

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

Nr. 6536 / 25.08.2021

## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința A<sub>f</sub> a proiectului  
**STUDIUL GEOTEHNIC pentru**  
**“Extindere, modernizare casa S+P și amenajare pensiune S+P+1E+M”**  
**Hunedoara, Str. Libertății, nr. 7, FN, CF 70401, Jud. Hunedoara**  
Faza Studiu Geotehnic Proiect nr. 127/2021

### 1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: S.C. GEOSILV MAIZ S.R.L., jud. Hunedoara
- Beneficiar: Auto Market Corvin S.R.L.
- Amplasament: Hunedoara, Str. Libertății, nr. 7, CF 70401, Jud. Hunedoara
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 25.08.2021

### 2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIUL GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate – două sondaje geotehnice cu prelevare de probe, interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare. Scopul suplimentar pentru care au fost executate aceste două sondaje a fost și acela de a se stabili dimensiunile fundațiilor clădirilor existente.
- **Anexe grafice:** Plan de amplasare a lucrărilor de investigare geotehnică pe teren, Fișe de foraj, și Descriere litologică.

### 3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă datele obținute în urma lucrărilor de investigare geotehnică și concluziile privind soluția de fundare:  
**STUDIUL GEOTEHNIC – Proiect 127/2021- Faza Studiu Geotehnic**
- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice efectuate, fișe stratificație (Descriere litologică).

### 4. Observații și recomandări

**STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare.

### 5. Concluzii finale

**STUDIUL GEOTEHNIC** verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii documentației tehnice: **“Extindere, modernizare casa S+P și amenajare pensiune S+P+1E+M”**

**Hunedoara, Str. Libertății, nr. 7, FN, CF 70401, Jud. Hunedoara**

Am primit,  
INVESTITOR

Am predat  
VERIFICATOR A<sub>f</sub>  
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN



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

Nr. 6536 / 25.08.2021

## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința A<sub>f</sub> a proiectului  
**STUDIUL GEOTEHNIC pentru**  
**“Extindere, modernizare casa S+P și amenajare pensiune S+P+1E+M”**  
**Hunedoara, Str. Libertății, nr. 7, FN, CF 70401, Jud. Hunedoara**  
Faza Studiu Geotehnic Proiect nr. 127/2021

### 1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: S.C. GEOSILV MAIZ S.R.L., jud. Hunedoara
- Beneficiar: Auto Market Corvin S.R.L.
- Amplasament: Hunedoara, Str. Libertății, nr. 7, CF 70401, Jud. Hunedoara
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 25.08.2021

### 2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIUL GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate – două sondaje geotehnice cu prelevare de probe, interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare. Scopul suplimentar pentru care au fost executate aceste două sondaje a fost și acela de a se stabili dimensiunile fundațiilor clădirilor existente.
- **Anexe grafice:** Plan de amplasare a lucrărilor de investigare geotehnică pe teren, Fișe de foraj, și Descriere litologică.

### 3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă datele obținute în urma lucrărilor de investigare geotehnică și concluziile privind soluția de fundare:

**STUDIUL GEOTEHNIC – Proiect 127/2021- Faza Studiu Geotehnic**

- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice efectuate, fișe stratificație (Descriere litologică).

### 4. Observații și recomandări

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare.

### 5. Concluzii finale

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii documentației tehnice: **“Extindere, modernizare casa S+P și amenajare pensiune S+P+1E+M”**

**Hunedoara, Str. Libertății, nr. 7, FN, CF 70401, Jud. Hunedoara**

Am primit,  
INVESTITOR

Am predat,  
VERIFICATOR A<sub>f</sub>  
Dr. Ing. Ioan Petru BOLDUREAN



**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](mailto:geosilvmaiz@gmail.com)

Tel. 0745.62.23.59

<p style="text-align: center;"><b>STUDIU GEOTEHNIC</b> pentru proiect</p> <p style="text-align: center;">EXTINDERE , MODERNIZARE CASA S+P SI AMENAJARE PENSIUNE S+P+1E+M HUNEDOARA, STR. LIBERTATII, NR.7, JUDETUL HUNEDOARA CF 70401</p>	<p>EXEMPLAR NR.</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;"><b>1</b></p>
BENEFICIAR: AUTO MARKET CORVIN S.R.L.	
PROIECT NR. <i>127</i> /2021 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**

