

MEMORIU TEHNIC REZISTENȚĂ

I. DATE GENERALE:

Denumire proiect: **REABILITAREA SCĂRII EXTERIOARE DE ACCES ÎN CORPUL F**

Amplasament: str. Gheorghe Marinescu, nr. 50 , mun. Târgu Mureș, jud Mureș

Beneficiar: SPITAL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ - Tg-Mureș

Proiectant general: S.C. ARCH-PIN S.R.L., Tg-Mureș Tel:0745-50174

Proiectant de rezistență: S.C. Z PLAN S.R.L., Tg-Mureș

Faza de proiectare: D.T.A.C

Prezenta documentație în faza **D.T.A.C** a fost elaborată în vederea reabilitării scării de acces în corpul F a Spitalului Clinic Județean de Urgență din municipiul Târgu Mureș.

Sarcina obținerii Autorizației de construire de la Inspectoratul Regional în Construcții îi revine Beneficiarului, care va prezenta și certificatul de urbanism pe lângă raportul de expertiză și documentația tehnică elaborată.

REGLEMENTĂRI, CODURI, STANDARDE ȘI NORMATIVE :

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere:

REGLEMENTARI GENERALE

P 100-1/2013 Cod de proiectare seismică pentru clădiri – Partea a 1 : Prevederi de proiectare pentru clădiri
STAS 9824/1-1987 Trasarea pe teren a construcțiilor
P 130/1999 Normativ pentru urmărirea comportării în timp a construcțiilor
SR EN 1990:2004/A1:2006 Bazele proiectării structurilor
SR EN 1990:2004/NA:2006 Bazele proiectării structurilor. Anexa națională
SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Acțiuni asupra construcțiilor. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări din exploatare
pt construcții. Anexa națională
Interpretate împreună cu
CR 0-2012- Bazele proiectării structurilor în construcții-Clasificarea și gruparea acțiunilor
SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006 Acțiuni asupra structurilor. Încărcări date de zapadă. Anexa națională
Interpretat împreună cu
CR 1-1-3-2012 Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare
SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007 Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni ale vântului. Anexa națională
Interpretat împreună cu
CR 01-1-4 - 2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
STAS 10265/2 – 1990 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Toleranțe
SR EN 1997-1/2006 EUROCOD 7: Proiectare geotehnică - Partea 1. Reguli generale.
SR EN 1997-2/2008 EUROCODE 7: Proiectare geotehnică – Partea 2. Investigarea terenului și încercări.
STAS 3300/2-85 Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.

BETON SI BETON ARMAT

SR 13510:2006 Anexa Națională de aplicare a SR EN 206-1 Beton, Specificație performanță, producție și conformitate Document național de aplicare a SR EN 206-1:2002
Beton, specificație, performanță, producție și conformitate
Interpretat împreună cu
NE 012 /1- 2012 Normativ pt producerea betonului și executarea lucrărilor de beton și beton armat și precomprimat – partea 1: Producerea betonului
NE 012 /2 - 2012 Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat
SR EN 1992-1-1:2004 Proiectarea structurilor de beton și beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri

SR EN 1992-1-1:2004/AC:2008 Proiectarea structurilor de beton si beton armat. Reguli generale si reguli pentru cladiri.
SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008 Proiectarea structurilor de beton si beton armat. Reguli generale si reguli pentru cladiri.

Anexa nationala;

Interpretate impreuna cu

CR 2-1-1.1-2006 Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat

NP 007/1997 Cod de proiectare pentru constructii in cadre din beton armat

STAS 10107 / 0 - 1990 Calculul si alcatuirea elementelor din beton si beton armat

SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008 Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de otel si beton. Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala;

Interpretat impreuna cu

NP 033/1999 Cod de proiectare pentru structuri de beton armat cu armatura rigida

GP 042/1999 Ghid de proiectare pentru structuri de beton armat cu armatura rigida

NE 020-2003 Normativ privind proiectarea planseelor compuse din tabla cutata – beton

C 54/1981 Instructiuni tehnice pentru incercarea betonului cu ajutorul carotelor

C 26/1985 Normativ pt incercarea betonului prin metode nedistructive

C 149/1987 Instructiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elemente de beton si beton armat

METAL

SR EN 1993-1-1:2006 Proiectarea structurilor din otel. Reguli generale si reguli pentru cladiri.

