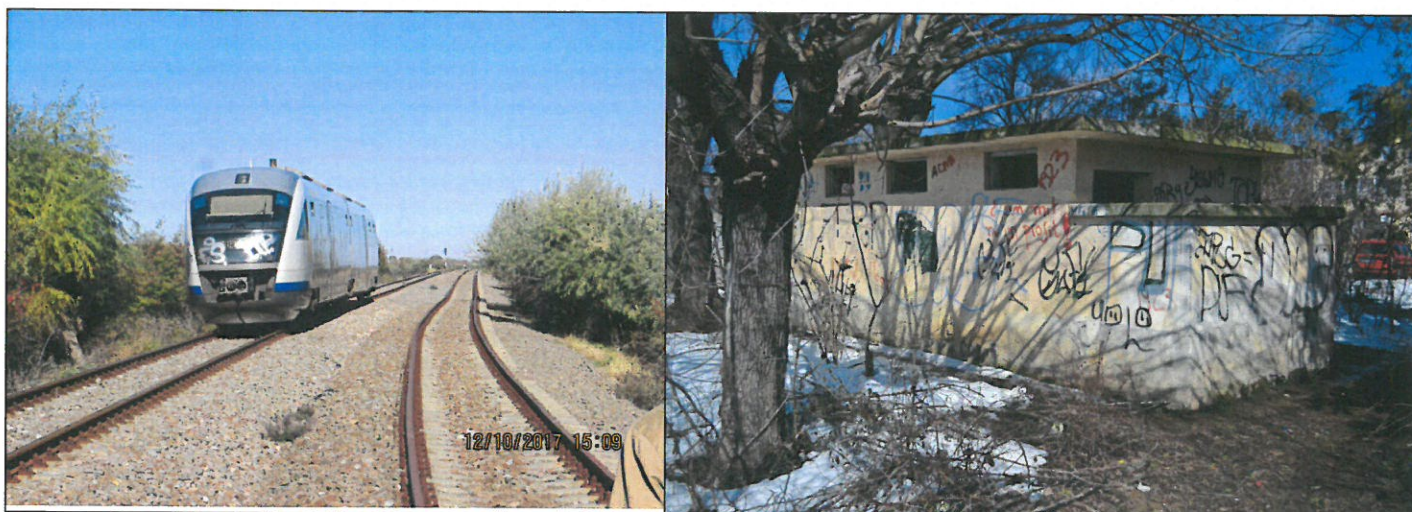


**Studiu de Fezabilitate
pentru „Modernizarea liniei CF
București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră”**

Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră

EXPERTIZĂ TEHNICĂ CLĂDIRI ANEXE VIDRA



BENEFICIAR:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF „CFR” SA

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Stația C.F. VIDRA

Studiu de Fezabilitate pentru "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord – Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"

CONTRACT SERVICIILOR: 207/20.09.2017

Autoritatea Contractanta : COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” S.A.

Prestator: Asociera BAICONS IMPEX SRL – ACCIONA INGENIERIA S.A.

Subcontractant: LGB TRANSARK SRL

EXPERTIZĂ TEHNICĂ CLĂDIRI ANEXE STAȚIA C.F. VIDRA

REVIZIA: 0 / aprilie 2018

Acest STUDIU conține un număr de¹⁷..... pagini,
și Anexe²..... pagini *please*

Nr. crt.	REVIZIA	Elaborat	Aprobat/Verificat	Data
		PRESTATOR	BENEFICIAR	
1	REVIZIA 0	ASOCIEREA BAICONS – ACCIONA Subcontractant LGB TRANSARK S.R.L.	CNCF „CFR” SA	aprilie 2018
2				
3				

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asociera

ACCIONA Ingerieria SA

Nr. pg.1

Cod ET 207-12-R03-R0

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Stația C.F. VIDRA

FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECT: Studiu de Fezabilitate pentru:
„Modernizarea liniei C.F. București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră”

INVESTIȚIA: Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră

CONTRACT SERVICII: 207/20.09.2017

BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „C.F.R.” S.A.

