

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 FRĂTEȘTI



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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

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

CONTRACT SERVICII: 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 Construcții Anexe HALTA de Mișcare Frățești

REVIZIA: 0 / aprilie 2018

Acest STUDIU conține un număr de¹⁸..... pagini,
și Anexe ¹⁴..... pagini

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 Ingineria SA

Nr. pg.1

Cod ET 207-22-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 Construcții Anexe Stația C.F FRATEȘTI

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 Construcții Anexe HALTA de Mișcare Frățești

VERIFICAT / SEMNĂTURA

EXPERT CHEIE
Mihaela STAICU

ÎNTOCMIT / SEMNĂTURA

EXPERT TEHNIC
Nicolae MIHĂILĂ

APROBAT / SEMNĂTURA

Reprezentant Asociere
Manager de proiect/
Coordonator echipă:

Marin BAICU



Activitate / Raport aprobat	Termen predare document / raport	Număr exemplare conform contract
EXPERTIZĂ TEHNICĂ Construcții Anexe HALTA de mișcare FRĂTEȘTI	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

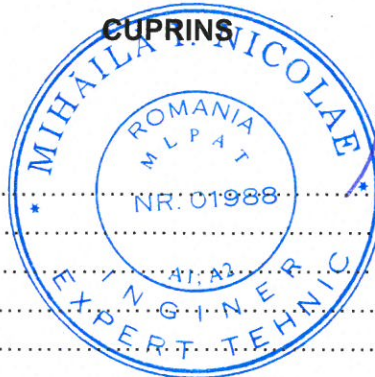
Cod ET 207-22-R03-R0

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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

Foaie de gardă	1
Listă de semnături	2
Borderou	3
Raport Expertiză Tehnică	4 ÷ 7
Atestat Expert	8 ÷ 9



B. <u>DOCUMENTAR FOTO</u>	10+18
--	-------

C. PIESE DESENATE

C.1. Magazie Lemne.

- Plan parter
- Plan învelitoare

C.2. WC public.

- Plan parter
- Plan învelitoare

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 Construcții Anexe Stația C.F FRĂTEȘTI

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ



DENUMIREA LUCRĂRII: "Modernizarea liniei de cale ferată București Nord - Jilava -
Giurgiu Nord - Giurgiu Nord Frontieră" A1; A2
FAZA DE PROIECTARE: EXPERTIZĂ TEHNICĂ
NR. PROIECT: NR. 207/20.09.2017
PROIECTANT: ASOCIEREA ACCIONA INGENIERIA & BAICONS IMPEX
SUBCONTRACTANT: LGB TRANSARK S.R.L.
BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" S.A.

La cererea beneficiarului Compania Națională de Căi Ferate CNCF "CFR" S.A s-a efectuat prezenta expertiză tehnică.

1. OBIECTUL EXPERTIZEI

Prezenta Expertiză Tehnică se referă la structura de rezistență și starea tehnică ale **Construcțiilor Anexe Stației CF FRĂTEȘTI**, de pe linia C.F. București Nord - Giurgiu, de pe raza județului Giurgiu. Construcțiile anexe, care fac obiectul prezentei Expertize Tehnice sunt:

- **Magazie lemne.**
- **WC public.**

2. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Expertiza Tehnică va stabili nivelului de asigurare a **construcțiilor existente**, sub aspectul rezistenței la solicitări gravitaționale și seismice, precum și eventuale măsuri necesare în vederea punerii lor în siguranță pentru utilizarea în continuare a acestora în bune condiții pentru activitățile specifice fiecărei clădiri, cât și ale destinației lor.

Expertiza este necesară conform cerințelor Certificatului de Urbanism, pentru a stabili măsurile care trebuie luate în vederea asigurării rezistenței și stabilității structurii existente, la acțiuni din încărcări din exploatare și seismice, după lucrările de reabilitare a clădirii, solicitate de către Beneficiar.

La elaborarea expertizei au fost avute în vedere prevederile din: Legea nr. 10/95, Ord. G. Nr. 20/94 republicată în 2001 inclusiv Normele Metodologice aprobate cu HGR nr. 1364/01, Ord. G. Nr. 67/97, lege modificată și completată de legea nr. 177/2015, Legea nr. 50/91 republicată în 2004 cu completările și modificările din Legea 453 din 2001 și Legea 401/2003 inclusiv Normele Metodologice de aplicare a acestora aprobate cu HGR nr. 1430/05 și HGR nr. 925/95 privind exigența A1 (rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice, inclusiv cele seismice, pentru construcțiile civile, industriale și agrozootehnice cu structuri din beton, beton armat și zidărie).

