Piata Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

Foaie de gardă

TITLU PROIECT:	**DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE**
AMPLASAMENT:	Strada Ardealul, f.n., CF 64270 Brad, municipiul Brad, județul Hunedoara
BENEFICIAR:	**MUNICIPIUL BRAD** strada Independenței, nr.2, municipiul Brad, județul Hunedoara
PROIECTANT:	**S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.** RO4467620 J20/11434/1993 Piața Libertății, nr.13, Hunedoara, România Telefon:0354 405 775 Fax: 0354 405 776
FAZA DE PROIECTAREI:	**D.T.A.D.**
PROIECT NR.:	**13/2025**
DATA:	octombrie 2025

Societatea Comercială "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara România

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
5146
Florian
DONA
Arhitect
cu drept de semnătură

Piața Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

Borderou piese scrise și desenate

A. PIESE SCRISE

I.	Foaie de gardă
II.	Borderou de piese scrise și desenate
III.	Extrase de carte funciară / Extras de plan cadastral
IV.	Certificat de urbanism nr. 44 din 07.07.2025
V.	Avize și acorduri solicitate în certificatul de urbanism
VI.	Memoriu tehnic general
VII.	Memoriu tehnic de rezistență
VIII.	Expertiză tehnică
IX.	Referat de verificare A1; A2
X.	Deviz general

B. PIESE DESENATE

Plan de încadrare în zonă și plan de situație	Planșa A01	1:5000/1:500
Plan parter seră 1695-C1	Planșa A02	1:100
Plan învelitoare seră 1695-C1	Planșa A03	1:100
Fațade seră 1695-C1	Planșa A04	1:100
Secțiuni seră 1695-C1	Planșa A05	1:100
Plan de situație – organizare de șantier	Planșa OE	1:500
Ansamblu confecții metalice sera și rezervor suprateran	Planșa R01	1:100/1:50

Întocmit

arhitect cu drept de semnătură

FLORIAN DONA

octombrie 2025

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5146
Florian
DONA
Arhitect
cu drept de semnătură

ROMÂNIA - JUDEŢUL HUNEDOARA
MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA
DIRECTIA ARHITECT ŞEF
Compartiment urbanism, amenajarea teritoriului
Brad, 335200, str. Independenţei nr. 2,
telefon: 0254/612665, fax: 0254/612669, bradprim@yahoo.com,
www.primariabrad.ro
Operator de date cu caracter personal nr. 39859

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr.44 din 07.07.2025

În scopul declarat pentru elaborarea documentaţiei pentru autorizarea lucrărilor de desfiinţare

" Desfiinţare seră caldă cu instalaţii aferente "

Ca urmarea cererii adresate de Municipiul Brad CIF 4374962 reprezentat prin Primar Florin Cazacu cu domiciliul/sediul în judeţul Hunedoara, municipiul/oraşul/comuna Brad, satul -, sectorul -. cod poştal 335200, strada Independenţei, nr.2, bl.-, sc.-, et.-, ap.-, telefon -/fax/e-mail, înregistrată la nr. 34388 din 03.07.2025, pentru imobilul - teren şi/sau construcţii - situat în judeţul Hunedoara municipiul/oraşul/comuna Brad, satul -, sectorul -, cod poştal -, strada Ardealul, nr. Fn, bl.-, sc.-, et. -, ap.- sau identificat prin plan de situaţie, extras CF,

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism nr. 17/1995, faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local nr. 101/1999 , prelungit cu HCL nr. 161/2012, HCL 43/2016 şi HCL 181/2018 , în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. *REGIMUL JURIDIC:*

Teren în intravilanul localităţii

Teren proprietatea –Municipiul Brad-domeniul public

Zona de utilitate publică strada Ardealul

2. *REGIMUL ECONOMIC:-*

Numele şi prenumele solicitantului: Municipiul Brad

Adresa solicitantului: jud. Hunedoara, mun. Brad, strada Independenţei, nr.2

Date de identificare a imobilului: C.F. nr. 64270 Brad, C.F. nr. 64271 Brad, C.F. nr. 64272 Brad, C.F. nr. 64273 Brad, C.F. nr. 64274 Brad

Numele şi prenumele proprietarului: Municipiul Brad

Adresa imobilului: jud. Hunedoara, mun. Brad, strada Ardealul, nr. Fn

Destinaţia stabilită prin PUG – UTR 3 – Agricultură, sere

Nu sunt interdicţii fiscale.

3. *REGIMUL TEHNIC:*

a. – respectarea prevederilor Ordinului Ministerului Sănătăţii privind Normele de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei;

b. - respectarea prevederilor Legii nr. 24/2007 republicată privind administrarea spaţiilor verzi în intravilanul localităţilor;

c. -regimul de aliniere a terenurilor şi construcţiilor faţă de drumurile publice adiacente - conform art. 18 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;

d. -retrageri şi distanţe obligatorii la amplasarea construcţiilor faţă de proprietăţile vecine - conform art. 24 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;

e. -amplasarea faţă de aliniament conform prevederilor art. 23 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;

f. -accese carosabile şi pietonale conform art. 25 şi art. 26 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;

g. -elemente privind volumetria si/sau aspectul general al clădirii în raport cu imobilele învecinate – conform prevederilor art. 32 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;

h. *Echiparea cu utilităţi existente – conform prevederilor art. 27, art. 28 şi art.29 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;*

i. *Se vor avea în vedere prevederile art. 612 Cod Civil privind distanţa minimă în construcţii;*

j. - se vor respecta prevederile Codului Civil privind distanţa construcţiilor faţa de limita e proprietate;

k. POT- 20% , CUT- 0,40.

" Desfiinţare seră caldă cu instalaţii aferente "

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ŢINE LOC DE AUTORIZAŢIE DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE ŞI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII

4. OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM

În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii – de construire/de desfiinţare – solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului:

Agenţia pentru Protecţia Mediului Hunedoara, cu sediul în Deva, str. Aurel Vlaicu, nr. 25.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE(Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în legătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceastasă

analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului învestiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentăpentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiţii:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului în vedrea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii necesităţii evalării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării iniţiale a investiţiei se va emite actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului.
În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediuluistabileşte necesitatea evaluării efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autoritatii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii.
În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiţiei asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE VA FI ÎNSOŢITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

a) Certificatul de urbanism

b) Dovada titlului asupra imobilului, teren şi / sau construcţii, sau după caz, extras de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)

c)) Documentaţia tehnică D.T. după caz:

|-| DALI |x| DTAD |-| DTOE

d). Avize şi acorduri stabilite prin certificatul de urbanism:

d1). Avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructura:

|-| alimentare cu energie electrică

|-| alimentare cu energie termică

|-| alimentare cu apă

|-| telefonie Orange

|-| canalizare

Altele avize / acorduri

|x| Referate de verificare a proiectului pe specialităţi

|x| Expertiză tehnică

|-| Dovada OAR

|-| Studiu pentru sisteme alternative de eficienţă energetică ridicată

d2). Avize şi acorduri privind:

|-| securitatea la incendiu (punct de vedere)

|-| protecţia civilă

|-| sănătatea populaţiei

d3). Avizele/acordurile specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

|-| Oficiul de cadastru şi Publicitate imobiliară Hunedoara

|-| Acordul Asociaţiei de Proprietari

d4). Studii de specialitate:

|x| Studiu geotehnic

e). actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe(copie)_____

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR,

CAZACU FLORIN

L. S.

ROMÂNIA Inspectoratul Municipiului BRAD HUNEDOARA PRIMAR

SECRETAR GENERAL,

BORA CARMEN-IRINA

ARHITECT ŞEF*)

FODOR CRISTIAN-IOAN

Achitat taxa de: scutit conform chitanţei nr.____-____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poştă la data de 09.07.2025

*) Se va semna de arhitectul şef sau de persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului şi urbanismului. În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare, se prelungeste valabilitatea Certificatului de urbanism de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilităţii nu este posibilă, solicitantul urmând să obţină, în condiţiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR, SECRETAR,

L. S. ARHITECT ŞEF*)

Data prelungirii valabilităţii: _____

Achitat taxa de: _____ lei, conform chitanţei nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de direct/prin poştă la data de _____.

*) Se va semna de arhitectul şef sau de persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului şi urbanismului. În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată,

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară HUNEDOARA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Brad

Nr. cerere	27497
Ziua	24
Luna	11
Anul	2025

Cod verificare
100197593907

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ
PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 64270 Brad

A. Partea I. Descrierea imobilului

Nr. CF vechi:967N
Nr. cadastral vechi:1695

TEREN Intravilan

Adresa: Jud. Hunedoara, UAT Brad, Loc. Brad, Str ARDEALULUI

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafaţa* (mp)	Observaţii / Referinţe
A1	64270	5.158	Teren neimprejmuit;

Construcţii

Crt	Nr cadastral Nr. topografic	Adresa	Observaţii / Referinţe
A1.1	64270-C1	Jud. Hunedoara, UAT Brad, Loc. Brad, Str ARDEALULUI	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:5000 mp; S. construita desfasurata:5000 mp; Sera calda cu instalatii aferenta P. Suprafata desfasurata 5000 mp.

B. Partea II. Proprietari şi acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate şi alte drepturi reale		Referinţe
6015 / 18/11/2008		
Act nr. 147/2005 (act de parcelare);		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
	1) **MUNICIPIUL BRAD**, DOMENIUL PRIVAT	
	OBSERVATII: (provenita din conversia CF 967N)	
6275 / 11/12/2008		
Certificat nr. 68/91/17599, din 26/11/2008;		
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE, **do**bandit prin Construire, cota actuala 1/1	A1.1
	1) **MUNICIPIUL BRAD**	

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanţie şi sarcini	Referinţe
NU SUNT	

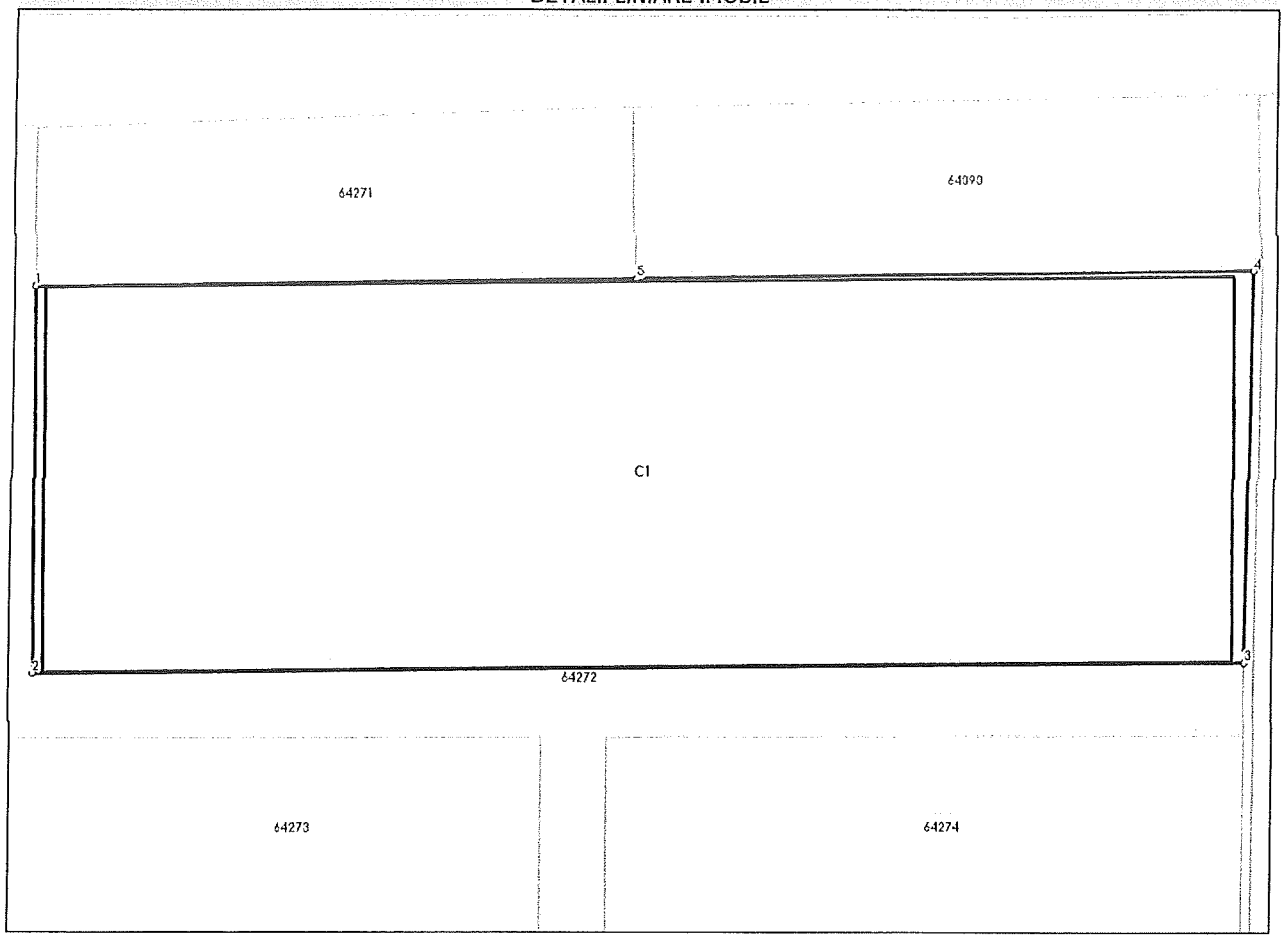
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafaţa (mp)*	Observaţii / Referinţe
64270	5.158	

* Suprafaţa este determinată în planul de proiecţie Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosinţă	Intra vilan	Suprafaţa (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observaţii / Referinţe
1	curti constructii	DA	5.158	-	-	-	

Date referitoare la construcţii

Crt	Număr	Destinaţie construcţie	Supraf. (mp)	Situaţie juridică	Observaţii / Referinţe
A1.1	64270-C1	constructii industriale si edilitare	5.000	Cu acte	S. construita la sol:5000 mp; S. construita desfasurata:5000 mp; Sera calda cu instalatii aferenta P. Suprafata desfasurata 5000 mp.

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obţinute din proiecţie în plan.

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (↔ (m)
1	2	40.132
2	3	127.41
3	4	40.613

Punct început	Punct sfârşit	Lungime segment (** (m)
4	5	65.113
5	1	63.043

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecţie Stereo 70 şi sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanţa dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conţine informaţiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condiţiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activităţi şi procese administrative prevăzute de legislaţia în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă şi în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituţiei publice ori entităţii care a solicitat prezentarea acestui extras.
Verificarea corectitudinii şi realităţii informaţiilor conţinute de document se poate face la adresa **www.ancpi.ro/verificare**, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data şi ora generării,
24/11/2025, 16:49

Acest document se eliberează gratuit pentru proprietarii imobilelor. Pentru alţi solicitanţi, costul extrasului este de 25 de lei la ghişeu, respectiv 20 de lei dacă este obţinut online prin platforma http://epay.ancpi.ro

ANCPI
AGENȚIA NAȚIONALĂ DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ

Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară HUNEDOARA
Biroul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară Brad

Cod verificare
100197593926

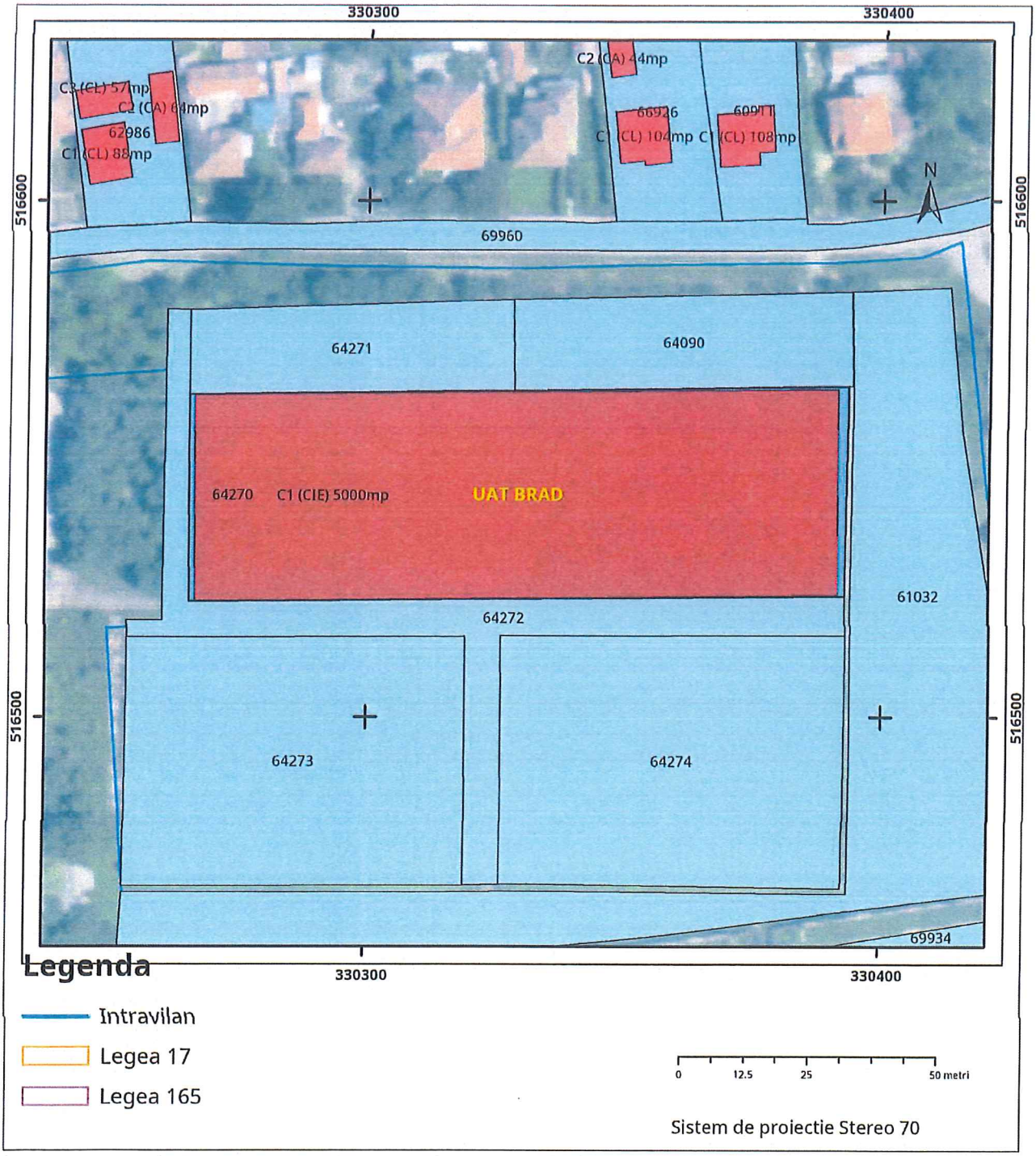
EXTRAS DE PLAN CADASTRAL

pentru imobilul cu IE **64270**, UAT Brad / HUNEDOARA, Loc. Brad, Str. Ardealului

Nr.cerere	27498
Ziua	24
Luna	11
Anul	2025

Teren: 5.158 mp
Teren: Intravilan
Categoria de folosinta(mp): Curti Constructii 5158mp

Plan detaliu



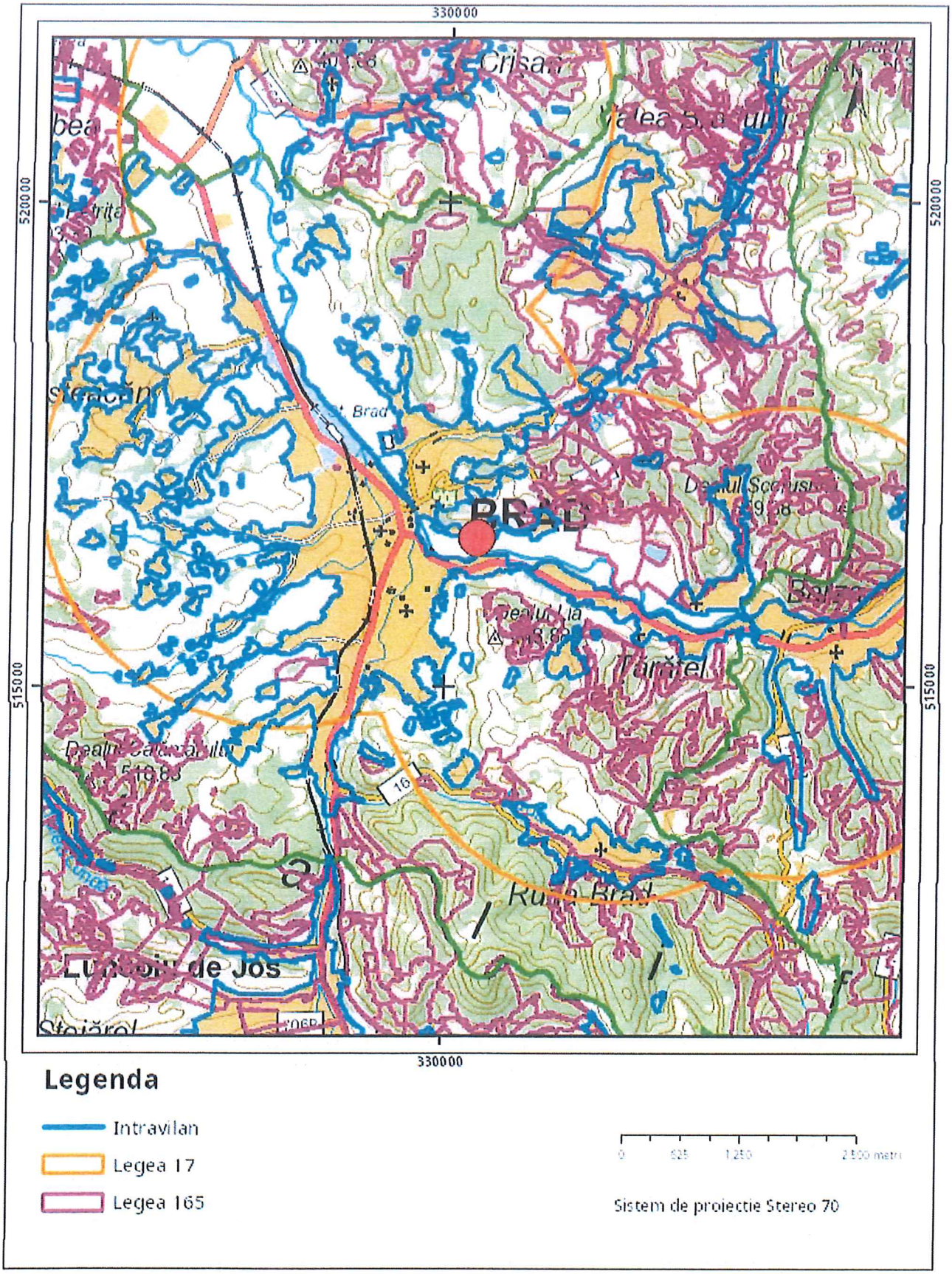
Legenda

- Intravilan
- Legea 17
- Legea 165

0 12.5 25 50 metri

Sistem de proiectie Stereo 70

Plan de ansamblu



Sarcini tehnice (intersectii cu limitele legilor speciale)
Legea 17, Art. 3 ☐

Semnat electronic

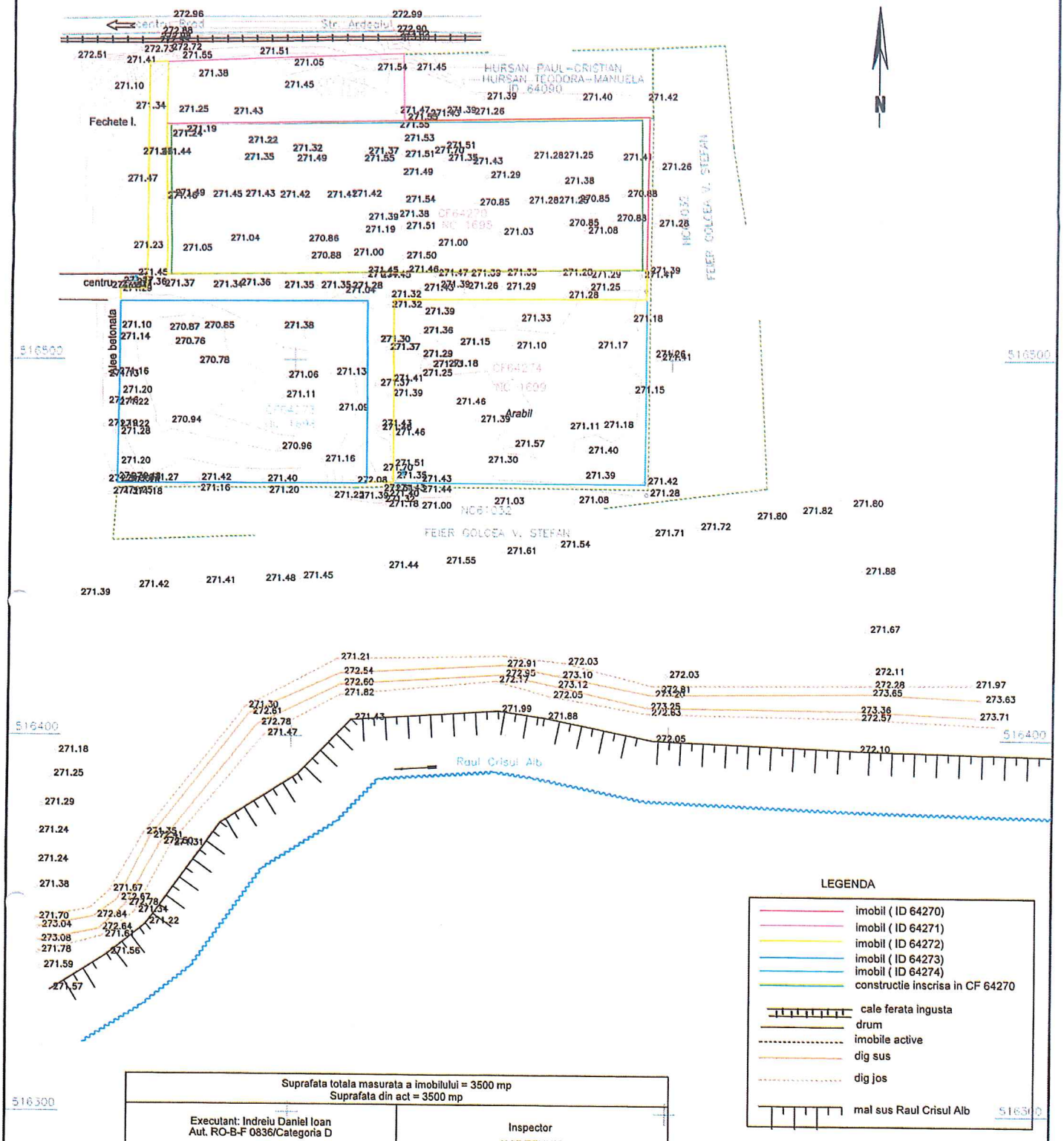
Ultima actualizare a geometriei: 28-10-2025
Data și ora generării: 24-11-2025 16:51

Plan de Situatie

Scara 1 : 1000

Adresa imobil:
Mun.Brad, str. Ardealului, jud.Hunedoara
Imobil inscris in CF64270Brad CF64271Brad CF64272Brad CF64273Brad CF64274Brad

Proprietar: MUN. BRAD



LEGENDA

- imobil (ID 64270)
- imobil (ID 64271)
- imobil (ID 64272)
- imobil (ID 64273)
- imobil (ID 64274)
- constructie inscrisa in CF 64270
- cale ferata ingusta
- drum
- imobile active
- dig sus
- dig jos
- mal sus Raul Crisul Alb

Suprafata totala masurata a imobilului = 3500 mp
Suprafata din act = 3500 mp

Executant: Indreiu Daniel Ioan
Aut. RO-B-F 0836/Categoria D

Confirm executarea masuratorilor la teren, corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale si corespondenta acesteia cu realitatea din teren

Semnatura si stampila

Data: 30.05.2025

Inspector

AVIZ TEHNIC

FAZA D.T.A.C si D.T.O.E.

CONFORM C.U. 196/15.10.2024

S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA
J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com
Tel. 0745.62.23.59

EXEMPLAR NR. 2

STUDIU GEOTEHNIC

pentru proiectele

"DESFIINTARE SERA CALDA CU INSTALATII AFERENTE"
SI
"ASIGURAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUMUL PROPRIU AL CLADIRILOR PUBLICE SI A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAD, JUDETUL HUNEDOARA"

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD, JUDETUL HUNEDOARA

Faza - studiu geo

S.C.
GEOSILV MAIZ
S.R.L.
ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD. HUNEDOARA
J 20/413/2005
C.U.I 17331068
geosilvmaiz@gmail.com

FOAIE DE TITLU SI SEMNATURI

A)DENUMIRE PROIECT:
"DESFIINTARE SERA CALDA CU INSTALATII AFERENTE"
SI
"ASIGURAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUMUL PROPRIU AL CLADIRILOR PUBLICE SI A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAD, JUDETUL HUNEDOARA"

B)BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD, JUD. HUNEDOARA

C)PROIECTANT SPECIALITATE : S.C GEOSILV MAIZ S.R.L.
Ing. GHITOAICA MARIA

S.C.
GEOSILV MAIZ
S.R.L
ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA
J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com
Tel. 0745.62.23.59

STUDIU GEOTEHNIC

PRIVIND STRUCTURA TERENULUI SI NIVELUL DE APARITIE AL APEI SUBTERANE PENTRU PROIECTELE :

"DESFIINTARE SERA CALDA CU INSTALATII AFERENTE"

SI

"ASIGURAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUMUL PROPRIU AL CLADIRILOR PUBLICE SI A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAD, JUDETUL HUNEDOARA"

BENEFICIAR : MUNICIPIUL BRAD , JUDETUL HUNEDOARA

Cap.1. INTRODUCERE

Obiectivul lucrarii

1.1. Prezentul studiu geotehnic s-a intocmit pentru proiectele : **"DESFIINTARE SERA CALDA CU INSTALATII AFERENTE" si „ASIGURAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUMUL PROPRIU AL CLADIRILOR PUBLICE SI A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAD, JUDETUL HUNEDOARA"**

Datele furnizate de prezentul Studiu Geotehnic urmează să fie folosite în exclusivitate pentru stabilirea condițiilor de fundare ale amplasamentului municipiului Brad, conform Planului de situație.

Pentru întocmirea prezentei documentații, programul de investigații geotehnice a cuprins lucrări specifice necesare determinării următoarelor elemente semnificative:

- Încadrarea amplasamentului din punct de vedere geomorfologic, geologic, hidrografic, climatic și seismic;
- Identificarea structurii rutiere existente și a stratificației terenului de fundare pe adâncimea investigată;
- Determinarea parametrilor fizico-mecanici ai terenului de fundare;
- Determinarea nivelului apelor subterane;
- Concluzii și recomandări privind stabilirea condițiilor de fundare pentru proiectarea construcției în condiții de maximă siguranță.

Studiul Geotehnic a fost întocmit în conformitate cu următoarele prevederi tehnice:

- NP 074/2014 – Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- GP 129/2014 – Ghid privind proiectarea geotehnică.
- SR EN 1997-1:2004 (inclusiv amendament A1:2014) - Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale;
- SR EN 1997-2:2007 (inclusiv erată AC:2010) - Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului;
- SR EN ISO 14688-1:2004 și SR EN ISO 14688-2:2005 - Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor;
- *STAS 3300/1-85* și *STAS 3300/2-85* - Teren de fundare. Principii generale de calcul;
- Normativul NP 112-2014 - Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
- P 100/1-2013 - Cod de proiectare seismică;
- C 159-89 - Instrucțiuni tehnice pentru cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrării;
- SR EN ISO 22476-2:2006 - Cercetări și încercări geotehnice. Încercări de teren;
- NP 126-2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari;
- NP 125-2010 - Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire;
- CP 012/1-2007 - Cod de practică pentru producerea betonului.

Stabilirea programului de cercetare se face pe baza unei documentari din literatura de specialitate, privind geologia zonei, geomorfologia, incadrarea climatica, seismica, hidrogeologica si hidrografica.

Dupa documentarea tehnica urmeaza faza de recunoastere a terenului, a traseului ce este supus cercetarii.

Cap.2.DATE GENERALE- NECESITATE SI OPORTUNITATE

Din informatiile primite de la proiectantul general lucrarile de desfiintare si mai apoi montarea de panouri fotovoltaice fac obiectul prezentului studiu geotehnic si se dezvolta pe teritoriul Municipiului Brad.

În cadrul proiectului se va lua în calcul terenul arabil, cu destinatie conform PUG – zona de *unitati industriale si agricole*, de pe strada Ardealul din municipiul Brad:

Cap.3.SEISMICITATEA

- Conform P100-1/2013 "Cod de proiectare seismica - partea I - prevederi de proiectare pentru cladiri" pentru cutremure avind intervalul mediu de recurenta IMR = 225 ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control) a spectrului de raspuns

de Tc=0,7s, coeficientului de seismicitate Ks (valori de virf a acceleratiei terenului ag) corespunzindu-i o valoare de ag= 0,08 g.

➢ Conform SR11100/1-93 – "Zonarea seismica - macrozonarea teritoriului Romaniei" perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6 grade.

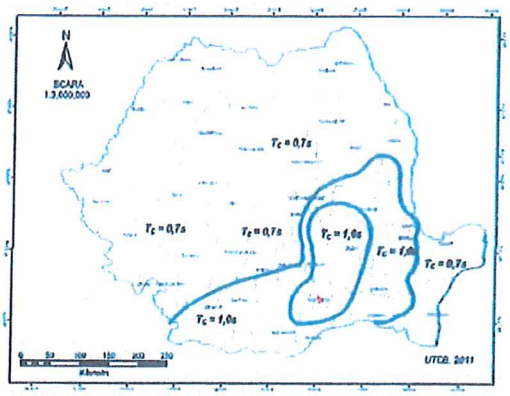


Figura A1 Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt) T_c a spectrului de raspuns

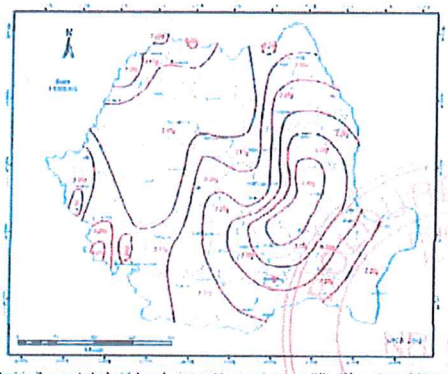


Figura A4 Romania - Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare, cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani

Cap.4. CLIMA

- Conform SR10907/1-97 perimetrul cercetat se incadreaza in zona III climaterica "Zonarea Climatica a Romaniei" - temperaturi de calcul - iarna temperaturi de -18 grade C;
- Conform STAS 6472/2-83 - "Zonarea climatica a Romaniei" perimetrul cercetat se incadreaza in zona II - temperaturi de calcul - vara temperaturi de +25 grade C;
- Conform indicativ CR 1-1-4-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor zona se *caracterizeaza prin qref=0,4 kPa*;
- Conform indicativ CR1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" zona este caracterizata prin - So.K=1,5 kN/m2.

Cap.5. ADANCIMEA DE INGHET conf. STAS 6054/77- perimetrul cercetat se incadreaza la adincimea de inghet de 0,80 – 0,90 m.

Adancimea de inghet se stabileste conform STAS 1709/1-2/90 si reprezinta nivelul cel mai coborit de la suprafata solului la care apa interstitiala se transforma in gheata in timpul iernii.

Adancima de inghet Z crt. se considera egala cu adincimea de inghet in pamintul de fundatie Z, in conditiile de porozitate si umiditate specifice acestuia, la care se adauga un spor al adincimii de inghet ΔZ: $Z_{crt.} = Z + \Delta Z$ (cm)

Adancimea de inghet Z se determina in functie de:

-indicele de inghet 350, 5ierni/30ani;

-tipul climatic I;

-conditiile hidrogeologice-defavorabile;

-tipul pamanturilor P4 (curba 4).

Adancimea de inghet $Z_{crt.}$ = 80 cm

Cap.6. GEOLOGIA ZONEI

Din punct de vedere geologic,zona localitatii Brad face parte din Muntii Apuseni,respectiv din Muntii Metaliferi

Muntii Apuseni sunt constituiti dintr-un fundament cristalin,in zona centrala de care sunt legate sintectonic massive de granite vechi probabil hercinice si caledoniene,peste care sunt dispuse depozite sedimentare apartinind ca virsta Permianului si Mezozoicului, in iviri divers constituite in diferite lanturi muntoase.

Toate aceste formatiuni sunt strabatute de roci magmatice,efuzive si intrusive puse in loc in doua faze din Mezozoic.

Intre zonele muntoase astfel constituite si cutate strins se gasesc acele depozite tectonice, intramontane care intra adanc in versantii de vest si nord al Muntilor Apuseni.

O serie puternica de roci eruptive noi, de virsta neogena, strabat in multe locuri mai ales in partea sudica a Apusenilor, atit depozitele din zona muntoasa, cit si depozitele post tectonice ale *depresiunilor neogene.*

Cercetarile efectuate in zona au pus in evidenta 4 faze de eruptii din care:

Faza a-I-a Helvetian superior -Tortonian inferior fiind reprezentate de andezite si piroclastite. Rocile au un aspect portelanos fiind formate dintr-o pasta sticloasa cu textura fluida, sunt de culoare rosie si prezinta fenocristale de cuart si feldspat.

Faza a II-a Sarmatian inferior,reprezentate prin dacite de culoare cenusie,verzuie sau albastra, prezinta fenocristale de cuart,feldspat biotit si horblenda.

Faza a III-a Sarmatian superior, pleistocen inferior, reprezentate prin andezite.

Faza a IV-a pliocen superior-reprezentate prin brecii tufacee andezitice si lave andezitice.

