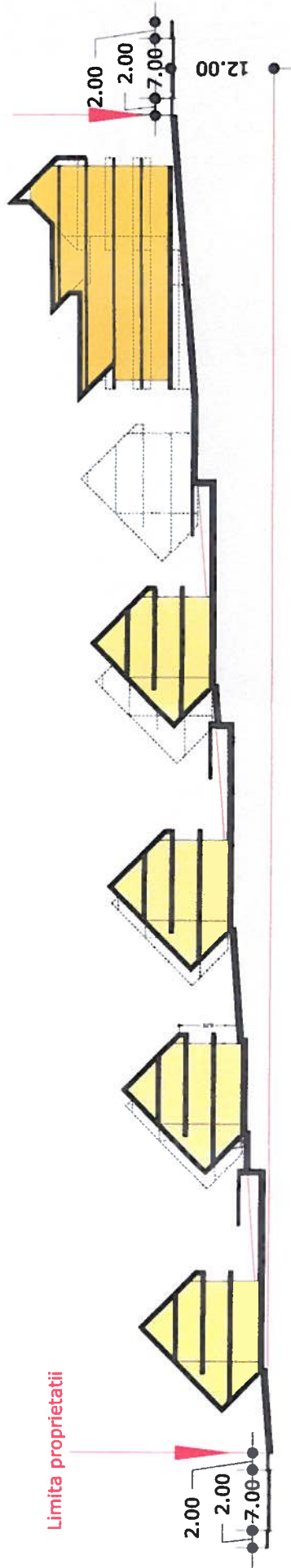
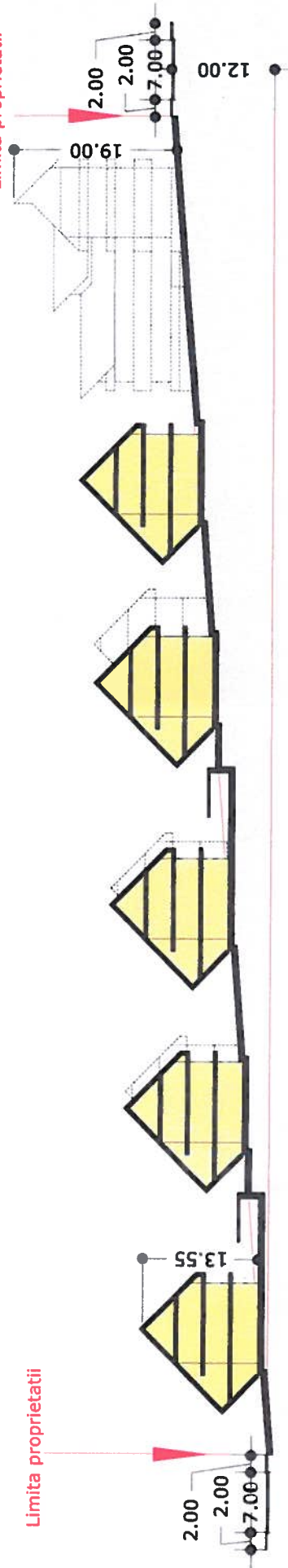


