

INSTRUCTIUNI DE URMARIRE CURENTA A COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIILOR

1. Prevederi generale

În conformitate cu HG. nr. 766/1997 urmărirea comportării în exploatare se face prin :

- urmărirea curentă
- urmărirea specială

Urmărirea comportării în timp a clădirilor proiectate, conform normativului P130:1999, pe baza caracteristicilor construcției proiectate și a terenului de fundare din amplasament, se încadrează în categoria **“urmărire curentă”**.

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 și se desfășoară pe toată durata de viață a construcției.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporar. Organizarea urmăririi curente a comportării construcțiilor revine în sarcina proprietarilor și/sau a utilizatorilor, care o execută cu personal și mijloace proprii sau în cazul în care nu are personal cu mijloace necesare pentru a efectua această activitate, poate contracta activitatea de urmărire curentă cu o firmă abilitată în această activitate.

Persoanele care efectuează urmărirea curentă, denumite responsabili cu urmărirea comportării construcțiilor, trebuie să fie atestate conform instrucțiunilor elaborate de Inspectia de Stat în Construcții și au următoarele obligații și răspunderi:

- Să cunoască toate detaliile privind construcția și să țină la zi cartea tehnică a construcției, inclusiv jurnalul evenimentelor;
- Să efectueze urmărirea curentă în conformitate cu instrucțiunile de urmărire curentă a construcțiilor prevăzute în proiect;
- Să sesizeze proprietarului sau administratorului situațiile care pot determina efectuarea unei expertize tehnice.

Intervențiile la timp asupra construcțiilor au ca scop :

- menținerea fondului construit la nivelul necesar al cerințelor ;
- asigurarea funcțiunilor construcțiilor, inclusiv prin extinderea sau modificarea funcțiunilor
- inițiale ca urmare a modernizării;

Lucrările de intervenții sunt :

- lucrări de întreținere determinate de uzura sau de degradarea normală și care au ca scop
- menținerea stării tehnice a construcțiilor;
- lucrări de refacere, determinate de producerea unor degradări importante și care au ca scop

- mentinerea sau îmbunatatirea starii tehnice a constructiilor;
- lucrari de modernizare inclusiv extinderi determinate de schimbarea cerintelor fata de constructii sau a functiunilor acestora si care se pot realiza cu mentinerea sau îmbunatatirea starii
- tehnice a constructiilor.

Lucrarile de întretinere constau în efectuarea periodica a unor remedieri ale partilor vizibile ale elementelor de constructie cum sunt: finisaje, straturi de uzura, straturi si învelitori de protectie sau ale instalatiilor si echipamentelor, inclusiv înlocuirea unor piese uzate.

Lucrarile de refacere si de modernizare au la baza urmatoarele principii :

- solutiile se stabilesc numai dupa cunoasterea starii tehnice, daca este cazul, ca rezultat al expertizarii tehnice;
- solutiile vor avea în vedere interdependenta dintre constructii, partea existenta pe de o parte si lucrarile noi care se vor executa, pe de alta parte, atât pe ansamblu cât si local;
- aplicarea solutiei preconizate impune verificarea permanenta a starii fizice în detaliu a constructiei pentru confirmarea ipotezelor avute în vedere la proiectarea lucrarilor de interventii;
- conditiile deosebite de lucru impun o atentie sporita privind asigurarea calitatii lucrarilor.

Lucrarile de refacere se realizeaza prin remediere, reparare sau consolidare, pe baza de proiect, întocmit potrivit principiilor de mai sus si verificat conform prevederilor legale.

În unele situatii în care constructiile sunt grav afectate, daca înainte de lucrarile de refacere sunt necesare lucrari de sprijiniri provizorii, acestea vor fi executate, de asemenea, pe baza unui proiect întocmit de catre expert sau de catre proiectant, în urma analizei situatiei.

Lucrarile de modernizare se realizeaza, de regula prin reconstructie, putând interveni si reparari sau consolidari pe baza unui proiect întocmit si verificat conform prevederilor legale.