In urma procesului de eroziune si transport in masa deluviala argiloasa din suprafata apar *incluziuni de fragmente de roca, pe grosimi diferite.*

Cap.7.CONSIDERATII GENERALE PRIVIND TERENUL. CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI

Din informatiile primite de la proiectantul general lucrarile de desfiintare si mai apoi montarea de panouri fotovoltaice fac obiectul prezentului studiu geotehnic si se dezvolta pe teritoriul Municipiului Brad.

Din punct de vedere topografic terenul este usor denivelat cu cadere spre raul Crisul Alb.

Terenul ce face obiectul prezentului studiu geotehnic se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de versant ce se dezvolta pe malul drept al raului Crisul Alb.

Pentru determinarea stratificatiei pe traseu au fost executate 2 sondaje de slituire(S1-S2) care *au pus in evident urmatoarea stratificatie:*

Sondajul S1			
Cota Strat		Grosime Strat.	Descriere litologica
de la	la		
	-0,30	0,30m	Sol vegetal
-0.30	-0.70	0.40m	Umplutura din pamant argilos prafos P2FT
-0.70	-1.60	0.90m	Argila prafoasa,galbena vartoasa P4T
			Apa nu apare

Sondajul S2			
Cota Strat		Grosime Strat.	Descriere litologica
de la	la		
	-0,30	0,30m	Sol vegetal
-0.30	-0.80	0.50m	Umplutura din pamant argilos prafos P2FT
-0.80	-1.70	0.90m	Argila prafoasa,galbena vartoasa P4T
			Apa nu apare

Cap.8. INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII – NP074/2014 - stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4

CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri medii	3 puncte
2,apa subterana	Fara epuismente	1 punct
3.clasa de importanta a constructiei	normala	3 puncte
4.vecinatati	Fara riscuri	1 punct
5.zonarea seismica ag=0,10g		1 puncte

Totalul de 9 (nouă) puncte încadrează amplasamentul din punct de vedere al riscului geotehnic în CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1, tipul REDUS.

Cap.9. CONDITII DE FUNDARE

Fundarea se va realiza la adancimea de: minim Df = –0,90 m faţă de Ctn.

Se respecta prevederilor STAS 6054/77 privind adancimea minima de inghet si incastrarea in stratul de fundare.

Presiunea conventionala ce se va lua in calcul este conform STAS 3300/2-85 (NP 112/2014) este: pconv. = 260kPa

BREVIAR DE CALCUL

Presiunea conventionala se determina luand in considerare valorile de baza a presiunii conventionale din tabel 17, care se corecteaza conform pct, B2 din STAS 3300/2-85 (tabel D4) care se corecteaza conf. pct. D2.1. D2.2-NP 112-2014

Pentru alte adincimi sau alte latimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia: pconv.= pconv.+CB+CD

In care:

pconv.- valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare din tabel 17 in functie de Ip>=20%,Ic=0,75,e=0,70

Valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare este de:

pconv. = 220kPa

Presiunea conventionala rezultata si care se va lua in calcul la dimensionarea fundatiilor este de:

pconv.=220 kPa

NOTA:

Orice nepotrivire ce eventual se va constata la executie fata de cele indicate in prezentul studiu, privind cota de fundare si natura terenului la cota de fundare, se va aduce la cunostinta proiectantului geotehnician pentru examinarea si indicarea solutiei.

Prezentul studiu geotehnic are caracter definitiv si poate servi la proiectare si executie proiectului: "DESFIINTARE SERA CALDA CU INSTALATII AFERENTE" SI "ASIGURAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUMUL PROPRIU AL CLADIRILOR PUBLICE SI A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAD, JUDETUL HUNEDOARA"

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD, JUD. HUNEDOARA

Intocmit

Ing. Ghitoaica Maria

FISA DE STRATIFICATIE:

Adincimea forata si grosimea stratului		cota apa	stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
						0,00 foraj	0.00 niv. marii
		m					
				S1	Ts		
-0.30	0,30			*- Sol vegetal*			
				- Umplutura din pamant argilos prafos P2FT			
-0.70	0.40			*- Argila prafoasa,galbena vartoasa P4T*			
-1.60	0.90						

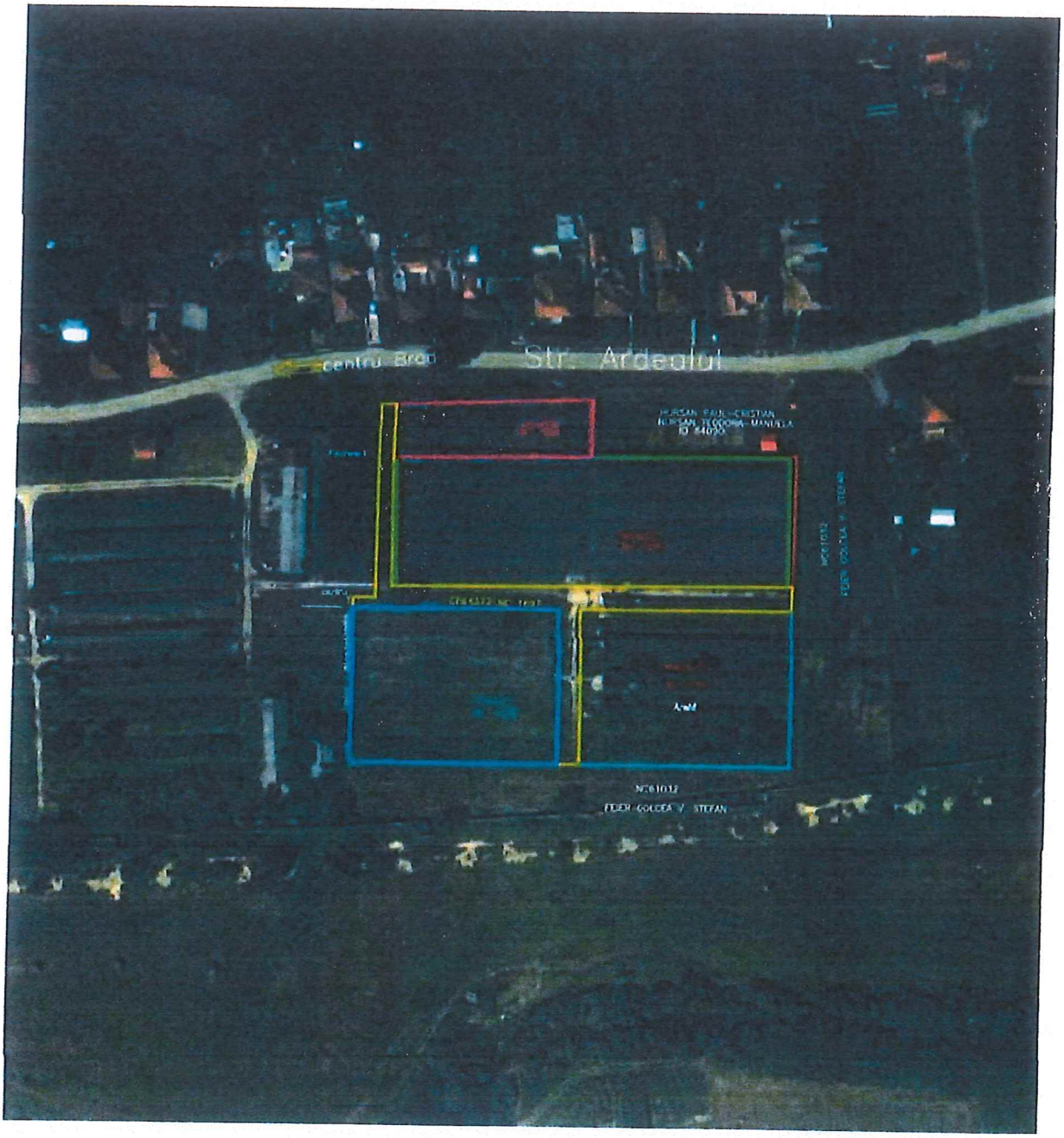
-2,0
-3,0
-4,0
-5,0
-6,0
-7,0
-8,0
-9,0
10,0
-11,0

ING. GHITOAICA MARIA

FISA DE STRATIFICATIE:

Adincimea forata si grosimea stratului		cota apa	stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
		m				0,00 foraj	0.00 niv. marii
				S2	Ts		
-0.30	0,30			- *Sol vegetal*			
				- *Umplutura din pamant argilos prafos P2FT*			
-0.80	0.50			- *Argila prafoasa,galbena vartoasa P4T*			
-1.70	0.90						
-2,0							
-3,0							
-4,0							
-5,0							
-6,0							
-7,0							
-8,0							
-9,0							
10,0							
-11,0							

ING. GHITOAICA MARIA


centru Brad
Str. Ardealul
Arabil
FEIER GOLDEA V. STEFAN

Verificator: Ioan Petru BOLDUREAN
Str. Filaret Barbu, nr. 2 - Timişoara
Tel./FAX: 0356 / 410 067
Mobil: 0722 / 573 188

Nr. 20331 / 22.08.2025

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţa A_f a proiectului
„DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE" ȘI "ASIGURAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUMUL PROPRIU AL CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA"
MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA
Faza: Studiu Geotehnic proiect nr. / 2025

1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: GEOSILV MAIZ SRL
- Beneficiar: MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA
- Amplasament: MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 22.08.2025

2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIU GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate- două sondaje geotehnice şi interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii şi recomandări privind terenul de fundare;
- **Anexe grafice şi tabelare**: Plan de situaţie cu sondajele efectuate.

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluţia adoptată pentru respectarea cerinţei verificate: **STUDIU GEOTEHNIC** -
- Breviar de calcul: -
- Planşele cu soluţia proiectată: -
- Alte documente: centralizatorul lucrărilor de investigare a terenului.

4. Observaţii şi recomandări

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde din punct de vedere al exigenţelor impuse de legislaţia de specialitate în vigoare şi îndeplineşte condiţiile tehnice şi de calitate necesare.

5. Concluzii finale

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii documentaţiei tehnice **„DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE" ȘI "ASIGURAREA ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE PENTRU CONSUMUL PROPRIU AL CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI A ILUMINATULUI PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA"**
MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA

Am primit,
INVESTITOR
MUNICIPIUL BRAD
PRIMAR
FLORIN CĂDĂCAN

ROMANIA JUDEȚUL HUNEDOARA MUNICIPIUL BRAD PRIMAR

Am predat,
VERIFICATOR A_f
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

POPA IOAN PROIECT I.I.
330152 Deva str. Libertăţii bl. 2 etaj 2 ap. 23
mobil 0722281530 e-mail: spotdeva@gmail.com

nr. 5883 din 10 octombrie 2025

Expertiză tehnică

întocmită 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 și a Îndrumătorului privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate" indicativ C 254 - 2022.

Prezenta documentaţie a fost întocmită pentru determinarea gradului actual de siguranţă al serei calde din judeţul Hunedoara, Municipiul Brad, str. Ardealul, nr. f.n., proprietar Municipiul Brad – domeniul public, în vederea desfiinţării serei calde cu instalaţiile aferente.

Conform „Îndrumătorului privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală rezistență mecanică și stabilitate" indicativ C 254 - 2022, expertiza se încadrează la cazul 3.10. - Expertiză tehnică pentru demolarea clădirilor.

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

Construcţie existentă cu un singur nivel, cu suprafaţa construită de 5075 m², cu suprafața construită desfășurată de 5075 m², cu înălţimea la streaşină de 2,20 m, cu înălțimea la coamă de 3,38 m de la cota terenului, cu destinația de seră, realizată de către Trustul de Construcții Hunedoara după proiect întocmit de către Institutul de Proiectare Hunedoara Deva aproximativ în anul 1970.

Sera nu este funcțională, a fost abandonată în anii de după 1990 din cauza costurilor mari a energiei termice.

Beneficiarul nu a putut pune la dispoziția echipei de elaboratori Cartea Tehnică a construcției completă, astfel încât să conțină proiectul inițial și date privind modificările survenite pe parcurs. În absența Cărții tehnice complete, se pot face referiri numai la constatările de pe teren concretizate în relevee și fotografii precum și la informații colectate prin discuțiile purtate cu reprezentanți ai beneficiarului.

Construcția a fost exploatată în condiții normale, nefiind semnalate deficiențe care ar fi putut afecta starea tehnică. Cu o anumită periodicitate și în funcție de posibilitățile financiare, s-au efectuat lucrări de reparații curente. Nu s-au efectuat reparații capitale, desființări parțiale sau extinderi.

În conformitate cu „Codul de proiectare seismică – partea I - prevederi de proiectare pentru clădiri", Indicativ P 100-1/2013, clasa de importanţă a construcţiei conform tabel 4.2, este III, clădiri de tip curent, care nu aparţin celorlalte clase cu factorul de importanţă $\gamma_{I,e}$ = 1,0.

La data realizării clădirii era în vigoare Normativul pentru proiectarea construcțiilor civile și industriale din regiuni seismice, P13-70 aprobat prin Ordinul nr. 362/n din 31 decembrie 1970 al Ministerului Construcțiilor Industriale și Comitetul de Stat pentru Economia și Administrația Locală.

b. Datele generale care să descrie condiţiile seismice ale amplasamentului şi sursele potenţiale 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 construcţiilor existente se aplică şi „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 acceleraţia 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 construcţiilor de locuinţe, social culturale, agrozootehnice şi industriale - indicativ P 100-92.

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

În ce priveşte încărcarea dată de zăpadă, valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol, pe amplasament este s_k = 1,50 kN/m², conform codului de proiectare Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor, indicativ CR 1-1-3/2012.

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

Construcţie existentă cu un singur nivel, cu suprafaţa construită de 5075 m², cu suprafața construită desfășurată de 5075 m², cu înălțimea la streașină de 2,20 m, cu înălțimea la coamă de 3,38 m de la cota terenului, cu destinația de seră, realizată de către Trustul de Construcții Hunedoara după proiect întocmit de către Institutul de Proiectare Hunedoara Deva aproximativ în anul 1970.

Construcţie de formă dreptunghiulară în plan cu dimensiunile de 126,20 m x 40,20 m, cu regularitate în plan şi în elevație.

Din punct de vedere funcțional construcția este compusă dintr-un singur compartiment care conține un mic depozit cu dimensiunile de 3,875 x 9,125 situat la mijlocul laturii de sud.

Structura construcției este alcătuită din stâlpi prefabricați din beton armat cu secțiunea transversală de 12,5 x 12,5 cm pe care este montată șarpanta alcătuită din ferme triunghiulare cu deschiderea de 4 m. Structura are 10 deschideri de câte 4,00 m și 42 de travei de câte 3,00 m.

Fermele sunt alcătuite din profile metalice din oțel laminat, cu talpa inferioară alcătuită dintr-un profil L40 x 40 x 4, două tălpi din profile T50 și câte un singur montant în dreptul coamei din profil T50. Pe ferme sunt montate panouri din profile metalice T50 cu dimensiunile de 60 x 2,00 m care susțin sticla învelitorii.

Închiderile laterale sunt alcătuite din rame din profile metalice T40 și T50 montate pe stâlpii din beton armat, care susțin foile de sticlă.

Stâlpi sunt încastrați în fundații din beton simplu iar pe perimetrul serei există elevații din beton cu înălțimea de 50 cm peste cota terenului.

Pe structura acoperișului și pe stâlpii din beton armat sunt montate și instalațiile de apă și de încălzire care nu mai sunt funcționale.

d. Descrierea stării construcţiei la data evaluării.

Pe durata existenței clădirii au existat cinci seisme majore, respectiv la 4 martie 1977, 30 august 1986, 30 mai 1990, 27 octombrie 2004 și 14 februarie 2023. Nu au fost evidențiate degradări ale construcției după cele cinci cutremure, nu a fost asigurată urmărirea comportării în timp a construcției, nu există Jurnalul evenimentelor, conform Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcţiilor Indicativ: P 130-1999.

Degradarea fizică a materialelor structurii:

- stâlpii prefabricați din beton armat nu sunt afectați de igrasie, betonul nu este exfoliat;
- elevațiile din beton sunt degradate au betonul exfoliat;
- elementele metalice sunt sunt oxidate și parțial corodate;
- construcţia nu a fost afectată de incendiu;
- sticla este spartă în cea mai mare parte, instalațiile sunt degradate, construcția este năpădită de vegetație.

Afectarea structurii din cauze neseismice:

- nu sunt vizibile efecte ale cedării terenului de fundare (tasare uniformă/neuniformă);

Afectarea structurii din acţiuni seismice:

- construcţia nu este deformată prin separare, rotire, lunecare, ieşire din plan sau ieşire din plan vertical, umflare, etc.

e. Rezultatele investigaţiilor de diferite tipuri pentru determinarea rezistenţelor materialelor.

Având în vedere că este vorba despre o construcţie cu structura alcătuită din stâlpi din beton armat cu ferme din profile metalice laminate, fără planşee cu rigiditate semnificativă în plan orizontal, aparţinând clasei de importanţă şi expunere la cutremur III, amplasată în zonă seismică cu acceleraţia terenului pentru proiectare a_g = 0,10g, se aplică metodologia de nivel 1.

f. Precizarea obiectivelor de performanţă selectate în vederea evaluării construcţiei.

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

Cerinţele fundamentale sunt cerinţa de siguranţă a vieţii şi cerinţa de limitare a degradărilor şi stările limită asociate (starea limită ultimă SLU şi starea limită de serviciu SLS).

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

Având în vedere starea construcţiei, particularităţile sistemelor structurale ale acesteia, amplasamentul în zonă seismică cu a_g = 0,10g, este suficientă în vederea luării unor decizii de intervenţie, evaluarea calitativă, analiza prin calcul neaducând elemente suplimentare în acest scop.

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

- gradul de îndeplinire a condiţiilor de conformare structurală şi alcătuire a elementelor structurale şi a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acţiunii seismice - R1= 54, corespunde clasei de risc seismic RsII;
- măsura degradărilor structurale produse de acţiunea seismică şi de alte cauze - R2= 56, corespunde clasei de risc seismic RsII;
- gradul de asigurare structurală seismică reprezintă raportul între capacitatea şi cerinţa structurală seismică, exprimată în termeni de rezistenţă - R3= 37, corespunde clasei de risc seismic RsII.

i. Sinteza evaluării şi formularea concluziilor. Încadrarea construcţiei în clasa de risc seismic.

Proprietarul nu posedă cartea construcţiei şi jurnalul evenimentelor, conform Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcţiilor Indicativ: P 130-1999.

Din evaluarea calitativă efectuată, ţinând seama de caracteristicile generale ale clădirii şi de starea generală de afectare, construcţia se încadrează în clasa de risc seismic Rs II, în care se încadrează construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale majore, dar la care pierderea stabilităţii este puţin probabilă.

j. Propuneri de soluţii de intervenţie.

Având în vedere starea construcţiei, faptul că este depăşită fizic şi tehnologic, încadrarea în clasa de risc seismic Rs II, se propune desfiinţarea acesteia.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare trebuie să se ia rmătoarele măsuri obligatorii:

- întocmirea de către executant a proiectului tehnologic;

- instruirea muncitorilor privind normele de tehnică a securităţii muncii, al pazei contra incendiilor şi întocmirea fişelor de instructaj;
- executarea unei împrejmuiri a terenului din jurul clădirii ce se demolează, cu excepţia trecerilor pentru oameni şi vehicule unde se instalează posturi de pază;
- protejarea zonelor pe unde se face accesul oamenilor şi al vehiculelor la clădiri cu ajutorul unor apărătoare rezistente;
- avertizarea asupra locurilor şi trecerilor periculoase prin tăbliţe indicatoare;
- intreruperea reţelelor de alimentare cu apă, încălzire, gaze, electricitate, precum şi a canalizării;

Lucrările necesare organizării de șantier, se vor realiza cu respectarea cu Legii 265/2006 privind Protecția Mediului cu completările și modificările ulterioare și constau în realizarea împrejmuirii și accesului provizoriu, stabilirea zonei de amplasare a autovehiculelor și a utilajelor utilizate (care vor avea o stare tehnica corespunzătoare astfel încât să fie exclusă orice posibilitate de poluare a mediului înconjurător direct sau indirect), a containerelor pentru depozitarea deșeurilor din perioada lucrărilor de construcție și a containerelor pentru organizarea de șantier, respectiv a toaletelor ecologice.

Pentru udarea periodică a materialelor prin demolarea cărora se produce praf, este necesar să se asigure posibilitatea alimentării cu apă.

Lucrările de demolare se execută ţinându-se seama în principal de următoarele reguli:

- demolarea se începe prin demontarea materialelor de finisaj, precum şi a materialelor şi obiectelor de instalaţii care se pot recupera;
- părţile de construcţie care prezintă instabilitate trebuie să fie dărâmate sau demolate din timp, luându-se măsuri speciale pentru evitarea accidentelor.
- demolarea se execută pornindu-se de la partea superioară a clădirii; de asemenea trebuie urmărit să nu se demoleze nici un element de rezistenţă până ce nu s-au demolat toate elementele pe care le suportă;
- elementele metalice se vor îndepărta prin tăiere cu flacără oxiacetilenică;
- stâlpii din beton armat, elevațiile și fundațiile din beton se vor demola cu utilaj hidraulic pentru zdrobit beton;
- zonele de lucru în care se formează praf prin elementelor de construcții din beton, se stropesc periodic cu apă.

Metodele de lucru şi tehnologia depind de natura elementului care se demolează şi de materialul din care acesta este executat și de dotarea tehnologică a executantului.

Executarea lucrărilor prevăzute în documentaţie se va face numai după obţinerea Autorizaţiei de desfiinţare. Antreprenorul va respecta legislaţia în vigoare şi va asigura asistenţa unui responsabil tehnic cu execuţia. Proprietarul va angaja un diriginte de şantier atestat pentru urmărirea lucrărilor.

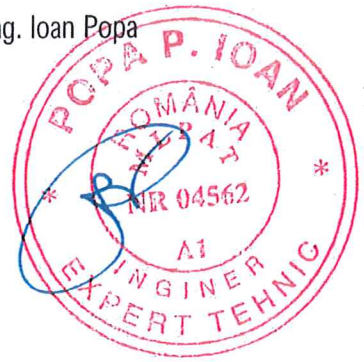
Proprietarul este obligat să anunţe înainte cu 10 zile Consiliul local şi Inspectoratul Judeţean în Construcţii, asupra datei începerii lucrărilor autorizate.

Documentaţia autorizată va fi inclusă în cartea tehnică a construcţiei.

În conformitate cu Codul de proiectare seismică – partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente indicativ P 100-3/2019, concluziile expertizelor tehnice sunt valabile atâta timp cât documentele tehnice normative relevante nu s-au schimbat, îndeosebi sub aspectul cerinţelor fundamentale ale evaluării seismice, dacă clădirea nu a suferit degradări semnificative, schimbări de funcţiune sau intervenţii structurale şi nestructurale de la data elaborării expertizei.

Expert tehnic A1 atestat MDLPA

ing. Ioan Popa



Piața Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

Memoriu tehnic general

1. DATE GENERALE

1.1. Obiectul proiectului

Beneficiar:	municipiul Brad
Amplasament:	str. Independenței, nr. 2, municiupiul Brad, județul Hunedoara
Proiectant:	S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.
Număr proiect:	13/2025
Faza de elaborare:	D.T.A.D.

Prezenta documentație s-a întocmit la solicitarea beneficiarului și cuprinde partea scrisă și partea desenată a documentației tehnice necesare obținerii autorizației de desființare, în vederea realizării investiției : „DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE".

2. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

2.1. Încadrarea în localitate și în zonă

Imobilul, teren și construcții, este situat în municipiul Brad, în zona U.T.R. 3, conform P.U.G. Brad aprobat prin H.C.L. nr.101/1999 a cărui valabilitate s-a prelungit prin H.C.L. nr. 161/2012, H.C.L. nr. 43/2016 și H.C.L. nr.181/2018.

2.2. *Descrierea terenului :*

CF 64270	Nr. cadastral 1695
Suprafața terenului:	5158 m²
Categoria de folosință :	arabil
Dimeniuni generale ale terenului	40.63 m x 127.41 m
Vecinătăți :	la nord – domeniu public CF 64271 și proprietate privată ID 64090 la vest – domeniu public, alee acces CF 64272 NC 1697 la sud – domeniu public, alee acces CF 64272 NC 1697 la est – proprietate privată NC 61032
Căi de acces :	din aleea de acces CF 64272 NC 1697
Teren cu construcții :	construcție existentă propusă pentru desființare

Piata Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993
T: 0354 405 775
W: www.prinsoud

2.3. Bilanț teritorial existent :

Suprafața construită :	5075 m²	98.39%
Suprafața desfășurată:	5075m²	-
Suprafață totală teren :	5158 m²	100%
P.O.T. existent	98.39%	
C.U.T. existent	0.98	

3. CONSTRUCȚIA EXISTENTĂ

3.1. Caracteristicile construcției existente 1695-C1

- Destinație – construcție industrială și edilitară
- Funcțiune – seră caldă
- Regim de înălțime – parter
- Înălțime maximă – 3.40m
- Suprafață construită – 5075m²
- Dimensiuni maxime în plan – 126.20m x 40.20m

Necesitatea desființării construcției este determinată de starea de degradare în care se află.
Construcția are formă dreptunghiulară în plan și este formată din :

- soclu de beton construit pe perimetru, având fundații continue
- stâlpi de beton la interior 12.5cm x12.5cm, cu fundații izolate
- ferme metalice alcătuite din profile T și L
- închideri cu panouri din sticlă montată în rame cu profile metalice
- *Forma acoperișului este alcătuită dintr-o succesiune de 10 acoperișuri în două ape (câte unul* pentru fiecare travee longitudinală), iar învelitoarea este din sticlă. Unele ochiuri sunt mobile, așa cum sunt marcate pe planul de învelitoare.

În prezent, construcția este nefuncțională și se afla în părăsire.

Din punct de vedere al utilităților, imobilul nu mai este racordat la rețelele orașenești de apă, canalizare, gaze naturale și energie electrică.

Nu sunt construcții alipite de clădirea analizată.

Lista spațiilor interioare:

Parter	Seră	2333	m²	pământ
	Depozit	*34*	*m²*	*beton*
	Alee beton	108	m²	beton
	Seră	2492	m²	pământ

Starea clădirii:

- Elevațiile din beton sunt degradate (au betonul exfoliat)
- Elementele metalice sunt oxidate și parțial corodate
- Sticla este spartă în cea mai mare parte,
- Instalațiile de apă și de încălzire nu mai sunt funcționale și
- construcția este năpădită de vegetație

Concluzii rezultate în urma expertizei tehnice:

- Construcția se încadrează în clasa de risc seismic Rs II – construcție care sub efectul cutremurului poate suferi degradări structurale majore, dar pierderea stabilității este puțin probabilă.
- Având în vedere starea construcției, faptul că este depășită fizic și tehnologic, încadrarea în clasa de risc seismic Rs II, se propune desființarea acesteia.

4. DATE TEHNICE ALE LUCRĂRILOR

4.1. Demontare tâmplărie

Standarde de referință

- "Normativ cadru provizoriu privind demolarea partiala sau totala a constructiilor" ind. N.P 55-88;
- Ghid privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale constructiilor. "Interventii la inchideri exterioare" ind. NE 007 - 97 aprobat de MLPAT cu ord. nr. 79/N din 20 mai 97;
- Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor si elementelor componente ale constructiilor. "Interventii la compartimentele spatiilor interioare" ind. NE 006 - 97 aprobat de MLPAT cu ord. nr. 80/N din 20 mai 97;
- Legea mediului nr. 137/96.

Procedee de lucru

Lucrările de demolare se vor executa de firme de construcții specializate în acest gen de lucrări.

Demontarea tâmplăriei de metal se execută îngrijit, cu scule adecvate, în scopul eliberarii praznurilor metalice înglobate în zidarie.

Funcție de tehnologia de execuție adoptată, de sistemul de fixare, și de dimensiunile tâmplăriei, se vor lua măsuri de susținere provizorie a elementelor care se demontează, în vederea evitării oricăror accidente.

Funcție de greutate, tâmplăria se coboară la sol cu un sistem adecvat și se transportă la locul de depozitare, în vederea recuperării metalului.

4.2. Demonlarea structurilor metalice și din beton

Demolarea construcțiilor și structurilor metalice se va face prin operațiuni de tăiere cu sudură, operațiuni *de tăiere cu disc abraziv și utilizând dispozitive* hidraulice atașate escavatoarelor.

Demolarea construcțiilor și structurilor din beton armat se poate realiza prin următoarele metode:

- tragere sau împingere;
- răsturnare sau afundare;

- utilizând echipamente hidraulice de escavator prin șocuri repetate;
- utilizând echipamente hidraulice independente (pistoane, pane, etc);
- utilizând *explozivi*;

În cazul de față se recomandă metoda de demolare prin șocuri repetate induse construcțiilor atât prin utilizarea ciocanului hidraulic montat pe ecscavator cât și prin lovirea cu greutate montată pe automacara sau pe brațul escavatorului.

Metoda prin șocuri repetate poate fi completată de metoda utilizării echipamentelor hidraulice montate pe brațul escavatorului (niblere, foarfece hidraulice) demolarea realizandu-se prin smulgere, mărunțire și forfecare.

Desfacerea planșeelor:

- se sprijină planșeul pe popi;
- se sparge betonul pe tot conturul planșeului fără a se tăia armătura;
- se prinde în macara planșeul și apoi se taie armătura pe contur după care se scoate placa ridicată *cu macaraua;*

Demolarea grinzilor:

- se sprijină grinda pe popi;
- se sparge betonul din grindă, lângă reazeme, fără a se tăia armăturile;
- se agață grinda în macara astfel încât să nu se producă ruperea;
- se taie armătura pe lângă stâlpi și se scoate grinda cu macaraua;

Demolarea stâlpilor:

- se sprijină pe două direcții stâlpii;
- se sparge betonul la partea inferioară astfel încât să rămână rezemat în armături;
- se prinde în macara de armatura de la partea superioară;
- se taie armătura de la bază, se desprind rezemările și se ridică cu macaraua;

4.3. Stocarea temporară a deşeurilor din construcții şi demolări

Deşeurile din construcții şi demolări sunt stocate la locul de generare, urmând apoi să fie transportate la instalațiile de tratare (recuperare resturi metalice, concasare beton şi cărămizi) ori la depozitele de deşeuri. O alternativă este reprezentată de tratarea deşeurilor la locul de generare, pe amplasamentul pe care se realizează construcția sau demolarea, în cazul amplasamentelor mai mari.

Pentru a se evita impactul negativ asupra mediului, trebuie acordată atenție deosebită stocării temporare a deşeurilor din construcții şi demolări la locul de generare.

Alegerea amplasamentului pentru stocarea temporară a deşeurilor rezultate, depinde de tipul activității care se desfăşoară. Stocarea deşeurilor se poate realiza în grămezi sau în containere metalice în funcție de cantitățile şi tipurile de deşeuri generate. În cazul demolării controlate, stocarea molozurilor se realizează *practic la locul de demolare. Transferul acestora într-o zonă special desemnată în vederea stocării nu este* fezabil din cauza cantităților foarte mari generate. Stocarea deşeurilor care pot fi reutilizate/reciclate se realizează într-o zonă special stabilită, în containere metalice.

În cazul demolării clasice, fără tratare la locul de generare, stocarea deşeurilor amestecate se realizează acolo unde au loc operațiile de desființare, de demolare şi de concasare a molozului. Stocarea materialelor,

care eventual au fost separate în procesul de concasare şi care pot fi reciclate, se realizează într-o zonă special stabilită, în grămezi sau containere metalice.

Criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deşeurilor nepericuloase (zone aflate în limitele amplasamentelor pe care se realizează activităţi de construcţii şi/sau demolări) sunt următoarele:

- Mărimea zonei de stocare - în funcţie de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează operaţiile de demolări şi de volumul de lucrări desfăşurate;
- Accesul mijloacelor de transport - drum de acces care să fie practicabil şi în condiţii meteorologice nefavorabile;
- Utilităţi – în cazul stocării molozului trebuie sa fie asigurat accesul cisternelor cu apă.
- activităţile desfăşurate în/pe instalaţiile/amplasamentele de stocare;

Pe platforme se pot aşeza şi containere pentru colectarea deşeurilor de construcţii ce pot fi utilizate ca materii prime secundare, rezultate în urma sortării preliminare sau a tratării pe amplasament. Tratarea deşeurilor pe amplasamente este recomandată în cazul generării unor cantităţi mari de deşeuri, existenţa echipamentelor pentru concasare şi\sau cernere permiţând valorificarea deşeurilor rezultate.

În cazul activităţilor de demolare, molozul rezultat este stocat în grămezi, la locul de generare şi nu pe platforme special amenajate, în fapt, ocupând întreaga suprafaţă a clădirilor demolate.

Toate operatiile de demolare se vor executa respectand O.U.G 195/2005.

4.4. Fazele etapei de transport

Elementele de beton armat nerecuperate ca atare, se vor fragmenta la dimensiuni de gabarit corespunzătoare mijloacelor de ridicare şi transport disponibile.

Nu se va începe demontarea componenetelor unei structuri înainte de amenajarea căilor de acces şi a spaţiilor necesare pătrunderii mijloacelor de transport şi a utilajelor de ridicat.

Se recomandă ca transportul materialelor şi a elementelor rezultate din demolări să se facă în mod uniform pe toată durata procesului demolării pentru evitarea aglomerării şi ocupării nejustificate a spaţiilor.

Modul de fragmentare a structurii în procesul de demolare se va stabili pe baza unei analize detaliate, atât a alcătuirii structurii cât şi a posibilităţii de manipulare şi transport astfel ca numărul subansamblelor rezultate să fie cât mai redus şi cu complicaţii minime de fragmentare şi asamblare în cadrul unei noi structuri.

Transportul deşeurilor din construcţii şi demolări se va realiza în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului Nr. 1061 /2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României. În România se impune o grijă mai mare faţă de curăţenia drumurilor şi protecţia mediului, fapt pentru care organele abilitate de control precum şi autorităţile administraţiei publice locale trebuie să ia măsuri severe pentru supravegherea transportului în camioane şi basculante; acestea trebuie să fie asigurate împotriva deversării deşeurilor, molozurilor, a meterialelor de construcţii care de obicei curg din acestea sau sunt spulberate de curenţii de aer.

Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993
T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

5.1. Surse de poluanţi şi protecţia factorilor de mediu

Protecţia calităţii apelor

Înainte de începerea demolării, construcţia va fi debranşată de la alimentarea cu apă. Nu se utilizează apa la demontarea utilajelor şi deci nu vor rezulta ape uzate tehnologice.

Dezafectarea clădirii nu afecteaza în nici un fel instalaţiile de apă existente în zonă.

Se consideră că impactul generat de lucrările de demolare, asupra calităţii apelor de suprafaţă nu va fi semnificativ deoarece clădirea ce urmează a fi dezafectată, nu se afla în legatură directă cu un curs natural de apă, iar lucrările se vor realiza numai în interiorul perimetrului analizat.

În vederea protejării şi îmbunătăţirii calităţii mediului, pe parcursul procesului de dezafectare, se va respecta Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările şi completările ulterioare, care urmăreşte conservarea, dezvoltarea şi protecţia resurselor de apă, precum şi protecţia împotriva oricărei forme de poluare şi de modificare a caracteristicilor apelor de suprafaţă şi subterane.

Se vor lua toate măsurile în vederea evitării poluarilor accidentale, în vederea unor astfel de poluari se va interveni operativ.

Protecţia aerului:

În perioada de execuţie a lucrărilor de dezafectare, sursele de impurificare a atmosferei vor fi generate de urmatoarele activităţi:

- taierea cu flacăra oxiacetilenică sau cu polizorul unghiular (după caz);
- traficul auto pentru încărcarea şi transportul materialelor rezultate în urma dezafectării;

Din punct de vedere al impactului asupra calităţii atmosferei, activităţile care se constituie în surse de impurificare sunt cele legate de demolarea clădirii şi anume praful, precum şi noxele provenite de la utilajele *necesare în activitatea de demolare.*

Pentru perioada de dezafectare, se recomandă următoarele măsuri de diminuare a emisiilor de poluanţi:

- întreţinerea corespunzătoare a echipamentelor utilizate în conformitate cu un program de reparaţii/revizii periodice;
- prevenirea ridicării prafului prin acţiuni de stropire (dacă este cazul)
- reducerea duratei lucrărilor cât mai mult posibil;
- curăţarea zilnică a căilor de acces din vecinatatea şantierului.

Se apeciază că emisiile de praf şi fum, rezultate în urma procesului de dezafectare, în atmosferă vor fi sub limitele maxime admise, deoarece lucrările se execută succesiv altor lucrări, ponderea tăierilor în incintă fiind relativ redusă.te

Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor

În perioada de execuţie a lucrărilor de demolare, sursele de zgomot vor proveni de la:

- utilizarea polizoarelor unghiulare electrice;
- folosirea utilajelor pentru încărcarea şi transportul materialelor şi deşeurilor rezultate în urma dezafectării construcţiilor;
- picamarele utilizate pentru spargerea suprafeţelor din beton armat;

Echipamentele ce se vor utiliza vor genera zgomot local, fără a afecta imobilele din vecinatate. Poluarea sonoră și eventualele vibrații vor fi temporare și neglijabile. Nu se vor executa lucrări de demolare în timpul *nopții.*

Protecția împotriva radiațiilor

Activitatea de demolare și dezafectare nu este o sursă generatoare de radiații și în consecință nu va genera radiații electromagnetice, radiații ionizante și nici poluare biologică.

Protecția solului și subsolului

Nu există riscul poluării solului și subsolului. În cazul unor poluări accidentale, pământul contaminat va fi excavat și preluat pentru depozitare, tratare sau eliminare de către firme autorizate.