**DENUMIRE PROIECT - EXTINDERE , MODERNIZARE CASA S+P SI  
AMENAJARE PENSIUNE S+P+1E+M  
HUNEDOARA, STR. LIBERTATII, NR.7, JUDETUL HUNEDOARA  
CF 70401**

**BENEFICIAR: AUTO MARKET CORVIN S.R.L.**

**PROIECTANT SPECIALITATE : S.C.GEOSILV MAIZ S.R.L.  
Ing. GHITOICA 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**

Pentru proiect

**EXTINDERE , MODERNIZARE CASA S+P SI**

**AMENAJARE PENSIUNE S+P+1E+M**

**HUNEDOARA, STR. LIBERTATII, NR.7, JUDETUL HUNEDOARA  
CF 70401**

**BENEFICIAR: S.C. AUTO MARKET CORVIN S.R.L**

**Cap.1. INTRODUCERE**

Obiectivul lucrării

1.1. Prezentul studiu geotehnic ,s-a intocmit pentru expertiza tehnica si proiectare :

**EXTINDERE , MODERNIZARE CASA S+P SI AMENAJARE PENSIUNE  
S+P+1E+M**

**HUNEDOARA, STR. LIBERTATII, NR.7, JUDETUL HUNEDOARA  
CF 70401**

1.2. Cercetarea geotehnica a terenului s-a efectuat in conformitate cu „Normativ privind exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare -Indicativ NP 074/2014; Calculul preliminar al terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/2-85(NP112/2014) .

- 1.3. Programul de investigatii a cuprins lucrari specifice de teren dupa cum urmeaza
- recunoastere amplasament,documentare tehnica
  - documentarea si analiza de specialitate privind conditiile geologo-structurale si geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, precum si conditiile seismologice ale zonei investigate
  - investigatii geotehnice de teren prin executarea de sapaturi deschise .
- 1.4. Scopul investigatiilor a avut urmatoarele obiective :
- indentificarea litologiei si stratificatiei
  - determinarea nivelului de aparitie si stabilizare a apei subterane
  - determinarea caracteristicilor geotehnice a terenului de fundare.
  - calculul capacitatii portante a terenului de fundare.

## Cap. 2. CLIMA

- Conform S R 10907/1-97perimetrul cercetat se incadreaza in zona II climaterica,,Zonarea Climatica a Romaniei'-temperaturi de calcul- iarna temperaturi de -18 grade .
- Conform STAS 6472/2-83 -,„Zonarea climatica a Romaniei” perimetrul cercetat se incadreaza in zona II -temperaturi de calcul vara de +25 grade C.
- Conform indicativ CR 114-2012 “Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor -zona se caracterizeaza prin :  $U_{ref}=31\text{m/s}$ ;  $q_{ref}=0,4\text{kPa}$
- Conform indicativ CR113-2012 “ Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor” zona este caracterizata prin - $S_o.k=1,5\text{ kN/m}^2$

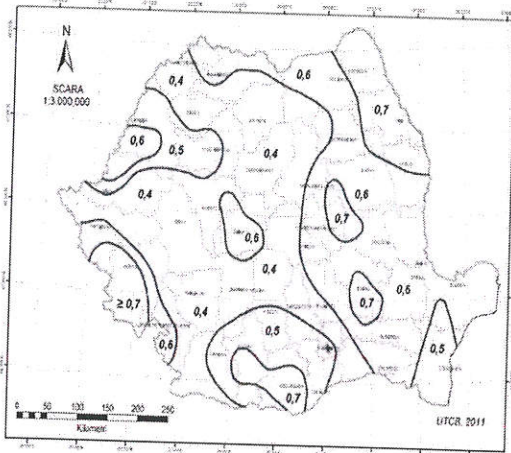
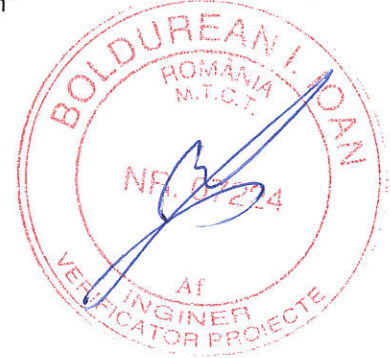


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului,  $q_s$  in kPa, avand IMR = 50 ani

NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vantului se corecteaza cu relatia (A.1) din Anexa A