Proprietarii au urmatoarele obligatii si raspunderi :

- Asigura efectuarea lucrarilor de întretinere pentru a preveni aparitia unor deteriorari importante;
- Asigura realizarea proiectelor pentru lucrari de refacere sau de modernizare si verificare tehnica a acestora;
- Asigura realizarea formelor pentru executarea lucrarilor si verifica pe parcurs si la receptie calitatea acestora direct sau prin diriginti de santier autorizati;

Utilizatorii constructiilor au obligatia sa asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin în cadrul activitatii de interventie în timp asupra constructiilor.

Activitatea de urmarire a comportarii în timp a constructiilor se executa în scopul satisfacerii prevederilor privind mentinerea cerintelor de rezistenta,, stabilitate cât si a celortalte cerinte esentiale. De aceasta activitate raspunde proprietarul si/sau utilizatorul constructiilor, fiind obligatia acestora de organizare a acestei activitati.

În cadrul urmaririi curente a comportarii în timp a constructiilor, se vor avea în vedere doua categorii principale de avarii:

- a) avarii structurale produse în elementele sau îmbinarile structurii de rezistenta;
- b) avarii nestructurale, produse în elementele sau partile de constructii care nu fac parte din structura de rezistenta a constructiilor;

2. Lista de evenimente care trebuie avute în vedere în cursul urmăririi curente

a) Evenimente urmărite prin observatii vizuale sau cu dispozitive simple de masurare:

- Schimbări în poziția obiectelor de construcție în raport cu mediul de implantare al acestora, manifestate direct prin deplasări vizibile (orizontale, verticale sau înclinări) după cum urmează :
 - desprinderea trotuarelor, scarilor, ghenelor și altor elemente anexa, de soclul sau corpul cladirilor și apariția de rosturi, crapături, smulgeri;
 - apariția de crapături și fisuri în zonele de continuitate ale trotuarelor, aleilor;
 - deschiderea sau închiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de construcție, tronsoane de clădiri;
 - dereglarea sau blocarea funcționării unor utilaje conditionate de poziția lor (lifturi, poduri rulante, alte utilaje);
- Schimbări în forma obiectelor de construcție manifestate direct prin deformări vizibile verticale sau orizontale și rotații sau prin efecte secundare cum ar fi:
 - întepănirea sau deformarea usilor sau ferestrelor;
 - greutate sau blocare în funcționarea unor utilaje;
 - distorsionarea traseelor conductelor de instalații sau tehnologice;
 - îndoirea barelor sau a altor elemente constructive;
 - forfecarea sau smulgerea niturilor și suruburilor;
 - fisurarea sudurilor;
 - slăbirea legăturilor;
- Schimbări în gradul de protecție și confort oferite de construcție în ce privește :
 - etanșeitatea;
 - izolațiile fonice;
 - izolațiile termice;
 - izolațiile hidrofuge;
 - protecție împotriva vibrațiilor;
 - protecția antifoc;
- Schimbări în aspectul estetic al construcțiilor manifestate prin :
 - umezirea suprafețelor soclurilor, peretilor sau planșeelor;
 - infiltrații de apă;
 - înmuierea materialelor constructive, lichefierii ale pământului după cutremure;
 - exfolierea sau craparea straturilor de protecție;
 - schimbarea culorii suprafețelor;
 - apariția condensului, ciupercilor, mușcăiurilor neplăcute;
 - apariția vibrațiilor și zgometului asupra oamenilor și vietoarelor;

• Defecte si degradari cu implicatii asupra functionalitatii obiectelor de constructie:

- înfundarea scurgerilor la burlane, jgheaburi, drenuri, canale ;
- porozitate, fisuri si crapaturi în elementele si constructiile etanșe prin destinatie(rezervoare, bazine, conducte);
- dereglari în pozitia si stabilitatea cailor de rulare a mijloacelor de circulatie;
- deschiderea rosturilor functionale;

• Defecte si degradari în structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei obiectelor de constructie :