Pe durata de execuției lucrărilor de dezafectare/ demolare sursele de poluare a solului ar putea fi depozitarea necorespunzatoare a deșeurilor rezultate din activitatea pe amplasament sau scurgerile de carburanți/ uleiuri de la utilaje. Deșeurile generate în urma activității de demolare vor fi depozitate pe sorturi (tipuri) în recipienți etanși și vor fi predate periodic, agenților economici autorizați pentru acest gen de *activitate (colectare și preluare).*

Prin tehnologiile de demontare și dezafectare prevăzute nu se vor evacua ape uzate la suprafața solului sau în subteran, de asemenea nu se vor depozita materiale sau substanțe periculoase direct pe sol, deci nu există surse continue de poluare a subsolului.

Pentru evitarea unei poluări accidentale a solului se recomandă evacuarea progresivă a deșeurilor rezultate din demolare și folosirea de utilaje și echipamente în bună stare de funcționare.

Măsuri propuse pentru protecția solului și subsolului:

- accesul auto și parcarea auto pe suprafețele prevăzute cu această destinație;
- zone amenajate pentru depozitarea deșeurilor prin impermeabilizarea suprafețelor utilizate și asigurarea împotriva împrăștierii;

Ținând cont de măsurile luate la realizarea lucrărilor de dezafectare, această activitate nu va genera un *impact semnificativ asupra solului și subsolului din zona de amplasament.*

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

În baza relației sursă – cale – receptor se caracterizează impactul activităților de construcție și apoi de utilizare asupra biodiversității.

Sursa de poluare: evacuările către mediu din activitățile de execuție și apoi de utilizare

Cale: apă, aer, sol, subsol, apă subterană

Receptor: biodiversitatea.

S-a luat în considerare sensibilitatea mediului în această zonă geografică, în special capacitatea de absorbție a mediului, cu atenție deosebită pentru:

a) zonele umede - nu este cazul;
b) zonele costiere - nu este cazul;
c) *zonele montane și cele împădurite* - nu este cazul;
d) parcurile și rezervațiile naturale - datorită acestei demolări, parcul Corvin nu va fi afectat, dimpotrivă, aspectul acestuia se va îmbunătății, își va reface integritatea;
e) ariile clasificate sau zonele protejate prin legislația în vigoare – nu este cazul;
f) zonele de protecție specială - nu este cazul;

g) ariile în care standardele de calitate a mediului au fost deja depăşite - nu este cazul;

h) ariile dens populate - nu este cazul;

i) peisajele cu semnificaţie istorică culturală şi arheologică – nu este cazul;

Obiectivul nu pune în pericol flora şi fauna, terenul nu se găseşte într-o zonă protejată.

Protecţia aşezăriior şi a altor obiective de interes public

Măsurile luate în proiectele de specialitate privind protecţia mediului şi în special protecţia apelor subterane, protecţia aerului şi protecţia împotriva zgomotului, ne dau siguranţa să afirmăm că sunt asigurate condiţiile de protecţie a aşezărilor umane, în interpretarea şi strategia promovată prin O.U.G 195/2005, cu modificările şi completările ulterioare.

Lucrările de demolare vor avea o influenţă minimă asupra oraşului Hunedoara şi o influenţă benefică pentru zona studiată.

Gospodărirea deşeurilor

Gestionarea deşeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană şi fără a dăuna *mediului, în special:*

a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, fauna sau floră;

b) fără a crea discomfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;

c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;

Obiectivele principale privind deşeurile sunt:

- protejarea sănătăţii populaţiei;
- protejarea mediului;
- menţinerea curăţeniei publice pentru ca spaţiile să fie acceptabile din punct de vedere estetic;
- conservarea resurselor naturale;

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt identificate ca un flux prioritar de deşeuri de către U.E. deoarece pot constitui o sursă pentru reciclare şi refolosire în industria construcţiilor.

Toate deşeurile rezultate în urma lucrărilor vor fi transportate, valorificate, depozitate sau eliminate numai prin societăţi autorizate. Nu se vor abandona deşeurile.

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt încadrate la categoria 17 conform Catalogului European al Deşeurilor, iar în România sunt reglementate prin Hotararea Guvernului nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase. Etapele de eliminare a deşeurilor sunt:

- precolectare ---> colectare ---> transport ---> depozitare;
- sortare primară la sursă ---> precolectare ---> colectare ---> transport ---> sortare secundară (tratare) ---> depozitare;

Deşeurile rezultate din demolări conţin, de obicei, următoarele tipuri de deşeuri:

- deşeuri de ciment, cărămizi, ţigle şi resturi ceramice (cod 17 01);
- *deşeuri lemnoase, sticlă, plastic (cod 17 02);*
- deşeuri de asfalt, gudroane şi produse gudronate (cod 17 03);
- resturi metalice inclusiv aliajele lor (cod 17 04);
- resturi din excavaţii (pământ, pietre, pietriş) cod 17 05;
- deşeuri de materiale izolante(cod 17 06);

- amestecuri de deşeuri din construcţii şi demolări (cod 17 09).

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt stocate la locul de generare, urmând apoi să fie transportate la instalaţiile de tratare (recuperare resturi metalice, concasare beton şi cărămizi) ori la depozitele de deşeuri. În cazul activităţilor de demolare, molozul rezultat este stocat în grămezi, la locul de generare şi nu pe platforme special amenajate.

Deşeurile reciclabile

(rezultate în urma demolării selective sau a sortării preliminare) sunt depozitate în containere metalice de capacitate mare (ex. 10 mc). În cazul existenţei pe amplasament a unei zone betonate/ asfaltate, se recomandă amplasarea containerelor de stocare în această zonă. În cazul activităţilor de construcţii, stocarea deşeurilor nepericuloase se realizează în containere metalice de capacitate mare. Pentru fiecare categorie de deşeuri reciclabile în parte, se recomandă să se asigure un container separat, şi anume: sticlă, metal, plastic, lemn, alte resturi de materiale de construcţii.

Dezvoltarea sistemelor de reutilizare şi reciclare a deşeurilor din construcţii şi demolări reprezintă un aspect foarte important în gestionarea acestei categorii de deşeuri. Din punct de vedere ecologic, prin reutilizarea şi reciclarea deşeurilor din construcţii şi demolări se reduce cantitatea de deşeuri depozitate şi implicit spaţiul destinat depozitelor şi se realizează o economie a materiilor prime.

Deşeurile menajere propriu-zise

vor fi colectate în pungi de plastic şi depozitate în europubele. Deşeurile vor fi ridicate de firma de salubritate care deserveste oraşul Hunedoara.

Pământul excavat

Dacă este necontaminat, poate fi utilizat:

- ca material de umplutură pentru diferite construcţii;
- ca suport în vederea îmbunătăţirii terenurilor slabe;
- la izolarea unor bariere tampon pentru izolarea fonică;
- la închiderea depozitelor de deşeuri menajere şi încadrarea acestora în peisaj;

Deşeurile periculoase pot include:

- materiale periculoase – lacuri, vopsele, adezivi, metale grele etc;
- materiale nepericuloase care au fost contaminate prin amestecare cu materiale periculoase;
- soluri şi pietrişuri contaminate cu substanţe periculoase;

Colectarea deşeurilor de tip vată minerală se va realiza în următorul mod:

- Se vor amplasa containerele transportabile sau autocamioanele cu semiremorca acoperită în zona de încărcare;
- Se vor izola zonele învecinate pentru protecţia împotriva contaminării cu folie protectoare;
- Se vor încărca containerele flexibile cu capacitatea de 1m^3 manual sau mecanizat cu buldoexcavatorul sau în containere cu prelată de 20 m^3;
- Containerele flexibile se vor încărca în containerele transportabile sau autocamioanelor cu semiremorcă; se vor strânge resturile rezultate în urma încărcării;
- După terminarea operaţiunii de încărcare şi a documentelor de transport, deşeurile vor fi transportate la depozitul zonal, unde vor fi etichetate şi depozitate final separat.

Transportul deşeurilor din construcţii şi demolări se realizează în conformitate cu prevederile H.G. nr.1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României.

Depozitarea şi gestiunea tuturor deşeurilor rezultate din activitatea de executie se vor face cu respectarea:

- Legea nr. 27/2007 – privind aprobarea O.U.G nr. 61/2006
- H.G. nr. 856/2002, Hotărâre privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase;
- Legea Nr 211/2011 privind regimul deşeurilor.

Gospodărirea substanţelor toxice şi periculoase

Nu este cazul.

5.2. Lucrări de reconstrucţie ecologică

Pentru monitorizarea factorilor de mediu se vor urmări în special:

- personalul care va participa la aceste lucrări va fi permanent instruit astfel încât să se evite *posibilitatea accidentelor şi poluării mediului înconjurător;*
- se va supraveghea respectarea ordinii dezmembrărilor şi tehnologia de lucru stabilită prin proiectul tehnic;
- evacuarea deşeurilor rămase după încetarea activităţii şi rezultate din dezafectări, conform HG 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor;
- monitorizarea calităţii solului;
- controlul, de către unităţi specializate, a calităţii aerului, pentru urmărirea încadrării emisiilor de poluanţi în prevederile Ord. MAPPM 462/93 şi a condiţiilor de calitate din prevederile STAS 12574/87 – „Aer din zone protejate" (în timpul demolărilor);
- controlul modului de gospodărire a deşeurilor şi a cantităţii care se evacuează din incinta, ca urmare a demolărilor;
- *transportul, valorificarea, depozitarea sau eliminarea deşeurilor rezultate de la demolări se va face* numai de către societăţi acreditate pentru această activitate.

În concluzie, obiectivul studiat prezintă un impact nesemnificativ asupra poluării mediului înconjurător. Lucrările de dezafectare-demolare se vor executa în perimetrul aferent clădirii, cu implicaţii minime asupra vecinătăţilor. După dezafectarea şi demolarea construcţiei existente, terenul se va nivela şi se va replanta cu gazon, arbori (castan, frasin, oţetar sau tei la distanţe de 10m), arbuşti şi plante ornamentale perene.

6. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII

Pentru prevenirea accidentelor de muncă se vor urmări în mod deosebit următoarele:

- amplasamentul lucrării trebuie să fie liber de materialele depozitate sau alte obstacole;
- cunoaşterea tehnologiilor de lucru;
- folosirea uneltelor şi a utilajelor corespunzătoare;
- folosirea forţei de muncă cu calificare profesională adecvată tipului de lucrări;
- întocmirea periodică a instructajelor conform normelor de tehnica securităţii muncii;
- supraveghere şi control;

Se vor lua măsuri deosebite pentru:

- executarea săpăturii cu atenție deosebită în zona conductei de alimentare cu apă;
- drenarea și devierea apelor de suprafață din zonele de lucru
- *monitorizarea prognozelor meteorologice privind regimul precipitațiilor.*

Măsurile de securitate și sănătate a muncii avute în vedere au fost extrase din:

- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 - Legea securității și sănătății în muncă
- Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006
- Norme generale de protecție a muncii - 1996. aprobate de MMPS și MS cu Ordinul Nr.578/DB/5840:
- Norme de Medicină a Muncii conform Ordinului Ministerului Sănătății Nr.983/23.06.94 "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" elaborat de MLPAT (Ordinul Nr.9/N/15.03.1993)
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu Ordinul Nr 235/26.07.1995 emis de Ministerul Muncii și Protecției Sociale .
- *Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de reparații, consolidări și demolări*

Lucrările de demolare se vor executa pe baza unei documentații tehnice ce va fi întocmită de către executant. Tehnologia privind executarea lucrărilor de demolare întocmită de executant va fi stabilită numai după verificarea amănunțită a părților de construcție ce urmează a fi desfăcute. Verificările se vor face vizual și prin decopertări locale. Acolo unde este cazul, se vor lua măsuri de consolidare sau de susținere provizorie în scopul evitării riscului de producere a accidentelor și pentru a evita deteriorarea altor elemente ale construcției. Execuția se va încredința numai unor echipe specializate în acest gen de lucrări.

Personalul va fi instruit atât cu privire la succesiunea operațiilor și a fazelor de lucru, cât și asupra normelor de protecție a muncii ce trebuie respectate.

Înainte de începerea efectivă a lucrărilor, prin grija beneficiarului, se vor asigura:

- delimitarea zonei de lucru;
- *supravegherea permanenta a zonei în vederea împiedicării accesului persoanelor neautorizate;*
- condiții pentru transportul și depozitarea materialelor rezultate;
- măsuri de protecție împotriva prafului.

Pentru lucrările la înălțime este obligatorie, în timpul lucrului, legarea muncitorilor cu centuri de siguranță de elemente stabile și instruirea personalului privind lucrul la înălțime. Ridicarea materialelor la înălțime se va face în containere care nu trebuie sa se agate, în timpul ridicării, de nici un element al construcție. Utilajul de ridicat trebuie să fie complet și verificat tehnic, iar manevrarea se va asigura de personal autorizat.

Poziția muncitorilor în timpul operațiunilor de demolare va fi de regulă deasupra elementelor de demolat. Se interzice demontarea pe timp de ploaie, ceață deasă, vânt cu intensitate mai mare de gradul 6, ploaie torențială sau ninsoare puternică, indiferent de temperatura aerului.

Executantul va respecta întocmai obligațiile ce-i revin pentru acordarea primului ajutor în caz de accidentare, precum și dotarea locurilor de munca cu truse sanitare și personal instruit în acest sens.

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5146
Florian
DONA
Arhitect
cu drept de semnătură

arhitect cu drept de semnătură

octombrie 2025

FLORIAN DONA

Societatea Comercială "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara România

Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

Memoriu tehnic

organizare de şantier

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele :

- Legea 90/1996 privind protecţia muncii,
- Normele generale de protecţia muncii,
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecţia şi igiena muncii în construcţii,
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălţime,
- *Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecţie individual,*
- Normativele generale de prevenirea şi stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998,
- Ordinul MLPAT 20N/11.07.1994 – normativ C300-1994.

1. GENERALITĂŢI

Prezenta documentaţie de organizare de şantier prezintă schema generală de organizare de şantier pentru realizarea lucrărilor de construcţii montaj în cadrul investiţiei **DESFIINŢARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAŢII AFERENTE** situată în strada Ardealul, f.n., CF 64270 Brad, municipiul Brad, judeţul Hunedoara

Prezenta lucrare de organizare de şantier detaliază la nivel de faza I următoarele elemente:

- caracterizarea generală a lucrărilor de construcţii montaj;
- descrierea funcţională a obiectelor de organizare şantier, căi de acces, utilităţi;
- organizarea execuţiei lucrărilor, programul de recepţie a obiectivului, protejarea lucrărilor, normele de tehnica securităţii muncii în construcţii.
- stabilirea zonei pentru amplasarea obiectelor de organizare şantier

Constructorul urmează să detalieze în faza a-II-a lucrările de organizare de şantier în funcţie de dotarea şi baza materială pe care o are, încadrându-se în cota de organizare de şantier negociată la încheierea contractului.

2. CARACTERIZAREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR DE CONSTRUCŢII MONTAJ

Lucrările principale pentru realizarea investiţiei constau în lucrări de desfiinţare a cosntrucţiilor existente, şi aducerea terenului în stare de "teren liber de construcţii":

- Etapa I - dezechipare construcţii
- Etapa II – desfiinţare constructii

Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993
T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

3. LUCRĂRI DE PLAN GENERAL

- platforme interioare incintei-după caz
- amenajări de teren
- împrejmuiri şi porţi

4. NOMINALIZARE LUCRĂRILOR SPECIALE

Amplasamentul analizat în cadrul investiţiei necesită lucrări speciale de:

- demolări de construcţii
- defrisări

5. DESCRIEREA FUNCTIONALĂ A OBIECTELOR DE ORGANIZARE DE ŞANTIER

Principalele obiecte de organizare şantier pentru realizarea investiţiei constau din:

- *Birou, barăci scule şi pentru muncitori;*
- grup WC; şi după caz
- platforme depozitare materiale recuperate;

6. STABILIREA ZONEI PENTRU ORGANIZAREA DE ŞANTIER

Având în vedere specificul şi volumul de construcţii montaj, realizarea lucrărilor de organizare şantier (obiecte de organizare şantier, căi de acces, utilităţi) se propune ca teren de organizare de şantier zona indicată în planul anexat şi amplasată în centrul de greutate a lucrărilor de construcţii montaj. Terenul destinat amplasării obiectelor de organizare şantier (barăci pentru scule şi muncitori, grup WC) este situat în incinta zonei construite conform planului de organizare de şantier propus.

7. CĂI DE ACCES

În vederea execuţiei lucrărilor de C+M în incintă se vor realiza:

- căi de circulaţie pentru utilaje grele (după caz)

8. UTILITĂŢI – SURSE DE APA, ENERGIE ELECTRIC, GAZE, TELEFON

- racord electric – branşament existent;
- apă potabilă şi tehnologică - branşament existent;

Aceste utilităţi se vor asigura prin grija executantului, de la sursele existente în zonă, pentru care acesta va obţine aprobările necesare.

9. ORGANIZAREA EXECUŢIEI LUCRĂRILOR

Programul de execuţie a lucrărilor de construcţii montaj va fi întocmit în funcţie de « Graficul general de realizare a investiţiei » conform Normelor metodologice aprobate cu ordinul M.F. sf. M.LP.A.T. nr. 784/34/1998. Acest program va fi definitivat de executant.

10. PROGRAMUL DE RECEPŢIE A LUCRĂRILOR

Programul de recepţie a lucrărilor de C+M aferent investiţiei va fi întocmit conform:

- H.G. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii;
- Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii indicativ C 56/85
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii

Recepţia se va face conform cu caietele de sarcini specifice.

11. LABORATOARELE CONTRACTANTULUI ŞI TESTELE CARE CAD ÎN SARCINA SA

Conform H.G. nr. 393/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind autorizarea şi acreditarea Laboratoarelor de încercări în construcţii contractantul de lucrare este obligat să colaboreze numai cu laboratoarele acreditate conform HG nr.393/1994.

Executantul este obligat ori de câte ori este nevoie să apeleze la un laborator naţional sau de zonă care poate să execute o gamă largă de încercări în domeniul construcţiilor şi să emită documente valabile recunoscute de către organismele abilitate cu controlul şi supravegherea calităţii în construcţii conform Legii nr. 10/1995.

12. NORME NTS + PSI

Pe parcursul execuţiei obiectivului , executantul este obligat să respecte toate normele privind tehnica securităţii muncii şi paza contra incendiilor aflate în vigoare la data realizării obiectivului.

octombrie 2025

arhitect cu drept de semnătură,

FLORIAN DONA

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5146
Florian
DONA
Arhitect
cu drept de semnătură

Societatea Comercială "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara România

PÎRVU A. NICOLAE
ROMÂNIA MLPAT NR. 02006 A1, A2
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

GRAFIC DE EŞALONARE LUCRĂRI

Proiect: **DESFIINŢARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAŢII AFERENTE**

Beneficiar: MUNICIPIUL BRAD

Amplasament: strada Ardealul, f.n., CF 64270 Brad, municipiul Brad, judeţul Hunedoara

Proiectantl: S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.

Număr proiect: 13/2025

Faza de elaborare: D.T.A.D. / D.T.O.E.

CRT.	DENUMIRE LUCRARE	DURATA ÎN LUNI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Lucrări de organizare de şantier	1	..											
2	Execuţie lucrări de dezechipare şi dezmembrare branşamente, instalaţii	1		..										
3	Executie lucrări de demontare tâmplărie, demontare pereţi, demontare structuri	2		..	..									
4	*Executie lucrări de* terasamente, aducerea terenului la starea iniţială	1				..								

arhitect cu drept de semnatură

Florian Dona

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA
5146
Florian
DONA
Arhitect
cu drept de semnătură

Societatea Comercială "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Hunedoara, România

Piata Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

Documentar fotografic

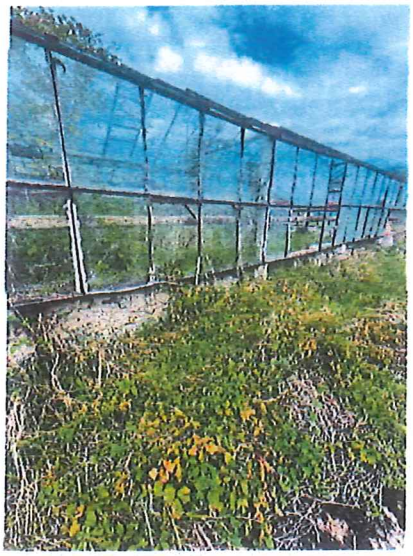
TITLU PROIECT:	**DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE**
AMPLASAMENT:	Strada Ardealul, f.n., CF 64270 Brad, municipiul Brad, județul Hunedoara
BENEFICIAR:	**MUNICIPIUL BRAD** strada Independenței, nr.2, municipiul Brad, județul Hunedoara
PROIECTANT:	**S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.** RO4467620 J20/11434/1993 Piața Libertății, nr.13, Hunedoara, România Telefon:0354 405 775 Fax: 0354 405 776
FAZA DE PROIECTAREI:	**D.T.A.D.**
PROIECT NR.:	**13/2025**
DATA:	octombrie 2025

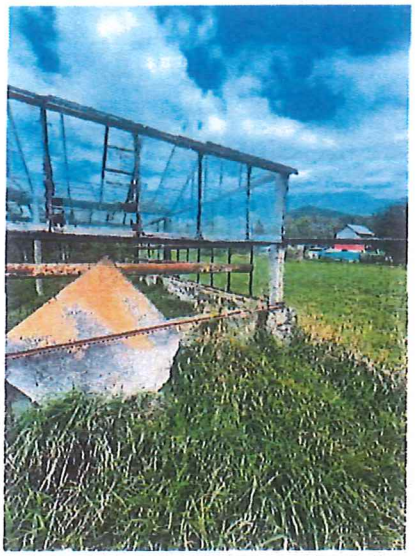
Societatea Comercială "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara România

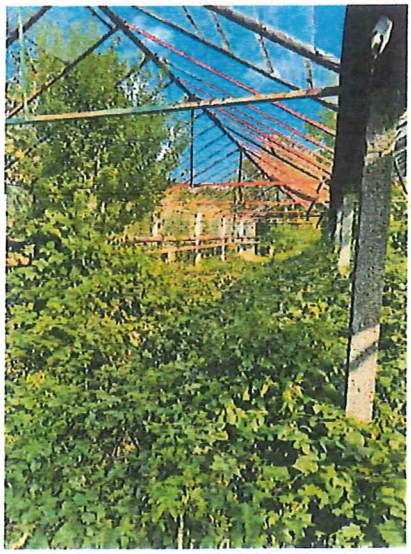
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
5146
Florian
DONA
Arhitect
cu drept de semnătură

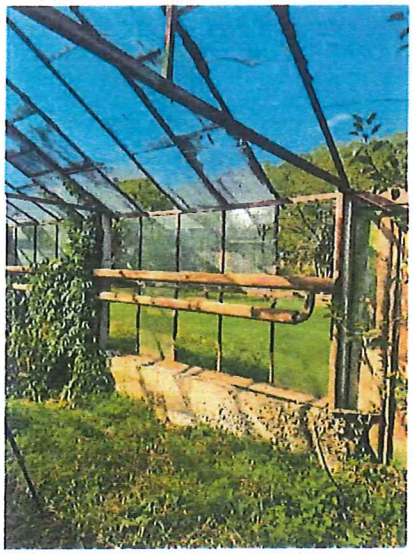
Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

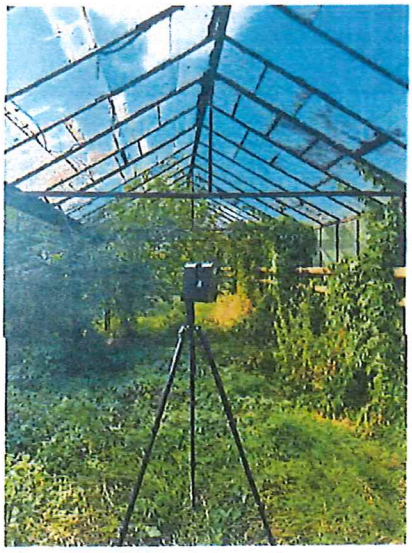
T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

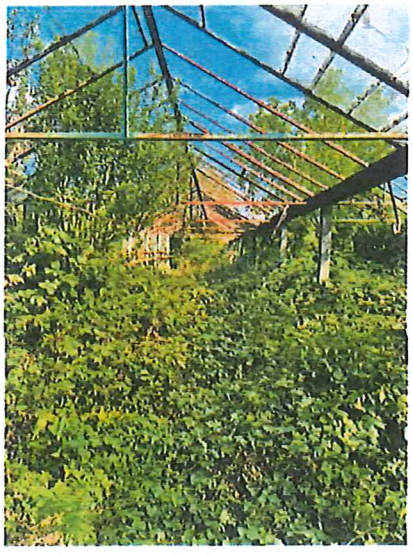






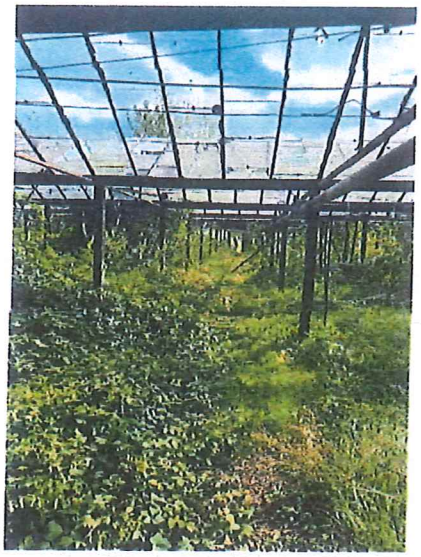


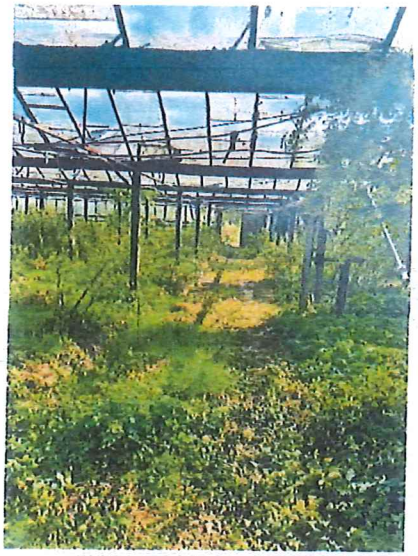


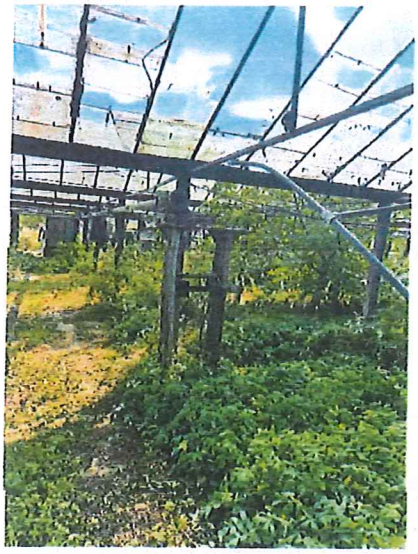


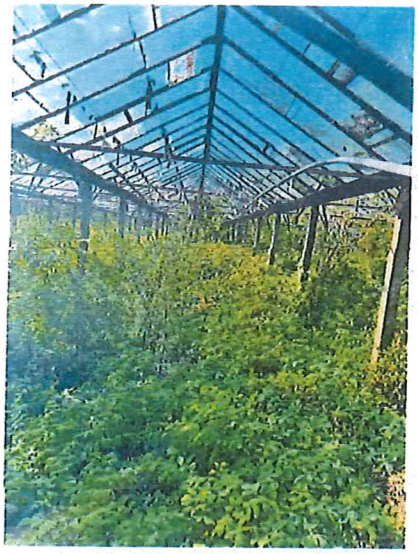
Piata Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

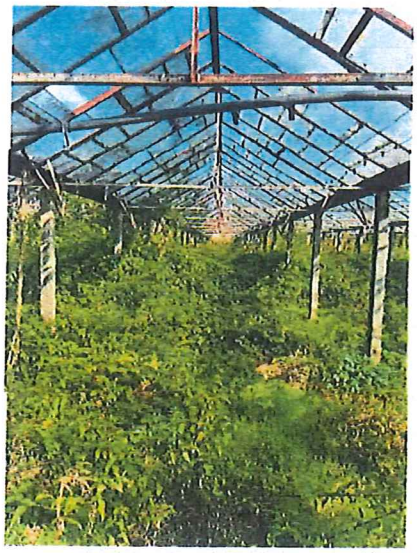
T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

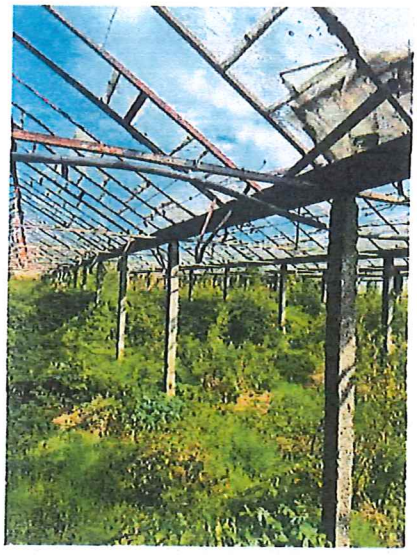






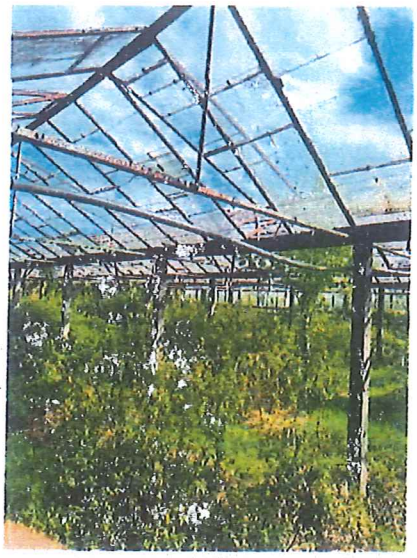


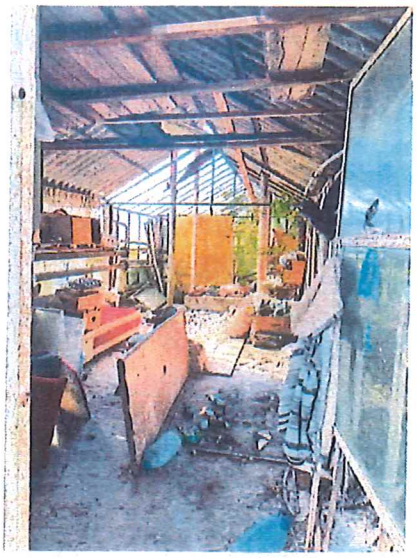


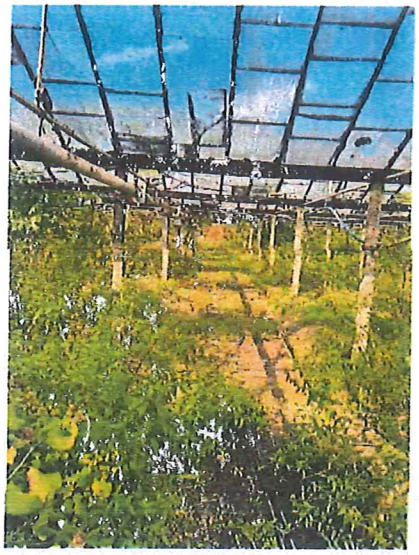


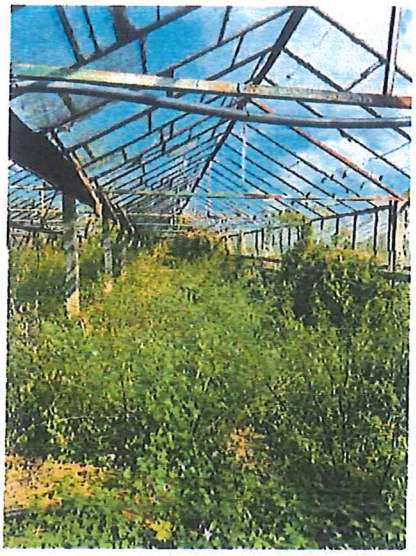
Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro

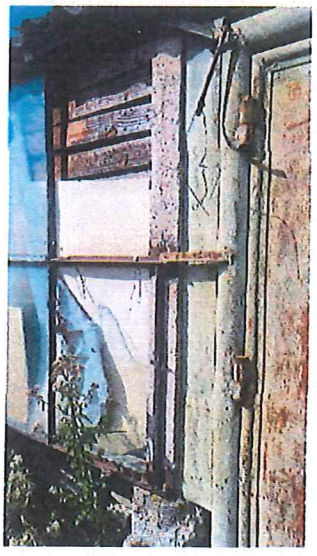








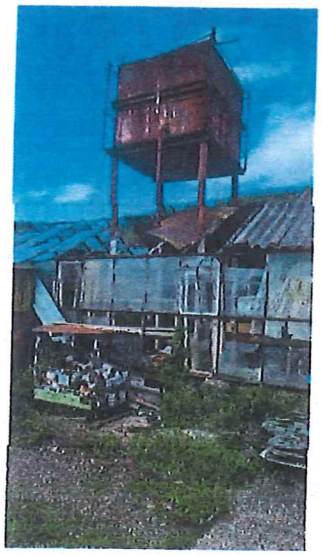


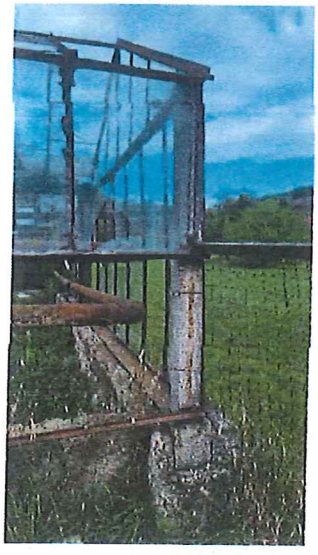
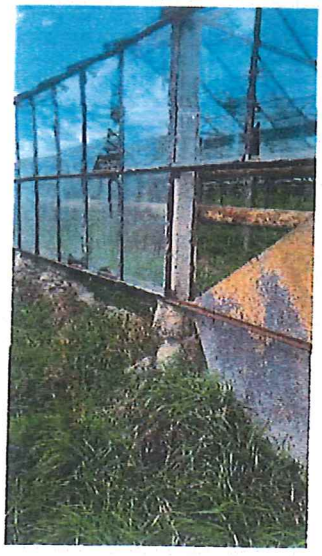


Piata Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA .
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro



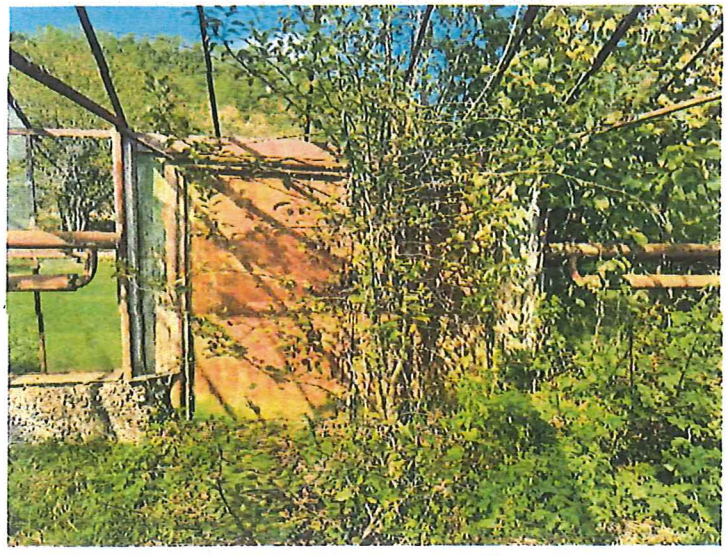




Piata Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/1434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro







Piața Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro







Piața Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro







Piata Libertății, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro







Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro



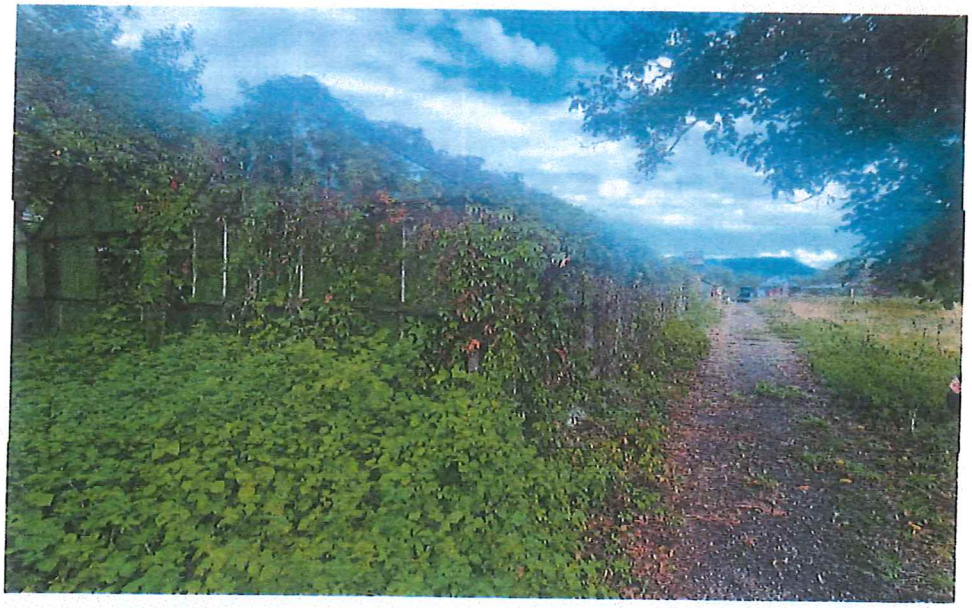




Piata Libertăţii, nr. 13,
Hunedoara , ROMANIA
CUI RO4467620 J20/11434/1993

T: 0354 405 775
W: www.princo.ro







Proiect nr. 13/2025

Memoriu tehnic-rezistenta

1. DATE GENERALE

Denumire proiect:	**DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE**
Amplasament:	Strada Ardealul, f.n., CF 64270 Brad, municipiul Brad, județul Hunedoara
Beneficiar:	**MUNICIPIUL BRAD** strada Independenței, nr.2, municipiul Brad, județul Hunedoara
Proiectant general:	**S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.** Piata Libertății, nr. 13, Municipiul Hunedoara, Județul Hunedoara RO4467620, J20/1434/1993
Faza de proiectare:	**D.T.A.D. – D.T.O.E** conform ANEXEI 1 la LEGEA nr. 50/1991 republicata cu modificările si completările ulterioare

Date despre amplasament

Amplasamentul construcției se gaseste in municipiul BRAD si prezinta urmatoarele caracteristici conform actelor normative in vigoare:

- ACCELERATIA TERENULUI PENTRU PROIECTARE - ag = 0.10g SI PERIOADA DE CONTROL A SPECTRULUI DE RASPUNS Tc = 0,7s (CONFORM CODULUI DE PROIECTARE SEISMICA P100–1/2013- PREVEDERI DE PROIECTARE PENTRU CLADIRI)
- VALOAREA CARACTERISTICA A PRESIUNII DE REFERINTA A VANTULUI ESTE qb=0,40 kPa- CONFORM CODULUI DE PROIECTARE -BAZELE PROIECTARII SI ACTIUNI ASUPRA CONSTRUCTIILOR -ACTIUNEA VANTULUI INDICATIV - CR 1-1-4/2012
- VALOAREA CARACTERISTICA A INCARCARII DIN ZAPADA PE SOL sk=1,50/kN/mp CONFORM COD DE PROIECTARE – EVALUAREA ACTIUNII ZAPEZII ASUPRA CONSTRUCTIILOR - CR 1-1-3-2012
- CATEGORIA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI ESTE "D", CONFORM H.G. 766/1997
- CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI ESTE III, CONFORM P100–1/2013 SI STAS 10100/0-1984

Proiect nr. 13/2025

Prezentul proiect cuprinde documentatia tehnica cu lucrarile necesare pentru demolarea constructiilor existente, constructiile si terenul aferent sunt private si sunt situate în intravilanul localității Brad.