PRESTATOR: Asociera BAICONS Impex S.R.L. - ACCIONA Ingeniería S.A.

SUBCONTRACTANT: LGB TRANSARK SRL

EXPERTIZĂ TEHNICĂ CLĂDIRI ANEXE STAȚIA C.F. VIDRA

VERIFICAT / SEMNĂTURA

EXPERT CHEIE
Mihaela STAICU

ÎNTOCMIT / SEMNĂTURA

EXPERT TEHNIC
Gheorghe MIERTOIU

APROBAT / SEMNĂTURA

Reprezentant Asociere
Manager de proiect/
Coordonator echipă:

Marin BAICU

Activitate / Raport aprobat	Termen predare document / raport	Număr exemplare conform contract
EXPERTIZĂ TEHNICĂ CLĂDIRI ANEXE STAȚIA C.F. VIDRA	Aprilie 2018	4 exemplare, tipărite în limba română + 2 exemplare format Electronic (CD). 4 exemplare, tipărite în limba engleză + 4 exemplare format Electronic (CD).

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asociera

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg.2

Cod ET 207-12-R03-R0

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

DENUMIREA LUCRĂRII: "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord – Jilava – Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră"
FAZA DE PROIECTARE: EXPERTIZĂ TEHNICĂ
NR. PROIECT: NR. 207/20.09.2017
PROIECTANT: ASOCIEREA BAICONS IMPEX & ACCIONA INGENIERIA
SUBCONTRACTANT: LGB TRANSARK S.R.L.
BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE C.N.C.F. "CFR" S.A.

La cererea beneficiarului Compania Națională de Căi Ferate CNCF "CFR" S.A s-a efectuat prezenta expertiză tehnică, având ca obiect structura de rezistență și starea tehnică a construcțiilor aferente **Stației CF Vidra**, de pe linia C.F. 301E, din raza județului Ilfov, la care se analizează construcția:

- **W.C public;**

1. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Expertiza tehnică a construcției existente se face cu scopul de a analiza starea tehnică a acesteia, în ansamblul ei structural, în vederea punerii ei în siguranță și stabilitate pentru utilizarea în continuare în bune condiții și confort și desfășurarea activităților specifice construcției, cât și a destinației ei.

Expertizarea construcției existente s-a făcut cu respectarea următoarelor acte normative:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, articolul 18, completată și modificată cu legile nr. 177/2015 și 163/2016.
- HGR nr. 766/1997 Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor – capitolul III.
- Normativul P100-1/2013 Cod de proiectare seismică
- Normativul P100-3/2008 Cod de evaluarea seismică a clădirilor existente.
- Normativul CR6-2006/2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie.

2. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI ÎN GRUPE ȘI CATEGORII

Conform HGR nr. 766/1997- Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor- cap. II, construcția analizată sunt:

