

PR. NR. MO 266 / 2012
CONSOLIDARE, REABILITARE,
AMENAJARE MANSARDA CORP G3
SPITALUL CLINIC DE URGENTA
PENTRU COPII „GR. ALEXANDRESCU”
București, Sector 1
Bd. Iancu de Hunedoara nr. 30-32
Faza: EXPERTIZA TEHNICA



EXPERTIZA TEHNICA

1. GENERALITATI

Corpul principal al Spitalului pentru copii „GR. ALEXANDRESCU”, denumit **Corp G** (alcătuit din corpurile **G1, G2, G3**) a fost expertizat în martie 2003 de către expert tehnic ing. Valentin Sevcenco și a făcut parte din documentația tehnică proiect MO 165/2003 elaborată de S.C. Remon Proiect S.R.L. – București.

Lucrările de consolidare aferente zonei centrale a spitalului (paralelă cu bd. Iancu de Hunedoara), denumită corp **G2** , au fost efectuate între anii 2006-2008, pe baza proiectului MO 165/2003.

Lucrările de consolidare ale corpului **G3** au început în anul 2009, pe baza proiectului MO 165/2003, cu zona de capăt dreapta (către bd. Iancu de Hunedoara) și apoi s-au întrerupt.

În anul 2010 s-a refăcut documentația tehnico-economică pentru lucrările rămase a se executa, aferente corpurilor **G3 și G1**- proiect MO 165/2010.

În anii 2011-2012 s-au desfășurat și finalizat lucrările de consolidare la corpul **G3**, pe baza proiectului MO 165/2010.

Lucrările de consolidare la corpul **G1** nu au fost atacate la data întocmirii prezentei expertize (septembrie 2012).

Se menționează că în anul 2011 beneficiarul a solicitat amenajarea în mansarda existentă din zona centrală a corpului **G2** a unor camere individuale pentru odihna personalului medical. Amenajarea, prin compartimentări ușoare, a fost executată în anul 2011-2012 pe baza expertizei tehnice întocmită de ing. Valentin Sevcenco, inclusă în proiectul MO 259/2011 elaborat de S.C. Remon Proiect S.R.L.



2. OBIECT EXPERTIZA

Beneficiarul a solicitat amenajarea, unde este posibil, în podul corpului **G3** a unor camere individuale pentru odihna personalului medical, similar cu amenajarea din zona centrală a mansardei corpului **G2**.

Corpul **G3** are regimul de înălțime P+1E+pod parțial înalt.

Se precizează, după cum s-a menționat în capitolul 1, că lucrările de consolidare la corpul **G3**, inclusiv refacerea generală a șarpantei a fost finalizată.

În acord cu solicitarea beneficiarului, expertiza de față propune soluția tehnică pentru amenajarea actualului pod înalt și transformarea acestuia în mansardă, studiind implicațiile amenajării dorite asupra siguranței ansamblului.

Accesul în viitoarea mansardă este asigurat la cele două extremități ale corpului **G3** prin două scări de beton armat existente.

3. DESCRIEREA PODULUI

3.1. Actual existent

Conform proiectului de consolidare MO 165/2003/2010 toate planșeele de lemn peste etaj la corpurile **G2**, **G3** au fost înlocuite cu planșee de beton armat. În corpul **G3**, noul planșeu de beton armat (clasa C20/25) are 15 cm grosime.

Vechea șarpantă din anii 1935, deteriorată, a fost înlocuită în anul 2012 cu o șarpantă nouă și învelitoare nouă din tablă Lindab.

Șarpanta nouă este din lemn, pe scaune, cu o travee de 3,70 m între palei, cu descarcarea popilor prin tălpi de lemn pe planșeul de beton armat.

Parapeții podului de cca 1,00 m au fost consolidați prin tencuieli armate, iar la partea superioară a parapeților s-a executat o centură perimetrală de beton armat, în care au fost ancorate elementele șarpantei refăcute.

3.2. Propus

Compartimentările în mansardă se propun a se executa în totalitate din materiale ușoare.

Vor fi compartimentări ușoare din rigips, pe linia scaunelor șarpantei, la interax 3,70 m, conform planului de arhitectură.

Rezultă astfel 7+7 camere de odihnă, dispuse de o parte și de alta unui culoar central.

Popii de lemn 12x12 cm ai șarpantei vor fi placați pe 2 fețe cu panouri rigips antiincendiu de 2,5 cm grosime; la interior se introduce vată minerală, rezultând pereți de compartimentare cu disipare fonică între camere.

Tălpile scaunelor rămân înglobate în grosimea pereților de rigips.

Pardoseala de peste planșeul de beton armat, atât în încăperile rezultate, cât și în culoarul central va fi de tip ușor, în grosime de 5 cm inclusiv stratul de finisaj. Se propune pentru pardoseală șapă cu granule de polistiren (greutate 3kg/mp /1 cm grosime), soluție care a fost folosită și la amenajarea mansardei corpului central G2.

În restul podului, circulația se va face direct pe planșeul de beton armat, protejat cu un strat de uzură pe bază de rășini.

Din punct de vedere arhitectural, nu se modifică geometria exterioară a șarpantei actuale, admitându-se introducerea de ferestre Velux în planul învelitorii, unde este necesar.