Imobilul studiat, teren și construcții, este situat în municipiul Brad, în zona U.T.R. 3, conform P.U.G. Brad aprobat prin H.C.L. nr.101/1999 a cărui valabilitate s-a prelungit prin H.C.L. nr. 161/2012, H.C.L. nr. 43/2016 și H.C.L. nr.181/2018.

Conform expertizei tehnice anexate, clădirea analizata se încadrează în clasa de risc ridicat de prăbușire, fapt care a determinat autoritatile locale sa ia decizia de demolare.

Proiectul de desființare a constructiilor cuprinde si lucrarile specifice de refacere a terenului si aducerea acestuia in starea de teren liber de constructii.

2. DATE GEOTEHNICE:

Conform studiului geotehnic anexat pus la dispozitie de catre beneficiar.

3. DESCRIEREA OBIECTIVELOR (CONSTRUCTII) DE DEMOLAT

CF 64270 Nr. cadastral 1695 - Corp clădire Sere calde

- Suprafata teren -5158 m²
- Regim de înălțime – Parter
- Suprafață construită – 5075 m²
- Suprafață desfașurată – 5075 m²

Constructia are regim de inaltime parter, avand dimensiunile maxime in plan de 126.20m x 40.20m si o suprafata construita la sol de 5075 m². In plan vertical cladirea are o inaltime libera de 3.40m .

Constructia are functiunea de sere incalzite iar in prezent este nefunctionala, instalatiile interioare sunt dezafectate si intreg ansamblul se afla in conservare.

La momentul relevarii s-au constatat degradari multiple ale inchiderilor de sticla si a structurilor metalice, degradari datorate atat a infiltratiilor de la nivelul invelitorii, precum si a lipsei de intretinere curenta, constructia fiind de mai multi ani nefolosita.

Structura de rezistenta a cladirii este alcatuita din cadre transversale si longitudinale avand traveea de 3.00m (42 travei) si deschiderea de 4.00m (10 deschideri) cu alcatuire din stalpi din beton armat si ferme metalice din profile laminate la cald.

Peretii exteriori si acoperisul sunt alcatuite din profile laminate la cald si inchideri din sticla.

Fundațiile sunt fundatii izolate din beton armat alcatuite din blocuri de fundatie prefabricate in dimensiune de 45x45x60cm sub stalpii din beton prefabricat cu sectiunea de 12.5x12.5 cm si inaltimea de 200cm.

Perimetral fundatiile sunt alcatuite din blocuri de fundatie prefabricate in dimensiune de 45x45x105cm sub stalpii din beton prefabricat de 12.5x12.5cm cu inaltimea de 170cm si grinzi de legatura avand dimensiunea de 20x100cm.

Dezafectarea/demolarea va incepe de la partea superioara cu acoperisul si elementele aferente acestuia.

Se vor desface si dezafecta structurile metalice in vederea valorificarii sau reciclarii acestora. Demolarea se va realiza cu ajutorul piconului si a macaralei, fara a afecta spatiile

Proiect nr. 13/2025

verzi si terenurile din vecinatate, urmand ca debitarea si concasarea sa se faca la nivelul solului.

PRODUCŢIA DE DEŞEURI :

Deşeurile rezultate vor fi colectate si depozitate controlat in locuri special amenajate, urmând a fi valorificate de catre beneficiar prin firme autorizate.

Cantitatile de deşeuri estimate rezultate in urma relevarii :

Cantitati calculate:

- Beton – dupa concasare -- 158 m^3
- Armaturi din otel beton -- 7950 kg
- Confectii metalice din profile laminate la cald -- 50963 kg
- Tabla cutata -- 310 kg
- Tevi metalice instalatii sanitare -- 4920 kg
- Moloz - amestecuri din beton, mortar, piatra -- 46 mc.
- Sticla sparta -- 21m^3 -- 52500 kg

In amplasament ar mai putea fi intalnite si urmatoarele deseuri ale caror cantitati pot fi evaluate ulterior inceperii lucrarilor de demolare:

- Resturi de vegetatie --------
- Umpluturi din piatra sparta --------
- Caramida, gvp, bca, boltari --------
- Deseuri de bitum (carton si impaslitura bitumata) --------
- PVC, plastic --------
- Lemn --------

Materialele rezultate nu se mai pot refolosi in amplasamentul studiat. Materialele rezultate se pot utiliza ca material inert concasat, ca baza si structura de umplere sau trasare a unor cai de acces pentru drumurile neamenajate etc.

Deseurile rezultate din activitatile de demolare se colecteaza pe categorii si se stocheaza temporar in spatii special amenajate (platforme--conform prevederilor Ghidului privind stocarea deşeurilor nepericuloase provenite din constructii si demolări), urmând a fi valorificate sau reciclate prin firme autorizate.

4. DATE TEHNICE ALE LUCRĂRILOR DE DEMOLARE

FAZELE PRELIMINARE INCEPERII DEMOLARII

Dezafectarea constructiei studiate este normala si posibila din punct de vedere tehnic si tehnologic, deoarece distantele constructiei propuse a fi demolate fata de vecinatati nu afecteaza stabilitatea si portanta constructiilor din proximitate .

Lucrarile de demolare propriu-zise vor demara numai dupa realizarea verificarii dezechiparii constructiilor si anume:

- demolarea si evacuarea echipamentelor, utilajelor, etc---dupa caz
- debransarea, scoaterea din uz a echipamentelor electrice ---dupa caz

Avand in vedere tipul si caracteristicile constructiei propusa a fi demolata, demolarea se poate face prin tehnologia "bucata cu bucata".

Demolarea se va face respectand ordinea logica a operatiilor, pentru fiecare nivel, de sus in jos, astfel:

-Desfacerea inchiderilor din sticla, desfacerea structurilor de rezistenta din otel si din beton in ordinea : grinzi si elemente de sarpanta acoperis, stalpi, desfacerea aleilor si trotuarelor si a fundatiilor ;

Ultima operatie va fi demolarea infrastructurii pe o adancime corespunzatoare eliminarii oricarui corp de fundatie.

DETALII GENERALE PRIVIND TEHNOLOGIA DE DEMOLARE

Unitatea care executa demolarea este obligata sa ia toate masurile de protectie specifice acestei categorii de lucrari.

Executia demolarii va fi condusa in mod obligatoriu de catre cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa desfiintarile cu respectarea intocmai a continutului fiselor tehnologice privind executarea desfiintarilor, intocmite de catre executant conform logisticii detinute.

Inainte de inceperea desfiintarilor, intregul personal care ia parte la executarea lor va fi *instruit asupra procesului tehnologic*, succesiunea fazelor de executie, modul de utilizare a mijloacelor tehnice si asupra masurilor specifice de SSM decurgand din natura acestor operatii.

In toate cazurile, lucrarile de desfiintare vor putea incepe numai dupa ce:

- au fost intrerupte legaturile la retele exterioare de alimentare cu apa, gaze energie electrica, termoficare, telefon, canalizare---dupa caz.
- au fost evacuate utilajele, instalatiile si echipamentele tehnologice din interiorul cladirilor respective.

Operatiile de desfiintare se vor efectua de regula la lumina zilei. In cazul in care se impune ca lucrarile sa fie continuate si pe timpul noptii, se va prevedea un iluminat corespunzator, caz in care se va evita pe cat posibil executarea operatiilor cu grad ridicat de periculozitate.

Desfiintarea constructiilor se va face in doua etape succesive:

- dezechiparea constructiei
- desfiintarea propriuzisa a acesteia.

Desfiintarea propriuzisa a fiecarei constructii in parte va incepe numai dupa dezechiparile integrale, in conformitate cu documentatia tehnica intocmita de catre prestator in functie de dotarile pe care le detine. Partile de constructie care prezinta pericol iminent de prabusire vor fi asigurate corespunzator.

De regula demontarea constructiilor se va face element cu element, de sus in jos, nivel cu nivel, fiind interzisa desfiintarea concomitenta pe doua sau mai multe niveluri de pe aceeasi verticala sau inceperea desfiintarii de la baza constructiei.

Desfiintarea propriu–zisa a constructiilor se va face conform prevederilor specifice pentru fiecare tip de constructie.

Pentru operatiile de desfiintare se vor folosi utilaje si scule specifice, tinand seama de

recomandarile facute pentru fiecare constructie in memoriu tehnic si caietul de sarcini al prezentei lucrari.

Accesul persoanelor in zona se va limita la formatiile care lucreaza efectiv si sunt instruite ca atare. Fiecare formatie va circula numai in zona in care executa lucrarile.

Accesul persoanelor straine se va face numai cu permis special si dupa o instruire corespunzatoare si dotare cu mijloace de protectie.

- DETALII SPECIFICE PRIVIND TEHNOLOGIA DE DEMOLARE

DEMONTARE INVELITORILOR SI INCHIDERILOR

PROCEDEE DE LUCRU-Demontarea invelitorilor si inchiderilor din sticla se va efectua fara a afecta rezistenta constructiei si fara a periclita continuarea demolarii generale.

Demontarea se va realiza dinspre exterior catre interiorul constructiei, respectand ordinea logica a operatiunilor, incepand de la desfacerea zonelor de coama sau varf ale acoperisului, inclusiv a accesoriilor de invelitoare (sorturi, pazii, racordari).

DEMOLAREA STRUCTURILOR DIN BETON SI BETON ARMAT

METODE TEHNICE DE DEMOLARE

In functie de utilajele folosite pentru demolarea structurilor din beton, metodele de demolare ce pot fi utilizate sunt urmatoarele:

- prin tragere sau impingere
- prin rasturnare sau afundare
- cu echipamente de excavator (niblere, foarfece)
- prin socuri repetate
- folosind dispozitive hidraulice (pane hidraulice)

Demolarea prin tragere consta in rasturnarea unor tronsoane de cladire trase cu cabluri otelite ancorate de utilaje grele (de obicei pe senile – tractoare cu senila, buldozere, escavatoare). Dezmembrarea cladirii se face prin prabusire. In cazul in care, dupa prabusire, unele parti ale constructiei necesita spargerea in bucati se vor folosi alte metode de lucru. Procedeul de demolare prin impingere este similar celui anterior ca si principiu, cu singura diferenta ca rasturnarea se produce prin impingerea tronsonului respectiv cu ajutorul unei piese(de obicei hidraulice) dispuse intre tronsonul ce trebuie demolat si cel care ramane. Nu se recomanda utilizarea acestor procedee decat in situatia in care pot fi luate masuri maxime de securitate si protectie.

Procesul tehnologic este urmatorul:

-sectionarea pe verticala in vederea obtinerii tronsoanelor; montarea cablurilor de tractiune sau a preselor hidraulice de impingere;

-executarea taierilor la baza in paralel cu asigurarea stabilitatii tronsoanelor pe timpul desfasurarii lucrarilor;

-evacuarea zonei;

-ancorarea cablurilor de utilajele de tractiune;

-smulgerea elementelor provizorii de reazem;

-tragerea cu cabluri sau impingerea cu prese hidraulice;

-indepartarea materialului rezultat.

Proiect nr. 13/2025

In cazul demolarii prin tragere cu cabluri otelite se va acorda o atentie deosebita masurilor de prevenire a prabusirilor inopinante in faza de decupare la baza. Prinderea cablurilor de tractiune trebuie astfel facuta incat sa nu existe riscul strivirii elementelor de constructie fara a se transmite forta de tractiune (in acest scop se recomanda plasarea unor piese de lemn intre cabluri si elementele structurale de demolat).

Fie ca se va folosi tractiune directa sau forfecarea prin tractiune, lungimea cablurilor utilizate trebuie sa fie suficient de mare . Astfel se va evita expunerea la riscuri a utilajelor si a operatorilor acestora .

Demolarea prin socuri repetate consta in aplicarea asupra constructiei a unei serii de socuri repetate ce vor conduce la prabusirea ei.

Socurile pot fi induse pot fi obtinute , in functie de utilajele existente la dispozitie , prin mai multe metode:

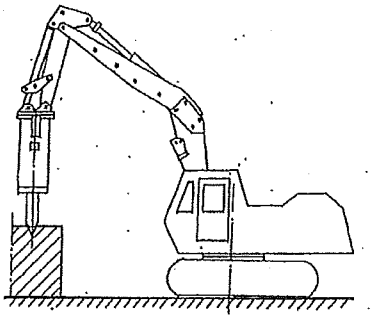
- cu unelte percutoare si rotopercutoare
- cu ciocane hidraulice montate pe escavatoare (picamerere)
- prin lovire cu greutate suspendata la macara sau la bratul buldozerului.

Metoda are un domeniu foarte larg de aplicare, nu necesita personal specializat si are un grad ridicat de siguranta si costuri mici.

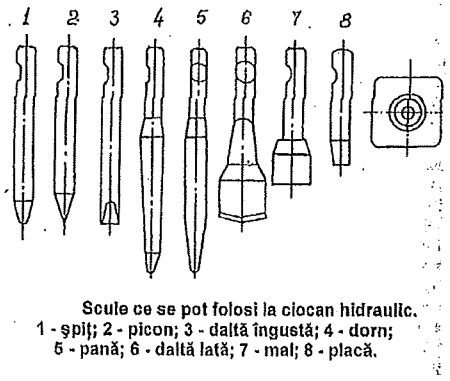
Tehnologia metodei prin lovire repetata cu ciocanul hidraulic montat pe excavator se aplica, in general, la constructiile cu inaltime mica si medie din cauza limitei de inaltime la care poate opera utilajul folosit.

Echipamentul este atasat bratului excavatorului (in locul cupei) si va fi dotat cu diverse scule. Pentru demolarea betonului se utilizeaza , in general , dalta ingusta si conul.

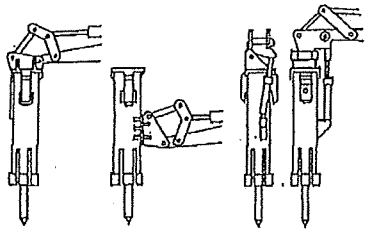
Aceasta metoda mai poate fi utilizata si pentru maruntirea bucatilor de beton rezultate din demolare.



Ciocan hidraulic cu acțiune prin șoc

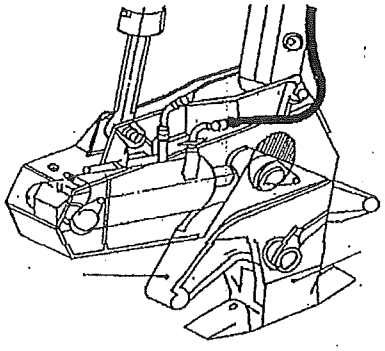


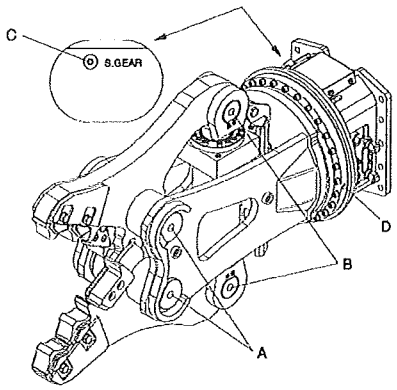
Scule ce se pot folosi la ciocan hidraulic.
1 - spiț; 2 - picon; 3 - daltă îngustă; 4 - dorn;
5 - pană; 6 - daltă lată; 7 - mai; 8 - placă.



Metode de prindere a dispozitivului

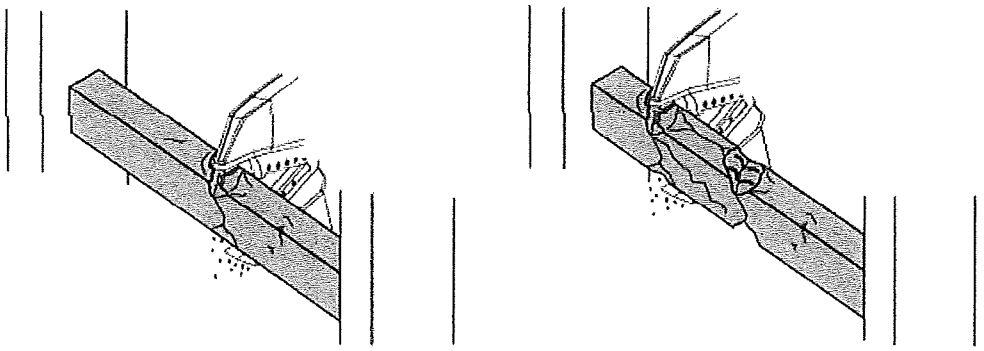
Proiect nr. 13/2025





Exemple de niblere si foarfeci

In cazul utilizarii foarfecelui pentru excavator, blocurile de beton pot fi usor demolate daca sunt prinse mai intai intr-un punct pana se produc fisuri, apoi se strange intr-un al doilea punct provocandu-se multiple fisuri. Demolarea finala se face apoi prinzand blocul intre cele doua puncte, se blocheaza falcile foarfecii si se smulge (figura de mai jos).



In cazul utilizarii foarfecelor, niblerelor sau a oricarui tip de gheara zdrobitoare pentru excavator, se recomanda montarea unui grilaj de protectie la nivelul parbrizului si al geamurilor cabinei in vederea protejarii operatorului.

5. PRESCRIPȚII PRIVIND CONDIȚIILE DE CALITATE A LUCRĂRII

Verificarea calității lucrărilor se va face conform "C 56-85- Normativ pentru verificarea calității şi recepția lucrărilor de construcții şi instalații aferente: Toate verificările, incercările şi rezultatele acestora se vor înregistra în "procese verbale pentru lucrări ascunse, încheiate între împuterniciții beneficiarului şi constructorului. În procesele verbale se vor preciza verificările făcute, constatările rezultate şi dacă se admite trecerea la faza de execuție următoare.

Executantul este obligat să se organizeze pentru executarea lucrărilor conform proiectului, cu respectarea prescripțiilor cuprinse în standardele şi normativele în vigoare .

Pentru obținerea unei lucrari de calitate corespunzătoare, este necesar ca investitorul si executantul să respecte unele cerințe:

- să soluționeze împreună cu proiectantul problemele apărute pe parcursul execuției

lucrărilor precum şi neconcordanţele constatate în proiectul de execuţie.

- Să respecte proiectul, precum şi realizarea nivelului de calitate corespunzător, prin utilizarea produselor şi procedeelor prevazute prin proiect. Înlocuirea lor se va face numai pe baza soluţiilor stabilite împreună cu proiectantul.
- Să sesizeze în termen de 24 ore Inspecţia de stat în construcţii, lucrări publice, urbanism şi amenajarea teritoriului, în cazul producerii unor accidente tehnice.

6. MĂSURI PRIVIND SANATATEA SI SECURITATEA MUNCII

La elaborarea prezentului proiect s-au avut în vedere următoarele:
-Legea 319 din 14 iulie 2006 a securitatii si sanatatii in munca şi Normele metodologice de aplicare a acesteia;
- HG 300/ 2006-Privind cerintele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile;
-HG 1425/ 2007-Pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006;
- HG 355/ 2007- Supravegherea sanatatii lucratorilor;

Toate Hotararile de guvern si legislatia conexa in vigoare la aceasta data. Aceste norme sunt obligatorii atât pentru proiectant cât şi pentru furnizor şi executantul lucrărilor, fiecare în domeniul său de responsabilitate.

Măsurile de securitate si sanatate in munca indicate nu sunt limitative, executantul lucrărilor şi furnizorul având obligatia de a le suplimenta oricând apare un pericol de accidentare.

Este necesar să se facă instructajul tuturor lucratorilor care iau parte la procesul de realizare a investitiei, precum şi verificării cunoştintelor referitoare la securitatea si sanatatea in munca. Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din şantier, precum şi pentru cei din alte unităti care vin pe şantier în interes de serviciu sau interes personal.

Aparatele de sudură (grupuri de sudură), precum şi generatoarele de acetilenă vor trebui controlate înainte şi în timpul executiei de catre personalul de deservire al întreprinderii sau al şantierului respectiv.

Operatiile de încărcare şi descărcare manuală se vor face prin rostogolire pe plan înclinat cu ajutorul unor dispozitive corespunzătoare sarcinilor respective şi controlate înainte de începerea lucrărilor. Se vor monta plăcute avertizoare pentru locurile periculoase.

Prezentul proiect nu cuprinde lucrări speciale sau tehnologii noi de executie care să necesite precizări suplimentare fată de cele incluse în normele şi instructiunile de protectia muncii în vigoare. La receptia lucrărilor se va verifica respectarea măsurilor de securitate si sanatate in munca pentru exploatare, refuzându-se receptia în caz că normele în vigoare nu sunt respectate.

Pe toata durata de realizare a obiectivului se vor respecta urmatoarele indicatii specifice:

Operaţiile de DEMOLARE-DESFACERE-DESFIINTARE se vor executa numai de personal calificat pentru operaţille specifice.

În raza de acţiune a utilajelor de ridicat şi la lucrările cu risc mărit de accidentare este obligatoriu:

- *să se împrejmuiască zona de lucru;*
- să se prevadă pasarelele, scările şi platformele de lucru cu balustrade şi să fie menţinute în stare de curăţenie.

Pentru lucrări executate la înălţimi sub 5 m se vor folosi schele simple, iar pentru înălţimi

peste 5 m se vor utiliza schele conform indicațiilor din proiectele tehnologice. Schelele vor fi prevăzute cu balustrade şi scândură de bord şi vor fi executate astfel încât să corespundă sarcinilor pe care le vor avea de suportat. Se interzice utilizarea de schele improvizate şi circulația lucrătorilor sub schelele pe care se lucrează.

Toate locurile periculoase vor fi semnalizate prin indicatoare vizibile atât ziua, cât şi noaptea. Accesul către locurile de muncă se va asigura fără obstacole sau goluri neacoperite. Gropile şi puțurile din zona de lucru se vor împrejmui.

Maşinile şi utilajele de construcții vor fi astfel instalate încât să se asigure stabilitatea şi imposibilitatea unor deplasări necomandate.

Se interzice lăsarea în zona de lucru a maşinilor şi utilajelor de construcții, precum şi a mijloacelor de transport, în poziții în care stabilitatea nu este asigurată sau în care este posibilă deplasarea lor necomandată.

Evacuarea molozului şi a deşeurilor de materiale de la o înălțime mai mare de 4 m trebuie făcută cu ajutorul jgheaburilor închise, în lăzi închise sau în containere.

Capătul inferior al jgheabului trebuie să se afle la o înălțime de cel mult 1 m deasupra solului. Dacă acest lucru nu este posibil, capătul inferior al jgheabului trebuie să se termine într-un buncăr de depozitare. Locurile în care se depozitează molozul şi deşeurile de materiale de construcție evacuate de la înălțime trebuie să fie îngrădite.

Dacă în timpul lucrului este posibilă o emanație de gaze toxice sau inflamabile, lucrătorii trebuie preveniți asupra pericolului şi instruiți în privința măsurilor de proiecție şi de prim ajutor în caz de arsuri şi intoxicații; în asemenea situații, echipele de lucru trebuie să fie înzestrate cu un număr suficient de detectoare de gaze, cu măşti izolante şi truse de prim ajutor.

Manipularea încărcăturilor cu ajutorul mijloacelor mecanice de ridicare şi transport pe verticală şi orizontală se va executa numai cu respectarea prescripțiilor ISCIR în vigoare.

Dacă în timpul transportului se defectează utilajul sau una din prinderi cedează, elementul va fi coborât; dacă acest lucru nu este posibil, până la înlăturarea defecțiunii, locul de sub încărcătură va fi împrejmuit, se vor organiza posturi de pază pentru interzicerea pătrunderii lucrătorilor în zona respectivă şi se vor monta indicatoare de avertizare. Aceste măsuri vor fi sistate numai după reintrarea în normal.

Lucrătorii nu se vor apleca în afara construcției pentru a desprinde elementele din cârligul mijlocului de ridicat. Apropierea încărcăturii se va face cu cârlige de tragere sau frânghii ajutătoare.

Ridicarea încărcăturilor se va face pe verticală. Nu se admite poziția oblică a dispozitivelor de prindere şi nici târârea încărcăturilor cu mijlocul de ridicat.

La executarea lucrărilor pe timp de noapte vor lua cel puțin următoarele măsuri:
- iluminat corespunzător, care să asigure o vizibilitate bună pe întreaga suprafață a zonei de lucru;
- dotarea personalului ce utilizează mijloacele de ridicat cu echipament de protecție reflectorizant;
- vopsirea cârligului mijlocului de ridicat şi a cablurilor de legătură în culori reflectorizante;
- acționarea dispozitivului de semnalizare acustică la orice mişcare a mijlocului de ridicat;
- dotare cu lumini de semnalizare a mijlocului de ridicat;
- iluminare locală cu lămpi portabile a zonelor de lucru;
- iluminare separată a locurilor de depozitare a materialelor şi elementelor de construcții ce se

manipulează;

- iluminare corespunzătoare a căilor de acces. Fiecare lucrător trebuie să aibă aviz că este apt pentru lucrul de noapte şi la lumină artificială.

Pentru lucrul la înălţime, lucrătorii trebuie să fie echipaţi cu centuri de siguranţă, pe care le vor asigura prin legare de puncte fixe ale construcţiei, precum şi cu truse, genţi, lădiţe sau cutii pentru păstrarea sculelor, uneltelor şi a unor piese mărunte.

Pentru iluminarea locală a locurilor de lucru se va utiliza:

- tensiunea de 24 V. dacă se lucrează în condiţii normale;
- tensiunea de 12 V, dacă se lucrează în locuri cu umezeală excesivă, pe mase metalice sau în locurile cu degajări de aburi şi emanaţii de gaze.

Depozitarea materialelor trebuie făcută cu grijă în spaţii închise sau deschise, astfel încît să poată fi uşor accesibile, să fie ferite de întreruperi şi să excludă pericolul de accidentare, incendii sau explozii. Construcţia şi amenajarea depozitelor şi magaziilor se vor face cu respectarea prevederilor normelor PSI în vigoare. Depozitele de materiale trebuie să satisfacă cerinţele tehnice şi sanitare în vigoare astfel încît amplasamentul, construcţiile, magaziile, drumurile de acces si instalaţiile aferente, să asigure deplina securitate a muncii în interiorul depozitelor.

Toate locurile de muncă vor avea afişate panouri, tăbliţe indicatoare de tehnica securităţii şi tăbliţe avertizoare.

Rampele de depozitare, trecerile pentru lucrători, utilajele, magaziile precum şi toate punctele de lucru din schimbul de noapte vor fi luminate în cele mai bune condiţii. Se interzice lucrul în locurile neiluminate sau insuficient iluminate, precum şi accesul muncitorilor spre acele locuri.

Drumurile de circulaţie a vehicolelor şi a lucrătorilor, platformele de lucru trebuie lăsate libere astfel încît să nu fie blocate cu materiale, utilaje, pământ, zăpadă, etc.

Împrejmuirea depozitelor cu garduri pentru oprirea accesului persoanelor străine în depozite este obligatorie.

Toate materialele depozitate în magazii vor fi sortate pe feluri şi dimensiuni folosindu-se în acest scop stelaje şi rafturi. Depozitarea materialelor se va face astfel încît stelajele sau rafturile să nu fie solicitate peste limita de rezistenţă.

Se interzice sprijinirea materialelor de garduri sau de pereţii construcţiilor provizorii.

Materialele depozitate în spaţii deschise vor fi aranjate în stive avînd pereţii drepţi şi înălţimi variabile în funcţie de natura materialelor.

La depozitarea şi gruparea materialelor se va ţine seama de proprietăţile fizico-chimice ale acestora (gradul de periculozitate, sensibilitatea la căldură, la fum sau la umezire, reacţia faţă de alte materiale, posibilitatea de aprindere, etc.).

7. INSTRUCŢIUNI TEHNOLOGICE DE URMĂRIRE CURENTĂ

Proiectul tehnologic si de organizare a lucrarilor de demolare se va intocmi prin grija executantului lucrarii.

In prezentul capitol sunt prezentate succint operatiile principale obligatoriu de urmat pe

parcursul executiei lucrarilor.

Demolarea va incepe cu decuplarea tuturor tipurilor de instalatii electrice, termice, gaze, etc. Toate materialele rezultate din demolare vor fi depozitate in santier, pe sorturi (otel, beton, caramida, lemn, sticla, PVC etc.) pe platformele existente, urmand ca transportul lor sa se faca cu mijloace de transport adecvate.

Depozitarea definitiva a materialelor se va face in locuri speciale, aprobate de forurile locale in drept, respectandu-se normele de protectie a mediului inconjurator.

Betonul provenit din demolari poate fi utilizat, prin macinare si reciclare, la prepararea unor betoane de slaba rezistenta, sau ca material de umplutura la diverse lucrari de constructii.

Lucrarile de demolare se pot desfasura dupa tehnologii si cu echipamente obisnuite folosite uzual la acest gen de lucrari.

Executantul lucrarilor de demolare va intocmi fise tehnologice pentru fiecare operatie in parte in care se va specifica modul de lucru, utilajele si echipamentele necesare, masurile de protectia muncii, etc.

Evacuarea molozului se va face numai prin accesul existent, in conditii de securitate pentru circulatia auto si pietonala din zona. Se vor crea depozite de moloz in amplasamentul existent, de unde se va asigura incarcarea si transportul ritmic in locurile special aprobate.

Inainte de inceperea lucrarilor de desfaceri, antreprenorul va lua urmatoarele masuri:

- va imprejmui constructia ce urmeaza a fi demolata iar la locul de acces spre locul de demolare va pune pancarde de avertizare;
- va afisa pancardele de interzicere a accesului persoanelor straine pe teritoriul santierului;
- va intrerupe legaturile conductele retelelor de apa, gaze, electricitate, termice si canalizare, luand masuri pentru a nu fi deteriorate;
- va lua masurile indicate contra prabusirii posibile a diferitelor parti ale constructiei ce se demoleaza.

Demolarea partilor componente ale cladirii trebuie astfel executate, incat demolarea unei parti din cladire sau a unui element sa nu atraga prabusirea neprevazuta a altei parti sau altui element.

In cursul lucrarilor de demolare se vor lua masuri pentru a se evita praful prin stropirea cu apa a portiunilor de cladire care se demoleaza si/sau prin montarea pe schele a plaselor de protectie.

Vor fi luate in considerare toate relatiile/legaturile cu proprietatile adiacente sau structuri vecine care pot fi afectate de lucrarile de demolare. Contractorul va verifica stabilitatea generala a structurii de demolat si se va informa asupra posibilelor elemente instabile. Se vor identifica elementele de legatura si se vor proteja in vederea asigurarii unui nivel de siguranta pentru succesiunea etapelor de demolare si de a asigura stabilitatea partilor nedemolate inca.

Se vor lua toate masurile necesare pentru protectia circulatiei pietonale si auto din zona, atat pe amplasamentul de demolare cat si in locul de depozitare a molozului(marcare, semnalizare, imprejmuiri, plase de siguranta, dirijarea circulatiei auto si pietonale, evitarea producerii de trepidatii si zgomote puternice si respectiv a prafului, etc.).

Se va urmari demontarea ingrijita, manuala a fiecarui element in vederea recuperarii in proportie cat mai mare a materialelor.

Demolarea constructiilor si structurilor metalice se va face prin operatiuni de taiere cu

sudura, operatiuni de taiere cu disc abraziv si utilizand dispozitive hidraulice atasate excavatoarelor.

Demolarea constructiilor si structurilor din beton armat se poate realiza prin urmatoarele metode:

-tragere sau impingere;
-rasturnare sau afundare;
-utilizand echipamente hidraulice de excavator prin socuri repetate;
-utilizand echipamente hidraulice independente (pistoane,pane,etc);

In cazul de fata se recomanda metoda de demolare prin socuri repetate induse constructiilor atat prin utilizarea ciocanului hidraulic montat pe excavator cat si prin lovirea cu greutate montata pe automacara sau pe bratul excavatorului.

Metoda prin socuri repetate poate fi completata de metoda utilizarii echipamentelor hidraulice montate pe bratul excavatorului (niblere,foarfece hidraulice)demolarea realizandu-se prin smulgere,maruntire si forfecare.

Demolarea grinzilor
-se sprijina grinda;
-se sparge betonul din grinda,langa reazeme,fara a se taia armaturile;
-se agata grinda in macara astfel incat sa nu se produca ruperea;
-se taie armatura pe langa stalpi si se scoate grinda cu macaraua
Demolarea stalpilor
-se sprijina pe 2 directii stalpii;
-se sparge betonul la partea inferioara astfel incat sa ramana rezemat in armaturi;
-se prinde in macara de armatura de la partea superioara;
-se taie armatura de la baza,se desprind rezemarile si se ridica cu macaraua
Toate operatiile de demolare se vor executa respectand O.U.G 195/2005.

PREGATIREA SANTIERULUI

La inceputul lucrarilor, chiar daca nu este specificat in contract sau in alt document, Contractorul va indeparta vegetatia si toate materialele organice de pe amplasament, acestea vor fi indepartate din santier si se vor transporta in locurile aprobate pentru acest scop. Inlaturarea pamantului vegetal prin excavari mari si sapaturi facute mecanic sau manual incluzand taierea si inlaturarea radacinilor, roci si materiale d umplutura , se vor face protejand structurile subterane cum ar fi conductele si canalele de drenare, etc. si incluzand depozitarea materialului rezultat din lucrarile de santier.

Executantul va repara, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare adusa proprietatilor invecinate in timpul lucrarilor de demolare a structurilor, gardurilor--daca vor fi necesare despagubiri acestea vor fi suportate de catre executant.

Executantul va lua toate precautiile necesare pentru a prevenii raspandirea noroiului si molozului pe drumuri de catre vehicule. Revine in sarcina executantului de a prevedea bene/ghene pentru transportul molozului, chiar daca acest lucru nu a fost cerut de beneficiar. Nu se admite deversarea/introducerea molozului si a noroiului in canalizarea publica sau cursuri de apa.

Schelele folosite in aceste lucrari se vor realiza/asambla conform normelor in vigoare.

Acolo unde este necesar, schela va fi protejata pe tot perimetrul acesteia spre drumuri, strazi sau pasaje pietonale prin executarea unei imprejmuiri din tabla de otel ondulata cu o inaltime de minim 2 m; imprejmuirea va permite evacuarea molozului,

excavarea necesara pentru instalarea picioarelor de schela, suporti pentru imprejmuire, intretinerea si evacuarea schelei, semnalizari, iluminat etc.

Schelele din otel de tip cadre cu legaturi, vor fi realizate in conformitate cu standardele/reglementarile in vigoare.

ORGANIZAREA EXECUTIEI LUCRARILOR

Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția acestui tip de lucrări.

Organizarea de şantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - beneficiar. Este obligatoriu ca organizarea execuției lucrărilor să se facă numai pe terenul proprietarului, fără a fi afectate spații publice (trotuare, carosabil, etc).

Se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale existente în zonă . Intocmirea proiectului de execuție pentru organizarea de şantier cade în sarcina executantului. In cadrul acestei documentații se vor prevedea şi măsurile pentru protecția muncii, siguranța circulației şi de PSI pentru perioada execuției lucrărilor. In cadrul lucrărilor de organizare de şantier se vor lua toate măsurile de semnalizare şi dirijare a circulației pietonale şi auto, pe timpul execuției.

8. MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

Se vor respecta prevederile cuprinse în:

- Legea 307 / 2006 privind apararea impotriva incendiilor
- Legea Nr. 212 / 16.12.1997 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului Nr. 60 / 28.08 1997 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de prevenire şt stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul M.I. nr 775 /1998,
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118-99;
- Normativ C 300 / 1994 - aprobat cu Ordinul MLPAT Nr. 20 / N / 11.06.1994 pentru prevenirea şi stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții şi instalații;
- Norme de prevenire şi dotare împotriva incendiilor PE 009 / '93. voi. 2.

Este obligatorie instruirea permanenta a personalului de execuție privind prevenirea şi stingerea incendiilor.

9. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Lucrările vor consta în:

- amenajarea de platforme provizorii de depozitare a subansamblelor pe timpul demontării, de unde vor fi încărcate în utilaje de transport auto şi transportate la depozitele pentru deseuri sau gropile de gunoi;
- demolarea acoperisurilor, a zidurilor interioare si exterioare şi a fundațiilor. Terenul se *va reface cu umplutura de pamant vegetal si inierbare.*
- valorificarea materialelor feroase, neferoase şi a celor rezultate din demolaraa clădirii (beton monolit şi armat, b.c.a., P.V.C., etc), prin societăți comerciale specializate.