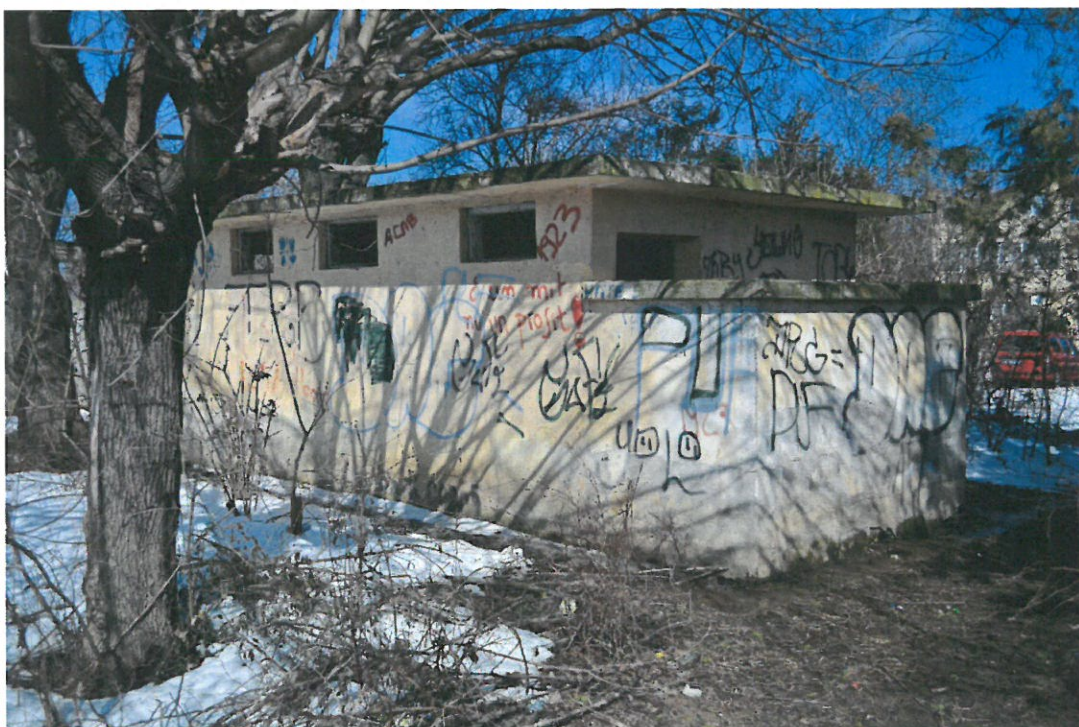
- W.C-ul public este de categorie "D"- construcții de importanță redusă;
- Conform cap. 4.4.5., tabel 4.2., W.C-ul public este clasa IV-a de importanță fiind o clădire de importanță redusă;
- Conform cap. 8.1.1.(6) din același normativ W.C-ul public are structura alcătuită din pereți din zidărie cu elemente din argilă arsă, fiind alcătuite ca zidărie confinată (Z.C.).

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădirii Anexe Vidra

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

3.1. Amplasament

Construcția expertizată este amplasată în partea dreaptă a clădirii de călători, în apropierea liniilor, având toate laturile libere.



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg. 4

Cod: ET 207-12-R03-R0



3.2. Sistem constructiv

3.2.1. Din punct de vedere constructiv, construcția analizată se prezintă astfel:

- Este o construcție anexă clădirii de călători, având formă dreptunghiulară în plan cu dimensiunile totale de 3.95 x 7,15;
- Pe verticală, construcția se desfășoară pe un singur nivel - parter, având înălțimea utilă $h_u=2.60m$, fiind prevăzută cu hazna.

3.2.2. Din punct de vedere structural, construcția analizată se prezintă astfel:

- Pereți portanți din zidărie simplă de cărămidă de 25cm grosime, iar aripile de protecție intrări sunt zidărie simplă de 12.5cm grosime;
- planșeu din beton armat monolit de peste parter, alcătuit din centuri și plăci.

3.2.3. Închiderile W.C-ului public analizat în prezenta expertiză sunt realizate din pereți portanți de zidărie exteriori, prevăzuți cu tâmplării simple din lemn.

3.2.4. Compartimentările W.C-ului public analizat sunt realizate din pereți ușori din zidărie de cărămidă iar o parte din ei sunt prevăzuți cu uși din lemn.

3.2.5. Acoperișul clădirii analizate în prezenta expertiză este de tip "terasă", având învelitoare din materiale bituminoase multistrat netermoizolate.

3.3. Sistem de fundare

Sistemul de fundare a construcției analizare se prezintă astfel:

- construcția are fundații continue din beton simplu sub ziduri, fiind prevăzută cu hazna de colectare reziduri.

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

3.4. Funcțiunile construcției

În prezent W.C-ul public este dezafectat, iar clădirea este părăsită.