4. CONSIDERATII PRIVIND REGIMUL DE INCARCARI LA NIVELUL MANSARDEI SI INCADRAREA IN PREVEDERILE EXPERTIZEI TEHNICE DIN 2003

4.1. Date generale

Corpul **G (G1+G2+G3)** al spitalului are aria construită (A.C.) de 2223 mp și aria desfășurată (A.D.) de 4100 mp conform expertizei din 2003.

Aria mansardei propuse a se amenaja în corpul G3 este de cca 500 mp, reprezentând cca 13 % din A.C. , respectiv 7 % din A.D.

4.2. Bilanț încărcări

Încărcări permanente nou introduse

Șapele ușoare și compartimentările din rigips însumează cca 50 tone.

Încărcări utile nou introduse

În regim de pod circulabil conform STAS de încărcări de exploatare se consideră 150 kg/mp.

În mansardă accesul se face cu cartelă magnetică, nu este permis accesul public, depozitari, etc, spațiul fiind destinat exclusiv odihnei individuale a personalului medical, deci nu se poate atinge încărcarea utilă de normativ (150 kg/mp).

Pe de altă parte, în cadrul acțiunii seismice, încărcările utile datorate exploatarei (150 kg/mp) sunt afectate de coeficientul 0,4 conf. Codului de proiectare CR0-2005, tab.4.1. Se apreciază că din punct de vedere al încărcărilor utile nu se depășesc valorile încărcărilor utile luate în calcul în expertiza din 2003.

Bilanțul încărcărilor permanente și utile nou introduse prin amenajare mansardei înseamnă un spor de masă de cca 50 t, care reprezintă 0,6 % din masa totală de 7780 t, avută în vedere în expertiza din 2003, pentru analiza seismică prin calculul pe construcția consolidată.



Acest spor este considerat ne semnificativ și nu modifică parametrii gravitaționali și antiseismici din expertiza pe întregul imobil.

4.3. Incadrare în clasa de risc seismic

Expertiza tehnică pentru corpul principal al spitalului, denumit corp **G (G1+G2+G3)** a fost elaborată în martie 2003, în baza Normativului pentru proiectarea antiseismică P100-92/96.

Execuția lucrărilor de consolidare la corpurile **G2 și G3** au fost finalizate în anul 2012.

Lucrările de consolidare au pornit din fundații până la acoperiș inclusiv.

Actualul cod de proiectare seismică P100-1/2006 și P100-3/2008, conceput în acord cu EUROCODE 8 diferă cantitativ și calitativ față de Normativul P100-92/96. Astfel, din punct de vedere cantitativ, forțele seismice sunt majorate în noul cod.

În analizele din expertiza tehnică din 2003 valorile pentru gradele de asigurare seismică pe structura consolidată, calculate pentru cele două direcții principale de acțiune seismică au fost $R_x = 1,388$ și $R_y = 1,335$, valori mai mari față de valoarea minimă **0,7** prevăzută pentru acest tip de clădiri.

În aceste condiții, în care masa construcției rămâne practic constantă înainte și după lucrările aferente amenajării mansardei corp **G3**, este de presupus că sunt satisfăcute exigențele de tip R3 din actualul cod (Indicatorul R3 exprimă capacitatea de rezistență a clădirii, similar gradului de asigurare seismică din P100-92/96).

Se apreciază că încadrarea întregului ansamblu, corp G, în clasa de risc seismic Rs III făcută pe starea consolidată în expertiza din 2003 (și finalizată din punct de vedere al execuției lucrărilor de consolidare la corpurile G2 și G3 în anul 2012) rămâne valabilă și în cazul actualei expertize.

5. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Expertiza tehnică privind amenajarea mansardei corpului **G3** al spitalului recomandă :

- realizarea compartimentărilor din pereți ușori cu disipare fonică, ancorați corespunzător;
- realizarea șapei din beton ușor ca suport finisaj pardoseală, în grosime minimă, folosind șapa termoizolantă cu granule de polistiren (perle de polistiren).

Lucrările mai sus recomandate se vor face cu respectarea normelor igienico - sanitare și protecția muncii specifice.



Având în vedere cele expuse și recomandate în prezenta Expertiză tehnică se apreciază că prin aplicarea acestora în toate fazele de proiectare,

inclusiv prin programul de urmărire a calității lucrărilor și comportării în timp a lucrărilor aferente mansardei corpului **G3** se asigură încadrarea în prevederile Expertizei tehnice din 2003.

Pe această bază se apreciază că sunt respectate prevederile Legii nr. 10/1995, în scopul satisfacerii cerințelor de siguranță în exploatare, a protejării vieții oamenilor și a bunurilor adăpostite.

Se atrage atenția că modificări la cele prezentate în Expertiza tehnică atât în proiectare, cât și în execuție pot fi făcute numai cu acordul expertului.

Anexe - Planșe:

- ET 1 Plan pod – existent
- ET 2 Secție transversală S1-S1 – existent
- ET 3 Plan pod – propunere mansardă
- ET 4 Secție transversală S1-S1 – propunere mansardă

august 2012

Expert tehnic MLPAT
ing. Valentin Sevcenco