Proiect nr. 13/2025

SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU

Protectia calitatii apelor---O parte aleatorie din cantitatea de praf din timpul lucrarilor de demolare poate fi antrenata de apele pluviale si evacuata o data cu acestea la reteaua de canalizare. In timpul lucrarilor de dezafectare, se vor asigura instalatiile sanitare necesare, calitatea apelor uzate menajere evacuate trebuind sa respecte indicatorii prevazuti in normativul NTPA 001/1997 (pentru evacuarea in ape de suprafata) si NTPA 002/1997 (pentru evacuarea in reteaua de canalizare).

Protectia aerului---Pe perioada lucrarilor de demolare vor aparea cantitati de praf, astfel ca in proiectul tehnologic se vor prevedea diverse metode de reducere a efectelor prafului. (tehnologia de lucru, panouri, instalatii de stropire, etc.).

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor---In timpul lucrarilor de demolare, nivelul de zgomot in afara incintei, va respecta valorile maxime prevazute de STAS-ul nr. 10009/1988, Acustica Urbana si prevederile din Legea Protectiei Muncii nr.90/1996.

Protectia impotriva radiatiilor---Prin specificul activitatii de dezafectare-demolare a cladirii, nu apar surse de radiatii.

Protectia solului si subsolului---Perimetrul analizat a fost afectat doar prin lucrarile de excavatie si sapaturi necesare tumarii fundatiilor cladirii.

Nu s-au utilizat substante care ar fi putut influenta calitatea solului in zona (de ex. reactivi chimici, uleiuri, etc.) In timpul lucrarilor de dezafectare-demolare, pe terenul analizat se vor afla materiale de constructii (fier beton, beton, prefabricate PVC, caramizi b.c.a., bare metalice, etc.). Calitatea solului dupa dezafectarea-demolarea nu va fi modificata.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice--lucrarile de dezafectare-demolare din descrise nu vor influenta vegetatia din zona inconjuratoare.

Protectia asezariior si a altor objective de interes public---Pentru evitarea oricaror incidente, care ar putea provoca accidente cu risc asupra oamenilor sau mediului inconjurator (de exemplu, explozii, incendii, etc.) se va asigura paza pe timpul lucrarilor de dezafectare-demolare. De asemenea, nu se vor afecta sau intrerupe sistemele de prevenire si stingere a incendiilor urbane existente in zona.

Lucrarile de dezafectare-demolare vor avea o influenta minima asupra zonei urbane inconjuratoare.

Gospodarirea deseurilor---Deseurile din activitatea de demolare se vor depozita in spatii special amenajate si/sau evacuate in conformitate cu Ordinul MAPPM nr. 78/2000.

Deseurile menajere produse de personalul aferent activitatii de dezafectare-demolare, se vor colecta si stoca temporar in containere metalice, magazii, platforme special amenajate, de unde vor fi preluate ulterior de firma de salubritate.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Materialele necesare dezasamblarii echipamentelor si conductelor, precum si cele necesare demolarii cladirii, vor fi depozitate in spatii special amenajate, care vor fi in permanenta

supravegheate.

Lucrări de reconstrucție ecologica

Lucrările de dezafectare-demolare se vor executa în spațiul închis, respectiv imprejmuit prin grija antreprenorului, avand implicații minime asupra vecinătăților. După dezafectarea şi demolarea clădiril, terenul se va nivela la cota de sistematizare pe verticala data de terenul din vecinatate. Soluțiile privind reconstrucția ecologică presupun readucerea terenului la functiunea initiala respectiv teren liber de constructii.

ALTE PREVEDERI

O atenție deosebită se va acorda zonelor de lângă trotuarele pietonale, luându-se măsuri de interzicere a circulației pietonale pe timpul executării lucrărilor de demolare. La începerea lucrărilor, chiar dacă nu este specificat în contract sau în alt document,

Contractorul va îndepărta vegetația şi toate materialele organice de pe amplasament, acestea vor fi îndepărtate din şantier şi se vor transporta în locurile aprobate pentru acest scop. Inlaturarea pamantului vegetal prin excavari mari si sapaturi facute mecanic sau manual in teren incluzand taierea si inlaturarea radacinilor si bustenilor, ale rocilor si altor materiale de umplutura, se vor face protejand stucturile subterane cum ar fi conductele si canalele de drenare etc. si incluzand depozitarea materialului rezultat din lucrarile de demolare.

Executantul va lua toate precauțiile necesare pentru a perveni răspândirea noroiului şi molozului pe drumuri decătre vehicule. Revine în sarcina executantului de a prevedea bene/ghene pentru transportul molozului.

Nu se admite deversarea/introducerea molozului şi a noroiului în canalizarea publică sau cursuri de apă.

Se interzice deversarea apelor uzate în spațiile naturale existente în zonă.

Se interzice depozitarea materialelor pe spațiile verzi existente, adiacente. Deasemenea, se interzice circulația autovehiculelor de şantier peste spațiile verzi şi alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de şantier.

LISTA MATERIALULUI LEGISLATIV ŞI BIBLIOGRAFIC

LEGEA Nr.50-1991- privind autorizarea execuției construcțiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuințelor (modificată şi aprobată prin Legea nr.453-2001);
NORMELE METODOLOGICE de aplicare a Legii nr.50-1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările şi completările ulterioare (aprobate prin ordinul M.L.P.A.T. Nr 1,943 din 19.xii.2001)
LEGEA Nr.10- 1995 – privind calitatea în construcții;
LEGEA Nr.114-1996 legea locuinței (cu modificările ulterioare);
REGULAMENT de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor; a execuției lucrărilor şi a construcțiilor (aprobat prin H.G.Nr.925-1995);
REGULAMENT privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor (aprobat prin H.G.Nr.766 – 1997 anexa nr.3.);
REGULAMENT privind conducerea şi asigurarea calității în construcții (aprobat prin H.G. Nr 766-1997 anexa nr.2);
REGULAMENT privind controlul de stat al calității (aprobat prin H.G.Nr.272-1994).
PROCEDURĂ privind controlul statului în fazele determinante de execuție, pentru rezistență şi stabilitatea

Proiect nr. 13/2025

construcţiilor (aprobată de M.L.P.A.T.cu ordinul 31/N din 2 octombrie 1995);
REGULAMENT privind urmărirea comportării în exploatare, intervenţiile în timp şi postutilizarea construcţiilor (aprobat prin H.G.Nr.766-1997 anexa nr. 4);
PROCEDURĂ privind emiterea acordului I.S.C.L.P.U.A.T. pentru intervenţiile în timp asupra construcţiilor (aprobată de M.L.P.A.T. cu ordinul Nr.31/N din 2 octombrie 1995);
CONŢINUTUL CADRU al proiectelor, pe faze de proiectare (aprobat prin ordinul M.F.P: şi M.L.P.T.L. Nr 1013/873-2001-secţiunea III)
NORMATIV C56-85 – pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente;
INSTRUCŢIUNI pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor ascunse la construcţii şi instalaţii aferente;

Întocmit:
ing. Lucian Petreanu

Societatea Comercială PRINCO IMPEX S.R.L Hunedoara Jud. Hunedoara România

verificat:
ing. Nicolae Pîrvu

PÎRVU A. NICOLAE ROMÂNIA MLPAT NR. 02006 A1, A2 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

expert:
ing. Ioan Popa

POPA P. IOAN ROMÂNIA MLPAT NR 04562 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

Piata libertaţii, nr. 13,
Hunedoara ROMANIA
RO4467620
J20/1434/1993

0354 405 775
www.princo.ro

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII
PE FAZE DETERMINANTE

Proiect nr. 13/2025

Vizat Inspectia in constructii

Denumire proiect: **DESFIINŢARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAŢII AFERENTE**

Amplasament: Strada Ardealul, f.n., CF 64270 Brad, municipiul Brad, judeţul Hunedoara

Beneficiar: **MUNICIPIUL BRAD**
strada Independenţei, nr.2, municipiul Brad, judeţul Hunedoara

Proiectant general: **S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.**
Piata Libertăţii, nr. 13,
Municipiul Hunedoara, Judeţul Hunedoara

Faza de proiectare: **D.T.A.D. – D.T.O.E**
conform ANEXEI 1 la LEGEA nr. 50/1991 republicata cu modificările si completările ulterioare

Pentru urmarirea executiei si controlul de calitate pe santier a lucrarilor conform legii 10/1995 privind calitatea in constructii, pentru obiectivul : „ DESFIINŢARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAŢII AFERENTE " din cadrul complexului de sere Brad

Se stabileste de comun acord prezentul program pentru controlul calităţii lucrărilor, în conformitate cu:

- Legea nr. 10/1995 „Legea privind calitatea în construcţii"
- C56-85 - Normativ privind verificarea calităţii lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare şi expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei construcţiilor, completat cu Îndrumătorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996
- HG 272/1994 referitoare la Regulamentul privind controlul de stat în construcţii
- HG 261/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea şi asigurarea calităţii în construcţii – Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor
- HG 273/1994 privind Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente
- OG nr. 623/2001 privind înfiinţarea Inspectoratului de stat în construcţii
- HG 766/1997 referitoare la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii
- HG 278/1994 – Regulamentul privind certificarea calităţii produselor folosite în construcţii

Piata libertatii, nr. 13,
Hunedoara ROMANIA
RO4467620
J20/1434/1993

0354 405 775
www.princo.ro

PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII
PE FAZE DETERMINANTE

Proiect nr. 13/2025

LISTA FAZELOR DETERMINANTE

Nr. crt.	Faza de lucrari in executie supuse controlului	Participant	Document De atestare a controlului
1.	Predare-primire amplasament	B+E	PVPPA
2.	Eliberare cladiri – (evacuare mobilier si personal, utilaje si Echipamente)	B+E	PVR
3.	Verificare decuplare instalatii si racorduri la utilitati	B+E	PVV
4.	Demontare tamplarii si finisaje	B+E	PVR
5.	Demolare acoperis, invelitoare, copertine	B+E	PVR
6.	Demolare rezervor de apa suprateran	B+E	PVR
7.	Demolare stalpi, grinzi, fundatii	B+E	PVR
8.	Dezafectare alei platforme si refacere a terenului	B+E	PVRTL

NOTATII:
P.V.- Proces verbal
P.V.V.- Proces verbal de verificare
P.V.L.A.- Proces verbal de lucrări ascunse
P.V.P.P.A.- Proces verbal predare primire amplasament
P.V.R.- Proces verbal de recepţie
P.V.R.T.L.- Proces verbal de recepţie la terminarea lucrărilor

B - Beneficiar
E - Executant
P – Proiectant
G - Geotehnician
I.C. - Inspecţia în construcţii

NOTĂ:
- Conform reglementărilor în vigoare, executantul şi beneficiarul au obligaţia de a anunţa în scris cu cel puţin 3 zile înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului şi întocmirea actelor;
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligaţiilor ce-i revin conform Legii 10-1995;
- Un exemplar din prezentul program, actele mai sus menţionate şi proiectul se vor anexa la Cartea tehnică a construcţiei.

Proiectant,
S.C. PRINCO SRL

Constructor

Beneficiar

CAIETE DE SARCINI PENTRU TIPURI DE LUCRĂRI
-FISE TEHNOLOGICE-

Beneficiar:
MUNICIPIUL BRAD
strada Independenței, nr.2, municipiul Brad, județul Hunedoara
Documentatie D.T.A.D. – D.T.O.E.
DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE
Strada Ardealul, f.n., CF 64270 Brad, municipiul Brad, județul Hunedoara

CUPRINS:

1. TEHNOLOGII DE DEMOLARE – GENERALITATI
   - Standarde de referinta tehnologia de executie a demolarilor
   - Controlul calitatii si receptia lucrarilor;
   - Conditiile tehnice de protectie a muncii si paza contra incendiilor, siguranta circulatlei
2. PROTECTIA MEDIULUI
   - Stocarea si gestionarea deseurilor nepericuloase rezultate din activitati de constructii si demolari (desfiintari)
   - Tipul si volumul deseurilor stocate
   - Cerinte generale privind controlul si administrarea facilitatii de stocare temporara
   - Cerinte privind stocarea deseurilor
   - Informarea si constientizarea publicului
   - Planul de management al facilitatii pentru stocarea temporara a deseurilor nepericuloase din constructii si demolari
   - Monitorizarea factorilor de mediu, protectia muncii si protectia impotriva incendiilor
3. TEHNOLOGIA DE DEMOLARE – SPECIFICATII TEHNICE
   - Dezechiparea construcției
     - Demontarea elementelor instalațiilor funcționale si nefunctionale *ale construcțiilor* din complexul de sere
   - Desfacerea invelitorilor si şarpantelor
     - Demontarea accesoriilor la învelitori
     - Demontarea învelitorilor din plăci din poliesteri armați cu fibre de sticlla
     - Demontarea luminatoarelor, cupoletelor, tabacherelor, lucarnelor
   - Demolarea propriu-zisă a construcției
     - Demolarea clădirilor cu structură în cadre din beton armat
     - Demolarea construcțiilor metalice
     - Demolarea fundatiilor
4. DEZAFECTAREA DRUMURILOR PLATFORMELOR EXTERIOARE SI INTERIOARE
5. SISTEME DE MAŞINI SI UTILAJE NECESARE LUCRĂRILOR DE DEMOLARE A CONSTRUCȚIILOR

INTRODUCERE

Prezenta documentație s-a întocmit la solicitarea beneficiarului şi cuprinde prescriptii tehnologice de excutie a lucrarilor de „DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE"

Constructia propusa pentru desfiintare face parte din *Complexul de sere Brad*.

Construcția complexului a început în perioada anilor 1970, ulterior s-au realizat si alte corpuri distincte de constructii. In prezent construcțiile sunt nefunctionale.

TEHNOLOGIA DE DEMOLARE - GENERALITĂȚI

In prezentul capitol sunt prezentate succint operațiile principale obligatoriu de urmat pe parcursul execuției lucrărilor. Prezentul caiet de sarcini stabileşte condițiile şi *modul de executare al lucrărilor de demolare*. La alegerea soluției de demolare se va ține seama de necesitatea evitării prăbuşirii necontrolate a structurilor de rezistență (datorată desfacerii unor elemente portante, înainte de descărcarea acestora de alte elemente care reazemă pe ele, desfacerii premature a unor legături de asigurare a stabilității, desfacerii elementelor portante la nivele inferioare, etc.) şi care atrage după sine producerea de accidente .

Ordinea de desfacere a lucrărilor de construcții va fi în principiu inversă ordinii operațiunilor de montaj folosite- la realizarea construcției.

In vederea respectării ordinii de desfacere, documentația tehnică de demolare si organizare a şantierului va cuprinde *grafice de lucru*, cu precizarea elementelor, ansamblelor şi subansamblelor care se desfac în cadrul fiecărei faze de lucrări, intr-o anumită succesiune.

Gruparea operațiunilor pe faze de lucrări şi succesiunea acestora se face ținînd seama de:

- vechimea construcției şi durata de serviciu normată pentru astfel de clădiri;
- starea tehnică a obiectului de construcție în ansamblu şi a elementelor structurale componente, respectiv gradul de uzură al acestora;
- specificul construcției, respectiv natura materialelor şi elementelor preponderent utilizate şi modul lor de asamblare în obiectul de construcție supus demolării;
- numărul de deschideri al clădirilor respective şi regimul de înălțime (număr de niveluri) şi alte date caracteristice;
- vecinătăți ale construcției, ce urmează a se demola in raport cu alte clădiri sau utilități care nu se dezafectează, precum şi alte considerente de ordin tehnico-economic temeinic justificate, care conduc, de la caz la caz, la adoptarea de tehnici diferențiate de demolare a structurii de rezistență a construcției (bucată cu *bucată, prin taiere, prin tragere, prin explozii, etc.*).

Se vor descrie :

- soluțiile tehnice pentru organizarea depozitării la obiect «sau în depozite centralizate, ținînd seama de dimensiunile clementelor şi de mijloacele de transport şi manipulare utilizate;

- măsuri specifice pentru conservarea pe timpul depozitării şi evitarea degradărilor ulterioare a materialelor recuperate şi recondiţionate;

Unitatea care execută demolările este obligată să ia toate măsurile de protecţie a vecinătăţilor (transmisia de vibraţii puternice sau şocuri, împroşcări cu materiale, degajarea puternică de praf).

Inainte de începerea demolărilor, întregul personal care ia parte la executarea lor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunea operaţiunilor şi fazelor de execuţie, modului de utilizare a mijloacelor tehnice şi asupra măsurilor specifice de protecţia muncii decurgînd din natura acestor operaţii, măsurile şi tehnicile ce se aplică pentru recuperarea corespunzătoare a materialelor rezultate din demolări etc.

In toate cazurile, lucrările de demolare se vor putea începe numai după ce:

- au fost întrerupte legăturile la reţelele exterioare de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, termoficare, telefon, canalizare. Operaţiunile de întrerupere a legăturilor vor fi executate de către întreprinderile specializate în sarcina cărora sînt aceste instalaţii, utilităţi etc.
- au fost golite reţelele interioare de apă, gaze, termoficare, depozitele de combustibil interioare etc.;
- au fost evacuate utilajele, instalaţiile şi echipamentele tehnologice din interiorul clădirilor respective.

Operaţiunile de demolare se vor efectua de regulă la lumina zilei. în cazul în care se impune ca lucrările de demolare să fie continuate şi pe timpul nopţii, se va prevedea un iluminat corespunzător şi se va evita pe cît posibil executarea operaţiunilor cu grad ridicat de periculozitate.

In vederea recuperării la maximum a resurselor materiale de la demolări, unitatea care execută aceste operaţii va asigura împrejmuirea şantierului cu elemente demontabile, marcarea cu panouri avertizoare şi paza permanentă (atât pe timpul nopţii cât şi al zilei) şi evacuarea tuturor materialelor rezultate.

- Se va interzice accesul în zona de demolare a personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operaţiile respective.
- Zona periculoasă din imediata apropiere a construcţiei care se demolează va fi marcată cu indicatoare de avertizare vizibile atât ziua cât şi pe timpul nopţii şi va fi supravegheată de personal instruit,
- dotarea formaţiilor de lucru cu calificare corespunzătoare şi dotate cu scule, utilaje şi dispozitive specifice;
- executarea operaţiunilor de demolare în ordine strict tehnologică;

Se recomandă evacuarea, pe cat posibil în aceea zi a materialelor recuperate (material lemnos, obiecte sanitare, ţevi, tîmplărie, radiatoare, alte materiale mărunte).

Materialele de masă care se vor utiliza în zonele de demolare (fragmente de betoane, cărămizi, borduri, etc.) se vor depozita la locul potrivit,

STANDARDE DE REFERINŢĂ

- STAS 3451-73 - Statica, dinamica şi stabilitatea construcţiilor
- STAS 10101/21-92 - Acţiuni în construcţii. încărcări date de zăpadă
- STAS 10101/1-20-90 - Acţiuni în construcţii. încărcări date de vânt

TEHNOLOGIA DE EXECUŢIE A DEMOLĂRILOR

Inainte de începerea lucrărilor, elementele construcţiei propuse pentru demolare vor fi verificate amănunţit, după care se întocmeşte un proces verbal, în care se descrie situaţia de fapt a clădirii şi ordinea părţilor care vor fi demolate, si/sau măsurile

de consolidare provizorie sau definitivă.

Pe baza procesului verbal se întocmeşte graficul de organizare a lucrărilor de demolare a elementelor de construcţie, care va fi aprobat de conducerea tehnică a şantierului.

Conducerea lucrărilor de demolare va fi încredinţată unui tehnician cu experienţă în astfel de lucrări, care va răspunde de execuţia corectă a lor. Conducătorul responsabil va aduce la cunoştinţa muncitorilor planul de demolare, metodele de executare a lucrărilor, locurile cele mai periculoase şi măsurile de prevenire a accidentelor.

Inainte de începerea lucrărilor de demolare, conducătorul lucrării va lua următoarele măsuri:

- va împrejmui zona, construcţia sau segmente ale construcţiei ce urmează a fi demolate, iar la punctele de acces spre locul de demolare va pune placarde de avertizare;
- va afişa placarde de interzicere a accesului persoanelor străine pe teritoriul şantierului;
- va întrerupe sau verifica starea de fapt pentru legăturile conductelor reţelelor de apă, electricitate, termicitate şi canalizare, luând măsuri pentru a nu fi deteriorate;
- va lua măsurile indicate contra prăbuşirii necontrolate posibile a diferitelor părţi
  ale construcţiei.

Demolarea elementelor de construcţie se va face în 2 etape:

- dezechiparea: demontarea instalaţiilor funcţionale, foile de geam, cercevele, ferestre, foi de uşi, feroneria, tocurile de uşi şi ferestre, prin desfacerea legăturilor cu pereţii, placajele, pardoselile, inclusiv stratul suport;
- demolarea propriuzisa : desfacerea elementelor de construcţie de sus în jos, învelitoare, planşee, grinzi, închideri exterioare autoportante, compartimentări şi stâlpi ale tramelor independente, şi se va realiza numai după dezechiparea integrala.

Demolarea părţilor componente ale clădirilor trebuie astfel executată, încât demolarea unei părţi din clădire sau a unui element de construcţie să nu atragă prăbuşirea neprevăzută a altei părţi sau altui element.

Apariţia de fisuri, deformări, displaneltăţi în elementele de construcţie ce se menţin temporar, va duce la oprirea lucrărilor şi luarea de masuri de consolidare.

Se interzice:

- demolarea concomitentă a elementelor de construcţii pe mai multe niveluri
- utilizarea reţelei electrice a clădirii.

Pentru iluminarea locului de lucru, înainte de demolare se va amenaja o reţea electrică separată, care să nu aibă nici un fel de legătură cu elementele de construcţie care se demolează.

In cursul lucrărilor de demolare se vor lua măsuri pentru a se evita praful (de ex. stropirea cu apă a porţiunilor de clădire care se demolează).

Materialele rămase după demolare vor fi depozitate sau stocate temporar, pentru a nu constitui un pericol pentru continuarea lucrărilor, transporturilor pe şantier angajaţi si trecători.

De regulă, demolarea propriu-zisă a construcţiilor se va face „bucată cu bucată" (element cu element), de sus în jos, nivel cu nivel, fiind interzisă demolarea concomitentă pe două sau mal multe niveluri de pe aceeaşi verticală sau începerea

demolării de la baza construcției. în această etapă din construcție au rămas: acoperișul structura de rezistență (inclusiv planșeele intermediare, după caz) închiderile exterioare (fațadele autoportante sau pereți exteriori portanți sau neportanți, după caz), compartimentele Interioare (pereții despărțitori neportânți) şl scările (circulația pe verticală, după caz).

Demolarea propriu-zisă a construcțiilor când se face „bucâtă cu bucată" de sus în jos începînd cu acoperișul.

După demolarea acoperișului (învelitoare şi şarpantă după caz) conform prevederilor, se va proceda în cadrul fiecărui nivel (după caz) la desfacerea celorlalte lucrări de construcții în ordinea indicată mai jos:

- desfacerea compartimentărilor interioare;
- desfacerea închiderilor exterioare autoportante;
- desfacerea elementelor portante ale nivelului (stilpi, .grinzi sau pereți portanți)
- desfacerea infrastructurii construcției (fundații directe sau pereții subsolului şi a fundațiilor de adîncime, după caz).

In cazuri speciale, justificate din punct de vedere tehnico-economic pot fi adoptate şi tehnologii de „demolare globală" a structurii de rezistență prin taiere mecanizata in bucăți manevrabile mecanizat, tragere cu cabluri sau alte utilaje, etc.

CONTROLUL CALITĂȚII ŞI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Verificarea calității lucrărilor se va face de şeful de echipă şi maistru.
Materialele rezultate, cărămizile, tâmplăria de lemn, precum şi țiglele, care pot fi recuperate, vor fi curățite şi stivuite.
La executarea lucrărilor pe timp friguros se vor lua măsurile prevăzute în "Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții şi a instalațiilor aferente".

CONDIȚIILE TEHNICE DE PROTECȚIE A MUNCII ŞI PAZA CONTRA INCENDIILOR, SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

Executantul lucrării va respecta în timpul execuției si exploatării lucrărilor toate prevederile legale (cuprinse în legi, decrete, norme, standarde, normative, prescripții tehnice, instrucțiuni, etc.) care vor fi în vigoare la data respectivă, privitoare la protecția muncii, siguranța circulației si la prevenirea incendiilor, precum si măsurile si indicațiile de detaliu cuprinse în piesele scrise.

Măsurile si indicațiile din proiect nu sunt limitative, executantul urmând să ia în completare si orice alte măsuri de protecția muncii, de siguranța circulației si de PSI, pe care le vor considera necesare, sau pe care le vor solicita autorităților locale de specialitate (deținători de rețele subterane sau aeriene, organe de politie sau PSI, ISU etc.) ținând seama de situația concretă a lucrărilor din timpul execuției sau al exploatării.

Executantul rămâne direct răspunzător de neaplicarea tuturor acestor măsuri. De asemenea, dacă vor fi depistate instalații subterane în apropierea locului unde se executa săpături, executantul va opri lucrul, va stabili precis natura instalațiilor subterane si felul cum sunt amplasate, după care conducătorul procesului de muncă va lua măsuri pentru evitarea avarierii acestor instalații si pentru eliminarea pericolelor de accidente.

Executantul va începe lucrările de terasamente numai pe baza unui acord scris, încheiat cu toate unitățile care au instalații subterane pe teritoriul unde urmează să se execute asemenea lucrări, sl va respecta condițiile impuse de aceste unitäti deținătoare de rețele.

La executarea lucrărilor, se vor respecta si celelalte prevederi specifice naturii lucrărilorce se execută, cuprinse în normele departamentale dintre care se menționează:

- "Legea nr. 90/1996" cu privire la protec4ia muncii, republicată în Monitorul Oficial al României nr.47/29 ian 2001.
- "Norme specifice de protectia muncii pentru executarea lucrărilor de drumuri si poduri" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii si Protectiei Sociale nr.357/1998.
- "Norme de protec;ie a muncii specifice activită;ii de construc;ii montaj pentru transporturi rutiere, feroviare, navale" aprobate prin ordinul MTTC nr.9/1982.
- Norme generale de protec;ie a muncii" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii si Protecției Sociale nr.578/1996.
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru exploatarea si întrejinerea drumurilor si podurilor" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii si Protecției Sociale nr.357/22.06.1998.
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru transporturi rutiere" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii si Protecției Sociale nr.355/24.10.1995.
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare si cu mijloace mecanizate si depozitarea materialelor" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii si Protecției Sociale nr.719/07.10.1997.
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate si finisaje în construc;ii" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii si Protecției Sociale nr.116/1996.
- "Norme specifice de securitate a muncii pentru constructii si confectii metalice" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii si Protecției Sociale nr.56/29.01.1997.

Se vor respecta prevederile din:

- Normele republicane de protecția muncii aprobate de Ministerul Muncii şi Ministerul Sănătății cu ordinele nr. 34/1975 şi 60/1975;
- Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea şi realizarea construcțiilor Decret nr. 290/1977;
- STAS 7248-81 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Metoda de determinare a propagării flăcării pe suprafața materialelor combustibile folosite în construcții;
- Norme de prevenire şi stingere a incendiilor aprobate de MCInd cu Ordinul nr. 18N/1976.

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile documentațiilor si se va tine seama de prevederile standardelor si normativelor în vigoare, specifice fiecărui gen de clădire ce se demolează, astfel:

- C169-88, NP112-2004, pentru săpături si fundații
- NE012-99, pentru lucrări de beton si beton armat
- C150-89, pentru construcții metalice
- CR6-2006, pentru lucrări de zidării
- C112-86, pentru lucrări de hidroizolatii
- C56-85, pentru asigurarea calității, verificarea si receptionarea lucrărilor .

Fazele determinante vor fi prevăzute în programul de control inclus sau separat de documentațiile existente, în faza ORGANIZARE DE ŞANTIER, in conformitate cu

metoda de desfiintare a construcțiilor abordata si cu condițiile cuprinse in contractul dintre demolator si titularul de investiției. La atingerea stadiului fizic de execuție corespunzător acestor faze, se vor încheia procese verbale de recepție (conform instrucțiuni I.C). semnate de către reprezentanții abilitați ai executantului, beneficiarului, inspecției de stat în construcții si respectiv ai proiectantului.

Executantul si beneficiarul vor asigura receptionarea tuturor lucrărilor care devin ascunse, în conformitatecu prevederile legale în vigoare.

Clădirile existente se vor demola într-o anumită ordine, astfel încât să nu se pericliteze stabilitatea construcțiilor adiacente. Ordinea de desfacere a lucrărilor de construcții va fi in principiu inversa ordinii operațiunilor de montai folosite la realizarea construcției. In fisa tehnica de execuție a lucrărilor de demolare se vor prevedea numai acele mijloace care asigura evitarea degradării materialelor si elementelor de construcții

Succesiunea de demolare depinde si de tehnologia de demolare, astfel că în cadrul proiectului de fată se poate face doar o propunere orientativă, urmând ca definitivarea soluțiilor să se facă împreună cu executantul lucrărilor si reprezentanții beneficiarului, în faza următoare de organizare de şantier.

Ordinea de demolare a clădirilor se va stabili astfel încât să se asigure fluenta pentru evacuarea molozului si respectiv să se facă loc pentru organizarea de şantier.

Toate materialele rezultate din demolare vor fi depozitate în santier, de regula temporar, urmarindu-se reciclarea si recuperarea sortimentelor refolosibile, ce au *fost sortate si depozitate separat* (otel, beton, cărămidă,etc.) pe platformele existente, urmând ca transportul lor să se facă cu mijloace de transport adecvate.

Depozitarea definitivă a materialelor se va face în locuri speciale, aprobate de forurile locale în drept, respectându-se normele de protecție a mediului înconjurător.

Deasemenea, se poate adopta soluția de refolosire a unor elemente, în special metalice, dar numai pe baza unor proiecte de postutilizare întocmite conform normelor în vigoare.

Betonul provenit din demolări poate fi utilizat, prin măcinare si reciclare, la prepararea unor betoane de slabă rezistentă, sau ca material de umplutură la diverse lucrări de construcții.

Executantul lucrărilor de demolare va întocmi fise tehnlogice pentru fiecare tip de operații în parte în care va specifica modul de lucru, utilajele sl echipamentele necesare, măsurile de protecția muncii, etc.

Evacuarea molozului se va face numai prin accesul existent, în condiții de securitate pentru circulația auto si pietonală din zonă. Se vor crea depozite de moloz în curtea existentă, de unde se va asigura încărcarea si transportul ritmic în locurile special aprobate.

Inainte de începerea lucrărilor de desfaceri, conducătorul lucrării va lua următoarele masuri:

- va împrejmui zona/constructia ce urmeaza a fi demolata, iar la punctele de acces spre locul de demolare va pune plancarde de avertizare;
- va afişa plancarde de interzicere a accesului persoanelor străine pe teritoriul şantierului:
- va întrerupe (va verifica) legaturile conductelor rețelelor de apa, gaze, electricitate, termice si canalizare, luând masuri pentru a nu fi deteriorate;
- va lua masurile indicate contra prăbuşirii posibile a diferitelor parti ale construcției ce se demolează.

In cursul lucrărilor de demolare se vor lua masuri pentru a se evita praful prin stropirea cu apa a porțiunilor de clădire care se demolează si/sau prin montarea pe

schele a plaselor de proiecție.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru protecția circulației pietonale si auto din zonă, atât pe amplasamentul de demolare, cât si în locul de depozitare a molozului (marcare, semnalizare, împrejmuiri, plase de siguranța, dirijarea circulației auto si pietonale, evitarea producerii de trepidații si zgomote puternice si respectiv a prafului,

Executantul va repara, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare adusă proprietăților învecinate întimpul lucrărilor de demolare a structurilor, gardurilor; daca vor fi necesare despăgubiri acestea vor fi suportate de către executant.

Executantul va lua toate precauțiile necesare pentru a perveni răspândirea noroiului si molozului pe drumuri de către vehicule. Revine în sarcina executantului de a prevedea bene/ghene pentru transportul molozului, dacă acest lucru nu a fost cerut de Beneficiar. Nu se admite deversarea/Introducerea molozului si a noroiului în canalizarea publică sau cursuri de apă.

Organizarea execuției lucrărilor

Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor specializat în execuția acestui tip de lucrări. Organizarea de şantier (amplasarea de barăci pentru scule, depozite mici de materiale, zone pentru stocare temporara) se va face în locuri stabilite de comun acord executant - titularul de investiție. Este obligatoriu ca organizarea execuției lucrărilor să se facă numai pe terenul proprietarului, fără a fi afectate spatii publice (trotuare, carosabil, etc.).

Se interzice deversarea apelor uzate în spatiile naturale existente în zonă.

In cadrul acestei documentații se vor prevedea si măsurile pentru protecția muncii, siguranța circulației si de PSI pentru perioada execuției lucrărilor. în cadrul lucrărilor de organizare de şantier se vor lua toate măsurile de semnalizare si dirijare a circulației pietonale si auto, pe timpul execuției. In cadrul lucrărilor de organizare de şantier se vor realiza obligatoriu grupuri sanitare pentru muncitori si personal tehnic.

Se interzice depozitarea materialelor pe spatiile verzi existente, adiacente, de asemenea, se interzice circulația autovehiculelor de şantier peste spatiile verzi sl alte terenuri, cu excepția celor destinate pentru organizarea de şantier.

Materialele rezultate din demolări, săpături, etc se vor transporta si depozita în locuri special amenajate si pentru care s-au obtinut toate avizele si acordurile organelor locale abilitate.

Curățenia pe şantier se va asigura prin grija executantului si va fi controlată de beneficar prin intermediul dirigintelui de şantier.

Pe perioada execuției se interzice deversarea apelor uzate în spatiile naturale din zonă si se vor lua măsuri ca benzina si eventualele materiale bituminoase utilizate să nu contamineze solul.

După terminarea lucrărilor terenul se va elibera de toate resturile de materiale neutilizate. Suprafața de teren afectată organizării de şantier va fi reamenajată (înierbări, etc.), aducându-se la parametrii inițiali.

Protecția muncii

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de igiena sl protecția muncii prevăzute în "Regulamentul pentru protectia muncii în construcții" aprobat prin ordinul MLPAT nr. 9/N/1992. Deasemenea, şeful punctului de lucru are obligația de a lua toate măsurile necesare evitării oricărui tip de accidente sau avarieri de rețele, funcție de condițiile specifice din şantier.

Intocmirea documentației pentru protecția muncii, siguranța circulației si prevenirea incendiilor pentru perioada de execuție a lucrărilor, cade în sarcina executantului si se face în cadrul proiectului de execuție al organizării lucrărilor.

In conformitate cu dispozițiile legale în vigoare, pe timpul execuției si al exploatării lucrărilor, executantul lucrărilor va instala toate indicatoarele si mijloacele de protecție si de atenționare adecvate si vor se executa toate marcajele necesare pentru protecție si avertizare, precum si cele pentru identificare în viitor a traseelor rețelelor subterane proiectate si executate.

Lucrările periculoase trebuie să fie semnalizate, atât ziua cât si noaptea, prin indicatoare de circulație sau tăblii indicatoare de securitate, sau prin orice alte atenționări speciale, în funcție de situația concretă din timpul execuției sau a exploatării lucrărilor proiectate,

In afară de lucrările de protecția muncii, de siguranța circulației si de prevenirea incendiilor prevăzute, în cadrul documentațiilor, executantul va realiza de asemenea toate măsurile de protecția muncii, siguranța circulației si prevenirea incendiilor, rezultate ca necesare pe baza proiectului de execuție a organizării lucrărilor, acestea suportându-se din cota de organizare de șantier sau din cota de cheltuieli indirecte.

PROTECȚIA MEDIULUI -- STOCAREA SI GESTIONAREA DEȘEURILOR NEPERICULOASE REZULTATE DIN ACTIVITATI DE CONSTRUCȚII SL DEMOLĂRI (DESFIINȚĂRI);

Condiții de igiena si protecția mediului din activitatea angajaților pe șantier

Odata cu întocmirea ORGANIZĂRII DE ȘANTIER, constructorul/demolatorul va stabili amplasamentele si numărul - si amenaja (amplasa), inaintea inceperii lucrărilor in teren , a toaletelor ecologice necesare, in funcție de personalul angajat.

Deasemenea, se va avea in vedere colectarea si depozitarea separata in containere standardizate închise a deșeurilor menajere, pentru sorturi de materiale : deșeuri umede, sticla, hârtie, metal. Personalul va fi instruit sa păstreze igiena si curățenia din aceste puncte de vedere pe amplasament.

Stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase provenite din activitățile de construcții și demolări propune o serie de recomandări pentru stocarea temporară a acestor tipuri de deșeuri la locul de producere.

Tipul și volumul deșeurilor stocate

Deșeurile din construcții și demolări reprezintă deșeurile rezultate în urma activităților de construire a noi structuri sau de renovare sau desființare a unor structuri existente, putând include:

1. materiale rezultate din construcții și demolări clădiri - ciment, cărămizi, țigle, ceramică, roci, ipsos, plastic, metal, fontă, lemn, sticlă, resturi de tâmplărie, materiale de construcții cu termen de valabilitate expirat;
2. materiale rezultate din construcția și întreținerea căilor de acces și a structurilor aferente - smoală, nisip, pietriș, bitum, piatră construcții, substanțe gudronate, substanțe cu lianți bituminoși sau hidraulici;
3. materiale excavate în timpul activităților de construire, dezafectare, dragare, decontaminare etc. - sol, pietriș, argilă, nisip, roci, resturi vegetale.