SR EN 1993-1-1:2006/AC:2006 Proiectarea structurilor din otel. Reguli generale si reguli pentru cladiri.

SR EN 1993-1-1:2006/NA:2008 Proiectarea structurilor din otel. Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala.

STAS 10108 / 0 – 1978 Constructii civile, industriale si agricole. Calculul elementelor din otel.

STAS 767 / 0 – 1988 Constructii din otel. Conditii generale de calitate

SR EN 729 / 1, 2 – 1996 Conditii de calitate pentru sudare

SR EN 10020 – 1994 Definirea si clasificarea marilor din otel

SR EN 1090-2:2008 Executarea structurilor din otel si aluminiu. Partea 2: Cerinte tehnice pentru structurile de otel

SR EN 10002-1:2001 Incercarea la tractiune la temperatura ambianta

SR EN 10045 – 1 Incercarea la incovoiere prin soc

SR EN 10025-3:2004 Produse laminate la cald din oteluri pt constructii. Partea 3: Conditii tehnice de livrare pt oteluri de constructii sudabile cu granulatie fina in stare normalizata/laminare normalizata

SR EN 10160:1999 Examinarea ultrasonica a produselor plate din otel cu grosime de cel putin 6 mm (metoda reflexiei)

SR EN 25817 / 1993 Imbinari sudate cu arc electric

SR EN 13479:2005 Materiale pt sudare. Standard general de produs pt. metale de adaos si fluxuri pt. sudarea prin topire a materialelor metalice

SR EN 14399-1:2005 Asamblari de inalta rezistenta cu suruburi pretensionate pt constructii metalice

C 150 / 1999 Normativ privind calitatea imbinarilor sudate din otel la constructii

SR EN ISO 13920 Tolerante generale pt. constructii sudate

GP 111/2004 Ghid de proiectare privind protectia anticoroziva a constructiilor din otel

GE 053/2004 Ghid de executie privind protectia impotriva coroziunii a constructiilor de otel

GE 054-2006 Ghid privind urmarirea comportarii in exploatare a protectiilor anticorozive la constructii de otel

REGLEMENTARI PRIVIND PROIECTAREA SI EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERASAMENTE SI FUNDATII

NP 112-2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa

NP 113-2004 Normativ privind proiectarea, executia, monitorizarea si receptia peretilor "ingropati"

NP 120-2006 Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane

C169/1988 Normativ pt. executarea lucrarilor de terasamente pt. realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale

GE 029/1997 Ghid practic privind tehnologia de executie a pilotilor pt. fundatii

SR EN 1536:2004 Executarea lucrarilor geotehnice speciale. Pilotilor forati

NP 045/2000 Normativ privind incercarea in teren a pilotilor de proba si a pilotilor din fundatii

ST 016/1997 Specificatie tehnica, criterii si metode pentru determinarea prin masurarea tasarii constructiilor. Instructiuni tehnice pentru metode topogeodezice a deplasarii constructiilor, datorate deformatiilor terenului de fundare

REGLEMENTARI PRIVIND MATERIALELE

Legea nr. 608/2001 modificata, completata si republicata in 2008 privind evaluarea conformitatii produselor

HG nr. 622/2004 (modificata si completata prin HG nr 796/2005) republicata in 2007 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii

HG nr. 675/2002 Modificarea si completarea regulamentului privind agrementarea tehnica a produselor, procedeele si echipamentelor noi in constructii, pt produsele nereglementate la nivel comunitar sau neacoperite de specificatii nationale

Od. MTCT nr. 1889/2004 Procedura de agrementare tehnica pt produsele, procedeele si echipamentele noi in constructii

Od. MTCT nr. 1558/2004 Regulament pt atestarea conformitatii produselor pt constructii Od. MDRL nr. 596 / 2009 Lista standardelor romane care transpun standarde europene armonizate si a specificatiilor recunoscute in domeniul produselor pt constructii