## Cap.3. SEISMICITATE

- Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica -partea I-prevederi de proiectare pentru cladiri” pentru cutremure avind intervalul mediu de recurenta IMR =225ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control ) a spectrului de raspuns de  $T_c=0,7\text{ s}$ , coeficientului de seismicitate  $K_s$  ( valori de virf a acceleratiei terenului  $a_g$  ) corespunzandu-i o valoare de  $a_g= 0,10\text{ g}$ .
- Conform SR 11100/1-93 -,„Zonarea seismica -macrozonarea teritoriului Romaniei” perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6grade

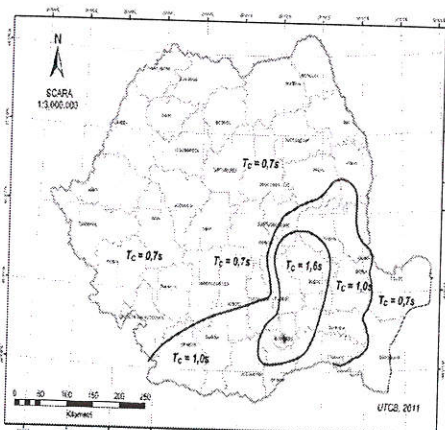


Figura 3.2 Zonarea seismica Romaniei in termen de perioada de control icetiv,  $T_c$ , a spectrului de raspuns

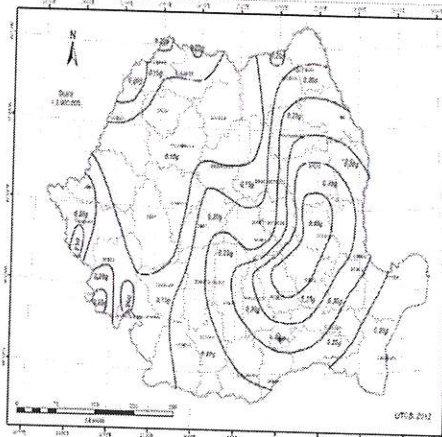


Figura 3.1 Romania -Zonarea valorilor de virf ale acceleratiei terenului pentru proiectare cu cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

**Cap.4. ADANCIMEA DE INGHET** conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se incadreaza la adancimea de inghet este de 0,80-0,90.

## Cap.5.GEOLOGIA REGIUNII

Din punct de vedere geologic terenul cercetat se incadreaza in culoarul Cernei, ce face legatura cu culoarul Muresului

Culoarul este delimitat in partea estica de Muntii Sebesului ,ce apartin Carpatilor Meridionali,in partea vestica Muntii Poiana Rusca, in nord de seria epimetamorfica de Rapolt.

Zona colinara a Muntilor Poiana Rusca este alcatuita din formatiuni sedimentare ,fiind formate din depozite glaciare -pietrisuri,peste care sunt dispuse formatiuni Sarmatiene-Volhinian,bessarabian,formate din calcare,gresii,pietrisuri si nisipuri.

## Cap.6.HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA ZONEI

Cursul principal de apa este raul Cerna, afluent pe partea stanga al raului Mures, ce are o lunca cu dezvoltare mare in zona localitatii Hunedoara .

In zona localitatii Hunedoara, albia este regularizata .

Zona cercetata nu este inundabila la viituri catastrofale, ale raului Cerna.

Debitul raului este in directa legatura cu cantitatea de precipitatii cazute in zona si de anotimp.

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

Constructia existenta cu regim de inaltime Sp+P ce urmeaza a se extinde si moderniza se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de lunca ce se dezvolta pe malul drept a raului Cerna

Din punct de vedere topografic terenul este plan .

Terenul nu este inundabil .

Pentru verificarea fundatiei constructiei existente, a stratificatiei terenului, au fost executate sondaje de dezvelire care a pus in evidenta urmatoarele :

### S1 executat in zona cu subsol inaltime 3,05,

-constructia prezinta un soclu de 0,75m (de la Ctn-±0,00 ) si este executat din zidarie de piatra

- fundatia prezinta adancimea de (D<sub>f</sub>= 2,70m fața de CTn –pardoseala subsol la - 2,30m, -0,40 de la pardoseala subsol la partea inferioara a fundatiei ) si este executata din zidarie de piatra,avand latimea de 0,75m

Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Cts	-1,6 0	1,60m	Umplutura veche de pamant prafoasa argiloasa, cafenie indesata
-1,60	-2,60	1,00m	Pietris cu nisip, galben indesat
			Apa subterana nu apare