In tabelul de mai jos sunt prezentate categoriile de deșeuri din construcții și demolări considerate deșeuri nepericuloase - conform Listei europene a deșeurilor, aprobată prin HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, *inclusiv deșeurile periculoase*

DEŞEURI NEPERICULOASE

Cod	Denumire categorie deşeu
17 02 01	lemn
17 02 02	oţel
17 02 03	material plastic
17 03 02	asfalturi
17 04 01	cupru, bronz, alamă
17 04 02	aluminiu
17 04 03	plumb
17 04	zinc
17 04 05	fier şi oţel
17 04 06	coloranţi

17 04 07	amăturimetalice
17 04 11	cabluri
17 05 04	pământ şi pietre
17 05 06	deşeuri de la dragare
17 05 08	resturi de balast
17 06 04	materiale izolante
17 08 02	material de construcţie
17 09 04	amestecuri de deşeuri de la construcţii şi demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 şi 17 09 03

Deşeurile nepericuloase admise la stocare sunt reprezentate de:

- *materiale inerte (beton, cărămizi, ţigle, materiale ceramice, sticlă);*
- pietrişuri, pământuri, nămoluri, resturi vegetale;
- lemn care nu a fost tratat chimic;
- metale şi amestecuri metalice;
- asfalturi fără conţinut de gudroane;
- alte materiale ce nu conţin substanţe chimice periculoase.

In practică, de multe ori este greu ca deşeurile nepericuloase să fie colectate separat faţă de deşeurile periculoase, mai ales în cazul demolărilor „clasice", necontrolate, de aceea, trebuie realizată o separare prealabilă, separare ce poate fi realizată pe o platformă special amenajată pe amplasamentul şantierului unde sunt realizate lucrările.

Interzicerea la stocare pe amplasament a unor categorii de deşeuri este înţeleasă ca interzicerea stocării unei cantităţi semnificative în raport cu cantitatea de deşeuri nepericuloase stocată. In cazul în care lotul de deşeuri nepericuloase stocate conţine cantităţi marginale de deşeuri periculoase care nu pot fi separate, acestea pot fi admise la stocare împreună cu deşeurile nepericuloase. în acest caz proveniența deşeurilor trebuie neapărat cunoscută.

Categoriile de deşeuri nepericuloase care sunt interzise la stocare pe amplasamentele de stocare a deşeurilor nepericuloase din construcţii şi demolări

sunt:

- deşeurile asimilabile deşeurilor menajere, rezultate din activităţile desfăşurate pe amplasamentele de stocare, acestea putând fi stocate pe amplasament în locuri special amenajate;
- deşeurile lichide;
- deşeuri nepericuloase provenite din instalaţii dezafectate.

Perioada de stocare temporară a deşeurilor nepericuloase din construcţii şi demolări poate varia în funcţie de mărimea facilităţii de stocare şi distanţa faţă de facilităţile de tratare, valorificare şi eliminare. De exemplu, în cazul amplasamentelor pe care se realizează activităţi de construcţii şi demolări situate în mari aglomerări urbane ar putea fi necesară colectarea şi transportul zilnic al deşeurilor generate, în timp ce în cazul amplasamentelor mai mari, izolate, deşeurile ar putea fi stocate pentru o perioadă mai îndelungată.

Pentru amplasamentul ce face obiectul proiectului de desfiinţare/demolare prezentate --- NU SUNT IDENTIFICATE DEŞEURI PERICULOASE,

Criterii de selecţie a amplasamentului

Deşeurile din construcţii şi demolări sunt stocate la locul de generare, apoi sunt transportate în depozitele de deşeuri atestate, ori la operatorii economici care oferă servicii de tratare (recuperare resturi metalice, concasare beton şi cărămizi).

O altă alternativă este reprezentată de tratarea deşeurilor la locul de generare (pe amplasamentul pe care se realizează construcţia sau demolarea), mai ales în cazul amplasamentelor mai mari.

In vederea evitării impactului negativ asupra mediului, trebuie acordată atenţie stocării temporare a deşeurilor din construcţii şi demolări la locul de generare.

În ceea ce priveşte selecţia zonei unde vor fi stocate temporar deşeurile rezultate, posibilităţile sunt următoarele:

-stocarea deşeurilor amestecate se realizează acolo unde au loc operaţiile de demolare şi de concasare a molozului;

-stocarea materialelor care eventual au fost separate în procesul de concasare şi care pot fi reciclate se realizează într-o zonă special desemnată, în containere metalice;

In planul organizării de şantier sunt prevăzute zone de stocare a deşeurilor din construcţii; stocarea se poate realiza în grămezi sau în containere metalice (în funcţie de cantităţile generate).

In tabelul de mai jos sunt prezentate criteriile de selectare a zonelor de stocare temporara a deşeurilor nepericuloase, zone aflate in limitele amplasamentelor pe care se realizează activitati de construcţii şi/sau demolări.

Selecţia amplasamentului zonei de stocare, utilităţi necesare

Caracteristica Tip facilitate	Facilitate pentru stocarea temporară a deşeurilor nepericuloase din construcţii şi demolări
Mărimea zonei de stocare	în funcţie de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează operaţiile de construcţii şi demolări şi de volumul de lucrări desfăşurate
Servicii realizate	Stocare, sortare preliminară
Locaţie, acces şi rute de transport	Drum de acces care să fie practicabil şi în condiţii meteorologice nefavorabile
Utilităţi	în cazul zonelor de stocare a molozurilor, trebuie să fie asigurat accesul autocisternelor cu apă

Cerinţe generale privind controlul si administrarea facilităţii de stocare temporara

Obiectivele administrării şi controlului amplasamentului de stocare temporară a deşeurilor nepericuloase rezultate din construcţii şi demolări sunt:

- asigurarea controlului accesului pe amplasament;
- monitorizarea vehiculelor ce tranzitează amplasamentul;
- evitarea incidentelor în stocare cu impact asupra mediului şi a sănătăţii şi stabilirea de măsuri de intervenţie în cazul producerii acestora,

Controlul si administrarea facilitatii de stocare temporara Obiect	Nr.	Marire.	Observaţii
Clădire administrativă de pază			Zona de stocare temporară nu deţine o clădire administrativă. Se vor utiliza facilităţile amenajate în cadrul organizării de şantier.
Parcare pentru camioane - la Intrarea pe amplasament			Zona de stocare temporară nu deţine o parcare pentru autovehicule. Se vor utiliza facilităţile amenajate în cadrul organizării de şantier. în cazul amplasamentelor din mediul urban se va evita parcarea mijloacelor de transport a deseurilor pe
Indicatoare	Potrivit cerinţelor	Montate în locuri cu vizibilitate, utilizare semne standard ISO Zonele de amplasare a containerelor pentru deşeuri sortate preliminar semnalizate	
Amplasamentul; împrejmuire, iluminare	în jurul amplasa-mentului	înălţime - 2.5 m	Zona de stocare temporară nu este delimitată suplimentar faţă de restul şantierului.
Sistem colectare ape pluviale		în cazul în care există, se utilizează sistemul amplasamentului.	

Cerinţe privind stocarea deşeurilor

Stocarea deşeurilor nepericuloase din construcţii şi demolări se realizează în general în *grămezi sau containere de metal de capacitate mare .în cazul activităţilor de demolare,* molozul rezultat este stocat în grămezi, la locul de generare şi nu pe platforme special amenajate, în fapt, ocupând întreaga suprafaţă a clădirilor demolate.

Deşeurile reciclabile (rezultate în urma demolării selective sau a sortării preliminare) sunt depozitate în containere metalice de capacitate mare, în cazul existenţei pe amplasament a unei zone betonate/asfaltate, se recomandă amplasarea containerelor de stocare în această zonă.

Se recomandă ca pentru fiecare categorie de deşeuri reciclabile în parte să se asigure un container separat, şi anume:

- sticlă;
- metal;
- plastic;
- lemn;
- alte resturi de materiale de construcţii.

Vehicule si echipamente specializate

Pe amplasamentele de construcţii şi demolări se regăsesc în general majoritatea vehiculelor/echipamentelor de pe şantiere, în tabelul de mai jos sunt prezentate principalele tipuri de utilaje care pot fi utilizate.

Vehicule pentru transportul deşeurilor din construcţii şi demolări nepericuloase Tip vehicul	Utilizare	Cerinţe tehnice
încărcător frontal	Pentru încărcarea deşeurilor din construcţii şi demolări în mijloacele de transport	Operator autorizat, Aprobat CE
Buldozer	*Pentru gruparea deşeurilor, eliberarea căilor de acces*	
Remorci şi containere	Pentru stocarea deşeurilor din construcţii şi demolări şi transportul acestora la facilităţile de tratare sau eliminare	Aprobat CE Acoperit în timpul transportului
Autocamioane cu bena basculantă	îndepărtarea deşeurilor din construcţii şi demolări de pe amplasament	Operator autorizat, Aprobat CE Acoperit în timpul transportului
Camion cisternă	Control pulberi şi protecţie împotriva incendiilor	Operator autorizat, Aprobat CE
Containieră	Transportul containerelor de diferite dimensiuni.	Operator autorizat, Aprobat CE , în cazul transportului de moloz, containerul trebuie acoperit.

Recepţia deşeurilor

La recepţia deşeurilor din construcţii şi demolări se au în vedere următoarele considerente:

- deşeurile de materiale de construcţii existente pe amplasamentul construcţiei în urma operaţiilor de demolare propriu-zise se recepţionează în urma unei inspecţii vizuale pentru identificarea unor potenţiale surse de pericol la manipulare (deşeuri de mari dimensiuni şi cu stabilitate precară) sau de pericol de poluare (care nu au fost identificate la timpul potrivit, înainte de demolare);
- deşeurile reciclabile rezultate în urma demolării selective sau a sortării preliminare sunt supuse unei inspecţii vizuale la încărcarea în mijlocul de transport sau la descărcarea în containerele de stocare specifice fiecărui tip;
- nu se procedează la o cântărire a deşeurilor pe amplasamentul obiectivului; se poate proceda la o evaluare a volumelor de deşeuri stocate, prin raportare la

volumul containerelor sau se poate proceda la cântărirea deşeurilor la unităţile de valorificare/tratare.

In situaţia identificării unor deşeuri periculoase, acestea trebuie îndepărtate imediat (dacă este posibil) de pe amplasamentul de stocare şi colectate în recipient (containere) special destinate respectivei categorii de deşeuri periculoase.

OPERAREA SI ÎNTREŢINEREA

Stocarea temporară a deşeurilor nepericuloase din construcţii şi demolări se poate face, în funcţie de modul de realizare a demolării sau construcţiei în următoarele moduri:

- direct pe amplasamentul obiectivelor demolate:
- deşeuri de materiale de construcţie în cazul demolărilor selective;
- deşeuri de sticlă, metal, lemn şi materiale de construcţii în cazul demolărilor clasice cu sau fără tratare la locul de generare.
- pe platforme pe care se aşează containere metalice pentru:
- deşeuri de sticlă, metal, lemn, plastic rezultate din demolarea selectivă sau din demolarea cu tratare la locul de generare;
- deşeuri de materiale de construcţii în amestec rezultate din activităţile de construcţii.

Este de menţionat că pe platforme se pot aşeza şi containere pentru colectarea materialelor (deşeurilor) de construcţii ce pot fi utilizate ca materii prime secundare, rezultate în urma sortării preliminare sau a tratării pe amplasament. Tratarea pe amplasament este justificată în cazul generării unor cantităţi foarte mari de deşeuri din demolări, existenta echipamentelor pentru concasare si/sau cernere permiţând valorificarea imediată a deşeurilor rezultate (în special bucăţi de beton si cărămizi). In vederea creşterii cantităţii de deşeuri valorificată, ar trebui realizată o separare a diferitelor tipuri de deşeuri.

La stocarea deşeurilor din construcţii şi demolări pot fi identificate următoarele proceduri de operare:

- transportul deşeurilor până în perimetrul facilităţii pentru stocare temporară;
- recepţia deşeurilor;
- manipularea deşeurilor în perimetrul facilităţii pentru stocare temporară (stocarea propriu-zisă, încărcarea în vederea transportului);
- livrarea deşeurilor.

Totodată, în perimetrul fiecărei facilităţi se stabilesc reguli privind desfăşurarea activităţii, controlul şi supravegherea acesteia, inclusiv a bunei funcţionări a echipamentelor tehnologice prin asigurarea întreţinerii acestora.

Manipularea deşeurilor

Manipularea deşeurilor pe amplasamentul facilităţii pentru stocarea temporară a deşeurilor nepericuloase din construcţii şi demolări constă din:

- descărcarea mijloacelor de transport a deşeurilor reciclabile în containerele de stocare;
- stocarea propriu-zisă în containere;
- încărcarea deşeurilor de construcţii vrac sau a containerelor în/pe utilajele de transport rutier.

Manipularea deşeurilor trebuie să se facă luând în considerare masele şi gabaritul deşeurilor, precum şi pericolele la manipularea unor obiecte cu forme neregulate sau

a sticlei.
Descărcarea/încărcarea deşeurilor
Descărcarea deşeurilor reciclabile nepericuloase din demolări şi a deşeurilor din construcţii în containerele de stocare specifice se face de regulă manual. Descărcarea se face din mijloacele de transport manuale (căruţuri, roabe, saci, stivuitoare manuale) sau din remorci.
Descărcarea se face numai în containerele specifice respectivului tip de deşeuri.
încărcarea deşeurilor din demolări de pe amplasamentul de stocare în mijloacele de transport se face cu mijloace mecanizate adecvate (încărcătoare frontale, echipamente de ridicat sau prin preluarea containerelor pe platforma autocontainierelor).
Anterior operaţiilor de încărcare se verifică stabilitatea deşeurilor în containere, integritatea fizică a containerelor şi a elementelor de prindere, precum şi parametrii de funcţionare ai echipamentelor hidraulice sau de ridicare (etanşeitatea circuitelor hidraulice, presiunile şi turaţiile de lucru, elementele de siguranţă ale cârligelor de prindere etc.).
La efectuarea operaţiilor de descărcare şi încărcare trebuie să se evite împrăştierea deşeurilor pe sol. în caz că aceasta apare accidental, deşeurile sunt imediat adunate manual şi încărcate în container, respectiv mijlocul de transport.
Stocarea deşeurilor
Stocarea propriu-zisă a deşeurilor se realizează în containere speciale, în cazul deşeurilor reciciabile rezultate din demolarea selectivă sau din sortarea preliminară şi în cazul deşeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcţie.
Containerele vor fi amplasate astfel încât să fie permis accesul facil pentru realizarea operaţiilor de descărcare şi pentru preluarea acestora pe platformele mijloacelor de transport rutier. Containerele vor fi etichetate cu numele categoriei de deşeuri pentru care sunt destinate. De regulă containerele vor fi dotate cu capac, pentru reducerea riscului ca apele meteorice să spele deşeurile sau să se acumuleze în containere.
Se interzice umplerea în exces a containerelor. Trebuie avut în vedere ca prin umplere, containerelor să nu li se schimbe semnificativ poziţia proiecţiei centrului de greutate în plan orizontal.
Pe durata stocării, containerele trebuiesc supravegheate din punct de vedere al integrităţii fizice, în vederea evitării scurgerilor sau împrăştierii accidentale.
Stocarea deşeurilor de construcţii rezultate din demolarea clasică se va face direct pe amplasamentul construcţiei, pe sol (pe fundaţia existentă). Se vor lua măsuri pentru ca:

- amplasamentul de stocare să nu afecteze căile de acces;
- grămezile de deşeuri să fie stabile.

Transportul deşeurilor

- Transportul deşeurilor de la locul de producere până la locul de stocare se face doar pentru deşeurile reciciabile (sticlă, metal, lemn) în cazul demolării selective sau a sortării preliminare realizată imediat după demolarea propriu-zisă a obiectivului. Nu se efectuează transportul deşeurilor nereciclabile din construcţii şi demolări, întrucât acestea se stochează temporar direct pe locul de generare.

Transportul se efectuează, în funcţie de cantităţile generate pe fiecare tip de deşeuri cu mijloace manuale (saci, roabe, căruţuri, stivuitoare manuale) sau mecanizate (remorci, autocontainiere).

- La selectarea modului de transport al deşeurilor între sursa de generare şi

facilitatea pentru stocare temporară trebuie evitate soluțiile de transport al deşeurilor în condiții care ar putea duce la poluarea factorilor de mediu prin împrăştierea deşeurilor, trebuind luate măsuri pentru asigurarea stabilității acestora în mijloacele de transport.

- în timpul efectuării transportului cu mijloace manuale trebuie luate în seamă riscurile existente pe amplasament, riscuri generate de: existența unor deşeuri având dimensiuni de gabarit mare şi stabilitate precară, circulația unor mijloace mecanizate de mari dimensiuni care transportă sarcini mari.

Intreținerea facilităților pentru stocarea temporară a deşeurilor nepericuloase din construcții şi demolări constă în executarea unei serii de activități care să asigure buna funcționare a instalațiilor şi echipamentelor aferente facilității.

Toate echipamentele tehnologice au din fabricație instrucțiuni referitoare la mentenanța preventivă şi corectivă, la perioadele recomandate de intervenție, subansamblele şi dispozitivele asupra cărora trebuie să se intervină cu precădere, fazele tehnologice care impun o atenție sporită etc. Aceste instrucțiuni trebuiesc respectate cu strictețe. In acest sens se elaborează planuri de inspecție si mentenantă pentru fiecare echipament în parte, ținându-se cont de necesitatea asigurării unui anumit ritm/continuități în recepția şi livrarea deşeurilor, fără a periclita însă buna funcționare a echipamentelor proprii. Prin planificarea intervențiilor preventive se poate cunoaşte din timp, momentul şi durata pentru care este necesară suplinirea sau înlocuirea echipamentelor supuse mentenanței.

Este importantă întreținerea dispozitivelor de prindere a containerelor în echipamentele de ridicare şi descărcare. Inspecția periodică a acestora conduce la evitarea ruperii acestor dispozitive atunci când sunt în sarcină, evitându-se potențialele neajunsuri. Repararea acestor dispozitive se face prin lucrări mecanice elementare.

Echipamentele de supraveghere, control şi intervenție în caz de urgență precum: stingătoarele de incendiu, stropitoarele de incendiu, stingătoarele cu spumă şi elementele de semnalizare aferente trebuie incluse intr-un program de verificare periodic (în cadrul cerințelor specifice impuse de legislația în vigoare privind protecția împotriva incendiilor).

Sistemele de colectare a apelor poluate colectate de pe suprafețele de stocare a deşeurilor (în cazul în care acestea există) trebuiesc verificate periodic pentru asigurarea capacității de preluare şi procesare primară la nivel maxim. în caz de necesitate, infrastructura acestor sisteme trebuie curățată şi decolmatată prin acționare cu apă sau solvenți sau aer comprimat în funcție de caracteristicile deşeurilor/nămoiului acumulat, după caz.

MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU, PROTECȚIA MUNCII SI PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Monitorizarea factorilor de mediu

în perioada de funcționare a unei facilități de stocare temporară a deşeurilor nepericuloase din construcții şi demolări pot rezulta următoarele tipuri de emisii;

- emisii în aer;
- emisii în apă (directesau indirecte);
- emisii de zgomot.

Emisii în aer

Activitatea de stocare temporară a deşeurilor din construcţii şi demolări reprezintă o sursă necontrolată de emisii de particule în atmosferă atât în perioada de manevrare a deşeurilor, cât şi stocurile în sine. întrucât emisiile sunt necontrolate nu se poate stabili un program de monitorizare.

Pe întreaga perioadă de operare a facilităţii, operatorul economic trebuie să asigure *reducerea la minim a emisiilor de particule, printr-o manevrare corespunzătoare a* deşeurilor.

Emisii în apă

Principalele categorii de ape uzate generate în cadrul unei facilităţi de stocare temporară a deşeurilor nepericuloase din construcţii şi demolări sunt apele pluviale colectate de pe platforma de stocare.

Apele pluviale colectate de platforma de stocare temporară nu trebuie deversate direct în emisar. în cazul în care pe amplasament sau în vecinătatea acestuia există un sistem de canalizare centralizat, acesta va prelua şi apele pluviale colectate de pe platforma de stocare temporară. în caz contrar, se va asigura colectarea apelor pluviale într-un bazin, acestea urmând a fi epurate fie pe amplasament, fie în cadrul unei staţii de epurare.

Calitatea apelor pluviale va fi monitorizată conform cerinţelor autorităţii de reglementare în domeniul gospodăririi apelor, urmărindu-se în principal următorii indicatori; pH, conductivitate, total substanţe dizolvate, substanţe în suspensie, metale etc.

Emisii de zgomot

Emisiile de zgomot în cazul stocării temporare a deşeurilor din construcţii şi demolări sunt determinate în principal de manevrarea deşeurilor, precum şi de mijloacele de transport.

Monitorizarea emisiilor de zgomot se recomandă a se realiza la limita amplasamentului.

Legea 319/2006 securităţii şi sănătăţii muncii modificată de HG 601/2007

HG 1146/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă

HG 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor Individuale de protecţie la locul de muncă şi OM 225/1995 privind aprobarea Normativului-cadru de acordare şi utilizare a echipamentului individual de protecţie.

Condiţii de lucru, măsuri si echipamente specifice de protecţia muncii

In tabelul următor sunt prezentate, în cazul fiecărui factor de risc în parte, condiţiile de lucru şi măsurile şi echipamentele colectives şi/sau individualesde protecţie a muncii specifice.

Se aplica HG 1048/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă şi OM 225/1995 privind aprobarea Normativului-cadru de acordare şi utilizare a echipamentului individual de protecţie

Factor de risc	Condiţii specifice de lucru	Măsuri şi echipamente specifice de protecţie
Zgomot şi vibraţii	Valori limită de expunere la zgomot sunt cele prevăzute de HG. 493/2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, art, 5. Valorile limită de expunere la vibraţii sunt cele prevăzute de HG 1876/2005 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibraţii.	• nivelurile de zgomot şi vibraţii la care sunt supuşi angajaţii trebuie măsurate şi/sau evaluate • mijloacele tehnice pentru reducerea zgomotului, cum ar fi ecrane, carcase, căptuşeli fonoabsorbante, precum şi *reducerea zgomotului structural prin amortizarea zgomotului* sau prin izolare *Echipamente individuale de protecţie* • antifon, echipamente auxiliare care reduc riscul leziunilor provocate de vibraţii
Pulberi netoxice		• stropirea grămezilor de moloz în vederea evitării dispersării prafului în condiţii de vânt puternic *Echipamente individuale de protecţie* • bonetă/basma şi mască contra prafului cu eficienţă specifică de reţinere a pulberilor, ochelari de protecţie etanşi • combinezon şi salopetă contra prafului, mănuşi de protecţie impermeabile • cămaşă, lenjerie de corp şi şosete din fibre naturale, *încălţăminte de protecţie*
Manipulare mase		• evitarea manipulării maselor prin utilizarea echipamentelor mecanice *Echipamente individuale de protecţie* • centură abdominală, palmare sau mănuşi de protecţie rezistente la uzură • genunchiere rezistente la uzură, bocanci de protecţie • cizme de protecţie cu bombeu metalic rezistent la şoc • umerar şi şorţ de protecţie rezistente la uzură
Lucru la *înălţime*		• căderile de la înălţime trebuie să fie prevenite cu ajutorul balustradelor de protecţie solide, suficient de înalte şi având cel puţin o bordură, o mână curentă şi protecţie intermediară lucrările la înălţime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor de protecţie colectivă- balustradă, platforme, plase de prindere *Echipament individual de protecţie* • cască de protecţie rezistentă la şoc, centură de siguranţă specifică sarcinii de muncă rezistentă la tracţiune şi şoc • încălţăminte de protecţie cu talpă antiderapantă, colţari (lucru pe stâlp) din metal

Protectia împotriva incendiilor

Responsabilitățile operatorilor facilităților de stocare temporară a deşeurilor nepericuloase din construcții şi demolări în ceea ce priveşte prevenirea şi stingerea incendiilor, precum şi condițiile de lucru care trebuie asigurate în situații speciale sunt similare celor aplicabile şantierelor de construcții 10.

Datorită caracterului inert a majorității deşeurilor nepericuloase stocate (cărămizi, resturi de beton, țigle, moloz, deşeuri metalice etc.), riscul de incendiu în perimetrul zonei de stocare este destul de redus. Totuşi, în cazul producerii unui incendiu la facilitatea de stocare a deşeurilor trebuie avute în vedere următoarele măsuri:

- alarmarea imediată a personalului de la locul de muncă sau a utilizatorilor prin mijloace specifice;
- anunțarea incendiului la forțele de intervenție, precum şi la dispecerat, acolo unde acesta este constituit;
- *salvarea rapidă şi în siguranță a personalului, conform planurilor stabilite;*
- acționarea asupra focarului de incendiu cu mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor din dotare şi verificarea intrării în funcțiune a instalațiilor şi a sistemelor automate şi, după caz, acționarea lor manuală;
- evacuarea bunurilor periclitate de incendiu şi protejarea echipamentelor care pot fi deteriorate în timpul intervenției;
- protecția personalului de intervenție împotriva efectelor negative ale incendiului: temperatură, fum, gaze toxice;
- verificarea amănunțită a locurilor în care se poate propaga incendiul şi unde pot apărea focare noi, acționându-se pentru stingerea acestora.

Procesarea şi îndepărtarea deşeurilor din amplasament

Deşeurile din construcții şi demolări vor fi periodic transportate la instalația de eliminare sau de tratare, în momentul în care transportul lor va fi fezabil din punct de vedere economic. În cazul închiderii şantierului, şi implicit a zonei de stocare temporară a acestor tipuri de deşeuri, toate aceste deşeuri vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Planul de monitorizare a mediului

Pentru acest tip de deşeuri se consideră a nu fi necesară elaborarea unui plan de monitorizare a mediului, dacă pentru construcția în sine nu a fost cerut unul. Dacă pentru activitatea de construcție autoritatea competentă pentru protecția mediului a cerut elaborarea unui astfel de plan, atunci acesta trebuie să includă şi cerințe de postmonitorizare a zonei de stocare temporară a deşeurilor generate din construcții şi demolări.

Restaurarea amplasamentului la condițiile inițiale

La sfârşitul construcției această zonă de stocare temporară din cadrul şantierului de construcții/demolări trebuie restaurată cât mai aproape de condițiile inițiale sau de condițiile viitoare de folosință pe care proprietarul terenului doreşte s-o atribuie acestei zone,

în acest sens:

- deşeurile stocate temporar vor fi îndepărtate de pe amplasament prin transport la instalația de eliminare finală sau de tratare;
- containerele în care aceste deşeuri au fost stocate temporar vor fi

decontaminate şi, în cazul în care decontaminarea nu este fezabilă, sunt eliminate ca şi deşeuri nepericuloase;

- zona va fi curățată de eventualele reziduuri rămase de la deşeurile stocate;
- se vor dezafecta eventuale îngrădiri efectuate în perioada construcției/demolării;
- în funcție de utilizările ulterioare, zona va fi acoperită cu un strat de sol fertil, asfalt, beton etc,

TEHNOLOGIA DE DEMOLARE – SPECIFICATII TEHNICE

In toate cazurile, lucrările de demolare se vor putea începe numai după ce;

- au fost întrerupte legăturile la rețelele exterioare de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, termoficare, telefon, canalizare. Operațiunile de întrerupere a legăturilor vor fi executate de către întreprinderile specializate în sarcina cărora sînt aceste instalații, utilități etc.;
- au fost golite rețelele interioare de apă, gaze, termoficare, depozitele de combustibil interioare etc.;
- au fost şi evacuate utilajele, instalațiile şi echipamentele tehnologice din interiorul clădirilor respective.

Operațiunile de demolare se vor efectua de regulă la lumina zilei. In cazul în care se impune ca lucrările de demolare să fie continuate şi pe timpul nopții, se va prevedea un iluminat corespunzător şi se va evita pe cît posibil executarea operațiunilor cu grad ridicat de periculozitate.

Demolarea elementelor de construcție se va face în 2 etape:

a) dezechiparea: demontarea instalațiilor funcționale, foile de geam, cercevele, ferestre, foi de uşi, feroneria, tocurile de uşi şi ferestre, prin desfacerea legăturilor cu pereții, placajele, pardoselile, inclusiv stratul suport;

b) demolarea propriuzisa : desfacerea elementelor de construcție de sus în jos, învelitoare, compartimentări, închideri exterioare autoportante, planşee, sl se va realiza numai după dezechiparea integrala.

a) Dezechiparea construcției

Dezechiparea construcției se tace prin executarea următoarelor lucrări in ordinea de mai jos:

- Se demontează elementele instalațiilor funcționale si nefunctionale ale construcțiilor
- Se demontează foile de geam (prin desfacerea îngrijită a baghetelor sau a chitului) care se aşează în lăzi pe nivele de lucru.
- Se demontează părțile mobile (cercevele, ferestre, foi de uşi) care se numerotează în corespondență cu părțile fixe (tocuri de ferestre şi uşi), se demontează feroneria
- Se demontează tocurile de uşi şi ferestre, numerotate în corespondență cu părțile mobile aferente, prin desfacerea legăturilor la pereți (cuie, şuruburi, praznuri) şi se transportă la baza construcției.
- Se demontează, cît mai îngrijit placajele, (faianță, ceramică) şi pardoselile

(parchet, covor PVC, gresie, ceramică etc) inclusiv stratul suport: materialele rezultate se curăță sumar, se sortează şi se evacuează din construcție în lăzi (pachete, după caz).

b) Demolarea propriu-zisă a construcției

In această etapă din construcție au rămas: acoperişul, structura de rezistență, Inchiderile exterioare (fațadele autoportante sau pereți exteriori portanți sau neportanți, după caz), compartimentele interioare (pereții despărțitori neportanți) şi scările (circulația pe verticală, după caz).

De regulă, demolarea propriu-zisă a construcțiilor se face „bucată cu bucată" de sus în jos începînd cu acoperişul.

După demolarea acoperişului (învelitoare şi şarpantă după caz) conform prevederilor , se va proceda în cadrul fiecărui nivel (după caz) la desfacerea celorlalte lucrări de construcții în ordinea indicată mai jos:

- desfacerea compartimentărilor interioare;
- desfacerea închiderilor exterioare autoportante;
- desfacerea elementelor portante ale nivelului (stilpi, .grinzi sau pereți portanți după caz);
- desfacerea infrastructurii construcției (fundații directe sau pereții subsolului şi a fundațiilor de adîncime, după caz)

DEMONTAREA ELEMENTELOR INSTALAȚIILOR FUNCȚIONALE SI NEFUNCTIONALE ALE CONSTRUCȚIILOR

Inainte de începerea lucrărilor de demontare a instalațiilor funcționale ale clădirilor (alimentare cu apă, canalizare, gaze, încălzire, electrice de lumină şi forță, ventilare şi alte diverse instalații), se va verifica dacă au fost întrerupte legăturile la rețelele exterioare de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, încălzire şi alimentare cu apă caldă, canalizare, telefon. De asemenea, se va verifica golirea rețelelor interioare de apă, gaze, încălzire, depozitele interioare de combustibil ş.a.

Se va verifica dacă au fost demontate utilajele, echipamentele şi aparatele aflate în centrele şi puncte termice, stații de pompare, stații de transformare a energiei electrice, stațiile sau instalațiile de reglare a presiunii gazelor, centralele de ventilare şi climatizare, stațiile frigorifice, instalațiile şi mijloacele de ridicare fixe de tip ascensor sau elevator, alte Instalații cu caracter special aflate în clădirea care se demolează.

Inainte de începerea lucrărilor de demontare a Instalațiilor pe şantier se vor amenaja magazii speciale în care vor fi sortate şl depozitate provizoriu (pînă la valorificarea sau transportul lor în depozite centrale), pe măsura demontării lor, echipamente şl materiale demontate.

Demontarea instalațiilor sanitare

La instalațiile sanitare succesiunea operațiilor de demontare este următoarea:

- la aparatele şi utilajele folosite în instalațiile sanitare, demontarea se va începe prin desfacerea legăturilor la conductele de alimentare, desfacerea pieselor de pe elementele de construcție se va face cu grijă pentru evitarea

deteriorărilor;

- se demontează armăturile sanitare de alimentare cu apă şi de scurgere cu care sînt echipate sau care deservesc obiectele sanitare (robinete, baterii, ventile şi sIfoane de scurgere);
- se demontează accesoriile obiectelor sanitare -dupa caz
- se demontează de pe poziția de fixare obiectele sanitare – dupa caz
- la obiectele sanitare înzidite sau fixate pe pardoseala încăperilor, se va proceda întîi la degajarea lor din elementele de construcții (demontare faianță la băi, desfacerea vaselor WC de pe pardoseală, degajarea căzilor de baie sau duş etc.

Armăturile şi obiectele sanitare demontate se vor sorta şi se vor depozita într-o magazie a şantierului special amenajata.

După demontarea armăturilor şi obiectelor sanitare, se va trece la demontarea conductelor, ce se va executa separat pentru flecare tip de conductă (apă sau canalizare) şi material (țevi din OL, PVC—U, PVC—G, tuburi fontă scurgere).

Conductele montate aparent se vor desface pe porțiuni orizontale sau verticale cît mai lungi, demontarea făcîndu-se la țevile din oțel, dacă este posibil, prin deşurubarea din fiting sau prin tăiere. La conductele din PVC demontarea se va face prin tăiere, de preferință la marginea îmbinărilor. Coloanele din fontă se vor demonta prin scoaterea succesivia a tuburilor componente.

După demontarea conductelor de alimentare cu apă se vor desface armăturile existente pe conductele respective.

Țevile, tuburile şi armăturile demontate se vor sorta pe categorii de material şi tipodimensiuni şi se vor depozita în magazia şantierului.

In clădiri sociale la care instalația sanitară a fost executată cu noduri sanitare prefabricate, demontarea conductelor se va face, după caz, fie prin demontarea nodului în ansamblu, fie prin demontarea conductelor respective. Lucrări.e de demontare vor începe prin scoaterea măştii de acoperire, iar tăierea conductelor se va face la nivelul pardoselii şi tavanului.

La piesele de instalații (hidranți de incendiu, sifoane de pardoseală, receptoare de terasă etc.), fixate în elementele de construcții (pereți, planşee, terase etc.), demontarea se va face prin desprinderea pieselor din elementele de construcție, astfel ca să se evite deteriorarea.

Demontarea instalației de gaze - nu este cazul

Demontarea instalației de incalzire - nu este cazul

Demontarea elementelor instalațiilor de ventilare - nu este cazul

Demontarea. Instalațiilor electrice de iluminat si forță

Inainte de începerea operațiunii de demontare a instalațiilor electrice se va verifica scoaterea lor de sub tensiune, de la cofretul clădirii sau din postul de transformare, după caz.

Succesiunea operațiilor pentru dezechiparea instalațiilor electrice este următoarea:

- demontarea tablourilor electrice;
- demontarea aparatelor, echipamentelor şi maşinilor electrice ;
- demontarea corpurilor de iluminat;
- desfacerea legăturilor din doze şi cutii de derivaţie;
- demontarea cablurilor şi conductelor montate aparent;
- scoaterea conductelor şi cablurilor din tuburi după desfacerea legăturilor din doze;
- scoaterea prin spargerea tencuielii a tuburilor metalice montate sub tencuială.

Observaţie: Tuburile de protecţie îngorpate în elementele de construcţie şi tuburile de protecţie din materiale plastice montate sub tencuială nu se recuperează.

In clădiri civile, industriale, agrozootehnice şi similare, se vor efectua şi următoarele lucrări specifice:

- demontarea clemelor, scoabelor, colierelor, suporturilor de fixare a cablurilor pe pereţi;
- demontarea conductelor şi cablurilor, pe măsura demontării elementelor de prindere pe lungimile între două doze sau cuti de derivaţie;
- demontarea stelajelor şi paturilor de cabluri şi a altor elemente de susţinere a cablurilor;
- demontarea platbandei de legare la pămînt;
- demontarea conductelor de captare şi legare la pamîn-t din instalaţiile de paratrăsnet.

Demontarea elementelor componente ale instalaţiilor electrice se va face astfel incît să se păstreze integritatea lor (echipamente, aparate, materiale).

Echipamentele şi materialele demontate se vor sorta pe tipo-dimensiuni şi se vor depozita în magazia şantierului.

DESFACEREA ÎNVELITORILOR SI ŞARPANTELOR

Prevederi generale:

Se prevad principiile şi tehnologia de desfacere a învelitoritor, şarpantelor şi accesoriilor acestora la construcţiile de locuinţe, social-culturale, industriale şi agrozootehnice supuse demolării, cu prevederi pentru recuperarea şi valorificarea materialelor, elementelor sau a deşeurilor rezultate.

Se prezinta lucrari specifice desfacerii acoperişurilor, învelitorilor neizolate sau izolate termic, accesoriilor şi şarpantelor, după cum urmează:

a) învelitori din ţigle;
b) învelitori din olane;
c) învelitori din plăci plane de azbociment;
d) învelitori din foi de tablă plane, inclusiv astereala:
e) învelitori din carton sau împîslitură bitumată, inclusiv astereala;
f) învelitori din plăci ondulate de azbociment;
g) învelitori din plăci ondulate din peliesteri armaţi cu fibre de sticlă;
h) învelitori din tablă cutată sau ondulată;
i) hidroizolaţii bituminoase multistrat sau folii din mase plastice şi termoizolaţii aferente învelitorilor;

j) accesorii din tablă la învelitori: jgheaburi, burlane, copertine, păzii, şorţuri, racordări ş.a.;
k) luminatoare, cupolete, tabachere, lucarne;
l) şarpante din lemn.

