



nr. 4701 din 9 septembrie 2020

R A P O R T

de expertiză tehnică încheiat în conformitate cu prevederile Legii 10/95, a Legii 177/2015, a Codului de proiectare seismică – partea a I-a – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2013, a Codului de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente indicativ P 100-3/2019, a Îndrumătorului privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” indicativ C 254 - 2017.

Prezenta documentație a fost întocmită pentru determinarea gradului actual de siguranță al fundațiilor construcției din municipiul Deva, str. Cioclovina, Micro 15, în vederea închiderii construcției în fațada principală cu tâmplărie din profile pvc și geam termopan.

Conform „Îndrumătorului privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală rezistență mecanică și stabilitate” indicativ C 254 - 20, expertiza se încadrează la cazul 3.3. - Expertiză tehnică pentru verificarea capacității unui element structural.

a. Datele istorice referitoare la perioada construcției și nivelul reglementărilor de proiectare aplicate, dacă este cazul.

Construcție existentă cu un singur nivel, cu suprafața construită de 255 m², cu înălțimea la streșină de 3,50 ÷ 3,70 m de la cota terenului, utilizată ca piața agroalimentară, realizată după proiectul nr. 1214-1 întocmit de către Structur Proiect S.R.L., în anul 2013.

În conformitate cu „Codul de proiectare seismică – partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri”, Indicativ P 100-1/2013, clasa de importanță a construcției conform tabel 4.2, este IV, clădiri de mică importanță pentru siguranța publică cu grad redus de ocupare și/ sau de mică importanță economică, construcții agricole, construcții temporare, etc, cu factorul de importanță $\gamma_{I,e} = 0,8$.

b. Datele generale care să descrie condițiile seismice ale amplasamentului și sursele potențiale de hazard.

În conformitate cu „Codul de proiectare seismică – partea III a - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ, P 100-3/2019, la expertizarea construcțiilor existente se aplică și „Codul de proiectare seismică – partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri”, Indicativ P 100-1/2013.

Conform Codului de proiectare seismică – partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri - Indicativ P 100-1/2013, amplasamentul clădirii este situat în zona cu accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,10g$, perioada de control a spectrului de răspuns $T_c = 0,7s$ ceea ce corespunde cu intensitatea seismică de gradul VI, conform Normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale - indicativ P 100-92.

Din punct de vedere al încărcării date de vânt, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului pe amplasament este $q_b = 0,40$ kPa, conform codului de proiectare Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012.

În ce privește încărcarea dată de zăpadă, valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol, pe amplasament este $s_k = 150$ daN/m², conform codului de proiectare Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012.

c. Datele privitoare la sistemul structural și la ansamblul elementelor nestructurale.

Construcție existentă cu un singur nivel, cu suprafața construită de 255 m², cu înălțimea la streșină de 3,50 ÷ 3,70 m de la cota terenului, utilizată ca piața agroalimentară, realizată după proiectul nr. 1214-1 întocmit de către Structur Proiect S.R.L., în anul 2013.

Construcție de formă dreptunghiulară în plan cu dimensiunile de 8,55 x 26,40 m, cu regularitate în plan și pe verticală.

Structura construcției este alcătuită din cadre transversale cu deschiderea de 5,00 m și o consolă de 3,00 m pe o latură, cadre dispuse la travei de 5,60 m. Au fost prevăzute contravânturi în planul acoperișului, contravântuirea verticală fiind asigurată de panourile de pereți. Construcția este închisă pe trei laturi cu panouri sandwich din tablă cutată cu termoizolație, respectiv în fațada posterioară și la capete. Învelitoarea este din tablă cutată montată pe pane din tablă zincată de tip Z.

Fundațiile au dimensiunile în plan de 110 x 110 x 130 cm, cadrele metalice având stâlpii articulați în fundații.

d. Descrierea stării construcției la data evaluării.

Pe durata existenței clădirii nu au existat seisme majore.