4. DESCRIEREA DEGRADĂRILOR

Din analiza atent făcută vizual la fața locului asupra tuturor elementelor constructive ce compun construcția existentă, se constată următoarele:

- Crăpături și fisuri, atât din corpul principal, cât și în aripile laterale pentru protecția intrărilor;



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg. 6

Cod: ET 207-12-R03-R0

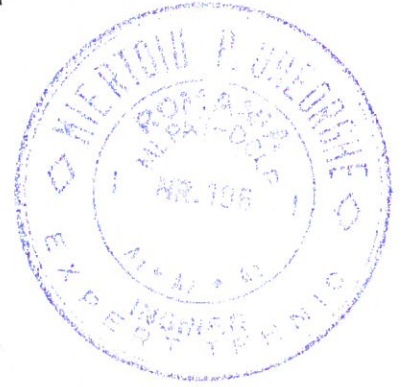


UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg. 7

Cod: ET 207-12-R03-R0

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

- finisajele (tencuieli și zugrăveli) sunt degradate, atât la interior, cât și la exterior;



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



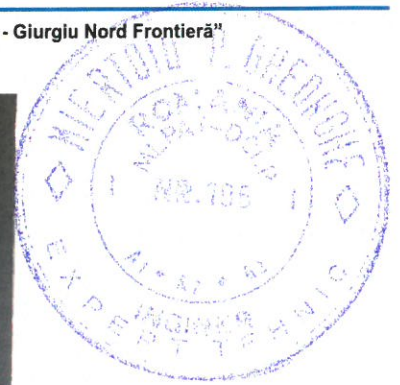
Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg. 8

Cod: ET 207-12-R03-R0

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg. 9

Cod: ET 207-12-R03-R0

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

- Învelitoarea de acoperiș este degradată, ceea ce a permis pătrunderea apelor pluviale în interiorul clădirii;



Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

- tâmplăriile sunt distruse în totalitate, iar unele dintre ele lipsesc;



- pardoselile interioare inclusiv W.C-urile sunt degradate în totalitate;



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg. 11

Cod: ET 207-12-R03-R0



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 - Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

- partea inferioară a pereților prezintă umiditate excesivă, vizibilă atât la interior cât și la exterior, ceea ce a afectat serios integritatea structurală a zidăriei,



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg. 12

Cod: ET 207-12-R03-R0

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădirii Anexe Vidra



Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

- trotuarele sunt degradate în totalitate, pe alocuri acestea lipsind;



- clădirea nu are nici un fel de instalații.

5. REZULTATELE APLICĂRII METODEI DE EVALUARE CALITATIVĂ

În urma investigației făcute la fața locului asupra construcției existente, a releveelor făcute la construcție, a discuțiilor purtate cu reprezentanții beneficiarului care cunosc în principiu istoria construcției, precum și a analizei albumului foto, care prezintă majoritatea elementelor constructive a construcției analizate, inclusiv a degradărilor pe care le prezintă aceasta, s-au constatat următoarele:

- 5.1. Clădirea WC aferent stației CF Vidra a fost executată în anul 1960;
- 5.2. Construcția existentă a fost executată după proiect, elaborat la cerințele beneficiarilor de atunci, în conformitate cu normele de construcții existente în vigoare la acea vreme.
- 5.3. Pe parcursul existenței în timp a construcției, cât și la cutremurele din anii 1977, 1986 și 1990, acesta s-a comportat relativ bine, prezentând degradările arătate la capitolul 4.
- 5.4. De la punerea în funcțiune și până în prezent nu au avut reparații capitale, cu excepția unor reparații curente.

6. EVALUAREA SIGURANȚEI SEISMICE LA CLĂDIREA EXISTENTĂ, CONFORM P100-3/2008

Evaluarea seismică a clădirii existente urmărește să stabilească dacă acesta satisface cu un grad adecvat de siguranță cerințele fundamentale (cerința de siguranță a vieții, cerința de limitare a degradărilor și stările limită asociate), avute în vedere la proiectarea construcțiilor noi, conform P100-1/2013.