Principii şi reguli generale

- Demontarea învelitorilor, accesoriilor şi şarpantelor se va face conform prevederilor din documentaţia de execuţie a demolării.
- Demontarea învelitorilor se va efectua după dezechiparea construcţiilor, în etapa I-a de demolare.
- Demontarea învelitorilor şi şarpantei se va face fără a afecta rezistenţa construcţiei şi a periclita continuarea demolării.
- Demontarea se va face respectînd ordinea logică a operaţiilor, pornind de la partea superioara sau coamă spre streaşină, continuînd cu învelitorile propriu-zise, dinspre exterior către interiorul construcţiei, apoi a luminatoarelor, tabacherelor, lucarnelor şi încheind cu şarpanta.
- La efectuarea lucrărilor de demolare se va avea in vedere respectarea normelor de tehnica securităţii şi protecţia muncii.
- Invelitoarea, fiind un element al construcţiei deosebit de expus la numeroase solicitări climatice (ploi, zăpadă, 'grindină, vînt, însorire, variaţii de temperatură), seismice, agresivitate chimică, se va analiza starea de uzură a materialelor componente pentru stabilizarea modului de lucru în vederea recuperării, recondiţionării şi reutilizării.
- Evacuarea materialelor demontate din acoperiş se va realiza astfel ca să nu se producă degradarea lor, utilizînd pentru aceasta jgheaburi, palete, containere, precum şi dispozitivele şi utilajele corespunzătoare.
- Materialele recuperate din acoperiş se sortează, se recondiţionează şi se depozitează corespunzător.

Tehnologii de lucru la demontarea învelitorilor la construcţii

Tehnologiile de lucru ce se vor utiliza la demontarea învelitorilor vor urmări ordinea logică a operaţiilor, pe principalele tipuri de învelitori pentru toate categoriile de construcţii.

Demontarea accesoriilor la învelitori

Demontarea jgheaburilor din tablă se va efectua prin desfacerea clemelor din capetele cîrligelor de fixare, pe tronsoane manipulabile (desfăcînd îmbinările şi racordările la burlane).

Daca lungimea construcţiei conduce la tronsoane mari de jgheaburi, acestea se vor secţiona la dimensiuni convenabile (prin desfacerea îmbinărilor cositorite sau prin tăiere cu lame de bonfaer, de preferinţă în zona îmbinărilor).

După demontare, tronsoanele de jgheaburi se vor lega în pachete pe acoperiş, coborîndu-se cu grija la sol, fiind interzisă aruncarea.

Demontarea copertinelor, paziilor, şorţurilor, racordărilor etc. din tablă va începe cu desfacerea dispozitivelor mecanice de fixare (cuie bătute în dibiuri, bolţuri împuşcate, -copci şi sîrme), fără a afecta integritatea elementului de tinichi- gerie şi a

învelitorii respective.

Desfacerea elementelor de tablă se va efectua în ansambluri sau tronsoane (după specificul şi funcţionalitatea lor), secţio- *nîndu-se, în caz de necesitate, la lungimi şi greutăţi convenabile; la demontare se va avea grijă a nu le deteriora, coborîrea lor de pe acoperiş făcîndu-se în pachete legate.

Demontarea burlanelor de pa faţade se va face de pe scări şi constă în deschiderea brăţărilor, desfacerea tronsoanelor de burlan prin tragere în sus din mufa celui inferior şi coborîrea manuală sau cu funia. în continuare, se vor smulge cîrli- rgele din zidărie, se vor arunca jos, unde se vor lega în pachete.

La demontarea accesoriilor se vor folosi următoarele scule: cleştele pentru cuie, tesla, foarfecă de tablă şl pînza de bonfaer.

Valorificarea accesoriilor metalice recuperate se va face în funcţie de gradul de corodare a metalului, fie direct la lucrări similare, fie ca fler vechi, avînd în vedere expunerea la agresivitatea atmosferică.

Demontarea învelitorilor din sticla

Plăcile din sticla fiind casante şi relativ fragile, pot fi crăpate sau fisurate în învelitoare sau se pot sparge în timpul demontării, astfel că impun o atenţie deosebită şi măsuri speciale de protecţie a muncii la demontare, fiind absolut interzisă circulaţia, călcarea sau chiar rezemarea directă pe ele, nerespectarea acestei dispoziţii poate duce la accidente grave.

Modul de demontare a acestor învelitorl se va stabili prin organizarea de şantier, în funcţie de starea învelitorii, de înălţimea construcţiei, de accesibilitate şi se poate face fie lucrînd pe deasupra învelitorii, de pe scări sau podine de lucru din dulapi cu trepte din şipci, fixaţi la coamă de acoperiş, fie lucrînd pe dedesubtul învelitorii, de pe schele mobile cu platforme adecvate.

In cazul demontării lucrînd de pe învelitoare, se vor folosi podine de lucru din dulapi şi şipci, iar lucrătorii vor li asiguraţi prin centuri legate de elementele şarpantei şi vor avea încălţăminte antiderapantă.

Desfacerea învelitorii se va face în ordine inversă faţă de montaj, începînd cu piesele de coamă ce acoperă primele două şiruri de plăci şi continuînd cu plăcile de la coamă spre streaşină ale primului şir.

După demontarea completă a primului şir de sticla, peste golul rezultat se montează o a doua podină de lucru, rezemată pe panele şarpantei, iar prima podină se mută peste al treilea şir de plăci şi se trece la demontarea, ca mai sus, a plăcilor şirului al doilea rămas liber între podine.

Urmează mutarea ambelor podine cu încă un pas si demontarea plăcilor şirului al treilea şi aşa mai departe.

După demontarea unui cîmp de învelitoare dintre două plăci se va muta schela pe cîmpul alăturat şi se va proceda la fel ca mai sus. Materialele recuperate se vor utiliza sau se vor considera deşeuri nerecuperabila.

Demontarea învelitorilor din foi de tabla plana

Desfacerea învelitorilor din foi de tablă va începe cu zonele de coamă, mergînd spre streaşină. Pentru rapiditatea execuţiei, se recomandă „tunderea" falturilor cu foarfecă metalică.Totodată, desfacerea tablei se poate face pe tronsoane si lungimi

convenabile desfacerea îmbinărilor efectuîndu-se la sol sau în depozit.

Desfacerea îmbinărilor tablei se va efectua cu grijă, fără deteriorarea foilor de tablă. La desfacerea sau tunderea falțuiui se va avea grijă în demonta şi agrafele (copcile) de prindere, recuperîndu-se şi cuiele de fixare.

Foile de tablă (sau tronsoanele) demontate se vor strînge- în pachete — eventual chiar în suluri — fără a deteriora materialul. Pachetele sau sulurile se pot coborî de pa acoperiş manual sau mecanizat. Marginile şi falțurile tunse, precum şi. Agrafele, se vor colecta ca fier vechi.

Suportul de astereală se va desface similar cu cel de la celelalte tipuri de învelitori prezentate anterior.

Demontarea învelitorilor din plăci plane ondulate sau cutate din sticla sau poliesteri armați cu fibre de sticlă (PAS)

- Plăcile din PAS avînd o capacitate portantă scăzută, se pot încovoia sau rupe la prinderi, se interzice călcarea pe ele, astfel că se va proceda la demontarea lor fie de pe po- dine de lucru sau schele ca la plăcile ondulate de azbociment, fie se va lucra de pe contur, din afara lor.
- Plăcile din PAS fiind montate şi fixate la fel cu plăcile ondulate din azbociment sau tablă cutată (între care pot fi intercalate), la demontarea lor se va proceda ca la capitolul de mai sus.
- Plăcile coborîte în pachete la sol se vor sorta şi depozita în vederea recondiționărli şi reutilizării la lucrări similare. Accesoriile de prindere se vor sorta, cele în bună stare păstrîndu-se, iar cele degradate urmînd a fi predate ca fier vechi.

Desfacerea protecției din tablă sau din alte materiale

Protecțiile din tablă aplicate la atice, reborduri, străpungeri etc. se vor desface din cule sau agrafe, cu scule adecvate smulgerii (cleşti, pene, dălți etc.), fără deteriorarea tablei. Foile din tablă desfăcute se vor îndrepta, stivui şi transporta de pe acoperiş la depozitul provizoriu. Tabla stivuită în depozitul intermediar se va utiliza după îndreptare, croire şi fasonare la lucrări de izolații învecinate sau se va transporta la depozitul exterior, pentru utilizare la alte lucrări de protecție a izolațiilor sau in alte scopuri.

Deflectoarele din tablă se vor desface cu grijă, se vor transporta în depozitul intermediar, unde se va verifica integritatea lor şi urmînd a se repartiza pentru utilizare la lucrări de izolații apropiate sau la depozitul general pentru folosire la alte lucrări.

Demontarea luminatoarelor, cupoletelor, tabacherelor, lucarnelor etc.

Prevederile din acest capitol se referă numai la elemente de iluminat natural montate pe diverse cadre şi reborduri; în ceea ce priveşte luminatoarele intercalate direct în cimpul învelitorii — din plăci din sticla si din PAS — se vor asimila prevederile cuprinse la alineatele pentru învelitorile de acest tip.

Toate aceste tipuri de luminatoare, cupolete, tabachere, lucarne — incluzînd diverse elemente translucide ca: sticlă, poliester armat cu fibră de sticlă

PAS, polimetacrilat de metil PMM, se vor demonta odată cu învelitoarea, cînd ea ajunge in zona respectivă (pentru a asigura un ritm continuu, fără reveniri la aceeaşi poziţie).

Demontarea acestor elemente va începe cu materialele translucide, desfăcînd fixările mecanice respective de tipul:profile metalice acoperitoare din tablă, fixate mecanic pe şprosuri;

- se desfac piuliţele de pe şuruburi sau după caz se taie, urmînd scoaterea profilului de tablă şi recuperarea lui;
- şuruburi cu piuliţe, şuruburi autofiletante sau cîrlige filetate pentru fixarea luminatoarelor din PAS şi a cupoletelor din sticla sau PMM — utilizînd chei fixe, coarbe sau şurubelniţe; dispozitivele recuperate se sortează şi se ung pentru conservare.

Desfacerea şi recuperarea elementelor translucide se va executa cu grijă, evitînd accidentarea lucratorilor.

- Foile de geam — simplu sau armat — se scot cu atenţie de pe cadrele şi rebordurile respective, manipulîndu-se, depozitîndu-se şi transportîndu-se la sol în pachete pe sorturi şi dimensiuni.
- Plăcile plane şi cutate din PAS se strîng în pachete şi se transportă la sol.
- Elementele curbe ale luminatoarelor tip omidă din PAS sc desfac în sensul invers montării, strîngîndu-se în pachete şi se coboară la sol.

Toate elementele propriu-zise de luminator, transportate la sol, se vor curăţa şi sorta pe dimensiuni, putînd fi reutilizate la lucrări similare (în cazul constatării integrităţii lor), sau transformate in deşeuri sortate si depozitate separat, in containere sau zone special amenajate, pana la transportul lor datre deponia finala. Elementele afectate sau deteriorate parţial se vor valorifica după cum urmează:

- sticla spartă se colectează şi se retrimite la fabricile de sticlă;
- elementele din PAS, după caz, se pot remedia cu răşină poliesterică, putîndu-se refolosi în consecinţă.
- cadrele şi rebordurile aferente luminatoarelor, cupoletelor, tabacherelor, lucarnelor — fie că sînt metalice, fie din lemn sau materiale plastice — se vor demonta pe cît posibil Integral; în cazul cînd dispozitivele de prindere de suport nu mai permit demontarea (bolţuri împuşcate, nituri, şuruburi sau tije ruginite),

La demontarea cadrelor şi rebordurilor, se vor lua măsuri de protecţia muncii Impuse de golul ce se crează în acoperiş.

DEMOLAREA PROPRIU-ZISĂ A CONSTRUCŢIEI

In această etapă din construcţie au rămas: acoperişul, structura de rezistenţă (inclusiv planşeele intermediare, după caz) .închiderile exterioare (faţadele autoportante sau pereţi exteriori portanţi sau neportanţi, după caz), compartimentele Interioare (pereţii despărţitori neportânţl) şl fundatiile.

De regulă, demolarea propriu-zisă a construcţiilor se face „bucată cu bucată" de sus în jos începînd cu acoperişul. După demolarea acoperişului (învelitoare şi şarpantă după caz) conform prevederilor, se va proceda în cadrul fiecărui nivel (după caz) la desfacerea celorlalte lucrări de construcţii în ordinea indicată mai jos:

- desfacerea compartimentărilor interioare - nu este cazul
- desfacerea închiderilor exterioare autoportante;
- desfacerea planşeului peste nivel - nu este cazul
- desfacerea rampelor şi podestelor scării pe înălţimea nivelului; - nu este cazul
- desfacerea elementelor portante ale nivelului (stilpi, .grinzi sau pereţi portanţi după caz);
- desfacerea infrastructurii construcţiei (fundaţii directe sau pereţii subsolului şi a fundaţiilor de adînclme, după caz).

DEMOLAREA CLĂDIRILOR CU STRUCTURA DE REZISTENŢĂ DIN BETON

Prevederi generale

Principii şi reguli generale

In vederea recuperării unei cantităţi cit mai mari de materiale şl elemente de construcţii, la demolarea clădirilor se vor aplica tehnologii de demolare „bucată cu bucată".

In vederea uşurării sortării materialelor ce urmează a fi recuperate, pentru utilizare ca atare sau după reciclare, demolarea se va face în etape succesive; în fiecare etapă urmează a fi desfăcute lucrări de construcţii cuprinzînd *acelaşi tip de material, care se va evacua* din zona de lucru înainte de începerea «etapei următoare.

Elementele din beton armat nerecuperate ca atare se vor fragmenta la dimensiuni de gabarit corespunzătoare mijloacelor de ridicare şi transport disponibile, respectiv a utilajelor «de prelucrare în vederea reciclării.

Se recomandă ca transportul materialelor şi elementelor rezultate din demolări la depozitele/obiectivele stabilite prin documentaţia tehnică să se facă în mod uniform pe toată durata demolării.

Nu se vor începe lucrările de demolare a unei zone de structură decît după recuperarea tuturor materialelor, instalaţiilor, utilajelor etc. din zona respectivă şi din zonele adiacente care nu mai sînt accesibile din motive de securitatea muncii.

Nu se va începe demontarea componentelor înainte de amenajarea spaţiilor necesare depozitării corespunzătoare a acestora. Axele în lungul cărora se face decuparea elementelor prefabricate vor fi plasate în zonele de monolitizare, la *distanţe care să asigure integritatea prefabricatelor, în special în cazul elementelor* din beton precomprimat.

Pentru monolitizarea ulterioară barele de armătură care ies din elemente vor fi tăiate la distanţe care să asigure cordoanele de sudură. De asemenea, pe cît posibil, sudurile pe plăci înglobate vor fi tăiate cu scule rotative cu disc abraziv.

Se vor reduce la minimum operaţiile de spargere şi curăţire de beton executate pe structură, în special în poziţii de lucru incomode, îndepărtarea betonului în plus urmînd a se face la nivelul solului,

Nu se va desolidariza de restul structurii nici un element decît după demontarea tuturor elementelor care reazemă pe aceasta.

Elementele care nu au suficientă stabilitate vor fi menţinute în macara sau ancorate corespunzător în timpul eliminării monolitizărilor,

In general, la demontarea elementelor structurale se vor utiliza macarale care au capacitatea maximă efectivă cu min 30% mai mare decît cea evaluată a

elementelor ce se demontează.

Demolarea propriu-zisă a construcțiilor din beton armat

Avînd în vedere diversitatea construcțiilor, în acest capitol se prezintă indicații tehnologice pentru demolarea elementelor reprezentative, care intră în alcătuirea structurilor curente.

- Se îndepărtează de pe cordoanele de sudură ale pieselor metalice de monolitizare.
- Se taie cordoanele de sudură (pct, c) şi armăturile de continuitate (pct. b).
- Se controlează cu atenție dacă toate legăturile (bare, suduri etc.) au fost eliminate.

Stilpi si fundații

In funcție de dimensiunile stîlpilor şl ale fundațiilor demontarea se poate face în următoarele variante:

a) stîlpul împreună cu fundația, în cazul unor dimensiuni reduse ale acestora;

b) stîlpul şi fundația separate.

In a doua variantă, specifică stîlpilor prefabricați inițial, se va îndepărta betonul de monolitizare, din paharul fundației pe două laturi adiacente, înainte de îndepărtarea totală a betonului pe cele două laturi, stîlpul va fi prins în macara pentru siguranță.

Pentru desprindere din fundație, stîlpul va fi ridicat cu macaraua, simultan cu aplicarea unor şocuri prin intermediul xmor calaje din lemn de esență tare.

Măsuri privind tehnica securității muncii

Toți muncitorii vor fi instruiți cu normele de protecția muncii corespunzătoare lucrărilor pe care le execută, cuprinse în volumul I al Normelor specifice de protecția muncii pentru lucrări de construcții-montaj, precum şi cu prevederile din prezenta anexă.

Instructajul va fi înscris în fişa individuală de protecția muncii care va fi completată şi semnată de titular de cel care a efectuat instructajul, în aceeaşi zi,

Instructajul va fi repetat la începutul fiecărei lucrări cînd muncitorii vor fi instruiți cu normele corespunzătoare operațiilor pe care le au de executat. Se vor lua măsuri speciale ca clementele ce cad accidental de pe clădirea în demolare să nu producă accidente persoanelor care trec întîmplător prin dreptul ei, prin împrejmuirea corespunzătoare a zonei de demolare, iar împrejmuirea va fi placardată, la loc vizibil, cu placaje avertizoare,

Se vor avea în vedere toate dispozitivele privind siguranța muncii în demolare, prevăzute în normele de protecție a muncii.

Şeful de şantier şi conducătorii tehnici ai punctelor de lucru pot lua şi alte măsuri care să conducă la buna desfăşurare a lucrărilor de demolare şi a recuperării maxime a materialelor ce pot fi refolosite.

DEMOLAREA CONSTRUCȚIILOR METALICE

Prevederi generale

Principii si reguli generale

In vederea realizării recuperării în cea mai mare măsură şi în condiții de maximă eficiență a elementelor şi subansamblelor metalice se vor prevede următoarele măsuri:

- asigurarea stabilității la poziție şi la manipulare a elementelor şi subansamblelor care se desfac;
- asigurarea stabilității şi indeformabilității elementelor şi subansamblelor adiacente pe timpul desfacerii unor elemente şi subansambluri metalice;
- ghidarea elementelor şi subansamblelor pe timpul manipulărilor;

Mijloacele de asigurare a stabilității şi de ghidare sînt similare/aceleaşi ca cele utilizate la montaj.

Demolarea efectivă a construcțiilor metalice

Demolarea poate fi începută de la un capăt al construcției sau de la ambele capete, precum şi grupat pe celule alternante în lungul construcției.

La construcțiile cu mai multe deschideri demolarea poate fi începută cu deschiderea centrală sau de la o deschidere laterală

In principiu ordinea de demolare este următoarea:

- desfacerea învelitorii şi luminatoarelor, a panourilor metalice de închidere (tablă cutată, ondulată, panouri metalice pe rame, tablă prinsă pe astereală etc.) a structurii metalice a luminatoarelor. In cazurile în care panourile din tablă cutată au şi rol de contravîntuire, demontarea acestora se va face într-o ordine adecvată, precizată prin proiect, pentru evitarea pierderii stabilității laterale a elementelor de şarpantă (pane, ferme).
- desfacerea parțială a contravîntuirilor din planul acoperişului şi celor verticale, conform documentației tehnice de demolare;
- desfacerea fermelor de pe reazeme, în ordinea indicată în documentația tehnică de demolare, cu folosirea dispozitivelor auxiliare pentru evitarea deformărilor locale şi pierderii stabilității în timpul operațiilor de manipulare;
- desfacerea legăturilor dintre tronsoanele grinzilor de rulare, conform documentației tehnice, a prinderilor de consolele stîlpilor precum şi a prinderilor de grinzile secundare şi de frî- nare de stîlpi. Manipularea tronsoanelor grinzilor de rulare se va face conform soluției şi ordinii din documentația tehnică de demolare;
- desfacerea închiderilor perimetrale, a riglelor şi stîlpilor de fațadă bucată cu bucată sau pe panouri şi recuperarea elementelor conform celor arătate anterior;
- desfacerea elementelor de contravîntuire din planul stîlpilor, cu asigurarea stabilității stîlpilor pe o travee sau pe grupe de trevei conform documentației tehnice de demolare;
- asigurarea stîlpilor în vederea demontării prin prindere în macara şi ghidaje suplimentare, desfacerea prinderilor, de fundații, coborirea stîlpilor cu ajutorul macaralelor şi ghidajelor;

Măsuri de tehnica securității muncii

Se vor respecta normele de tehnica securității muncii folosite la operațiile de montaj a construcțiilor metalice. Se va evita folosirea nacelelor prinse de structură şi rezemate pe elemente fără stabilitate.

Poziția muncitorilor în timpul operațiilor de demontare va fi de regulă, deasupra elementelor de demontat.

DEZAFECTAREA DRUMURILOR PLATFORMELOR EXTERIOARE SI INTERIOARE CE SE DEMOLEAZĂ

Prevederi generale

In cazul demolărilor (decapărilor) pe suprafețe restrînse se vor dezafecta acele instalații care se află, eventual, amplasate în stratul rutier se ce demolează: detectori ai contorilor de trafic, furtune şi cabluri ale instalațiilor de avertizare a poleiului, de măsurare a temperaturii îmbrăcămintei asfaltice, mărci tensometrice şi alte dispozitive montate în scopuri de cercetare , capace de cămine, elemente verticale mici, semnalizări, panouri etc.

De asemenea se vor goli rețelele de apă, gaze, petrol, canalizare etc. de pe lucrările ce se vor demola. în cazul în care se dezafectează lucrările - inclusiv rampele de acces, măsurile de mai sus se extind şi la acestea.

Se va verifica dacă au fost întrerupte instalațiile ce se vor demonta atît la intrarea cît şi la ieşirea din zona supusă dezafectării.

Inainte de începerea lucrărilor de dezafectare a instalațiilor pe şantier, beneficiarii acestora vor amenaja magazii speciale în care vor fi sortate şi depozitate provizoriu (pînă la transportul lor în depozite centrale), pe măsura demontării lor, echipamentele şi materialele demontate. în cazurile în care este posibil, materialele şi instalațiile demontate vor fi depozitate direct în depozitele existente ale beneficiarilor acestor instalații.

După verificarea si efectuarea lucrărilor descrise mai sus (eliminarea si recuperarea elementelor mobile sau ce pot deveni mobile- ce se vor putea valorifica prin reciclare) lucrările de desfiinţare sunt in principal:

- Stabilirea zonei de începere a lucrărilor astfel incat sa nu se blocheze restul operaţiunilor din şantier si sa se elimine posibilitatea accidentărilor atat pentru angajaţi cat si deteriorarea utilajelor de transport sau de alt tip ce se mai afla pe şantier
- Desfacerile se vor efectua mecanizat, in principal
- Extragerea armaturilor din elementele armate
- Concasarea betoanelor In vederea transporturilor si valorificării
- Demolarea / decaparea imbracamintilor rutiere din mixturi asfaltice

Intocmit,

Ing. Lucian Petreanu

.

PÎRVU A. NICOLAE ROMÂNIA MLPAT NR. 02006 A1, A2 INGINER VERIFICATOR

POPA P. IOAN ROMÂNIA MLPAT NR 04562 A1 INGINER EXPERT TEHNIC

SISTEME DE MAŞINI NECESARA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE A CONSTRUCŢIILOR

	Denumirea mijlocului mecanic	*Caracteristici tehnice principale*
	Maşini electrice portabile pentru găurit materiale dure prin mişcare combinata: rotare si percuţie	
	Ciocan rotopercutant	0 35mm; 0.80kw; 230v; 200 hz
	Ciocan rotopercutant	0 35mm; 0.80kw; 230v; 50 hz
	Ciocan rotopercutant pentru găuri adanci cu aspirator de praf	0 35mm; 1 kw; 230v; 200 hz
	Maşina de găurit rotopercutanta	0 13mm; 0.45kw; 220v; 50 hz
	Ciocan rotopercutant	0 16mm; 0.80kw; 220v; 50 hz
	Ciocan rotopercutant	0 ....; 0.50kw; 220v; 50 hz
	Ciocan rotopercutant modernizat	0 22mm; 0.60kw; 230v; 200 hz
	Ciocan perforator uşor p40	400-600kpa adâncime 470mm 0 22-52; 3500 lov/min;200 rot/min
	Ciocan perforator uşor p90	500-700kpa adâncime 2400mm 0 42mm;
	Maşini speciale de găurit cu coroane diamantate	Max0 200mm; 1.5kw; 220v; 50 hz
	Maşini electrice portabile percutante pentru executări spargeri	
	Ciocan percutant	25j; 1,50kw; 220v; 50 hz
	Ciocan percutant	25j; 1,50kw; 230v; 200 hz
	Maşini pneumatice	
	Ciocan pneumatic de dăltuit	1700-3600 lov/min
	Ciocan pneumatic de demolat	1000 lov/min
	Ciocan hidraulic de demolat	100j
	Maşini electrice portabile cu disc, pentru taiat materiale de cons.	
	Unealta electrica de taiat materiale uşoare de construcţii	4800 rot/min; 150kw; 220v; 200hz
	Unealta electrica de taiat, şlefuit si curatat materiale de construc	6500 rot/min; 1,50kw; 230v; 200hz
	Idem monofazat de regim greu	6500 rot/min; 1,80kw; 220v; 50hz
	Unealta electrica portabila de taiat cu disc diamantat si panza circulara	4800 rot/min; 1,50kw; 230v; 200hz
	Idem monofazat de regim greu	4800 rot/min; 1,50kw; 220v; 50hz
	Polizor monofazat de regi greu	4800 rot/min; 1,80kw; 220v; 50hz
	Fierăstrău electric portabil cu lanţ	Pt.400mm 1,50kw; 220v; 50hz
	Maşina de taiat beton intarit cu disc diamantat	Viteza1-2 m/min
	Maşina de taiat beton intarit cu disc diamantat	70mm adâncime; 1,1 kw; 220v; 50hz
	Perforatoare pneumatice	5-7 bar;
	Ciocane de abataj	600;1100;1600;850 lov/min
	Instalaţie de forat rotopercutanta	0 76-105mm; adâncime - max 40m
	Maşini si instalaţii pentru spargerea elementelor din beton si beton armat de dimensiuni mari	
	Ciocane hidraulide de demolat montate pe excavator	
	Pentru excavator de 60-100cp	400 kg
	Pentru excavator de 80-140cp	600kg ; 800kg
	Pentru excavator de 100-140cp	1000 kg

	Echipament MAI GREU lansat de excavator sau macara	Masa<: 10 to
	MAŞINI SI INSTALAŢII DE RIDICAT SI TRANSPORT PE VERTICALA	
	Automacarale- pe sasiu de serie	16tf; R=17.7m; H=21.2m
	Automacarale- pe sasiu propriu	
	Cu braţ telescopic	40tf; R=28m; H=35m
	Cu braţ telescopic	125tf; R=44m; H=50,7m
	MACARALE PE PNEURI	
	Cu braţ telescopic - Telemac 125	12,5tf; R=44m; H=13,3m
	Cu braţ telescopic - Telemac 250	25 tf; R=44m; H=29m
	Platforme ridicătoare - hidraulice	
	Autodeplasabila (telelift)	250kg ; H=17m
	Pentru construcţii	320 kg ; H=40m
	telescopica	320 kg ; H=6m
	telescopica	320 kg; H=12m
	telescopica	320 kg; H=16m
	Ascensoare de şantier	
	Bob mobil	500kg
	Ascensoare pentru materiale si persoane	1000 kg
	Macarale de planseu pionier	0,5to; H=40m; 0,75to H=40m
	Vinciuri hidraulice telescopice	3t-cursa 220mm; 5t- cursa 220mm; 6t- cursa 230mm; 8t- cursa 250mm; 12t- cursa 250mm;
	MAŞINI PENTRU LUCRĂRI DE DEGAJARE A TERENULUI (SPALAT, NIVELAT, INCARCAT, TRANSPORTAT)	
	Buldozere cu lama orientabila autopropulsate, cu echipament scarificator pe senile	
	62CP	Lama 3000mm
	80CP	Lama 3000mm
	150CP	Lama 3900mm
	360 (320) CP	Lama 4500mm
	575 CP	Lama 5100mm
	Buldozere cu lama orientabila autopropulsate, cu echipament scarificator pe pneuri	
	180CP	Lama 3480mm
	360CP	Lama 4420mm
	615CP	Lama 5000mm
	Excavatoare hidraulice cu o cupa	
	Pe pneuri	55(62)CP; CUPA 0,34~0,56m; 80(104)CP cupa 0,13~0,98m
	Pe senile	55(62)CP; CUPA 0,34-0,56m; 80(104)CP cupa 0,13~0,98m; 140CP cupaO,8-1,2 m
	Excavator cu braţ telescopic	180CP cupa 0,8~2,2m
	Maşini multifuncţionale cu echipamente pt. lucrări de pamant si manipulări	
	M.M.T.45 "	45CP; 15 echipamente
	Pe tractor (EIF650)	62CP; încărcător frontal, excavator

Numele şi prenumele verificatorului atestat MDLPA
PÂRVU NICOLAE
Legitimaţie Seria CAv, Nr. C 02006/25.03.1998
Adresa: DEVA, B-dul 22 Decembrie, Bl. 4, Ap. 83
Telefon: 0722-782276

Nr. 847/25 Data 24.11.2025

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinţa: **A1, A2**
a proiectului nr. **13/2025**
„DESFIINŢARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAŢII AFERENTE"
Faza **DTAD**

1.Date de identificare
- proiectant general: **S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.**
- investitor: **MUNICIPIUL BRAD**
- amplasament: judeţul Hunedoara, Mun. Brad, str. Ardealul
- data prezentării proiectului pentru verificare: 24.11.2025

2.Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei:

SITUAŢIA EXISENTĂ:

Construcţie parter cu funcţiunea de seră, realizată cu structura din stâlpi prefabricaţi din beton armat pe care este montată o şarpantă din ferme triunghiulare din profile metalice din oţel laminat, pe ferme sunt montate panouri din profile de oţel care susţin sticla învelitorii. Închideri laterale cu rame metalice ce susţin file de sticlă. Pe structura acoperişului şi pe stâlăpi sunt montate instalaţiile de apă şi de încălzire. Există socluri perimetrale din beton pe fundaţii din beton.

SITUAŢIA PROPUSĂ:

Desfiinţarea serei calde şi a instalaţiilor aferente, conform tehnologiei din proiect, conform cu caietele de sarcini, după normele specifice, cu respectarea normelor de protecţia muncii şi a normelor de prevenirea incendiilor.

Se vor respecta normele de valorificarea materialelor rezultate şi normele de mediu, respectiv de refacerea solului.

3.Documente ce se prezintă la verificare:
- Tema de proiectare/planşele de arhitectură
- Certificat de urbanism
- Avize obţinute: conform cu certificatul de urbanism
- Expertiza tehnică
- Memoriu elaborat de proiectant în care se prezintă soluţia constructivă
- Program de control al calităţii pe faze determinante
- Caiete de sarcini
- Planuri şi desene ale construcţiei
- Alte documente

4.Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiţii obligatorii a fi introduse în proiect:

-

Se vor respecta toate prescripţiile tehnice din domeniul construcţiilor, normativele şi reglementările tehnice aferente lucrării proiectate.

Realizarea lucrărilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 10/1995.

Am primit 3 (trei) exemplare

Am predat 3 (trei) exemplare

Ing. Pârvu Nicolae,
Verificator proiecte atestat

Beneficiar:
Executant:
Proiectant: S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.
Obiectivul: DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE

PRINCO
proiectare in constructii

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	11,000.00	2,310.00	13,310.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**11,000.00**	**2,310.00**	**13,310.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	15,200.00	3,192.00	18,392.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	35,250.00	7,402.50	42,652.50
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,200.00	252.00	1,452.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,800.00	378.00	2,178.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	32,250.00	6,772.50	39,022.50
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	4,000.00	840.00	4,840.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	4,000.00	840.00	4,840.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate şi sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 3		**54,450.00**	**11,434.50**	**65,884.50**

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	93,969.73	19,733.64	113,703.37
4.1.1	*1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE*	*93,969.73*	*19,733.64*	*113,703.37*
	1 Lucrari de desfacere, demolare, dezafectare	93,969.73	19,733.64	113,703.37
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**93,969.73**	**19,733.64**	**113,703.37**

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	8,133.95	1,708.13	9,842.08
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	8,133.95	1,708.13	9,842.08
5.1.1.1	*1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE*	*8,133.95*	*1,708.13*	*9,842.08*
	2 Lucrari organizare a santierului	8,133.95	1,708.13	9,842.08
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,300.69	0.00	1,300.69
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	565.52	0.00	565.52
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	113.10	0.00	113.10

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	565.52	0.00	565.52
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (0.05% din C+M)	56.55	0.00	56.55
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (0% din C+M)	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		**9,434.65**	**1,708.13**	**11,142.78**

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% (0% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2, 3.3, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.7.1, 3.7.2, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 7		**0.00**	**0.00**	**0.00**

TOTAL DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE	**168,854.37**	**35,186.27**	**204,040.65**
TOTAL Constructii+Montaj	**113,103.68**	**23,751.77**	**136,855.46**

Director
ing. Petreanu Lucian

Sef proiect
arh. Dona Florian

Ofertant

Societatea Comerciala "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara Romania

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar:
Executant:
Proiectant: S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.
Obiectivul: DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE

PRINCO proiectare in constructii

F1-CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	**1.2**	**Amenajarea terenului**	**0.00**	**0.00**
2	**1.3**	**Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala**	**11,000.00**	**11,000.00**
3	**1.4**	**Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor**	**0.00**	**0.00**
4	**2**	**Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**	**0.00**	**0.00**
5	**3.5**	**Proiectare**	**35,250.00**	**0.00**
5.1	3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00
5.2	3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1,200.00	0.00
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1,800.00	0.00
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	32,250.00	0.00
6	**4**	**Cheltuieli pentru investitia de baza**	**93,969.73**	**93,969.73**
6.1	4.1	Constructii si instalatii	93,969.73	93,969.73
		1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE	*93,969.73*	*93,969.73*
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00
6.5	4.5	Dotari	0.00	0.00
6.6	4.6	Active necorporale	0.00	0.00
7	**5.1**	**Organizare de santier**	**8,133.95**	**8,133.95**
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	8,133.95	8,133.95
		1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE	*8,133.95*	*8,133.95*
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
8	**6.1**	**Pregatirea personalului de exploatare**	**0.00**	**0.00**
9	**6.2**	**Probe tehnologice si teste**	**0.00**	**0.00**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL (fara TVA)	**148,353.68**	**113,103.68**

Director
ing. Petreanu Lucian

Sef proiect
arh. Dona Florian

Ofertant

Societatea Comerciala "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara Romania

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar:
Executant:
Proiectant: S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.
Obiectivul: DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE
Obiectul: 1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00
3	4.1.2	Rezistenta	0.00
4	4.1.3	Arhitectura	102,103.68
		1 Lucrari de desfacere, demolare, dezafectare	*93,969.73*
		2 Lucrari organizare a santierului	*8,133.95*
7	4.1.4	Instalatii	0.00
8	4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00
TOTAL CAPITOL I			**102,103.68**
CAPITOL II II. Montaj			
10	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
TOTAL CAPITOL II			**0.00**
CAPITOL III III. Procurare			
12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
13	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
14	4.5	Dotari	0.00
15	4.6	Active necorporale	0.00
TOTAL CAPITOL III			**0.00**
CAPITOL IV IV. Probe			
17	6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
TOTAL CAPITOL IV			**0.00**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE (fara TVA)	102,103.68

Director
ing. Petreanu Lucian

Sef proiect
arh. Dona Florian

Ofertant

Societatea Comerciala "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara Romania

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar:
Executant:
Proiectant: S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.
Obiectivul: DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE
Obiectul: 1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE
Stadiul fizic: 1 Lucrari de desfacere, demolare, dezafectare

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**RPCT09F1 -** Demolarea elementelor de beton simplu si beton armat cu mijloace mecanice a betonului simplu din fundatii si elevatii	**mc**	**120.000**	**54.37**	**6,524.70**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	43.20	5,184.00
			utilaj:	11.17	1,340.70
			transport:	0.00	0.00
2	**RPCT09G1 -** Demolarea elementelor de beton simplu si beton armat cu mijloace mecanice a betonului armat din stalpi	**mc**	**17.000**	**127.08**	**2,160.41**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	108.00	1,836.00
			utilaj:	19.08	324.41
			transport:	0.00	0.00
3	**RLE2RC61H -** Demolarea elementelor din beton simplu sau din beton armat placa si dala din beton armat cu grosimea de peste 15 CM utilizand pentru demolare mijloace mecanice	**mc**	**23.500**	**70.00**	**1,645.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	70.00	1,645.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**RPCT26A1 -** Desfacerea invelitorilor din tabla zincata sau neagra de 0,4-0,5 MM grosime	**mp**	**56.000**	**13.50**	**756.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	13.50	756.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	**RPCXS02A01> -** Demontare confectii metalice	**kg**	**50,963.000**	**1.08**	**55,040.04**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.08	55,040.04
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	**RPCT34A1 -** Demontarea usilor si a ferestrelor metalice .	**kg**	**202.800**	**2.16**	**438.05**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.16	438.05
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	**RCSP05A# -** Demontare confectii metalice de orice tip cu sau fara recuperare	**KG**	**4,920.000**	**1.27**	**6,236.11**
			material:	0.02	98.41
			manopera:	0.54	2,656.80
			utilaj:	0.71	3,480.90
			transport:	0.00	0.00

