce se consideră că pot afecta durabilitatea, rezistența și stabilitatea construcției respective sau după evenimente excepționale (cutremur, foc, explozii, inundații, alunecări de teren etc);
- e) comandă expertize tehnice la construcțiile la care sa depășit durata de serviciu, cărora li se schimbă destinația sau condițiile de exploatare, precum și la cele la care se constată deficiențe semnificative în cadrul urmăririi curente sau speciale;
- f) comunică instituirea urmăririi speciale la Inspecția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului;
- g) asigură păstrarea Cărții tehnice a construcției și ține la zi jurnalul evenimentelor;
- h) iau măsurile necesare menținerii aptitudinii pentru exploatare a construcțiilor aflate în proprietate (exploatare rațională, întreținere și reparații la timp) și prevenirii producerii unor accidente pe baza datelor furnizate de urmărirea curentă și/sau specială.
- i) la înstrăinarea sau închirierea construcțiilor, stipulează în contract îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora;
- j) participă, pe baza datelor ce le dețin, la anchetele organizate de diversele organe pentru cunoașterea unor aspecte privind comportarea construcțiilor;
- k) normalizează persoanele care efectuează urmărirea curentă și specială, denumiți responsabili cu urmărirea comportării construcțiilor, în cazul în care aceștia efectuează urmărirea specială trebuie să fie autorizați de către Inspecția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, conform Instrucțiunilor privind autorizarea responsabililor cu urmărirea specială a comportării în exploatare a construcțiilor;
- l) asigură luarea măsurilor de intervenții provizorii, stabilite de proiectant în cazul unor situații de avertizare sau alarmare și comandă expertiza tehnică a construcției.



#### **OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE PROIECTANTULUI**

- a) elaborează programul de urmărire în timp a construcției și instrucțiunile privind urmărirea curentă;
- b) stabilesc împreună cu investitorii și/sau cu proprietarii acele construcții care sunt supuse urmăririi speciale;



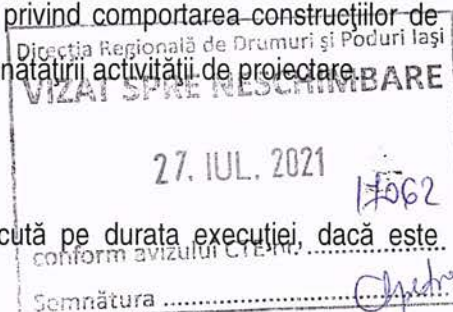
Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\9

Observatii	
Uata	
Intocmit	
Rev	

- c) elaborează proiectele de urmărire specială pentru construcțiile noi cât și în cazul construcțiilor aflate în exploatare, pe baza unei comenzi;
- d) urmăresc aplicarea proiectului de urmărire specială și introduc în acest proiect toate modificările ce survin datorită situațiilor de pe teren;
- e) predau la recepția de la terminarea lucrărilor, investitorului și/sau proprietarului proiectul de urmărire specială a construcției cu toate modificările survenite, pentru includerea în Cartea tehnică a construcției;
- f) asigură prin proiectul de execuție accesul la punctele de urmărire curentă și specială (implicit și pentru inspectarea extinsă);
- g) participă la recepția aparaturii de măsurare și control stabilită a fi montată prin proiectul de urmărire specială, în cazurile prevăzute în proiect acordă asistență tehnică la montarea aparaturii;
- h) stabilesc în baza măsurărilor efectuate pe o durată mai lungă de timp, intervalele valorilor caracterizând starea "normală", precum și valorile limită de "atenție", "avertizare", sau de "alarmare" pentru construcție;
- i) asigură luarea unor decizii de intervenții în cazul în care sistemul de urmărire a comportării construcției semnalizează situații anormale, decizie pe care o comunică în scris investitorului sau proprietarului;
- j) participă la cerere și comandă întocmirea unor bănci de date privind comportarea construcțiilor de diferite tipuri (în fazele de construcție și exploatare) în scopul îmbunătățirii activității de proiectare

#### OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE EXECUTANTULUI:

- a) efectuează urmărirea curentă a construcțiilor pe care le execută pe durata execuției, dacă este stipulată în contract;
- b) monteaza mijloacele de observare și măsurare în conformitate cu prevederile proiectului de urmărire specială, asigurând protecția și observarea lor pe timpul execuției construcției, până la admiterea recepției de la terminarea lucrărilor, când le predă investitorului și/sau proprietarului cu proces verbal;
- c) atenționează pe proiectant asupra neconcordanțelor cu prevederile proiectantului de urmărire specială rezultate pe timpul execuției spre a efectua corecturile necesare în documentația pentru Cartea tehnică a construcției;
- d) întocmesc și predau investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea tehnică a construcției;
- e) asigură păstrarea și predarea către utilizator și/sau proprietar a datelor măsurărilor efectuate în perioada de execuție a construcției;
- f) în cazul în care execută reparații sau consolidări întocmesc și predau investitorului și/sau proprietarului documentația necesară pentru Cartea tehnică a construcției.