Limita proprietatii



Sectiune longitudinalina S2

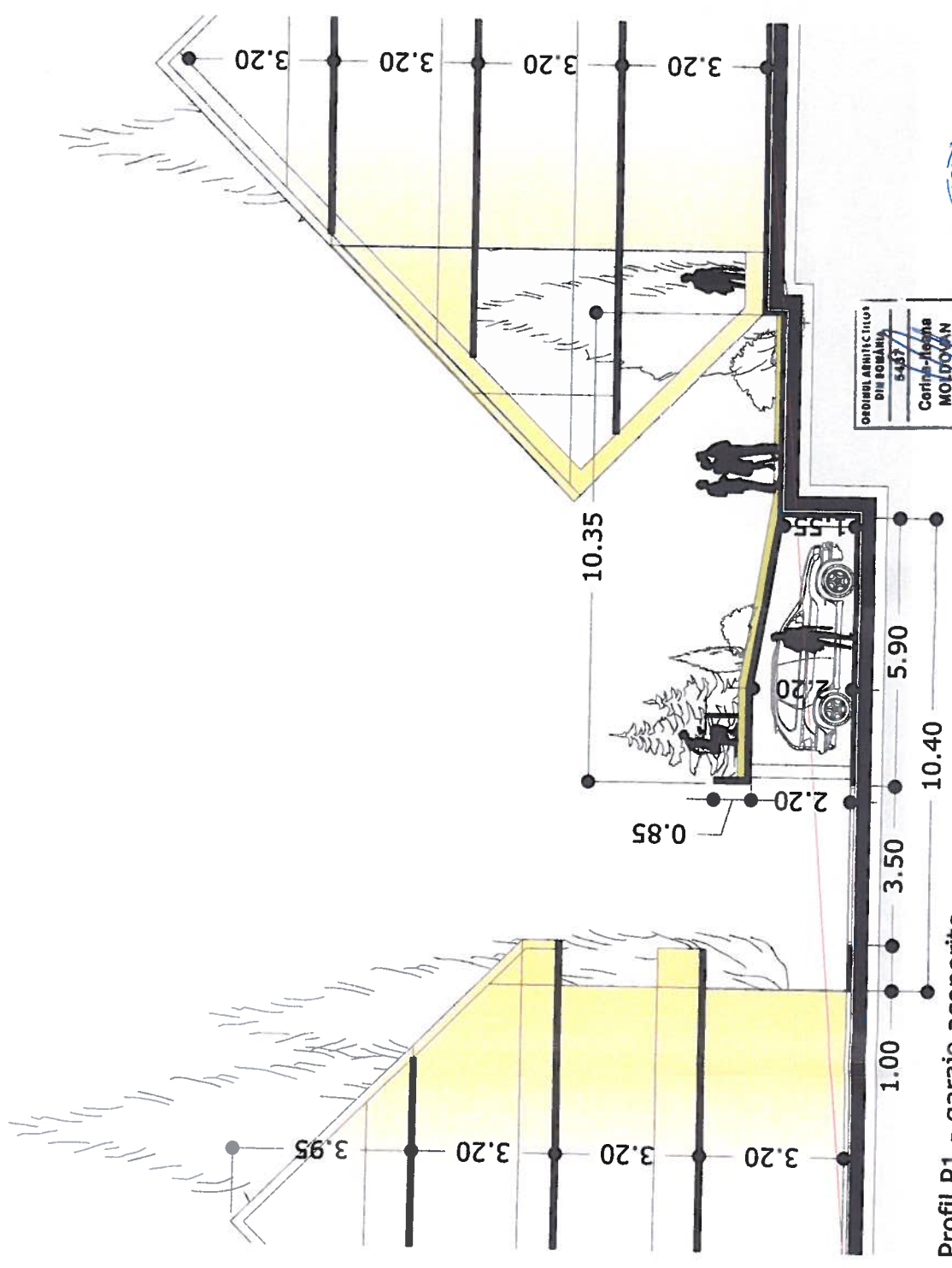
Limita proprietatii



Sectiune longitudinalina S1



| | | |
|---|--|--|
| PROIECTANT SC IDEA CONSTRUCT & MEDIA SRL Sr. MAJOR GHEORGHE SONTU, Nr.39 CONSTANTA | BENEFICIAR : COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" S.A. | PROIECT nr.3/2010 |
| SPECIFICATIE | NUME ARB. CORINA MOLDOVAN | TITLU PROIECT : CENTRU DE PERFECTIONARE BUSTENI |
| SEF PROIECT PROIECTAT DESENAT | SEMIATURA CORINA MOLDOVAN ARB. PETRU ARB. PETRU ARB. PETRU RECUCU | FAZA : S.F. PLANSĂ nr. A-PL-03 |
| SCARA : 1/500 | | TITLU PLANSA : Sectiuni longitudinale |
| DATA : 2010 | | |