### S2 executat in zona cu subsol inaltime 1,90 m

-constructia prezinta un soclu de 0,75m (de la Ctn-±0,00 ) si este executat din zidarie de piatra

-fundatia prezinta adancimea de D<sub>f</sub>=-1,55m fața de CTn-pardoseala subsol la -1,15m , 0,40 m de la pardoseala subsol la partea inferioara a fundatiei

Stratificatia terenului interceptata este urmatoarea :

Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Cts	-1,40	1,40m	Umplutura veche de pamant prafoasa argiloasa, cafenie indesata
-1,40	-2,40	1,00m	Pietris cu nisip, galben indesat
			Apa subterana nu apare

## Cap. 7. CONDITII DE FUNDARE

### 7.1 Stratul si adancimea de fundare

Construcția existentă ce urmează să se extindă, modernizată este fundată la adâncimea de :

$D_f = 2,70\text{m}$  față de CTn (zona subsol cu înălțimea 3,05m-pardoseala subsol la -2,30m+0,75m)

$D_f = -1,55\text{m}$  față de CTn (zona subsol cu înălțime 1,90m-pardoseala subsol la -1,15m+0,75m)

Construcția este fundată pe stratul de **pietris cu nisip, galben indesar**

Construcția respectă prevederile STAS 6054/77 privind adâncimea minimă de îngheț și încăstrarea în stratul de fundare .

7.2.Presiunea conventională ce se va lua în calcul la expertiza tehnică și proiectare , conform STAS 3300/2-85 (NP112/2014) este de :

$$p_{conv.} = 210\text{kPa}$$

### **BREVIAR DE CALCUL**

Privind determinarea presiunii convenționale pe terenul de fundare-pietris cu nisip, galben indesar (tab16) –conform STAS 3300/2-85 sau ( tabel D2.NP 112-2014).

Presiunea convențională se determină luând în considerare valorile de bază a presiunii convenționale din tabel16, care se corectează conform pct. B2 din STAS 3300/2-85 (tabel D2) care se corectează conf. pct.D<sub>2.1</sub>. D<sub>2.2</sub>.NP 112-2014)

Valorile de bază a presiunii convenționale corespund pentru fundații având lățimea talpii  $b=1,00\text{ m}$  și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat  $D_f=2,00\text{ m}$ .

Pentru alte adâncimi sau alte lățimi de fundare presiunea convențională se calculează cu relația :

$$p_{conv.} = \bar{p}_{conv.} + C_B + C_D$$

În care:

$\bar{p}_{conv.}$  -valoarea de bază a presiunii convenționale determinată prin interpolare din tabel 16 în funcție de granulometrie, grad de indesar, grad de saturatie

Valoarea de bază a presiunii convenționale determinată prin interpolare este de :

$$\bar{p}_{conv.} = 350\text{kPa}$$

$$C_B + C_D = -140\text{kPa}$$

Presiunea convențională rezultată și care se va lua în calcul la expertiza tehnică este de :

$$p_{conv.} = 210\text{kPa}$$

Prezentul studiu geotehnic are caracter definitiv și poate servi la expertiza tehnică, executia proiectului:

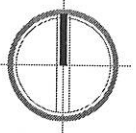
**EXTINDERE , MODERNIZARE CASA S+P SI AMENAJARE PENSIUNE S+P+1E+M  
HUNEDOAR STR. LIBERTATII, NR.7, JUDETUL HUNEDOARA  
CF 70401**

**BENEFICIAR: S.C. AUTO MARKET CORVIN S.R.L**

Intocmit  
Ing. GHITOICA MARIA




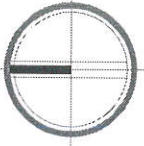




**○ - Amplasament**

Acest document este proprietatea S.C. ARHE TIP STUDIO S.R.L. si nu poate fi folosit, transmis, reprodus total sau partial fara autorizarea expresa si scrisa; utilizarea sa trebuie sa fie conforma celei pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnaturile si stampilele in original de culoare rosu si verde.