SR EN 197-1:2002/A3:2007 Standard pt ciment, compozitie, specificatii, criterii de conformitate pentru cimenturi uzuale

SR EN 197-1:2002/A1:2004 Standard pt ciment, compozitie, specificatii, criterii de conformitate pentru cimenturi uzuale

SR EN 196-1:2006 Metode de incercari ale cimentului: determinarea rezistentei mecanice

SR EN 196-2:2006 Metode de incercari ale cimentului : analiza chimica

SR EN 196-3:2006 Metode de incercări ale cimenturilor. Partea 3: Determinarea timpului de priza si a stabilitatii

SR EN 196-4:2007 Metode de incercari ale cimentului : determinarea cantitativa a componentelor

SR EN 196-6:1994 Metode de incercari ale cimenturilor. Partea 6: Determinarea finetii

SR EN 196-8:2004 Metode de incercari ale cimentului : caldura de hidratare

SR EN 196-10:2007 Metode de incercari ale cimentului : determinarea continutului de crom

SR EN 206-1:2002/A2:2005 Beton : specificatie, performanta, productie si conformitate

SR EN 933-1: 2002 Incercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 1: Determinarea granulozității. Analiza granulometrică prin cernere.

SR EN 934-2: 2003 Aditivi pentru beton, mortar si paste. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definitii, conditii, conformitate, marcare si etichetare

SR EN 934-2:2003/A1:2005 Aditivi pt betonoane si mortare. Conditii, conformitate si marcare

SR EN 480-1+2:2004+2007 Aditivi pentru beton, mortar si pasta

SR EN 934-2:2003/A2:2006 Aditivi pt betoane si mortare. Conditii, conformitate si marcare

SR EN 1008: 2003 Apa de preparare pentru beton – Specificatii pentru prelevare, incercare si evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apa de preparare pentru beton

SR EN 12350-2:2003 Incercare pe beton proaspăt. Partea 2: Incercare de tasare

SR EN 12350-5:2002 Incercare pe beton proaspăt. Partea 5: Incercare cu masa de raspandire

SR EN 12390-1:2002/AC:2006 Incercare pe beton intarit. Partea 1: forma, dimensiuni si alte conditii pentru epruvete si tipare

SR EN 12390-2:2002 Incercare pe beton intarit. Partea 2: Pregatirea si conservarea epruvetelor pentru incercari de rezistenta

SR EN 12390-3:2003 Incercare pe beton intarit. Partea 3: Rezistenta la compresiune a epruvetelor

SR EN 12390-5:2002/AC:2006 Incercare pe beton intarit. Partea 5: Rezistenta la intindere din incovoiere a epruvetelor

SR EN 12504-1:2002 Incercari pe beton in structuri. Partea 1: Carote. Prelevare, examinare si incercari la compresiune

SR EN 12620:2003 Agregate pentru beton

SR EN 13263-2:2005 Silice ultrafina pentru beton – Partea 2: Evaluarea conformitatii

SR ENV 13670-1: 2002 Executia structurilor de beton – Partea 1: Conditii comune

SR EN 1008: 2003 Apa de preparare pentru beton

SR ISO 7150-1:2001 Calitatea apei. Determinarea continutului de amoniu. Partea 1: Metoda spectrometrica manuala

SR ISO 7150-2:2001 Calitatea apei. Determinarea continutului de amoniu. Partea 2: Metoda spectrometrica automata

SR ISO 7980:2002 Calitatea apei. Determinarea continutului de calciu si magneziu. Metoda prin spectrometrie de absorbtie atomica.