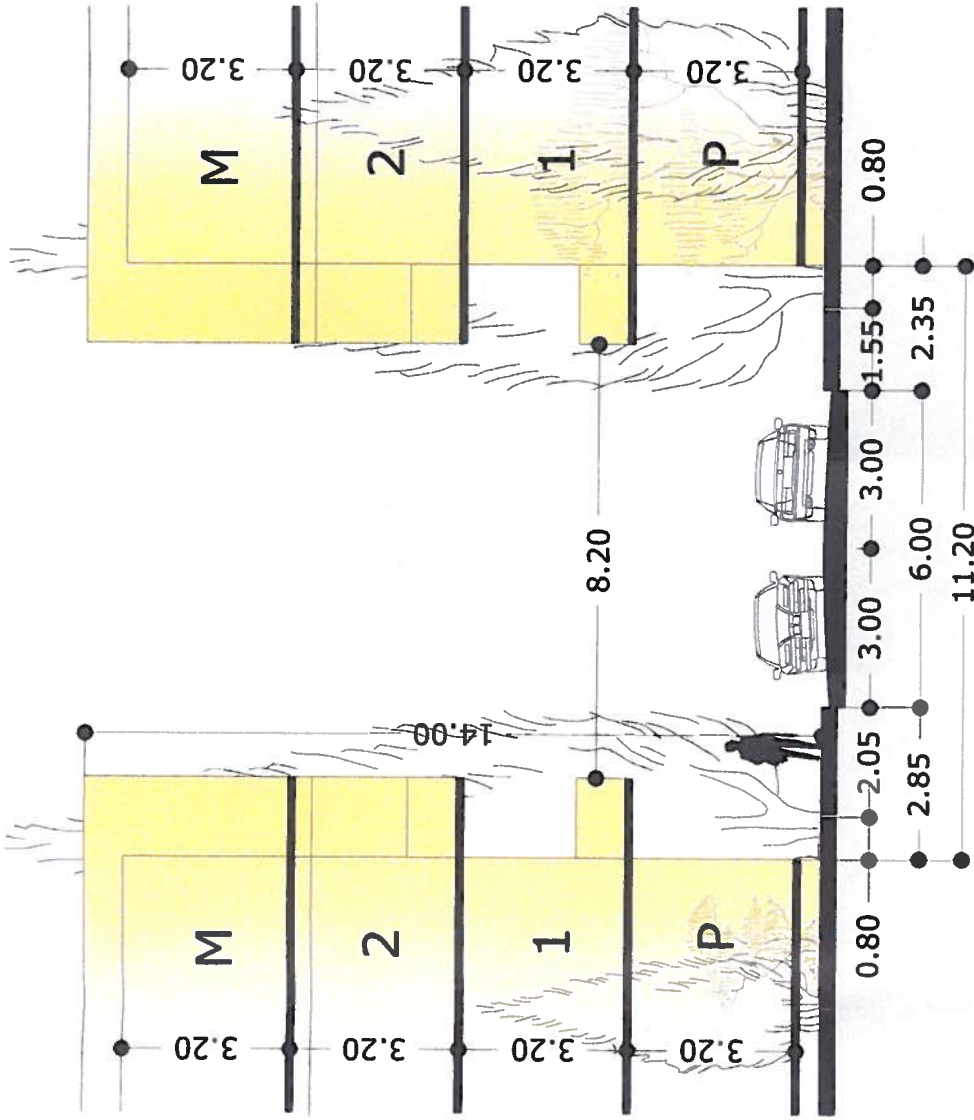


Profil P1 - garaje acoperite

ORDINUL ARHITECTURAL
DIN ROMANIA
543/7
Certificat de
MOLDOVAN
MOLDOVAN
(Inlocuitor de aprobare)



| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------------|--|---------|-----------------|--|--|--|--------------------|--|
| PROIECTANT | | SC IDEA CONSTRUCT & MEDIA SRL SR. MAIOR GHEORGHE SONTU, NR. 14 CONSTANTA | | BENEFICIAR : | | COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" S.A. | | PROIECT nr. 3/2010 | |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMNATURA | SCARA : | TITLU PROIECT : | | CENTRU DE PERFECTIUNARE BUSTENI | | FAZA : S.F. | |
| SEF PROIECT | ARH. CORINA MOLDOVAN | | 1/100 | TITLU PLANSA : | | Profil transversal acces parcaj | | nr. A-PL-04 | |
| PROIECTAT | ARH. PETRU HERCIU | | | DATA : | | 2010 | | | |
| DESENAT | ARH. PETRU HERCIU | | | | | | | | |



