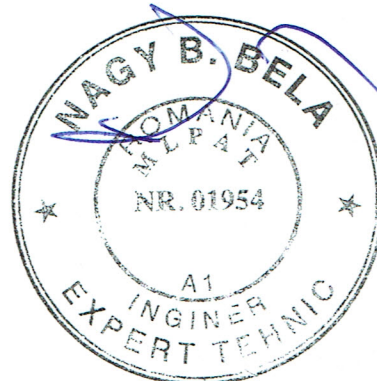


PRIMĂRIA
Municipiului Sf. Gheorghe
Nr. 6565
Ziua 31 luna 10 anul 2018

1.

RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA NR. 577 / 2018

EVALUAREA STARII TEHNICE SI SIGURANTA STRUCTURALA
A GRADINITEI DE COPII NR. 7, str. Orban Balazs nr.4,
mun. Sfantu Gheorghe



2018

2.

FOAIE DE CAPAT

Denumire lucrare : RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA nr. 577

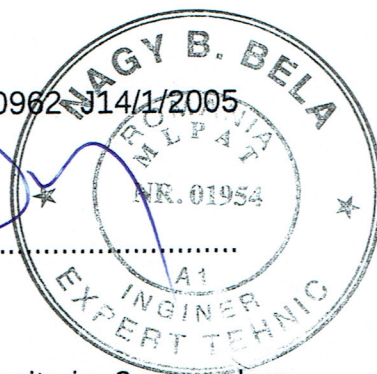
**EVALUAREA STARII TEHNICE SI SIGURANTA STRUCTURALA
A GRADINITEI DE COPII NR. 7, str. Orban Balazs nr.4,
mun. Sfantu Gheorghe**

(Actualizare raport nr. 775/2015)

Beneficiar : Municipiu Sfantu Gheorghe

Intocmit si semnat : ing. NAGY BELA

SC TECTONPLAN SRL CUI 17090962-014/1/2005
SF GHEORGHE
Str. Infratii nr. 4 / bl.2/B/20



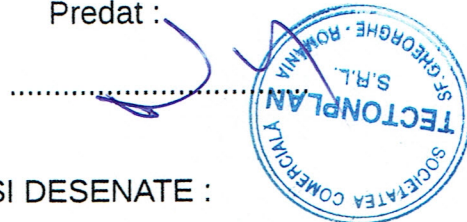
Data elaborarii : 02 .03. 2018

Prezenta documentatie contine ¹⁵..... file si a fost intocmita in 3 exemplare
din care 2 exemplare au fost predate beneficiarului .

Preluat : *Hicusan Monica*

Predat :

Proprietar



BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE :

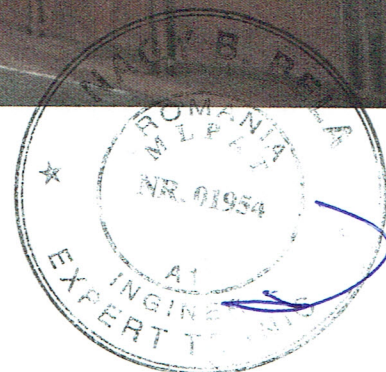
Foie de capat, borderou p. scrise si desenate
Raport de expertiza tehnica
Material foto 1
Material foto 2
Schema incarcari
Diagrama deplasari caprior – gr. tavan
Diagrama eforturi caprior – gr. tavan
Anexa ET 1 : Relevu avarii – plan parter Corp gradinita
Anexa ET 2 : Relevu avarii - Sectiune transversala A-A

3.

RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA NR. 577 / 2018

EVALUAREA STARII TEHNICE SI SIGURANTA STRUCTURALA A GRADINITEI DE COPII NR. 7

Prezentul raport s-a intocmit la cererea proprietarului de cladire , Municipul Sfantu Gheorghe , in vederea actualizarii raportului de expertiza realizata pentru investitia ,, Consolidare cladire, reconstruire cerdac , imprejmuire la Gradinita nr.7 , str. Orban Balazs nr. 4. , luand in considerare legislatia actuala in domeniul proiectarii si expertizarii constructiilo



1. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE :

1.1 ISTORICUL CLADIRII :

Cladirea de locuit realizat in jurul anilor 1930 a devenit gradinita de copii si partial locuinta dupa nationalizarea din anii ' 50.