- fisuri si crapaturi;
- coroziunea elementelor metalice la constructiile metalice;
- coroziunea armaturilor la constructiile de beton armat si precomprimat;
- flambajul unor elemente comprimate sau ruperea altora întinse;
- slabirea îmbinarilor sau distrugerea lor;
- desprinderi ale stratului de protectie cu beton ale armaturilor;

În cadrul urmaririi curente a comportarii constructiilor se va da atentie în mod deosebit asupra urmatoarelor aspecte :

- etanșeitatea rostului trotuar - cladire;
- scurgerea apelor spre canalizarea exterioara;
- integritatea si etanșeitatea conductelor ce transporta lichide de orice fel;
- existenta unor conditii de mediu deosebit în raport cu materialele din care sunt alcatuite constructiile(umiditate ridicata, mediu acid sau bazic, uleiuri, degajari de temperatura, etc.);
- modificari în actiunea factorilor de mediu natural sau tehnologic care pot explica comportarea constructiilor urmarite.

b) Zonele de observatie si punctele de masurare

Se vor urmări urmatoarele zone :

- trotuarele de protectie din jurul constructiilor în ce priveste etanșeitatea si panta acestora;
- sistematizarea zonei din jurul constructiilor;
- peretii neportanti în ce priveste starea de degradare a acestora, îndeosebi dupa cutremure, la orice fel de constructie ca sistem constructiv;
- peretii portanti, la structurile din zidarie portanta; buiandrugii, peretii si planșeele, la structurile din beton armat, în ce priveste aparitia de fisuri, crapaturi, pozitia si orientarea acestora;
- stâlpii, riglele si planșeele, la structurile în cadre, în ce priveste elementele fisurate, pozitia si amplasarea acestora;
- efectuarea de citiri topometrice la colturile constructiilor si în câmp, la constructiile de lungimi mai mari (în punctele prevazute cu reperi mobili de tasare);
- instalatiile purtatoare de apa, în special instalatiile din subsolurile si canalele tehnice;
- învelitorile, podurile, terasele, jgheaburile, burlanele;

c) Modul de înregistrare si pastrare a datelor

Datele si observatiile obtinute prin urmarirea curenta se vor înregistra si pastra pe fise sau electronic.

Vor fi întocmite rapoarte periodice ce vor fi mentionate în jurnalul evenimentelor si vor fi incluse în Cartea Tehnica a Constructiei.

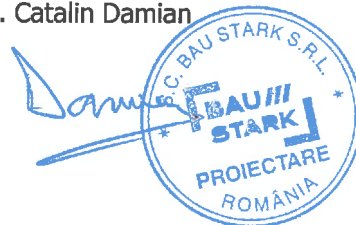
Aceste rapoarte de analiza a comportarii constructiilor ce prezinta rezultatele urmaririi curente efectuate asupra unei constructii, vor fi analizate si avizate de catre ISC.

d) Modul de prelucrare primara

Datele obtinute în cadrul urmaririi curente a constructiei vor fi analizate si interpretate în prima etapa de catre personalul însărcinat cu efectuarea urmaririi curente care trebuie sa fie atestat pentru aceasta activitate.

Datele si rapoartele întocmite, în cazuri de constatare a unor degradari mai importante, vor fi înaintate unor specialisti în constructii (experti atestati de MLPAT) care vor aprecia necesitatea expertizarii constructiei sau a unei inspectari extinse.