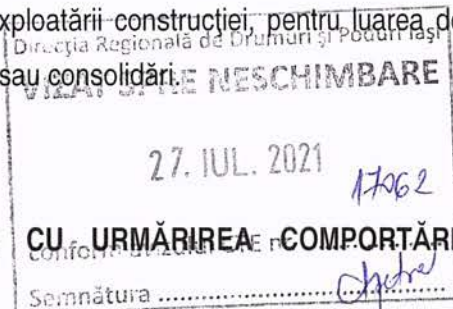


Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\10

Observatii	
Data	
Intocmit	
Rev	

### OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE UTILIZATORILOR ȘI ADMINISTRATORILOR

- răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul, privind activitatea de urmărire a comportării construcțiilor, sub toate formele;
- asigură întreținerea curentă a construcției;
- mențin în stare de exploatare normală mijloacele de observare și măsurare montate pe construcțiile aflate în utilizare sau administrare;
- semnalează proprietarului degradările survenite în timpul exploatării construcției, pentru luarea de către acesta a măsurilor de intervenții necesare pentru reparații sau consolidări.



### OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE RESPONSABILILOR CU URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIILOR

- cunosc în detaliu conținutul instrucțiunilor sau a proiectului de urmărire specială a comportării în exploatare a obiectivului pentru care au fost autorizați;
- cunosc în detaliu Cartea tehnică a construcției; întocmesc și păstreză și completează la zi Jurnalul evenimentelor;
- participă la recepția și montarea aparaturii de măsurare și control conform instrucțiunilor sau proiectului de urmărire specială;
- controlează respectarea condițiilor cuprinse în instrucțiunile sau proiectul de urmărire specială a comportării în exploatare și a celor prevăzute în Cartea tehnică a construcției;
- controlează (la intervalele prevăzute și imediat după orice eveniment deosebit, cutremur, inundație, ploaie torențială, cădere masivă de zăpadă, supraîncărcare accidentală cu materiale, alunecare de teren, incendiu, explozie ș.a.) starea tehnică a construcției, în scopul punerii în evidență a acelor elemente de construcții care prin starea de degradare sau prin condițiile de exploatare reprezintă un pericol pentru siguranța și stabilitatea construcției;
- solicită efectuarea unei expertize, a unei inspectări extinse sau a altor măsuri prin firme sau specialiști autorizați, în cazul constatării unor degradări;
- întocmesc rapoartele privind urmărirea curentă a construcției și participă la întocmirea rapoartelor privind urmărirea specială a construcției;
- cunosc programul măsurărilor corelat cu fazele de execuție sau exploatare;
- asigură sesizarea celor în drept la apariția unor evenimente sau depășirea valorilor de control, pentru a lua măsurile corespunzătoare.

Proiect:	„Reabilitare pod pe DN 2H km 4+776“ P.T. + D.E.	Nr. Pr.:	500/2020	Data:	07.2021
PT+DE		Intocmit:	Ing. Ferenczi Anita	Pagina:	500\01\PT+DE\W07\11

## OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI ALE EXECUTANȚILOR URMĂRIII CONSTRUCȚIILOR

- participă la avizarea proiectului de urmărire specială;
- cunosc în detaliu conținutul instrucțiunilor de urmărire curentă sau a proiectului de urmărire specială;
- cunosc construcția, caracteristicile generale ale structurii, materialele folosite, dimensiunile, caracteristicile condițiile de fundare și ale mediului etc.;
- cunosc obiectivele urmăririi curente sau speciale (caracteristici, fenomene, mărimi, criterii de apreciere, condiții de calitate, limite de atenționare, avertizare și alarmare etc.);
- participă la comanda, recepția, verificarea și depozitarea aparaturii de măsurare și control;
- cunosc metodele de măsurare stabilite;
- cunosc detaliile de montaj pentru fiecare punct de măsură și aparat, precum și verificările necesare înainte și după montare și realizează montarea aparaturii;
- cunosc programul măsurărilor, corelat cu fazele de execuție sau exploatare;
- cunosc modul de înregistrare și de arhivare a datelor (tabele, fișe, programe calculator, ș.a.) acordă maximă importanță păstrării și accesibilității datelor;
- cunosc modul de prelucrare primară și de comparare cu valorile de control (normale, de atenție, avertizare, alarmare) și efectuează aceste lucrări;
- asigură sesizarea celor în drept la apariția unor evenimente sau depășirea valorilor de control, pentru a lua măsurile corespunzătoare;
- întocmesc rapoartele privind urmărirea curentă sau specială a construcției.

Proiectant,

SC NV Construct SRL

Cluj-Napoca

Iulie 2021

Ing. Ferenczi Anita