Modificarile ulterioare facute pentru functionarea gradinitei constau din :

- desfacerea partiala a peretelui transversal dintre camere, in vederea crearii spatiului necesar pentru gradinita.
- amenajare grup sanitar si oficiu-bucatarie pentru gradinita in spatiile anexate ulterior de cladire.
- introducerea incalzirii centralizate si montarea unui cazan termic mural pe gaz in grupul sanitar amenajat.
- schimbarea partiala a tamplariei uzate cu ferestre si usi tip termopan din PVC.
- reparatii locale provizorie la invelitoare si sarpanta.

1.2 Categorizarea si incadrarea cladirii :

Categoria de importanta : C

Clasa de importanta seismica dupa P 100/1 – 2013 : II.

Zona seismica de calcul : $a_g = 0,20 \text{ g}$; $T_c = 0,7 \text{ s}$ (P 100/1 – 2013)

Grad de rezistenta la foc : V.

1.3 ALCATUIREA CONSTRUCTIVA :

Constructia din barne de lemn de cca. 90 de ani vechime, a fost construita pentru destinatia de locuinta , in forma de L , cu suprafata construita de .

Ulterior cladirea a fost extinsa cu spatii anexe de tip camara,etc .

Fundatiile de rigiditate foarte redusa sunt realizate din piatra neregulata cu cca. 0,8 m adancime de fundare.

Cladirea a fost realizata cu o pivnita partiala , cu pereti din piatra neregulata si planseu din grinzi de lemn distantate.

Planseul de peste parter (sub pod) este realizat din grinzi de lemn 13x16 la 1,0 m iax. cu podea superioara din scandura si strat de argila de 5cm grosime, respectiv tencuiala obisnuita din interior pe suport trestie/scandura.

Anexele ulterioare sunt realizate partial din pereti din lemn, partial cu pereti din zidarie. Tavanele anexelor sunt deosebit de vulnerabile la foc , respectiv scandura alaturata si grinzi de lemn aparente – prelungite ulterior.



5.

Sarpanta in 4 ape se prezinta cu intariri locale improvizate, capriori inlocuiti local.

Prin reparatii urgente sub invelitoarea din tigle ceramice profilate a fost inglobata (fara contrasipca) o membrana de protectie.

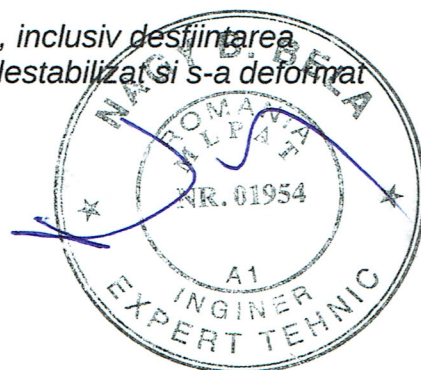


Pardoselile din camerele de grupa sunt cele vechi , respectiv dusumea de lemn pe grinzisoare suport din lemn si pardoseala gresie realizata ulterior in anexe (grup sanitar si oficiu-bucatarie).

2. DESCRIEREA STARII TEHNICE :

2.1 Degradari si deformatii cauzate de modificarile ulterioare:

Prin crearea ulterioara a unor goluri de usi inspre anexe , inclusiv desfiintarea partiala a peretelui transversal interior structura de barne s-a destabilizat si s-a deformat in plan (a se vedea relevu cladire- Anexa ET-01).



6.

2.1 Avarii din infiltratii de ape prin acoperis :

Din cauza infiltratiilor de ape meteorice in timp , anterioare reparatiilor provizorie mai recente, s-au produs avarii ample , respectiv putrezirea -capetelor de grinzi si capriori, necesitand inglobare sustineri provizorii si inlocuiri de capriori,etc.



2.2 Degradari din efecte seismice, etc :

Avand aceasta vechime deosebita si acest partiu modificat in continuu, cladirea a fost puternic afectat de cutremurele majore din 1940 ; 1977 si 1990.