Întocmit:
ing. Catalin Damian



Lista cantitati

Cod Proiect: BSTK 186

Titlu proiect: EXTINDERE SI DOTARE SPATII DE URGENTA SI AMENAJARI
INCINTA SPITALUL JUDETEAN DE URGENTA PITESTI

Amplasament: ALEEA SPITALULUI NR. 36, PITESTI

Beneficiar: JUDETUL ARGES –SPITALUL DE URGENTA PITESTI

1. EXTINDERE UPU SI REZERVOR DE APA		
1.1 Construire Tronson 1		
Lucrari de infrastructura:		
Demolare platforma de beton (CTN) si carosabil	mp	325
Deseuri constructii	mc	48
Transport deseuri constructii	mc	48
Sapatura	mc	300
Umplutura pamant compactat	mc	81
Pietris rupere capilaritate	mc	40
Folie PVC sub placa cota 0.00	mp	267
Beton simplu (egalizare) C8/10	mc	18.2
Beton armat C20/25 in talpi fundatie	mc	72.6
Beton armat C20/25 in elevatie, centuri, cuzineti fundatie	mc	31.6
Beton armat C20/25 in placa cota 0.00	mc	40
Cofraj talpi fundatie	mp	115
Cofraj elevatie, grinzi, cuzineti fundatie	mp	200
Cofraj placa cota 0.00	mp	40
Armatura BST500s in talpi fundatie	kg	6185
Armatura BST500s in elevatie, grinzi, cuzineti fundatie	kg	4505
Armatura BST500s in placa cota 0.00	kg	1145
Armatura plase SPPB Ø8/200/200 in placa cota 0.00	kg	1422
Carcase de buloane	kg	2193
Lucrari de suprastructura:		
Structura metalica cladire D+P	kg	38981
Piulita calare + Saiba + Saiba + Piulita + Contrapiulita M24	buc	360
Surub grupa 8.8 M16 x 50	buc	956

Saiba + Saiba Grower + Piulita M16	buc	956
Surub grupa 8.8 M18 x 50	buc	1536
Saiba + Saiba Grower + Piulita M18	buc	1536
Structura scara	kg	1435
Tabla cutata cofraj pierdut tip 25/180.8 grosime 1.00mm	mp	550
Tabla indoita pentru capete tabla cutata	ml	220
Gujon Tip Nelson Ø16 L=115mm	buc	2300
Beton armat C25/30 in placa	mc	73
Armatura BST500s in placa	kg	12026
Structura metalica atic	kg	2840
Tija filetata M14 (saiba, piulita, contrapiulita)	buc	600
Gauri in beton Ø16(lungime 120mm) pentru ancorare bare Ø14	buc	600
Rasina epoxidica in gauri Ø16(lungime 120mm) pentru ancorare bare Ø14 (Vmortar =20ml/gaura)	litri	12
Beton armat C25/30 in atic	mc	1.8
Cofraj atic	mp	22
Armatura BST500s in atic	kg	270
Structura metalica copertina	kg	4643
Surub grupa 8.8 M18 x 50	buc	96
Saiba + Saiba Grower + Piulita M18	buc	96
Structura metalica cadru ferestre rezistente foc	kg	562
Tija filetata M14; L=18cm (saiba, piulita, contrapiulita)	buc	32
Gauri in beton Ø16(lungime 120mm) pentru ancorare bare Ø14	buc	32
Rasina epoxidica in gauri Ø16(lungime 120mm) pentru ancorare bare Ø14 (Vmortar =20ml/gaura)	litri	0.66
Surub M14; L=12cm (saiba, piulita, contrapiulita)	buc	16
1.2 Construire Tronson 2		
Lucrari de infrastructura:		
Demolare platforma de beton (CTN) si carosabil	mp	135
Deseuri constructii	mc	20
Transport deseuri constructii	mc	20
Sapatura	mc	120
Umplutura pamant compactat	mc	35
Pietris rupere capilaritate	mc	16.5
Folie PVC sub placa cota 0.00	mp	109
Beton simplu (egalizare) C8/10	mc	7
Beton armat C20/25 in talpi fundatie	mc	27.8
Beton armat C20/25 in elevatie, centuri fundatie	mc	12.9
Beton armat C20/25 in placa cota 0.00	mc	21.8
Cofraj talpi fundatie	mp	28
Cofraj elevatie, grinzi fundatie	mp	82