 <p>0722 543192 CUI 36639626 J20/1074/201 al. Crisanilor, 1 M2, et.8, a .52 municip. Dera, jud. Hunedoara</p> <p><b>SC ARHE TIP STUDIO SRL</b></p>	VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA/ NR./ DATA
	Beneficiar:				
S.C. AUTO MARKET CORVIN S.R.L.					127/2021
Titlul proiectului:					Faza:
EXTINDERE, MODERNIZARE CASA S+P SI AMENAJARE PENSIUNE S+P+1E+M Hunedoara, Piata Libertatii, nr. 7 judetul Hunedoara					A.O.
specificatie	nume	semnatura	Data:	Scara:	Titlul plansei:
sef proiect	arh. Anca BOTEZAN		2021		INCADRARE IN ZONA
proiectat	arh. Anca BOTEZAN				Plansa nr.
desenat	arh. Ana-Maria FILIP				A00

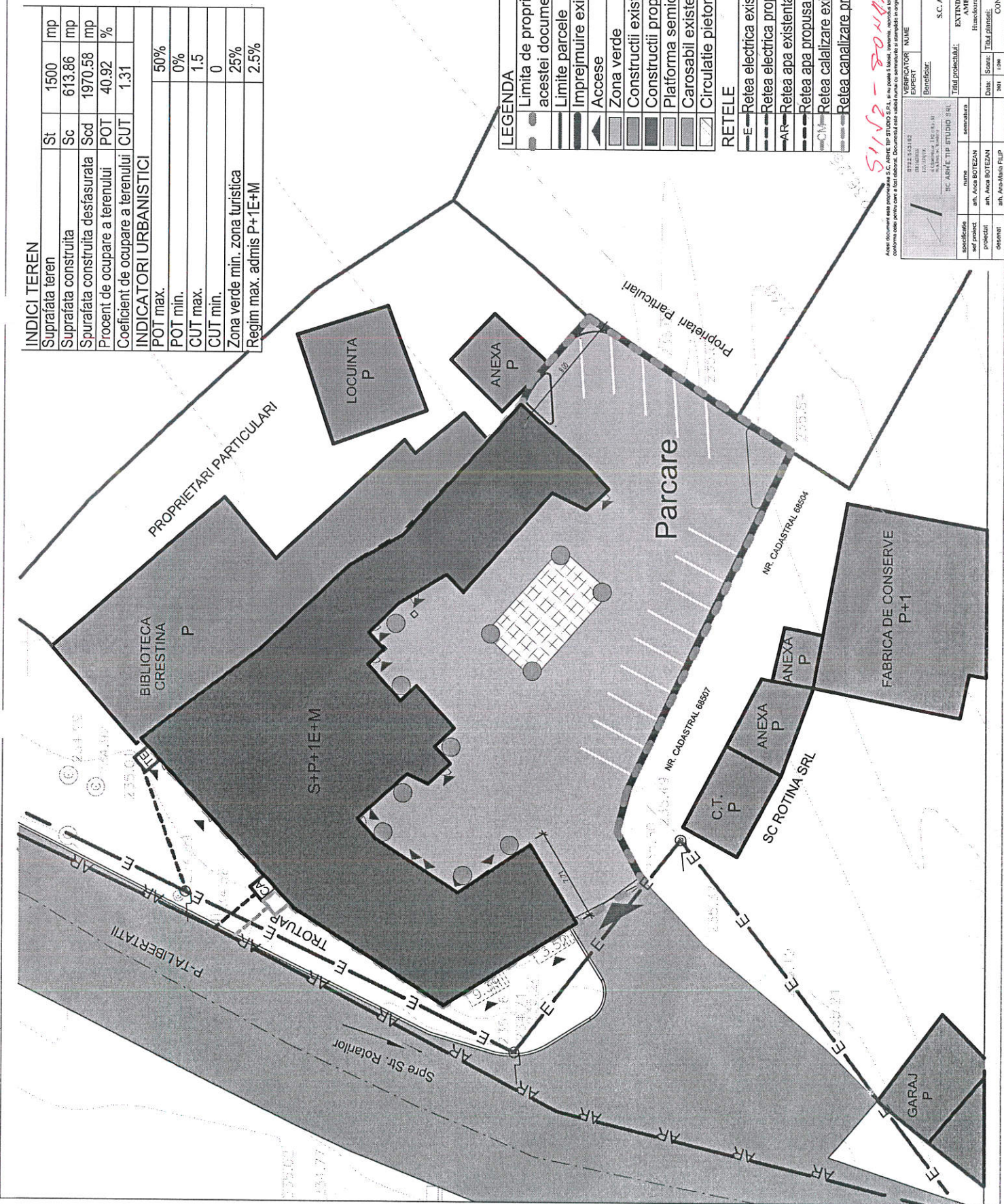


nr cadastral 70401

INVENTAR DE COORDONATE		
Pct.	Nord(X)	Est(Y)
22	474445.245	336355.629
21	474445.238	336355.621
20	474440.619	336356.733
19	474432.884	336351.863
18	474424.916	336355.833
17	474421.009	336355.868
16	474416.482	336362.019
15	474418.550	336365.955
14	474417.779	336369.215
13	474408.574	336368.044
12	474404.881	336396.212
11	474404.402	336397.234
10	474408.539	336400.192
9	474417.546	336405.471