SR 3011:1996 Cimenturi cu caldura de hidratare limitata si cu rezistenta la agresivitatea apelor cu continut de sulfati

GP 014/1997 Ghid pentru proiectarea si utilizarea cofrajelor pentru constructii

ST 009-2005 Specificatie tehnica privind cerintele si criteriile de performanta pt. produse din otel utilizate ca armaturi in structuri din beton: cerinte, criterii de performanta, aprobat cu Od. MTCT nr. 1944 / 2005 modificata si completata cu Od. nr. 275 / 2009

REGLEMENTARI PRIVIND TEHNOLOGIA LUCRARILOR

STAS 9824/1-1987 Trasarea pe teren a constructiilor

C28/1983 Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor din otel beton

C16/1984 Normativ pt. executia lucrarilor de constructii pe timp friguros

C 17/1982 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala

GT 014-1997 Ghid pt proiectarea si utilizarea cofrajelor in constructii

SR EN 1504-5:2005 Produse si sisteme pt protectia si repararea structurilor de beton – Produse de injectie in beton

SR EN 1504-6:2007 Produse si sisteme pt protectia si repararea structurilor de beton – Ancorarea armaturilor

SR EN 1504-7:2007 Produse si sisteme pt protectia si repararea structurilor de beton – protectia armaturilor impotriva coroziunii
SR EN 971-1:2001 Vopsele si lacuri
SR EN ISO 3231:2002 Vopsele si lacuri. Determinarea rezistentei la atmosfere umede care contin dioxid de sulf
SR EN ISO 4618-2:2002 Vopsele si lacuri. Caracteristici si proprietati
SR EN ISO 4618-3:2002 Vopsele si lacuri. Pregatirea suprafetei si procedee de aplicare
SR EN 1090-2:2009 Executarea structurilor de otel si aluminiu. Partea a 2: cerinte tehnice pentru structuri de otel

III. SOLUȚIA CONSTRUCTIVĂ

În vederea îndeplinirii necesităților funcționale de asigurare a utilizării în condiții de siguranță a scărilor exterioare, la solicitarea BENEFICIARULUI s-a întocmit o expertiză tehnică pentru evaluarea stării structurale a SCĂRILOR EXTERIOARE DE ACCES ȘI SALVARE existente, structuri conexe secundare la clădirea Spitalului Clinic Județean de Urgență, din Tîrgu Mureș, str. Gh. Marinescu, nr. 50, județul Mureș. În acest scop s-a întocmit proiect în care soluțiile tehnice au la bază și urmăresc prevederile date în raportul de expertiză REABILITAREA SCĂRILOR EXTERIOARE DE ACCES ȘI SALVARE, întocmit de către expertul tehnic Csákány Desideriu.

Măsurile de intervenție propuse vor asigura posibilitatea executării lucrărilor de consolidare și de reabilitare, lucrări care vor conduce la o îmbunătățire a stării fizice, a rezistenței și stabilității scării.

Astfel lucrările de reabilitare în prima fază constă din demolarea parțială a scării exterioară de acces în corpul F, constînd din demontarea treptelor prefabricate, spargerea plăcii de beton armat la nivelul etajului (terasa de la intrare), îndepărtarea acoperirilor de beton la elementele păstrate și buciardarea suprafeței de beton în vederea cămășuirii acestor elemente.

DEMOLAREA STRUCTURII din beton armat se vor desfășura conform celor descrise în raportul de expertiză:

1. Înainte de începerea lucrărilor de demolare, conducătorul lucrării va lua următoarele măsuri:

- va împrejmui construcția unde se execută lucrări de demolare, iar la punctele de acces spre locul de demolare va pune placarde de avertizare;
- va afișa placarde de interdicere a accesului persoanelor străine pe teritoriul șantierului;
- va întrerupe legăturile conductelor rețelilor de instalații aferente, luînd măsuri pentru a nu fi deteriorate;
- va lua măsurile indicate contra prăbușirii posibile a diferitelor părți ale construcției ce se demolează.

2. Lucrări premergătoare ce se vor executa înainte de demolarea propriu-zisă a structurilor de beton armat:

- Se închide din interior accesul existent în corpul F
- Se desfac straturile de pardoseală al planșeului de la etaj
- Se demontează balustrada metalică. Demontarea se va face prin tăierea tijelor filetate din partea inferioară a treptelor. După demontare se va tăia partea tijelor care erau introduse în trepte.