Cofraj placa cota 0.00	mp	8
Armatura BST500s in talpi fundatie	kg	2322
Armatura BST500s in elevatie, grinzi fundatie	kg	1381
Armatura BST500s in placa cota 0.00	kg	504
Armatura plase SPPB Ø8/200/200 in placa cota 0.00	kg	617
Lucrari de suprastructura:		
Beton armat C25/30 in stalpi	mc	7.5
Beton armat C25/30 in grinzi	mc	6.2
Beton armat C25/30 in placa	mc	26.8
Beton armat C25/30 in atic	mc	8.8
Beton armat C20/25 in buiandrugi, stalpisor	mc	4
Cofraj pentru stalpi	mp	75
Cofraj pentru grinzi	mp	62
Cofraj pentru placa	mp	130
Cofraj pentru atic	mp	118
Cofraj pentru buiandrugi, stalpisor	mp	55
Armatura BST500s in stalpi	kg	2716
Armatura BST500s in grinzi	kg	1261
Armatura BST500s in placa	kg	2738
Armatura BST500s in atic	kg	729
Armatura BST500s in buiandrugi, stalpisor, ancorare zidarie	kg	855
Ancora chimica	litri	14
1.3 Construire rezervor de apa		
Sapatura	mc	505
Umplutura pamant compactat	mc	300
Beton simplu (egalizare) C8/10	mc	14.5
Beton armat C30/37 in fundatie (radier ,pereti,planseu)	mc	67.5
Cofraj la fundatie(pereti ,planseu)	mp	280
Armatura BST500s in rezervor(radier,pereti,planseu)	kg	10000
Capac metalic pentru vizitare 1x1m	buc.	1
Capac metalic pentru vizitare 1.1x1.1m	buc.	1
Profil din PVC tip I20	ml.	60
Membrane bituminoase	mp	100
Mortar de impermeabilizare XYPEX	mp	180
2. INTERVENTIA PE CLADIREA EXISTENTA		
2.1 Consolidare perete subsol		
Sapatura	mc	6

Umplutura de pamant compactat	mc	4
Beton armat C16/20 in grinzi de fundare	mc	2
Cofraj pentru grinzi de fundare	mp	10
Gauri in beton Ø14(lungime 300mm) pentru ancorare bare Ø12	buc	105
Rasina epoxidica in gauri Ø14(lungime 300mm) pentru ancorare bare Ø12 (Vmortar =32ml/gaura)	litri	3.6
Adancirea rosturilor peretilor de zidarie ce trebuiesc consolidati	mp	35
Pregatire suprafata pereti ce trebuiesc consolidati (curatare de praf, spalare, etc.)	mp	35
Beton torcretat C16/20 pentru camasuire pereti	mc	2.6
Armatura pentru centura si camasuire pereti	kg	500
Gauri in beton Ø10(lungime 100mm) pentru ancorare bare Ø8	buc	66
Rasina epoxidica in gauri Ø10(lungime 100mm) pentru ancorare bare Ø8 (Vmortar =8ml/gaura)	litri	0.6
Gauri in zidarie Ø14(lungime 200mm)	buc	198
Mortar ciment de fixare ancore in zidarie	mc	0.2
Gauri in beton Ø14(lungime 200mm) pentru ancorare bare Ø12	buc	60
Rasina epoxidica in gauri Ø14(lungime 200mm) pentru ancorare bare Ø12 (Vmortar =22ml/gaura)	litri	1.5
2.2 Bordare goluri noi		
Spargerea zidurilor pentru creearea golurilor	mc	4.8
Armatura bordare gol	kg	130
Cofraj bordare gol	mp	14
Beton C12/15 bordare gol	mc	1
Profil UPE160 L=3000mm	buc	4
Tija filetata M16 L=400mm	buc	14
2.3 Rezidiri goluri existente / Realizare goluri in structura metalica:		
Rezidire goluri cu caramida	mc	4
Beton C12/15 completare goluri	mc	1
Armatura rezidire goluri si reparatii fisuri majore	kg	100
Teava metalica pentru realizare goluri	kg	200
3. AMENAJARE EXTERIOARA		
3.1 Construire canivou		
Demolare platforma de beton (CTN) si carosabil	mp	50
Deseuri constructii	mc	8
Transport deseuri constructii	mc	8
Sapatura	mc	320

Umplutura pamant compactat	mc	250
Pat de pietris-15cm	mc	14
Canivou din b.a. prefabricat bxh=60x60cm cu capac	ml.	70

Intocmit :
ing. Catalin Damian

Damian