. Cladirea se prezinta cu fisuri caracteristice locale in dreptul buiandrugilor si soclului, inclusiv deformari semnificative in plan, datorita rigiditatii reduse a peretilor din lemn, afectate de desfacerile ulterioare:



2.3 Degradari la nivel de soclu cladire :

a.) Infiltratiile continue de ape dinspre teren si trotuar beton au produs degradarea prin putrezire a talpilor din lemn din alcatuirea peretilor, inclusiv degradarea si tasarea pardoselilor de dusumea.



b.) Din cauza rigiditatii reduse a fundatiilor, tot perimetrul cladirii se prezinta cu fisuri caracteristice cauzate de tasarea fundatiilor.



8.

c.) Planseul de sub sala de grupa se prezinta cu grinzi deformat, supraincarcate si atacate de ciuperci xilofage.



3. EVALUAREA SIGURANTEI STRUCTURALE :

3.1 Evaluare capacitatea de rezistenta grinzi tavan si sarpanta – corp gradinita :

Evaluare incarcari :

incarcare permanenta caprior 12/12 – 1m iax.

invelitoare tigla : 50 daN/mp

sarpanta : 20

total : 70 daN/mp

incarcare permanenta grinda tavan 13/16 – 1m iax.

Strat de argila : 60 daN/mp

astereaala dubla :30

tencuiala tavan :60

total : 150 daN/mp

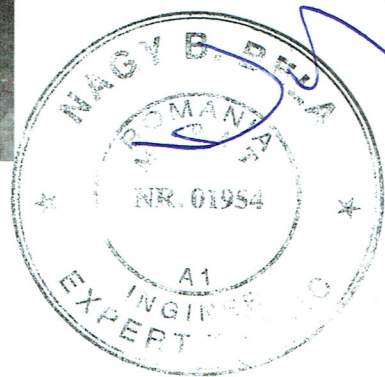
incarcare din zapada (CR-1-1-3-20120): $s_k = 200 \text{ daN/mp}$

$g_{ls} = 1,10$ $C_e = 1,0$ $C_t = 1,00$ $\mu = 0,8 \times (60-35)/30 = 0,67$

rezulta $s = 1,10 \times 0,67 \times 1,0 \times 1,0 \times 200 = 150 \text{ daN/mp}$

Conform calculul static efectuat eforturile unitare rezultate din incarcari permanente si zapada depasesc rezistentele de calcul ale materialului lemnos de 80 ani vechime.

3.2 Cladirea are inglobate cosuri de fum zvelte de cca. 7 m inaltime, fara rigidizari laterale care pot sa prabuseasca la efectul unui cutremur major, aferent acestui amplasament incadrat in zona seismica intensa ($a_g=0,20 \text{ g}$) .



3.3 In urma investigatiilor calitative si cantitative structura din barne de lemn, deformata si slabita de golurile mari practicate ulterior, corpul de gradinita *se incadreaza in clasa Rs II de risc seismic , corespunzator constructiilor la care pierderea stabilitatii este putin probabila, dar care pot suferi degradari structurale majore* . Elementele locale care prezinta risc ridicat de prabusire se vor elimina urgent din podul cladirii (cosuri de fum).

5. MASURI DE INTERVENTII PROPUSE :

5.1 Avand in vedere starea tehnica avariata a cladirii , inclusiv lipsa conditiilor igienosanitare minimale din cladire cauzate de alcatuirea constructiva si vecimea cladirii actuale , *ca varianta de interventie nr.1 - recomandata de acest raport,- este desfiintarea cladirii si reconstruirea gradinitei pe acest amplasament.*

5.2 Reabilitarea cladirii actuale a gradinitei de copii, ca varianta de interventie nr.2 , ar necesita inchiderea temporara a activitatii educationale si efectuarea urmatoarelor lucrari ;

- rigidizarea fundatiilor de piatra , decopertarea peretilor din lemn si rigidizarea acestora, inlocuirea barnelor inferioare putrezite, consolidarea planseului de peste parter, inlocuirea tavanului veche tencuit, inlocuirea sarpantei actuale sustinuta de spraituri provizorie, inlocuirea pridvorului avariata , inlocuirea pardoselilor, amenajare CT .