3. CONSIDERAȚII GENERALE

S-a avut în vedere legislația care reglementează desfășurarea activităților din domeniu:

- Ordinului MDRL nr. 704/2009, Expertiza Tehnică se face în conformitate cu normele tehnice în vigoare.

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg.4

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, articolul 18, cu completarea 177/2015 și 163/2016.
 - Legea nr. 50/91 republicată în 2004 cu completările și modificările din Legea 453 din 2001 și Legea 401/2003 inclusiv Normele Metodologice de aplicare a acestora aprobate cu HGR nr. 1430/05 și HGR nr. 925/95 privind exigența A1 (rezistență și stabilitatea la solicitări statice și dinamice, inclusiv cele seismice, pentru construcțiile civile, industriale și agrozootehnice cu structuri din beton, beton armat și zidărie).
 - HGR nr. 766/1997 Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor – capitolul III.
- Expertiza s-a întocmit cu respectarea următoarelor normative:
- Cod de Proiectare Seismică - Partea III – Prevederi pentru evaluarea seismică a construcțiilor existente, indicativ P100-3/2008, corelat cu P100-1/2006.
 - Cod de proiectare seismică P100-1-2013
 - Normativul CR6-2006/2013 Cod de proiectare pentru structuri din zidărie.
 - Codurile CR1-1-4/2012 și CR-1-1-5/2012.

4. DATE DE CARE S-A DISPUS PENTRU EFECTUAREA EXPERTIZEI

Pentru elaborarea expertizei expertul a avut ca bază următoarele:

- Releveele clădirilor existente, elaborate de către S.C. LGB TRANSARK S.R.L. în anul 2017-2018.
- Informații primite de la personalul gării, cu privire la perioada și modul de execuție pentru structura clădirilor analizate
- Inspecția la fața locului a construcției existente și analiza degradările apărute pe perioada exploatării.
- Pentru verificarea planurilor de relevu s-a făcut confruntarea acestora cu datele de pe teren.
- S-a realizat Studiul Geotehnic.
- S-a întocmit un Documentar Foto.

Având în vedere caracteristicile clădirii, precum și situația actuală a acesteia, metodologia de calcul, recomandată în Normativul P100 - 3/2008, pentru cazul studiat este **metodologie de nivel 1**.

5. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI ÎN GRUPE ȘI CATEGORII DE IMPORTANȚĂ

Conform HGR nr. 766/1997- Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor- cap. II, clădirile analizate, Magazie Lemne și W.C public, sunt de categorie "D"- construcții de importanță redusă.

În conformitate cu normativul P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică, cap. 4.4.5., tabel 4.2., clădirile analizate sunt clasa IV-a de importanță fiind clădiri de importanță redusă;

6. DESCRIEREA CONSTRUCȚILOR EXISTENTE

6.1. Magazie Lemne.

Clădirea este o construcție cu regim de înălțime Parter, de formă dreptunghiulară 20 x 10 m, între axele 1-2, respectiv A-B. Înălțimea la cornișă este de 4.75m. Înălțimea la coamă este de 6.60m.

Clădirea prezintă un cheu de încărcare descărcare, în partea din față, cu lățime de 2.70m, iar în lateralul clădirii acesta mai continuă pe o lungime de 31,80 m.

Cota pardoselii interioare a clădirii este + 1.20m de la cota terenului.

Clădirea nu are vecinătăți.

6.2. WC public

Clădirea este o construcție cu regim de înălțime Parter, de formă dreptunghiulară 6.80 x 3.70 m, între axele 1-3, respectiv A-B. Înălțimea parterului este 2.80m.

Lateral pe axele A și B construcția are protecție la intrări din paravane de formă L, care nu au acoperiș.

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocieria

acciona
Ingenieria SA

Nr. pg.5

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

Clădirea nu are vecinătăți.

7. DESCRIEREA SISTEMULUI STRUCTURAL

7.1. Magazie Lemne.

Structura de rezistență din zidărie din cărămidă plină fără sâmburi din beton armat.

Planșeu peste parter pe șarpantă de lemn în două ape cu învelitoare de tablă.

Fundații tip talpă sub ziduri.

7.2. WC public

Structura de rezistență din zidărie din cărămidă cu goluri fără sâmburi din beton armat.

Planșeu peste parter placă și centuri din beton armat.

Învelitoare din membrană bituminată.

Fundații tip talpă sub ziduri.

8. DESCRIEREA DEGRADĂRILOR ȘI AVARIILOR.

Degradări.

Lipsa gravă a unei minime întrețineri a clădirilor, este valabilă pentru toate construcțiile analizate.

Se menționează:

8.1. Magazie Lemne.

Clădirea din Frătești, a folosit ca depozit de lemne pentru locomotivele cu abur. De la momentul introducerii locomotivelor cu carburant motorină și în continuare a celor electrice, clădirea și-a pierdut funcțiunea, fiind lăsată în paragină.