Evaluarea seismică a clădirii existente – clădire W.C public tratată în prezenta expertiză, se face prin metoda „Evaluarea calitativă – conform D.3.3.

Pentru clădirile din zidărie, așa cum este și W.C-ul public, procedeele de evaluare calitativă au două niveluri de complexitate:

6.1. Evaluarea calitativă preliminară, conform D.3.3.1

6.1.1. Criterii de alcătuire și conformare structurală (R₁) a clădirii existente din zidărie simplă nearmată – conform tabel D.1b.

- regim de înălțime $P+2E$ (1.1)
- rigiditate semnificativă în plan orizontal (2.1)
- fără regularitate în plan și elevație (3.3)

Rezultă: $R_1=0,90$ -pentru Z.C.

6.1.2. Starea de avariere generală a structurii (R₂) a clădirilor existente din zidărie

- Construcție cu avarii grave la pereți – $A_v=25$
- Construcție cu avarii grave la orizontale - $A_h=10$

$$\text{Rezultă } R_2 = \frac{25 + 10}{100} = 0,35$$

6.2. Evaluarea calitativă detaliată, conform D.3.3.2.

6.2.1. Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică (R₁)

Aprecierea calitativă detaliată, conform D.3.3.2 (2) și (3), se face prin notare în raport cu următoarele criterii:

a. Tipul sistemului structural	- neîndeplinire moderată	= 30 puncte
b. Calitatea zidăriei	- neîndeplinire moderată	= 20 puncte
c. Tipul planșeelor	- neîndeplinire moderată	= 25 puncte
d. Configurație în plan	- neîndeplinire moderată	= 25 puncte
e. Configurație în elevație	- neîndeplinire moderată	= 30 puncte
f. Distanțe în pereți	- neîndeplinire moderată	= 35 puncte
g. Elemente cu împingeri laterale	- neîndeplinire majoră	= 10 puncte
h. Tipul terenului și al fundațiilor	- neîndeplinire moderată	= 20 puncte
i. Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente - clădire izolată	- criteriul indeplinit	= 45 puncte
j. Acoperiș	- neîndeplinire majoră	= 10 puncte
k. Elemente nestructurale	- neîndeplinire majoră	= 10 puncte
	Total punctaj	= 260 puncte

Studiu de fezabilitate aferent proiectului "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava - Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră"
Lot 2 – Modernizarea infrastructurii de cale ferată între stațiile CF București Nord - Giurgiu Nord - Frontieră
Expertiză Tehnică Clădiri Anexe Vidra

$$\text{Rezultă: } R_1 = \frac{260}{495} = 0,525$$

6.2.2. Nivelul de avariere pe întreaga construcție (R_2) – conform (4) și tabelul D.2b.

- construcție cu avarii grave la elementele verticale și $S > 2/3$ - $A_v=15$ puncte
- construcție cu avarii grave la elementele orizontale și $S > 2/3$ - $A_h=5$ puncte.

$$\text{Rezultă: } R_2 = \frac{15 + 5}{100} = 0,20.$$

6.3. Conform celor prezentate la punctele de mai sus 6.1. și 6.2, din evaluarea calitativă preliminară și respectiv detaliată, funcție de criteriile de alcătuire structurală (R_1), cât și de starea de avariere generală a structurii (R_2) și comparând valorile rezultate, se ia în considerare cea mai mică dintre cele două estimări, stabilindu-se astfel valori finale ale coeficienților:

6.3.1. Gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică R_1 , are valoarea $R_1 = 0,525$.

6.3.2. Gradul de afectare și avariere structurală, R_2 , are valoarea $R_2 = 0,20$.

7. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE ÎN CLASĂ DE RISC SEISMIC

În conformitate cu Codul de evaluare seismică la clădirile existente P100-3/2008, funcție de evaluarea calitativă, de gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică ($R_1 = 0,525$), de gradul de afectare structurală ($R_2 = 0,20$), toate prezentate în capitolele 5 și 6 din prezenta expertiză, W.C public se încadrează în clasa de risc seismic $R_s I$, din care fac parte construcțiile cu risc ridicat de prăbușire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limite ultime.