8	474421.033	336408.167
7	474425.829	336402.887
6	474426.878	336401.132
5	474436.197	336390.325
4	474436.487	336390.325
3	474440.143	336368.312
2	474453.804	336376.988
1	474467.876	336373.295

S=1500mp

INDICI TEREN			
Suprafata teren	St	1500	mp
Suprafata construita	Sc	613.86	mp
Suprafata construita desfasurata	Scd	1970.58	mp
Procent de ocupare a terenului	POT	40.92	%
Coefficient de ocupare a terenului	CUT	1.31	
INDICATORI URBANISTICI			
POT max.		50%	
POT min.		0%	
CUT max.		1.5	
CUT min.		0	
Zona verde min. zona turistica		25%	
Regim max. admis P+1E+M		2.5%	



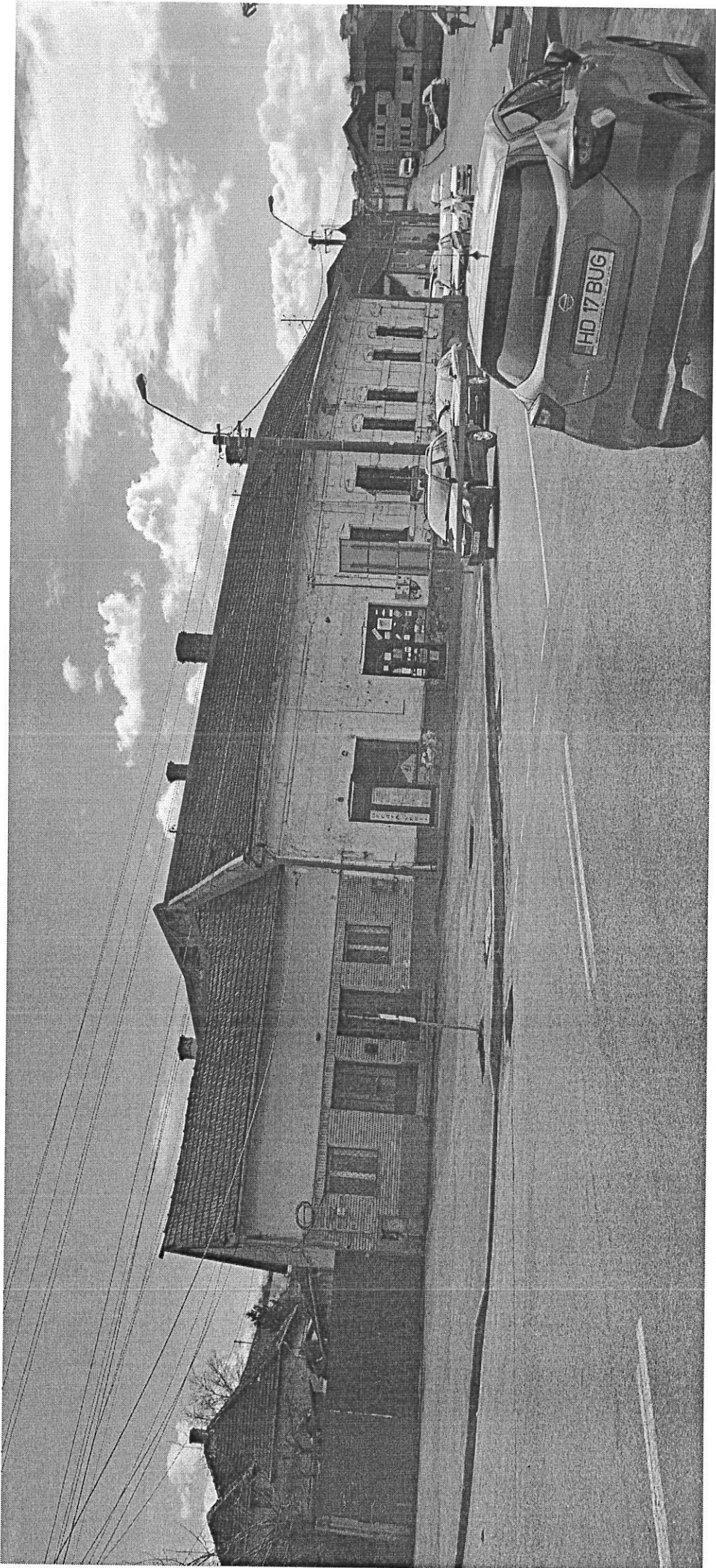
- LEGENDA**
- Limita de proprietate teren ce face obiectul acestei documentatii
  - Limite parcele
  - Imprejmuire existenta
  - ▲ Accese
  - Zona verde
  - Constructii existente
  - Constructii propuse
  - Platforma semicarosabila propusa
  - Carosabil existent
  - Circulatie pietonala
- RETELE**
- E— Retea electrica existenta
  - AR— Retea electrica propusa
  - AR— Retea apa existenta
  - AR— Retea apa propusa
  - CM— Retea caldizare existenta
  - CM— Retea canalizare propusa