3. Demolarea și desfacerea elementelor structurale din beton armat se va face cu utilaje manuale, utilizînd ciocan pneumatic, daltă, șpiț, flex.

4. Demolarea plăcii de beton armat se va executa prin fragmentarea elementelor de beton armat, în bucăți manevrabile manual, se sparg acoperirile de beton, se taie cu flexul armăturile, se sparge betonul propriu-zis din placă.

5. Demontarea treptelor prefabricate se va executa utilizînd automacara, chingi și cabluri de oțel. Se fixează treptele una câte una cu aceste dispozitive, se taie sudura de fixare a treptelor și se îndepărtează prefabricatele.

6. Demolarea structurii se va executa în etape și pe porțiuni, începînd cu demolarea plăcii de beton a terasei din fața intrării de la etaj. Lucrările se vor continua cu demontarea treptelor prefabricate.

7. În ultima fază se sparge acoperirea de beton la grinda de vang, la grinda-nervură al plăcii demolate, și la stîlpul central.

8. Se execută lucrări de buciardare cu mijloace manuale, ciocan, daltă, spiț.

9. Demolarea/demontarea părților componente ale structurii de beton armat trebuie astfel executată, încît demolarea unei părți din construcție sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element.

10. Se vor executa în prealabil sprijiniri și eșafodaje pentru asigurarea rigidității și integrității porțiunilor de clădire și a unor elemente structurale, ori de cîte ori este nevoie.

11. Se interzice demolarea concomitentă a elementelor de construcții și a construcțiilor necontrolat sau demontarea unui element ce susține încărcări nedemontate.

LUCRĂRI DE REABILITARE ȘI CONSOLIDARE:

1. În prima fază se execută cămășuirea stîlpului central (40x80 cm). Se montează o carcasa nouă de armături, bare longitudinale Ø20 și etrieri Ø8/10, grosimea betonului în cămășuire va fi de 10 cm.
2. În axul 19d se execută un stîlp nou la colțul liber al terasei de la etaj. Stîlpul cu dimensiunea de 40x40 cm este armat cu bare longitudinale 8Ø16 și etrieri Ø8/12,5cm.
3. Sub stîlpul nou se execută o fundație izolată din bloc de beton simplu și cuzinet armat cu bare longitudinale 8Ø14 pe ambele direcții (100x100 cm)
4. Lucrările de cămășuirea a grinzii de vang constă din montarea longitudinale Ø16 și etrieri Ø10/15 și turnarea unei grosimi de 7,5cm grosime pe laturile grinzii și 8cm pe partea inferioară. În dreptul stîlpilor existenți, partea inferioară a etrierilor compuși din 2 bare, se vor introduce după realizarea unor găuri în stâlpi. Ciocurile vertical ale acestor bare inferioare care formează etrierii, se vor îndoi numai după trecerea lor prin găurile realizate prin stâlpi. Pentru obținerea unor etrieri închiși, ciocurile barelor se vor suda între ele pe o lungime de minim 10cm, pe fiecare latură a grinzii.
5. Armarea grizilor/nervurilor de la etaj constă din montarea longitudinale Ø16 și etrieri Ø10/15 și turnarea unei grosimi de 5..10cm grosime pe laturile grinzii și 9cm pe partea inferioară. Barele grinzilor, prevăzute perpendiculare pe corpul C, se vor prinde în elementele de beton armat existente prin intermediul ancorelor chimice. Adâncimea de penetrare va a barelor va fi de 20cm.
6. Concomitent se cofrează și se armează scara propriu zisă (treptele ortotrope) și placa de la intrare. Armarea plăcii se va realiza cu bare Ø10/20 pe direcția scurtă și Ø8/20 pe direcția lungă. Armăturile Ø10 se prind prinde în grinzile de beton armat existente prin intermediul ancorelor chimice. Adâncimea de penetrare va a barelor va fi de 20cm. Se toarnă betonul clasa C30/37.
7. Se remontează balustrada metalică, se fixează cu suduri executate pe șantier, se aplică tratamente anticorozive.
8. Se execută finisaje rezistente la îngheț-dezghet, obligatoriu se asigură îndepărtarea apei din precipitații prin prevederea picurătorilor de apă. Se va acorda mare atenție la asigurarea unor pante minime pentru evacuarea apei din precipitații, nu este permisă realizarea unor contrapante accidentale, care să favorizeze stagnarea apei din precipitații.
9. Se refac straturile de hidroizolare de la acoperișul terasă din zona intrării.