- Acoperiș puternic degradat. Zone lipsă ale învelitorii, șarpantă putrezită, învelitoare complet degradată.

- Degradarea tencuielilor exterioare și interioare care prezintă zone ample cu tencuiala căzută.

- Pardoselile interioare sunt degradate.

- Se constată degradarea tâmplăriei ferestrelor și ușilor.

- Trotuarelor perimetrare sunt deteriorate cu suprafețe lipsă, cu crăpături.

- De-a lungul axului A cu 2 a existat un cheu, în momentul actual, este complet degradată.

8.2. WC public

- Placa de acoperiș cu învelitoare degradată.

- Infiltrații puternice pe tavan și pereți.

- Cărămida cu goluri a fost puternic afectată de alternanța îngheț-desgheț. Lipsa tencuielii a favorizat pătrunderea apei din precipitații în golurile cărămidizilor și prin înghețare a spart pereții cărămidizii, afectând grav capacitatea de rezistență a zidului.

- Tencuială exterioară și interioară fisurată. Zone cu tencuială lipsă.

- Pereții laterali care maschează intrările cu tencuială căzută.

- Nu există instalații sanitare. Clădirea nu respectă cerințele igienico-sanitare în vigoare.

9. ALEGEREA METODOLOGIEI DE EVALUARE ȘI METODELE DE CALCUL SPECIFICE

Conform prevederilor codului P100/3-2008, pentru indeplinirea exigențelor corespunzătoare stării limită ultime (ULS) / nivelului de performanță de siguranță a vieții, metodologia de evaluare și verificarea prin calcul a elementelor, pentru construcțiile analizate, construcții parter, este **Metodologia de nivel 1**.

10. PROCESUL DE EVALUARE.

Dată fiind importanța construcțiilor analizate, precum și starea lor de degradare, considerăm că evaluarea acestora se poate rezuma la nivelul **Evaluare Calitativă conform D.3.3**.

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

10.1. Magazie Lemne.

Față de starea actuală a clădirii, expertul nu consideră necesară o evaluare din punct de vedere seismic a construcției. Gradul de degradare al clădirii este apreciat de către expert a fi de extrem de grav. Practic fără acoperiș, cu zone ample de zidărie dislocată, clădirea este o ruină, iar expertul nu consideră relevantă parcurgerea metodologiei de evaluare evaluării a clădirii.

10.2. WC public

Construcție cu degradări grave care au afectat structura de rezistență a construcției. Nu are respectată normele igienico-sanitare în vigoare. Instalațiile sanitare lipsesc. Nu se consideră necesară o evaluare calitativă.

11. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIILOR EXISTENTE ÎN CLASE DE RISC SEISMIC

11.1. Magazia de Lemne.

Având în vedere starea de degradare a clădirii

Construcția se încadrează în clasa I de risc seismic

11.2. WC public.

Având în vedere starea de degradare a clădirii, precum și faptul că nu respectată normele igienico-sanitare în vigoare și lipsa instalațiilor sanitare, **Construcția se încadrează în clasa I de risc seismic.**

12. MĂSURI DE INTERVENȚII LA CLĂDIRILE EXISTENTE DIN STAȚIA FRĂTEȘTI, ÎN VEDEREA PUNERII LOR ÎN SIGURANȚĂ ȘI STABILITATE.

Pentru ambele construcții, Magazia de Lemne și WC public, expertul propune dezafectarea integrală a acestora. Propunerea de dezafectare – demolare are la bază starea de degradare atât a structurii de rezistență cât și a nerespectării normelor igienico-sanitare de funcționare.

13. CONCLUZII

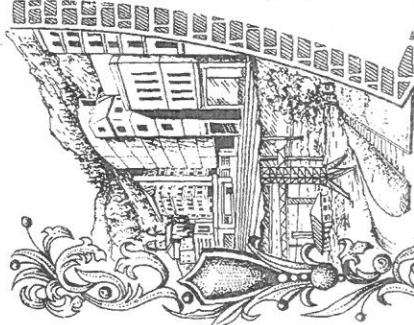
Din datele prezentate în capitolele anterioare ale prezentei expertize, se constată următoarele:

Construcțiile existente, Magazia de Lemne și WC public, prezintă avarii grave. Este evident că din punct de vedere funcțional, acestea nu mai corespund cerințelor actuale. Prezenta Expertiză Tehnică propune, dezafectarea construcțiilor analizate.

Operațiunile de dezafectare - demolare se vor face după obținerea Certificatelor de Urbanism aferente, cu respectarea normelor în vigoare referitoare acestor operații.