SINCRONIZARE 2014-2015

Avem onorarea de a prezenta S.C. ARHE TIP STUDIO S.R.L. si sa poase si firma, reprezentantii nostri sa participe la studierea si proiectarea planului de amenajare a terenului si a utilitatilor necesare pentru dezvoltarea proiectului de constructii, in conformanta cu planul de amenajare a terenului si a utilitatilor necesare pentru dezvoltarea proiectului de constructii.

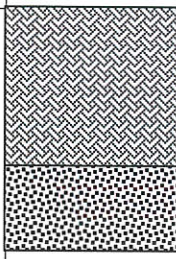
specificatie	nume	semnatura	Proiect nr.
ser proiect	nr. Anca BOTEZAN		127/021
proiectat	an. Anca BOTEZAN		Faza
desenat	an. Ana-Maria FLIP		A.O.
			Planşa nr.
			A.01

Beneficiar: S.C. AUTO MARKET CORVIN S.R.L.  
 Titlu profesional: EXTINDERE, MODERNIZARE CASA S+P+1E+M AMENAJARE PENSUNE S+P+1E+M  
 Data: Scara: Haidouca, Piata Libertatii, nr. 7, Judetul Haidouca  
 Titlu planşe: Haidouca, Piata Libertatii, nr. 7, Judetul Haidouca  
 Desenat: 2011 1/24  
 Concept: PROFILUS - PLAN DE SITUATIE




FISE DE STRATIFICATIE

Lucrarea extindere , modernizare casa S+P si amaanajare pensiune S+P+1E+M , hunedoara , str. Libertatii , nr.7



Adincimea forata si grosimea stratului		cota apa m	stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
						0,00 foraj	0.00 niv. marii
de la CTn	la			S1 executat in zona cu subsol inaltime 3,05m	Ts		
-		Apa nu apare		Umplutura veche de pamant prafoasa argiloasa , cafenie , indesata			
-1,00	1.60			Pietris cu nisip, galben indesat			
-2,00							
-2,60	1.00						
-3,00							
-4,00							
-5,00							
-6,00							
-7,00							
-8,00							
-9,00							
-10,00							
-11,00							
-12,00							

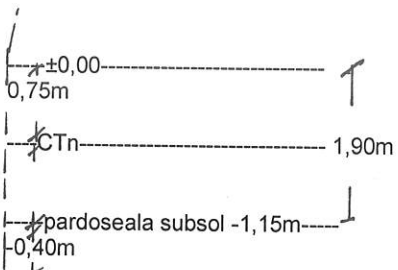
Intocmit  
Ing. Ghitoaica Maria



FISE DE STRATIFICATIE

Lucrarea extindere , modernizare casa S+P si amaanajare pensiune S+P+1E+M , hunedoara , str. Libertatii , nr.7

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
de la CTn	la	m		S2 executat in zona cu subsol inaltime 1,90m	Ts		
-	-	Apa nu apare		Umplutura veche de pamant prafoasa argiloasa , cafenie , indesata			
-1,00	1.40			Pietris cu nisip, galben indesat			
-1,40							
-2,0							
-2,40	1.00						
-3,0							
-4,0							
-5,0							
-6,0							
-7,0							
-8,0							
-9,0							
-10,0							
-11,0							
-12,0							



Intocmit  
Ing. Ghitoaica Maria