Calitatea materialelor puse în operă:

- beton armat clasa C30/37 în cămășuiri, elemente noi;
- armătură Bst 500S;

Se recomandă ca execuția să fie realizată de o societate autorizată și cu experiență în lucrări similare. De la caz la caz se pot ivi situații neprevăzute, vicii ascunse nedepistate la data analizei, situații care se vor aduce la cunoștința expertului și a proiectantului de rezistență în vederea stabilirii măsurilor de luat, **în caz contrat responsabilitatea deciziilor luate cade in sarcina beneficiarului și al constructorului.**

IV. CLASA ȘI CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ.

- În conformitate cu HG. 766/97, categoria de importanță este **"A" construcție de importanță normală.**
- **clasa de importanță este I** – construcție de importanță normală.

V. CALITATEA LUCRĂRILOR.

La execuția lucrărilor se vor respecta toate cerințele din normativele în vigoare, indicate în caietele de sarcini, pentru diferitele categorii de lucrări.

La execuția lucrărilor se vor întocmi toate documentele privind procesele verbale de lucrări ascunse, procese verbale ce constituie fazele determinante, condica de betoane, etc., conform programul de control.

Programul de control propus de proiectant vor fi vizate de Inspekția de Stat în construcții prin grija executantului și a beneficiarului la începerea execuției.

În anexa sunt date fazele determinante și recepțiile calitative propuse de proiectant.

Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea în construcții – anexa 3, obiectivul se încadrează la construcțiile cu categorie de importanță "C" (normala).

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, a H.G. nr. 925/1995, verificarea proiectului se face la exigența esențială "A - Rezistență și Stabilitate" de către un inginer verficator atestat MLPTL.

VI. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI.

În anexa la proiect sunt indicate toate măsurile de protecția muncii ce trebuie luate în considerare pe capitole de lucrări. Precizăm că aceste măsuri nu sunt limitative, executantul având obligația de a prelucra măsurile ce se impun pentru condițiile speciale de lucru sau să elaboreze un manual al calității execuției și protecția muncii și PSI propriu pe care o înaintează Inspekției de Stat și dirigintelui de șantier spre aprobare.

Înainte de începerea execuției executantul prin grija sa va afișa un panou de identificare a lucrării, afișat la loc vizibil, la intrarea pe șantier.

Amplasamentul se va împrejmu, cu panouri metalice, sau sârmă.

Înainte de excavare se vor împrejmu zona și se semnalizează cu plăcuțe avertizoare. Pentru accesul pe verticală se vor utiliza scări omologate.

La execuția lucrărilor se, vor respecta instrucțiunile din normativul P118/99 privind siguranța la foc a construcțiilor.

VII. COMPORTAREA ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI.

În baza indicativului P130-1999, beneficiarul va organiza urmărirea curentă a comportării construcției, prin personalul tehnic aflat în subordine sau printr-o firmă abilitată în această activitate.

Urmărirea comportării curente a construcției se va face periodic, la un interval de maxim un an și se vor întocmi rapoarte ce vor fi menționate în "Jurnalul evenimentelor" și incluse în cartea tehnică a construcției.

În cazul apariției unor elemente deosebite, beneficiarul (investitorul) va solicita proiectantul sau se va solicita întocmirea unei expertize tehnice ce va indica măsurile ce se impun.

Fenomenele ce se vor analiza la urmărirea curentă a comportării construcției se referă la:

- Urmărirea unor eventuale tasări ale construcției.
- Apariția unor fisuri în elemente nestructurale, dizlocări.

Târgu Mureș

Întocmit :
ing. Adorjani Zoltán