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	**DG03A1 -** Desfacerea de trotuare din dale de beton sau bazalt montate pe beton	**mp**	**121.000**	**16.20**	**1,960.20**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	16.20	1,960.20
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	**TSC02B1 -** Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 MC,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	**100 mc**	**3.100**	**825.00**	**2,557.50**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	825.00	2,557.50
			transport:	0.00	0.00
10	**TRA01A20P -** Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=20 km	**tona**	**320.000**	**0.00**	**0.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	**TRA02B20 -** Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 20km $	**tona**	**88.000**	**0.00**	**0.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	**TRA02B20 -** Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul pe dist.= 20km $ - moloz, zidarie, resturi	**tona**	**43.000**	**0.00**	**0.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13	**TRA05A01> -** Transportul deseurilor - sticla, etc	**tona**	**52.500**	**0.00**	**0.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14	**TRI1AA01F1 -** Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10M rampa sau teren-auto cate	**tona**	**88.000**	**0.00**	**0.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15	**AUT1153 -** Concasor mobil cu falci 45T productivitate te 30-75mc/h - beton	**ore**	**44.000**	**0.00**	**0.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15	**aut1153 -** concasor 45 t	ora	**44.000**		
15	**19220 -** Mecanic exploatare utilaje	ora	**44.000**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
16	**TSE05B1 -** Nivelarea cu autogreder de pana la 175 cp a suprafetei terenului natural si a platformelor de terasamente,prin taierea damburilor si deplasarea in goluri a pamantului sapat in: teren catg.2	**100 mp**	**4.950**	**500.39**	**2,476.95**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	500.39	2,476.95
			transport:	0.00	0.00

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
0.10	2,676.05	98.41	69,516.09	10,180.46	0.00	**79,794.96**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	1,564.11	0.00	0.00	1,564.11
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**98.41**	**71,080.20**	**10,180.46**	**0.00**	**81,359.07**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	9.84	7,108.02	1,018.05	0.00	8,135.91
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**108.25**	**78,188.22**	**11,198.51**	**0.00**	**89,494.98**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	5.41	3,909.41	559.93	0.00	4,474.75
T4 = T3 + Beneficiu		**113.67**	**82,097.63**	**11,758.43**	**0.00**	**93,969.73**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	**93,969.73**

Director
ing. Petreanu Lucian

Sef proiect
arh. Dona Florian

Ofertant

Societatea Comerciala "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara Romania

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar:
Executant:
Proiectant: S.C. PRINCO IMPEX S.R.L.
Obiectivul: DESFIINȚARE SERĂ CALDĂ CU INSTALAȚII AFERENTE
Obiectul: 1 DESFACERE, DEMOLARE, DEZAFECTARE SERE
Stadiul fizic: 2 Lucrari organizare a santierului

PRINCO proiectare in constructii

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**VC03A01> -** Montare container metalic tip birou, vestiar - chirie	**buc**	**2.000**	**336.58**	**673.16**
			material:	12.55	25.09
			manopera:	90.00	180.00
			utilaj:	234.03	468.07
			transport:	0.00	0.00
2	**VC03A01> -** Montare container metalic tip wc - chirie	**buc**	**1.000**	**542.91**	**542.91**
			material:	12.55	12.55
			manopera:	450.00	450.00
			utilaj:	80.36	80.36
			transport:	0.00	0.00
3	**VC03A01> -** Montare containerdeseuri din constructii - chirie	**buc**	**1.000**	**215.28**	**215.28**
			material:	12.55	12.55
			manopera:	180.00	180.00
			utilaj:	22.73	22.73
			transport:	0.00	0.00
4	**PRAM1111111 -** Montare panou identificare investitie ASIMILAT- Eticheta cu inscriptie pe panou procesul de munca cuprinde identificarea locului de montaj, trasarea si gaurirea, fixarea etichetei , fixare cu suruburi	**buc**	**1.000**	**27.00**	**27.00**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	27.00	27.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**1 -** Panou identificare	um	**1.000**		
5	**RPCP16C# -** Panouri plasa sarma zincata: Montare si Demontare panouri plasa sarma zincata,imprejmuire,cu impletitura sau tesatura simpla, gata conf	**MP**	**150.000**	**14.11**	**2,116.77**
			material:	2.82	423.21
			manopera:	10.80	1,620.00
			utilaj:	0.49	73.56
			transport:	0.00	0.00
6	**DH12XA -** Aducerea platformelor de depozitare materiale (la finalul lucrarilor) la stadiul initial ASIMILAT - Curatarea manuala a acostamentelor de noroi,pamintiarba,etc.	**mp**	**115.000**	**1.89**	**217.35**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.89	217.35
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	**TSE01B1 -** Nivelarea manuala a terenurilor si a platformelor cu denivelari de 10-20 CM in teren mijlociu	**100 mp**	**1.400**	**226.26**	**316.76**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	226.26	316.76
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	**1640 -** Excavator pe senile, hidraulic, mot.ard.int. 0,5 -0,8 MC	ora	**16.800**		
8	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**6.000**	**10.53**	**63.19**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	10.53	63.19

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
0.02	98.78	803.39	2,991.11	3,247.80	63.19	**7,105.50**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	67.30	0.00	0.00	67.30
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**803.39**	**3,058.41**	**3,247.80**	**63.19**	**7,172.80**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	8.0000 %	64.27	244.67	259.82	5.06	573.82
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**867.66**	**3,303.09**	**3,507.63**	**68.25**	**7,746.62**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	43.38	165.15	175.38	3.41	387.33
T4 = T3 + Beneficiu		**911.04**	**3,468.24**	**3,683.01**	**71.66**	**8,133.95**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	**8,133.95**

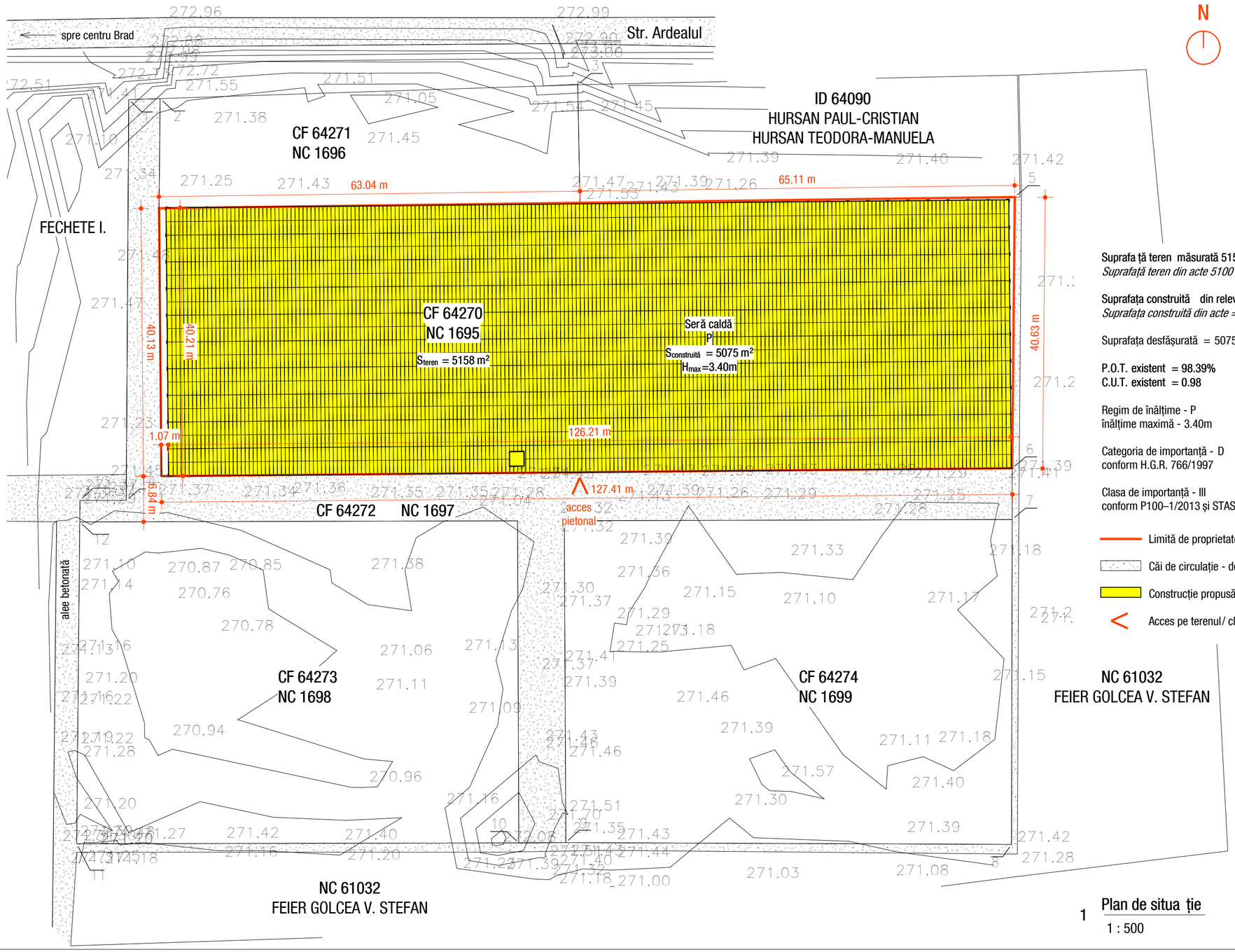
Director
ing. Petreanu Lucian

Sef proiect
arh. Dona Florian

Ofertant

Societatea Comercială "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara România

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)



Suprafaţă teren măsurată 5158 m²
Suprafaţă teren din acte 5100 m²

Suprafaţa construită din releveu = 5075 m²
Suprafaţa construită din acte = 5100 m²

Suprafaţa desfăşurată = 5075 m²

P.O.T. existent = 98.39%
C.U.T. existent = 0.98

Regim de înălţime - P
înălţime maximă - 3.40m

Categoria de importanţă - D
conform H.G.R. 766/1997

Clasa de importanţă - III
conform P100–1/2013 şi STAS 10100/0-1984

- Limită de proprietate teren studiat
- Căi de circulaţie - domeniu public
- Construcţie propusă pentru desfiinţare
- < Acces pe terenul/ clădirea studiat(ă)

1 Plan de situa ţie
1 : 500



2 Plan de încadrare în zon ă - ortofotoplan
1 : 5000

verificator/expert:	nume:	semnatura:	cerinta:	referat nr./expertiza nr.:	data:

Desenat:	Proiectat:	Şef proiect:	Rezistenţă:
arh. st. Andrei Petreanu	arh. st. Andrei Petreanu	arh. Florian Dona	ing. Lucian Petreanu

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 5146 Florian DONA Arhitect cu drept de semnătură

Societatea Comercială "PRINCO IMPEX" S.R.L. Hunedoara Jud. Hunedoara România

Beneficiar: Municipiul Brad CIF 4374962 reprezentat prin primar Florin Cazacu

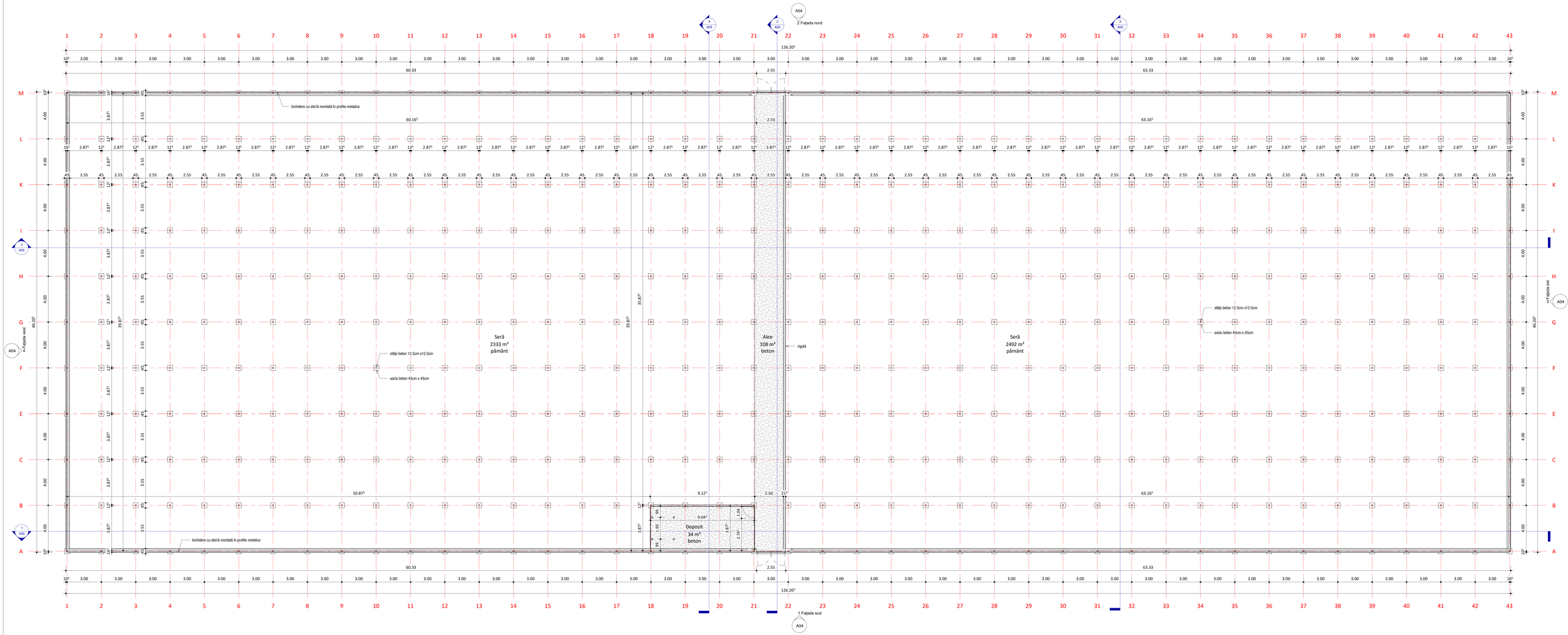
Adresa investiţie: strada Ardealul, FN, CF 64270, CF 64271, CF 64272, CF 64273, CF 64274 Brad, jud. Hunedoara

Titlu proiect:
Desfiin ţare seră caldă cu instalaţii aferente — Faza: D.T.A.D.

Titlu planşă:
Plan de încadrare în zon ă şi plan de situaţie — Scara: 1:5000, 1:500

Specialitatea:	Data:	Număr proiect:	Număr planşa:
arhitectura	octombrie 2025	13/2025	A01

proiectare în construcţii
PRINCO IMPEX SRL
Piaţa Libertăţii, nr. 13, Hunedoara, jud. Hunedoara
CUI RO4467620 J20/1434/1993
Telefon / Fax : 0354 405 775 / 00354405776



Categoria de importanță - D conform H.G.R. 766/1997

Clasa de importanță - III conform P100 - 1/2013 și STAS 10100/0-1984

verificator/expert:	nume:	semnătura:	cerința:	referat nr./expertiza nr.:	data:
Desenat:	Proiectat:	Șef proiect:	Răspunderă:		
arh. dr. Andrei Petrescu	arh. dr. Andrei Petrescu	arh. Florian Dana	ing. Lucian Petrescu		

Beneficiar: Municipiul Brad CIF 4314062 reprezentat prin primar Florin Ciucacu

Adresa investitiei: strada Ambasa, FN, CF 64270, CF 64271, CF 64272, CF 64273, CF 64274 Brad, jud. Hunedoara

Titlu proiect: **Destilin tare seră cădă cu instalații aferente**

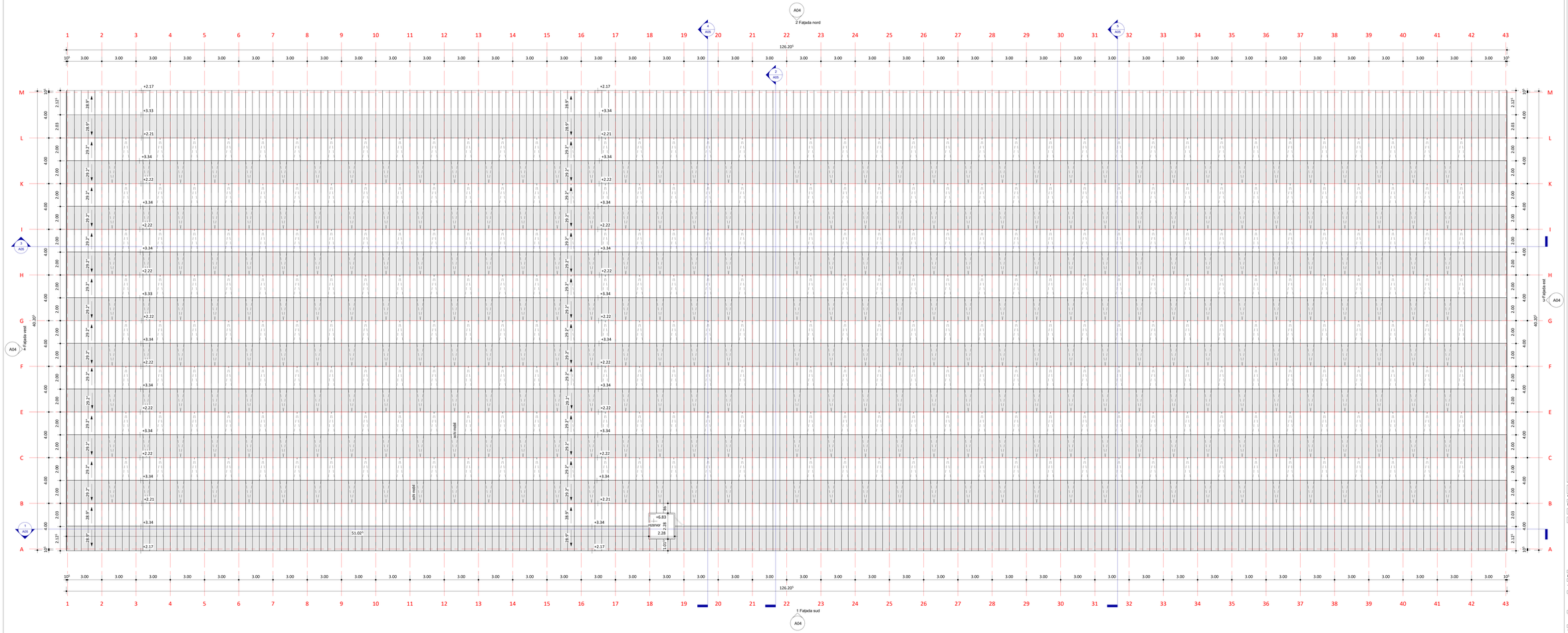
Faza: D.T.A.D.

Titlu planșă: **Plan parter ser ă 1695-C1**

Scara: 1 : 100

Specialitatea:	Data:	Număr proiect:	Număr planșa:
arhitectura	octombrie 2020	13/2020	A02

PRINCO IMPEX SRL
Piața Libertății, nr. 13, Hunedoara, jud. Hunedoara
CUI RO4615520, J20/1434/1993
Telefon / Fax : 0354 405 715 / 0335404057/6



Categoria de importanță - D conform H.G.R. 766/1997

Clasa de importanță - III conform P100 -1/2013 și STAS 10100/0-1984

verificator/expert:	nume:	semnătura:	ștampila:	referat nr./raport/lucr. nr.:	data:
Desenat:	Proiectat:	Șef proiect:	Răspunderită:		
arh. dr. Andrei Petrescu	arh. dr. Andrei Petrescu	arh. Florian Dana	ing. Lucian Petrescu		

Beneficiar: Municipiul Brad CIF 4314062 reprezentat prin primar Florin Ciucescu

Adresa investiției: strada Ambăuți, FN, CF 64270, CF 64271, CF 64272, CF 64273, CF 64274 Brad, jud. Hunedoara

Titlu proiect: **Destilin țare seră cădă cu instalații aferente**

Faza: D.T.A.D.

Titlu planșă: **Plan înveliștoare sera 1695-C1**

Scara: 1 : 100

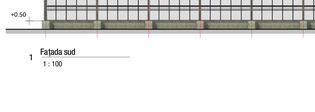
Specialitatea:	Data:	Număr proiect:	Număr planșa:
arhitectura	octombrie 2020	13/2020	A03

PRINCO IMPEX SRL
Piața Libertății, nr. 13, Hunedoara, jud. Hunedoara
CUI RO4435320 J20/1434/1993
Telefon / Fax : 0354 405 715 / 0335440570

proiectare în construcții



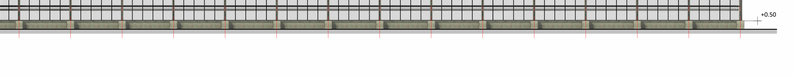
1 **Fațada sud**
1 : 100



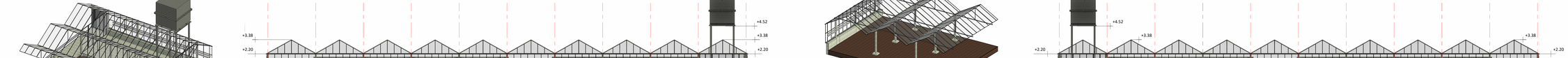


4 **Fațada vest**
1 : 100





3 **Fațada est**
1 : 100



2 **Fațada nord**
1 : 100

Categoria de importanță - D conform H.G.R. 766/1997

Clasa de importanță - III conform P100--1/2013 și SISTAS 10100/0-1984

verificator/expert:	nume:	semnătura:	vizat/nr.	referat nr./expertiză nr.:	data:
Desenat:	Proiectat:	Șef proiect:	Rezidentă:		
arh. st. Andrei Petrescu	arh. st. Andrei Petrescu	arh. Florian Dova	ing. Lucian Petrescu		

Beneficiar: Municipiul Brad CF 4374962 reprezentat prin primar Florin Cazacu

Adresa investiției: strada Ambasd. PN, CF 64375, CF 64371, CF 64372, CF 64373, CF 64374
Brad, jud. Hunedoara

Titlu proiect: Desfiin țare seră caldă cu instalații aferente

Faza: S.T.A.S.

Titlu planșă: Fațade seră 1695-C1

Scara: 1 : 100

Specialitatea: arhitectura

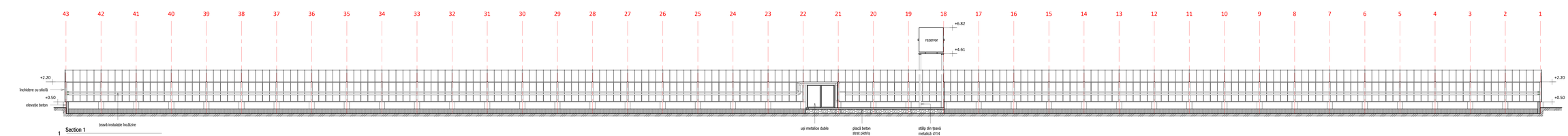
Data: octombrie 2025

Număr proiect: 13/2025

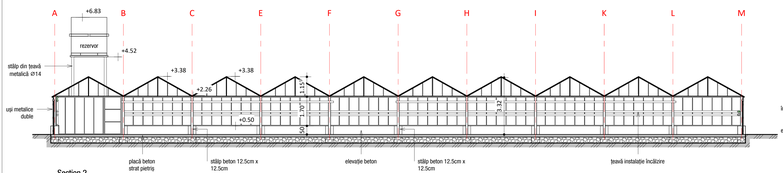
Număr planșa: A04

PRINCO IMPEX SRL
Reg.Comerțului nr. 15, Hunedoara, jud. Hunedoara
CUI RO4607620 J20/1434/1993
Sediul / Fax : 0254 405 775 / 0255/440576

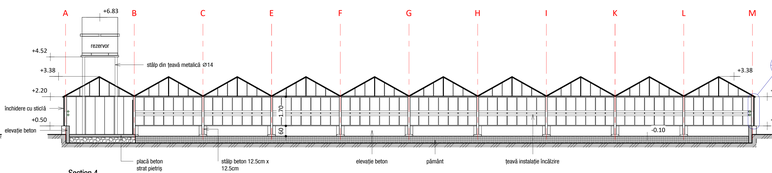
proiectare în construcții



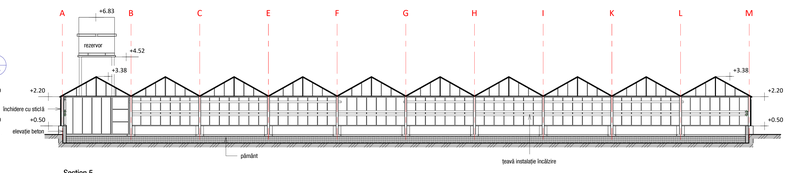
1 **Section 1**
1 : 100



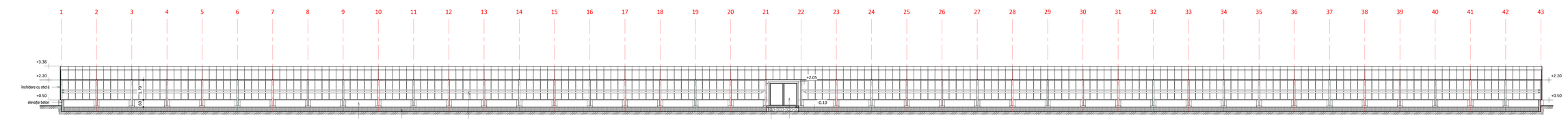
2 **Section 2**
1 : 100



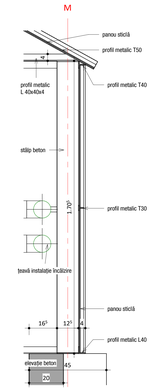
4 **Section 4**
1 : 100



5 **Section 5**
1 : 100



3 **Section 3**
1 : 100



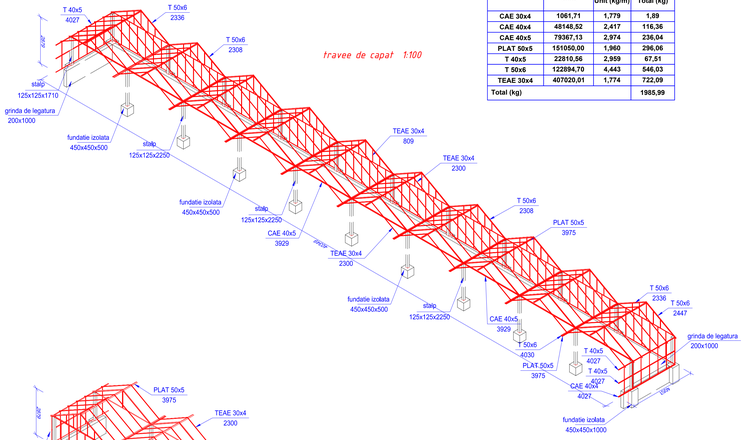
6 **Detaliu sec ţiune**
1 : 10

verificator/expert:	nume:	semnătura:	cerinţa:	referat nr./expertiză nr.:	data:
Desenat:	Proiectat	Şef proiect	Rezidenţiată		
arh. st. Andrei Petreanu	arh. st. Andrei Petreanu	arh. Florian Dova	ing. Lucian Petreanu		

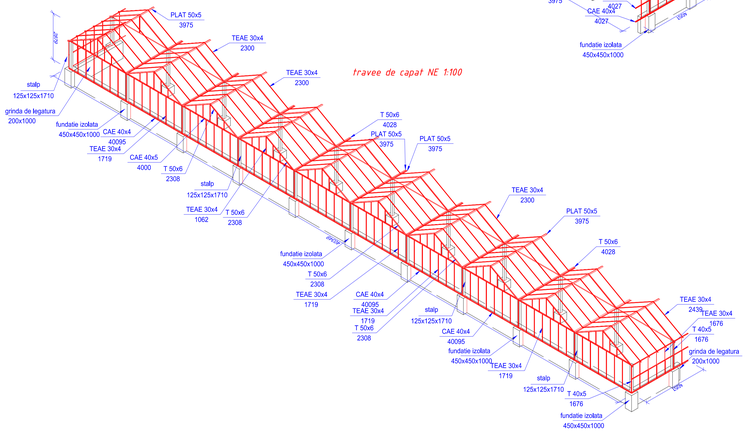
Beneficiar:	Municipiul Brad CF 4374962 reprezentat prin primar Florin Cazacu
Adresa investiţiei:	strada Ambulul, FN, CF 64370, CF 64371, CF 64372, CF 64373, CF 64374 Brad, jud. Hunedoara
Titlu proiect:	Destfin ţare seră caldă cu instalaţii aferente — Faza: D.T.A.D.
Titlu planşă:	Secţiuni seră 1695-C1 — Scara: As indicated
Specialitatea:	arhitectura — Data: octombrie 2025 — Număr proiect: 13/2025 — Număr planşa: A05

PRINCO IMPEX SRL
Piaţa Libertăţii, nr. 15, Hunedoara, jud. Hunedoara
(0) RO4607620 (J20/1424/1993)
Sediul / Fax: (004 40) 771 / 0255/462576

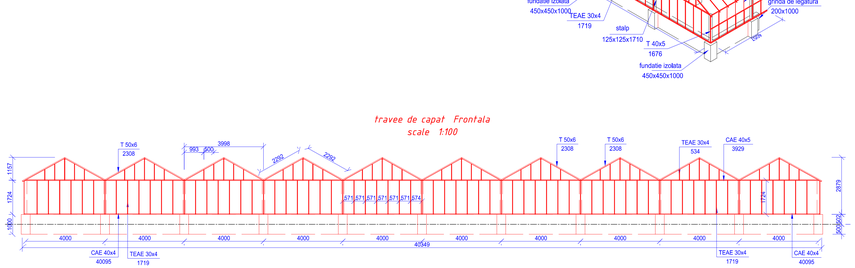
Extras otel travee de capat - 1 bucata			
Sectiune	Lungime (mm)	Masa	
		Unit (kg/m)	Total (kg)
CAE 30x4	1061,71	1,779	1,89
CAE 40x4	48148,52	2,417	116,36
CAE 40x5	79367,13	2,974	236,04
PLAT 50x5	151050,00	1,960	296,06
T 40x5	22810,56	2,959	67,51
T 50x6	122894,70	4,443	546,03
TEAE 30x4	407020,01	1,774	722,09
Total (kg)			1985,99



travee de capat 1:100

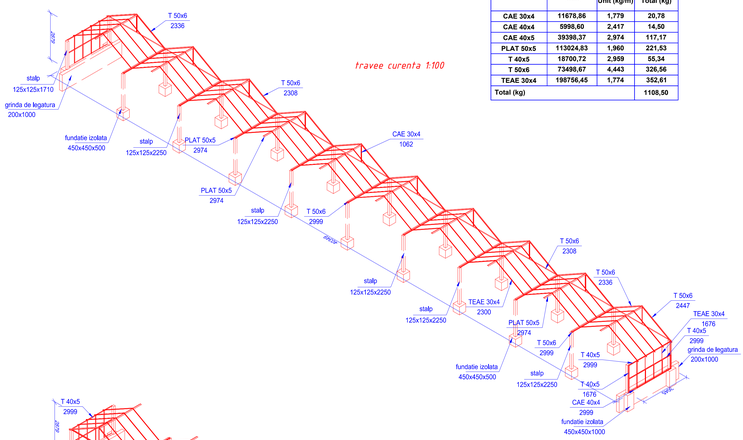


travee de capat NE 1:100

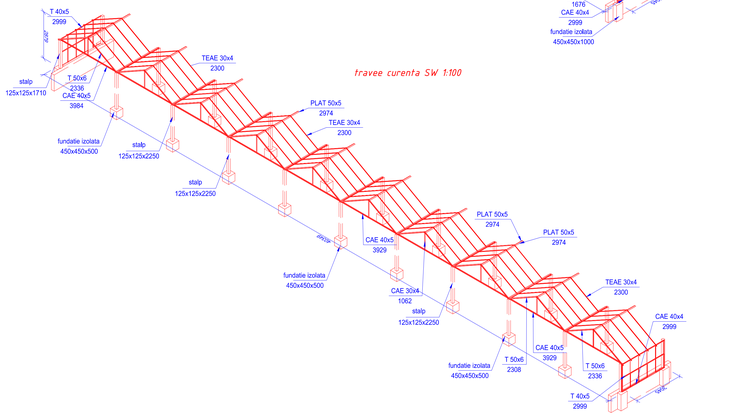


travee de capat Frontala
scale 1:100

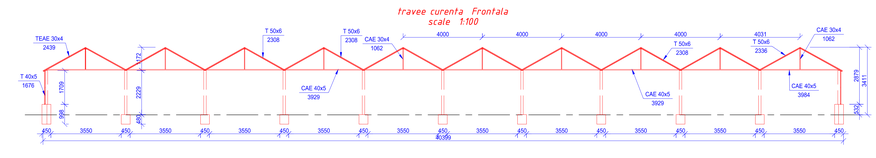
Extras otel travee curenta - 1 bucata			
Sectiune	Lungime (mm)	Masa	
		Unit (kg/m)	Total (kg)
CAE 30x4	11678,86	1,779	20,78
CAE 40x4	5998,60	2,417	14,50
CAE 40x5	39398,37	2,974	117,17
PLAT 50x5	113024,63	1,960	221,53
T 40x5	18700,72	2,959	55,34
T 50x6	73489,67	4,443	326,56
TEAE 30x4	198756,45	1,774	352,61
Total (kg)			1108,50



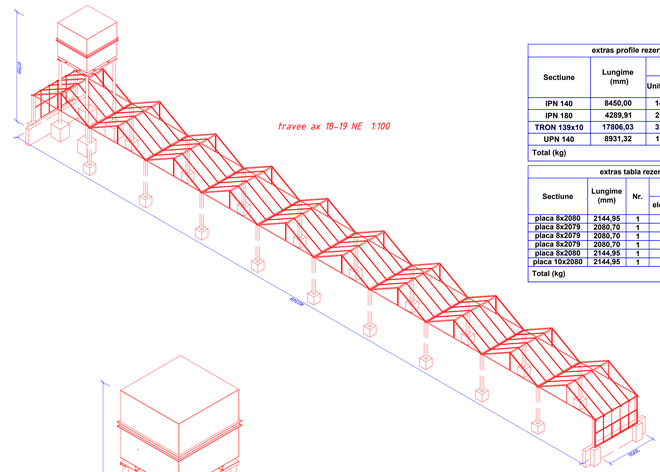
travee curenta 1:100



travee curenta SW 1:100

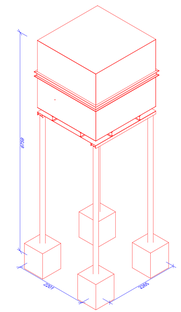


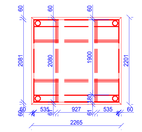
travee curenta Frontala
scale 1:100



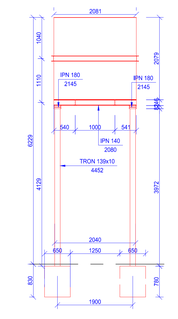
extras profile rezervor			
Sectiune	Lungime (mm)	Masa	
		Unit (kg/m)	Total (kg)
IPN 140	8450,00	14,316	120,97
IPN 180	4289,91	21,879	93,86
TRON 139x10	17806,03	31,986	569,54
UPN 140	8931,32	15,911	142,11
Total (kg)			926,48

extras tabla rezervor				
Sectiune	Lungime (mm)	Nr.		
			element (kg)	Total (kg)
placa 8x2080	2144,95	1	280,29	280,29
placa 8x2079	2080,70	1	271,76	271,76
placa 8x2079	2080,70	1	271,76	271,76
placa 8x2079	2080,70	1	271,76	271,76
placa 8x2080	2144,95	1	280,29	280,29
placa 10x2080	2144,95	1	350,36	350,36
Total (kg)				1726,22

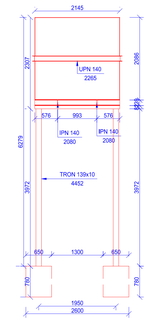




rezervor suprateran vedere in plan
scale 1:50



rezervor suprateran vedere laterala
scale 1:50



rezervor suprateran vedere frontala
scale 1:50

NOTĂ.
Grosimea cordoanelor de sudură : a=f ,,,, pentru sudura cap la cap; a=0,7 f ,,,, pentru sudura de colţ, unde f,,,, - grosimea minimă a materialului sudat.

LEGENDA:

- Ansamblu P...	Ans P...
- Poziția P...	(P,,,)
Notații profile	
HEA, IPE, UPE	- Europrofile
CAI-CAE	- Cornier cu aripi inegale-egale
TCAR-TREC	- Teavă pătrată-rectangulara
CZ...	- Profil ambutisat la rece (zincat)
Placă	- Placă (tablă groasă)
TSPO...	- Treple metalice (grătar)
FA2...	- Buloane de ancoraj

1. Amplasamentul se gaseste in zona seismica de calcul , caracterizata de acceleratia terenului pentru proiectare ag=0,10g si perioada de colt (control) a spectrului de raspuns elastic pentru componenta orizontala a acceleratiei terenului Tc = 0,7 sec, conform Normativului P100/1-2013;
2. Constructia se incadreaza in clasa de importanta III (conform Normativului P100/1-2013) cu Y=1,0
3. Proiectul se supune verificarii conform cerintelor A3, A2.
4. Material de baza folosit este otel S 235 JR
5. Categoria duratei de viata proiectata a structurii este max 30ani (conform tab.2.1 CR-0/2012).
6. Protectia anticorviva a intreg structuri metalicecalsa de agresivitate a mediului 3, categoria de protectie contra coroziunii II
7. Sistem de acoperire prin vopsire compus din grund alchidic , vopsea intermediara si email alchidic

Categoria de importanta	D- importanta redusa
Clasa de importanta	III

verificator/ expert	nume	semnătura	conținu	refera nr./expertiză nr.	data
Desenat	Trasat/at	Set proiect	Coordonator proiect		
ing. PETREANU LUCIAN	ing. PETREANU LUCIAN	arh. FLORIAN DONA	ing. PETREANU LUCIAN		

Beneficiar : Municipiul Brad CIF 4374962 reprezentat prin primar Florin Cazacu

Adresa : strada Ardealul, FN, CF 64270, CF 64271, CF 64272, CF 64273, CF 64274 Brad

Titlu proiect :
DESFINTARE SERA CALDA
CU INSTALATII AFERENTE

Faza :
D.T.A.D.

Titlu părțe :
ANSAMBLU CONFECTIE METALICA
SERE SI REZERVOR SUPRATERAN

Scara :
1:100
1:50

Specialitatea :	Data :	Număr proiect :	Număr planșa :
structura de rezistenta	10.2025	13 / 2025	RD1

PRINCO IMPEX S.R.L.
P-ta Libertatii, nr. 15, Hunedoara
C.U.I. RO 6457920 J20/1436/1993
Tel/Fax: 0354406575, 0354406576