5.3 *In mod obligatoriu se va realiza, in termen de 6 luni (pana la inceperea noului an scolar) desfacerea cosurilor de fum din pod.*

6. CONCLUZII :

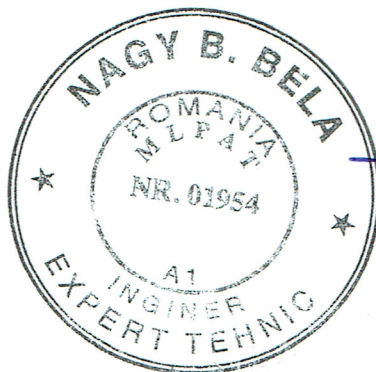
6.1 In urma investigatiilor efectuate *varianta propusa de interventii este **desfiintarea constructiei existente si construirea unei noi gradinite** pe acest amplasament , inclusiv **efectuarea masurilor urgente- imediate de asigurare** precizate anterior .*

6.2 Desfiintarea cladirii se va realiza dupa demontarea instalatiilor de incalzire (C.T.) , demontarea tamplariei termoizolanta din PVC si deconectarea curentului electric.

6.3 Desfiintarea cladirii nu afecteaza defavorabil siguranta structurala a cladirilor vecine aflate la peste 5m distante.

02.03.2018 Sfantu Gheorghe

Intocmit si semnat :
ing. Nagy Bela



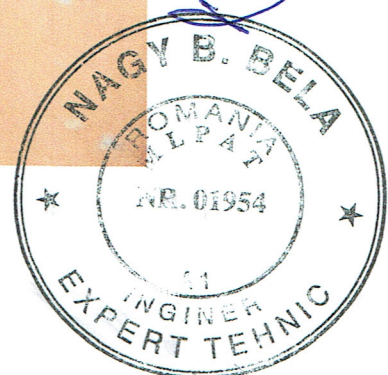
11.
MATERIAL FOTO 1



Fatada interioara - est



vedere perete interior



12.