Fundațiile construcției nu prezintă semne vizibile de tasare sau de rotire față de poziția inițială.

e. Rezultatele investigațiilor de diferite tipuri pentru determinarea rezistențelor materialelor.

Având în vedere că este vorba despre o construcție cu structura alcătuită din cadre din profile metalice, cu planșee fără rigiditate semnificativă în plan orizontal, aparținând clasei de importanță și expunere la cutremur IV, amplasată în zonă seismică cu accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,10g$, se aplică metodologia de nivel 1.

f. Precizarea obiectivelor de performanță selectate în vederea evaluării construcției.

Evaluarea seismică a clădirilor existente urmărește să stabilească dacă acestea satisfac cu un grad adecvat de siguranță cerințele fundamentale (nivelurile de performanță) avute în vedere la proiectarea construcțiilor noi, conform Codului de proiectare seismică – partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri indicativ P100 – 1/2013.

Cerințele fundamentale sunt cerința de siguranță a vieții și cerința de limitare a degradărilor și stările limită asociate (starea limită ultimă SLU și starea limită de serviciu SLS).

g. Alegerea metodologiei de evaluare și a metodelor de calcul specifice acesteia.

Având în vedere starea construcției, particularitățile sistemelor structurale ale acesteia, amplasamentul în zonă seismică cu $a_g = 0,10g$, faptul că nu se intervine asupra fundațiilor construcției, este suficientă în vederea luării unor decizii de intervenție, evaluarea calitativă, analiza prin calcul neaducând elemente suplimentare în acest scop.

h. Efectuarea procesului de evaluare. Stabilirea indicatorilor R1, R2 și R3.

- gradul de îndeplinire a condițiilor de conformare structurală și alcătuire a fundațiilor - R1= 100, corespunde clasei de risc seismic RsIV.
- măsura degradărilor fundațiilor produse de acțiunea seismică și de alte cauze - R2= 100, corespunde clasei de risc seismic RsIV.
- gradul de asigurare al fundațiilor, exprimată în termeni de rezistență - R3= 100, corespunde clasei de risc seismic RsIV.

i. Sinteza evaluării și formularea concluziilor. Încadrarea construcției în clasa de risc seismic.

Din evaluarea calitativă efectuată, ținând seama de caracteristicile generale ale clădirii și de starea generală de afectare, fundațiile acesteia se încadrează în clasa de risc seismic Rs IV, corespunzătoare construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui obținut la construcțiile proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

j. Propuneri de soluții de intervenție.

Se propune închiderea construcției în fațada principală cu tâmplărie din profile pvc și geam termopan.

La întocmirea documentației se vor respecta următoarele condiții:

- închiderea din tâmplărie din profile pvc cu geam termopan va fi susținută de cadre metalice rezemate articulat la nivelul pardoselii și la nivelul consolei structuri metalice.
- se vor respecta prevederile expertizei pentru structura metalică.

Lucrările propuse, nu afectează negativ, rezistența și stabilitatea construcției existente, în măsura în care se vor respecta detaliile din documentație.

Executarea lucrărilor prevăzute în documentație se va face numai după elaborarea detaliilor de execuție și verificarea lor potrivit Legii nr. 10/1995. Antreprenorul va respecta

legislația în vigoare privind recepția lucrărilor pe faze determinante pentru rezistența și stabilitatea construcției, va întocmi procese verbale de lucrări ascunse pentru lucrările executate și va asigura asistența unui responsabil tehnic cu execuția. Beneficiarul va angaja un diriginte de șantier atestat pentru urmărirea lucrărilor.

Beneficiarul este obligat să anunțe înainte cu 10 zile Consiliul local și Inspectoratul Județean în Construcții, asupra datei începerii lucrărilor autorizate.

Beneficiarul va asigura urmărirea comportării în timp a construcției în conformitate cu „Normativul privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor”, indicativ P130 – 99, aprobat de MLPAT cu ordinul nr. 57/N din 18 august 1999.

Documentația autorizată va fi inclusă în cartea tehnică a construcției.

Expert tehnic A1 atestat MLPAT

ing. Popa Ioan