8. MĂSURI DE INTERVENȚII LA CLĂDIRIA EXISTENTĂ DIN STAȚIA VIDRA, ÎN VEDEREA DESFIINȚĂRII EI

Din analiza conformării și alcătuirii structurale, prezentată la capitolul 3.2.2, a degradărilor prezentate la capitolul 4, a elementelor rezultate din metoda de evaluare „calitativă” prezentate în capitolele 5 și 6 (pentru W.C-ul public), ținându-se cont de clasele de risc seismic a construcției existente - prezentate în capitolul 7, toate componente ale prezentei expertize, precum și de cerința principală a caietului de sarcini emis de beneficiar, în vederea punerii în siguranță și stabilitate a clădirilor existente, pentru utilizarea/ neutilizarea în continuare a acestora, aferente liniilor c.f. actuale, pe timpul intervenției de modernizare a liniilor și stației, cât și după finalizarea și modernizarea acesteia, se propun următoarele lucrări de intervenție la construcția analizată:

8.1. Varianta I

Varianta I de intervenție la construcția existentă, aferentă stației și analizată în prezenta expertiză, cuprinde în principal lucrări de desființare (demolare).

Întrucât clădirea existentă prezintă degradări multiple și pronunțate, fiind încadrată în clasa de risc seismic $R_s I$ și în prezent fiind inutilizabilă se propune desființarea și demolarea ei, inclusiv igienizarea locului.

8.2. Varianta II

În această variantă intervențiile la clădirea existentă se fac în vederea utilizării/ neutilizării ei după finalizarea lucrărilor de modernizare a liniilor CF, inclusiv a instalațiilor de dirijare și semnalizare automată a traficului feroviar.

În această variantă se vor executa aceleași lucrări cuprinse în "Varianta I,, (8.1.), cu mențiunea că în cazul realizării Clădirii de Călători noi, compactă și cu funcțiuni multiple, funcțiunile W.C-ului vor fi preluate în cadrul clădirii noi.

9. CONCLUZII

Din datele prezentate în capitolele anterioare ale prezentei expertize, se constată următoarele:

- 9.1. Clasa de risc seismic a clădirii W.C-ului public este $R_s I$, având $R_1=0,525$ și $R_2=0,20$.
- 9.2. Întrucât prezenta expertiză se face cu scopul de a verifica starea tehnică a construcției existente, aferente stației, în ansamblul ei structural, în vederea executării modernizării liniei CF, cât și a siguranței traficului feroviar în zonă, sunt necesare lucrări de intervenții pentru desființarea (demolarea) clădirii existente și tratate în prezenta expertiză, se propun lucrări de desființare și de demolare, datorită degradărilor pronunțate ale acestora, acestea fiind neutilizabilă în prezent.
- 9.3 Toate lucrările de desființare (demolare) se vor face în baza unui proiect de execuție/ desființare, verificat de un verficator de proiecte atestat și însușit de către expertul tehnic.
- 9.4. La execuția tuturor lucrărilor de intervenții la clădirea existentă, în vederea desființării (demolării) ei, se vor respecta cu strictete normele tehnice a securității muncii în conformitate cu normele actuale în vigoare.
- 9.5 Prin respectarea tuturor elementelor prezentate mai sus și prin executarea tuturor lucrărilor de intervenții în vederea desființării construcției existente nu se efectuează cu nimic siguranța și stabilitatea construcțiilor existente în incinta stației CF și nici în incintele vecine stației.

EXPERT TEHNIC
Ing. Gheorghe Miertoiu
Autorizat MLPAT nr. 196