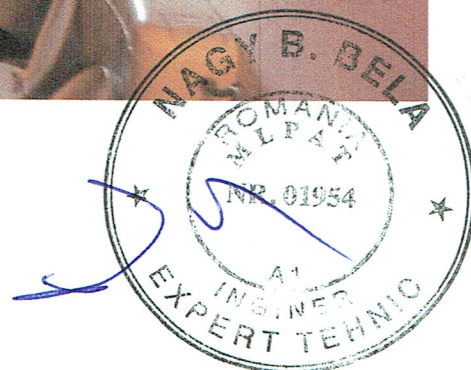
MATERIAL FOTO 2



Vedere grinzi tavan grup sanitar



Vedere grup sanitar cu CT



Proiect: GRADINITA NR.7

Proiectant: TECTONPLAN SRL

Model: Model 4.ans

02/03/2018

Pagina 2

Normativ : STAS
Ipoteza : ST3

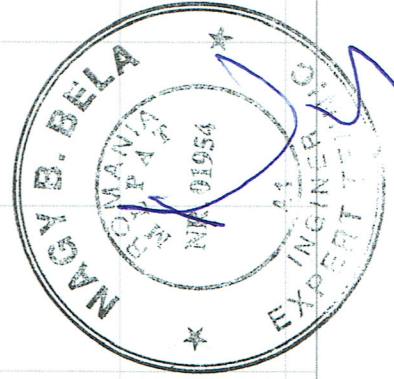
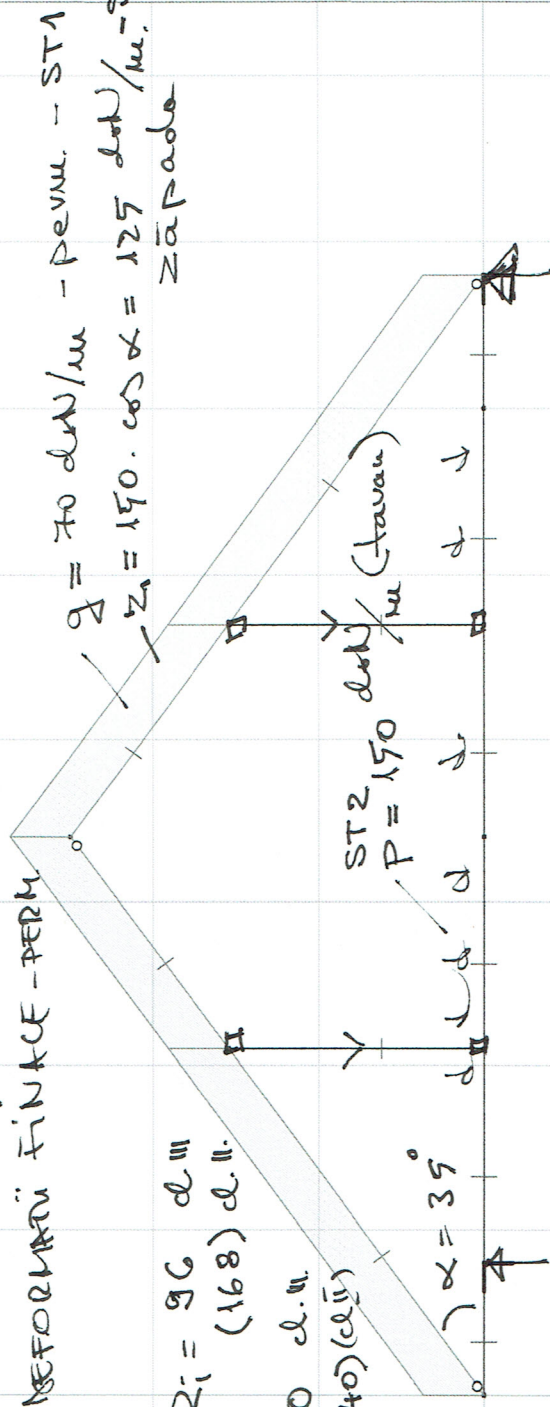
$$C1: 1,35 \cdot (ST1 + ST2) + 1,5 \cdot ST3 \quad (\text{sc. D})$$

$$C2: \begin{cases} 1,5 \cdot (ST1 + ST2) \\ 1,25 \cdot ST3 \end{cases} \rightarrow \text{REFORMATĂ FINANȚĂ - PERM}$$

$$R^c = \frac{R_i}{K_i} \cdot m_u \cdot m_d ; R_i = 96 \text{ d.m.} \quad (168) \text{ d.m.}$$

$$R^c = \frac{96}{1,1} \cdot 0,90 \cdot 1,0 = 80 \text{ d.m.} \quad (140) \text{ (d.m.)}$$