Expert Tehnic
Ing. Nicolae Mihailă
Atestat MLPAT cu nr. 01988/98





Semnătura titularului

CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONAL
MINISTERUL LUCRARILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

În baza legii nr.10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 839
din 15.10.1997 și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr.19/36
din 3.11.1997 se eliberează
prezentul certificat

SERIA C NR. 01988

NR. 01988 DIN 16.01.1998

SE ATESTĂ D. MIHAILA NICOLAE

Nascut(*) în anul 1946 luna MARTIE ziua 14
în localitatea BUCUREȘTI
de profesie INS. CONSTRUCTOR
cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI
str. AȘEȘA, OBȘCINA, MICA nr. 7 bl. A4 sc. A
et. 1. ap. 9, județul SECTORUL 6
pentru calitatea de EX.P.E.T. TEHNIC
ÎN DOMENIILE : CONSTRUCȚII, INDUSTRIE, AGRICULTURĂ,
ENERGETICĂ, TELECOMUNICAȚII, MINIERE, EDILITATE,
ȘI DE GOSPOD. COMUNALĂ, CU STRUCTURĂ DIN BETON,
BETON ARMAT, ZIDĂRIE, METAL, LEMN (A1+A2)

PENTRU URMĂTOARELE CERINTE:
REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE (A1,A2)

COMISIA DE ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRARILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI

Comisia nr. 19
MIHAI SIMIONESCU



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 dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră
Expertiză Tehnică Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg.8

Cod ET 207-22-R03-R0

MINISTERUL LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI

SE ATESTĂ DOMNUL/DOMNINA

MIHAILĂ I. NICOLAE

născut în anul 1946 luna MARTIE ziua 14
 în orașul BUCUREȘTI
 din profesie ING. CONSTRUCTOR



DIRECTOR GENERAL
 IOMTANESCU
 Comisia nr. 19
 Semnătura titularului MIHAILĂ NICOLAE
 Data eliberării 16.01.1998

În baza certificatului nr. 01988 din 16.01.1998
 1) Pentru calitatea de **EXPERT TEHNIC**
 2) În domeniile CONSTR. CIVILE, INDUSTR, AGROZOO, ENERGETICE, TELECOMUNICĂȚII, MINIERE, EDILITARE ȘI DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ - CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE, METAL, LEMN (A1, A2) -
 3) Pentru următoarele cerințe:
REZISTENȚA ȘI STABILITATE (A1, A2) -
 Valabil (vezi verso)
 Prezentul certificat a fost eliberat în baza legii nr. 10/1995
 SERIA C NR 01988

Prezentul certificat va fi vizat de emitent din 5 în 6 ani de la data eliberării

	16.01.2013	16.01.2013	16.01.2013
		MERT DIRECTOR GENERAL	
	18/02/2013	18/02/2013	

LEGITIMAȚIE



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 dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră
Expertiză Tehnică Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg.9

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

14. RELEVU FOTO Construcții anexe HALTA de Mișcare FRATEȘTI

14.1 Magazia de Lemne



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

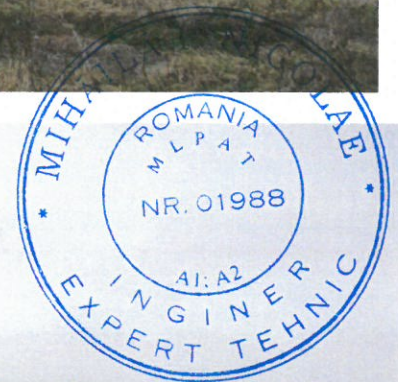
Nr. pg.10

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI



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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI





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 dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră
Expertiză Tehnică Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg.13

Cod ET 207-22-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 dintre stațiile CF București Nord- Giurgiu Nord – Giurgiu Nord Frontieră
Expertiză Tehnică Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



ACCIONA Ingeniería SA

Asocierea

Nr. pg.14

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI

14.2. WC Public



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



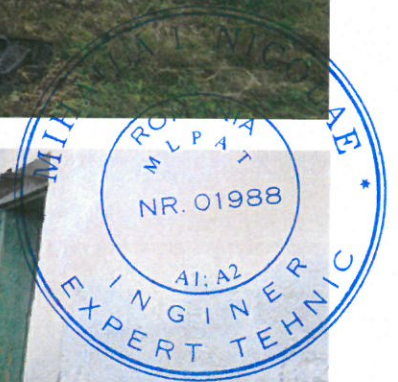
Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg.15

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingeniería SA

Nr. pg.16

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg.17

Cod ET 207-22-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 Construcții AnexeStația C.F FRATEȘTI



Beneficiar:



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE CNCF "CFR" SA



BAICONS Impex SRL

Proiectant:



Asocierea

ACCIONA Ingenieria SA

Nr. pg.18

Cod ET 207-22-R03-R0