$$f_{adm} = \frac{L}{300} = \frac{600}{300} = 2 \text{ cm.}$$



z
x

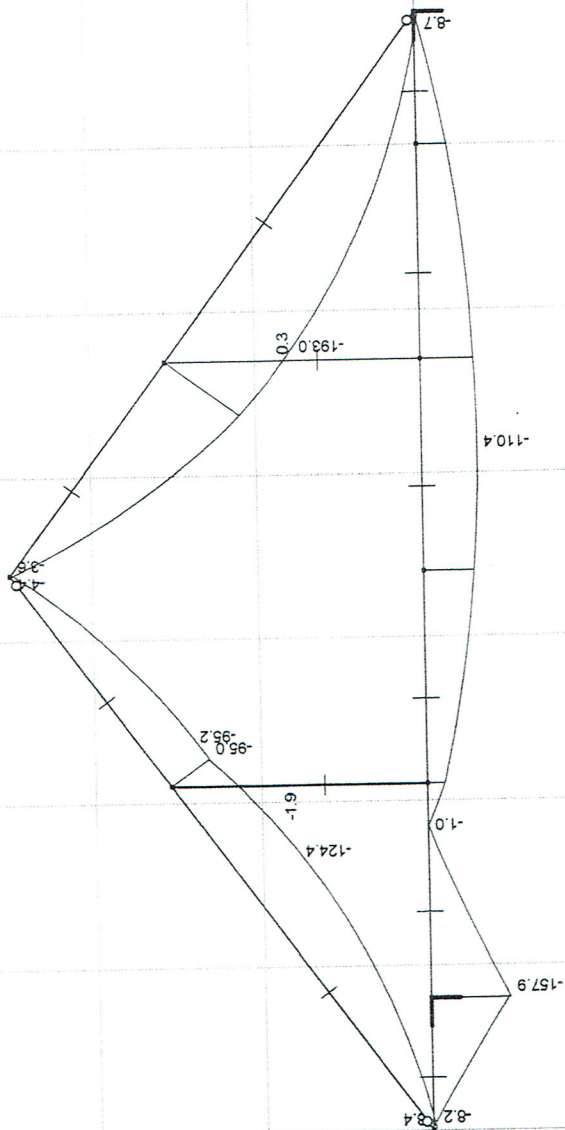
Project: GRADINITA NR.7

Proiectant: TECTONPLAN SRL

Model: Model 4.axs

02/03/2018 Pagina 3

Analiza Inilara	
Normativ	: STAS
Inoteza	: Cl.1 G+Z
E (W)	: 4.46E-10
E (P)	: 4.46E-10
E (ER)	: 4.45E-12
Comp.	: Smin [daN/cm ²]

x
y
z

-44-

Proiect:GRADINITA NR.7

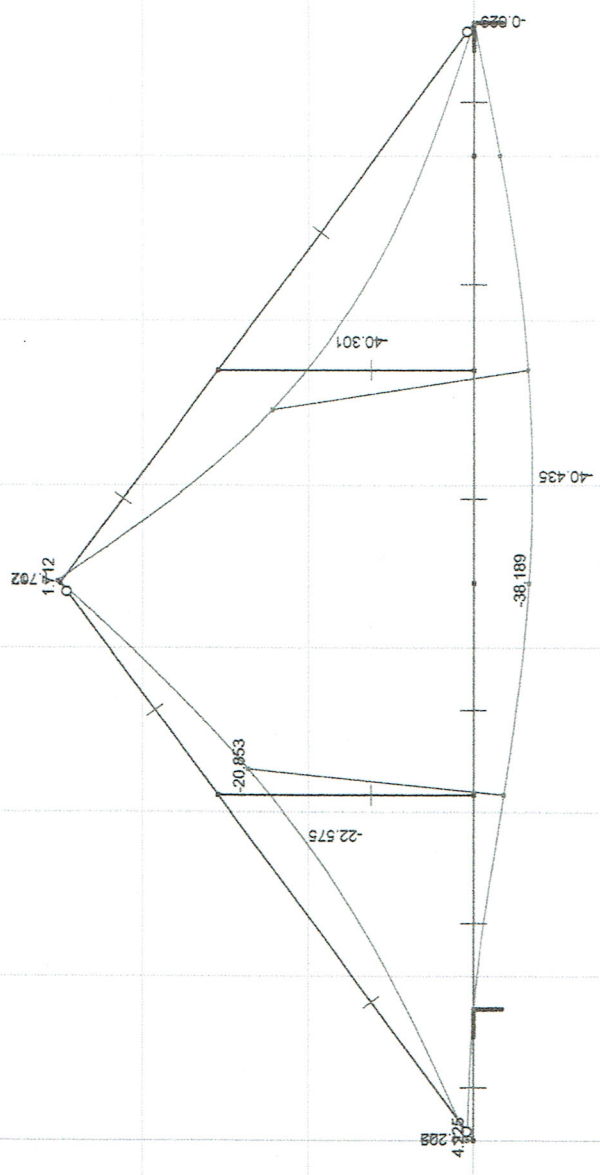
Proiectant: TECTONPLAN SRL

Model: Model 4.axs

02/03/2018

Pagina 4

Analiza liniara	
Normativ	: STAS
Ipoteza	: Cl 2 G Sageata
E (W)	: 4.46E-10
E (P)	: 4.46E-10
E (ER)	: 4.45E-12
Comp.	: eZ [mm]



-15-