Profil P2 - Circulatia principala

OSIU
DIRECTIA
5437
Corina-Meana
MOLODOVA



| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|-----------|----------------|--------------------------------------|
| BENEFICIAR : | | COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" S.A. | | PROIECT | nr.3/2010 |
| TITLU PROIECT : | | CENTRU DE PERFECTIONARE BUSTENI | | FAZA : | S.F. |
| SPECIFICATIE | | NUME | SEMNATURA | SCARA : | |
| SEF PROIECT | ABR. COBINA | | | 1/100 | |
| PROIECTAT | ABR. PETRU | | | DATA : | 2010 |
| DESEINAT | ABR. PETRU | | | TITLU PLANSA : | Profil transversal strada principala |
| | ABR. HERCIU | | | | nr.A-PL-05 |

SG IDEEA CONSTRUCT & MEDIA SRL
str. MAIOR GHEORGHE SONTU, NR 10,
CONSTANTA

**STUDIU GEOTEHNIC DE AMPLASAMENT PRIVIND CONDITIILE
TERENULUI NATURAL PENTRU CENTRU DE PERFECTIONARE DIN
STRADA TRAIAN VUIA NR. 14, BUSTENI, JUD. PRAHOVA**

Beneficiar: COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA"

August 2011

1. INTRODUCERE

Prezenta documentatie s-a realizat la solicitarea beneficiarului, avand ca scop precizarea elementelor geotehnice necesare pentru proiectarea, executia si exploatarea in conditii de siguranta a constructiei solicitate prin tema.

1.1. Date generale contractuale si tematice

Realizarea documentatiei are la baza tema cadru de continut transmisa de beneficiar, anexa nr. 1, impreuna cu care s-au transmis si documentele specifice redate in anexele 2 si 3/1-2 (planuri de incadrare si de situatie).

Amplasamentul cercetat are cca. 9998 mp, fiind situat in strada Traian Vuia nr. 14, Busteni, judetul Prahova, in partea sudica a localitatii, terenul avand forma paralelipedica, orientat cu latara mare NE-SV, fiind delimitat la nord-est de str. Ana Ipatescu, iar la sud-est de str. Traian Vuia.

In prezent toata zona amplasamentului cat si imprejurimile reprezinta vechi alunecari de teren stabilizate, suprafata terenului fiind alcatuita din doua zone: zona sud-vestica ce reprezinta cca. 2/3 din toata suprafata amplasamentului este la nivelul strazii Traian Vuia, si zona nord-estica ce este mai ridicata cu cca. 2.5m fata de prima zona, fiind la nivelul strazii Ana Ipatescu.



Realizarea documentatiei este impusa de precizarea conditiilor terenului natural din amplasament in vederea construirii de imobile cu regim de inaltime P+2E+M, respectiv P+3E+M.

1.2. Norme tehnice si documentatii ce au stat la baza realizarii documentatiei

Aceste norme sunt cele specifice din domeniul „teren de fundare si se refera la metode de investigare, clasificare teren si mod de calcul la stare SLCP si SLD”, ele formand doua grupe, la care se adauga cele specifice pentru lucrari de terasamente necesare la drumuri si platforme:

- norme de interes general privind cercetarea geotehnică de teren și laborator în vederea definirii geotehnice a succesiunii evidentiate, acestea fiind STAS 1242/1-4, STAS 1243/88 și STAS 1913/1-15, normativ NP 074/2007,
- norme specifice privind calculul terenului de fundare în cazul fundării directe NP 112/2004, STAS 3300/1-2, STAS 7206/87, a încărcărilor date de condițiile meteo climatice ale zonei STAS 10101/20-90 și STAS 10101/21-92, P100/1-2006 (proiectarea antiseismică a construcțiilor), STAS 6054/84 (zonarea României după adâncimea de îngheț) și TS/95 pentru norme de consum și articole de deviz.

Din cadrul documentațiilor existente pe problemele de interes în zona au fost consultate și anexate fragmente ale hartilor morfologice, geologice și hidrogeologice, care specifică condițiile generale ale zonei de interes.

2. CADRUL NATURAL

2.1. Geomorfologic perimetrul se situează pe Culoarul râului Prahova și se învecinează în partea dreaptă cu Masivul Bucegi, format predominant din calcare, iar în partea stângă cu munții Baiului sau munții Garbovei, mai reduși ca înălțime.

Perimetrul cercetat face parte din bazinetul depresionar *Azuga-Sinaia* aparținător de Valea Prahovei

2.2. Geologic Teritoriul județului Prahova este alcătuit din două mari unități structuralo-tectonice: orogenul carpatic și depresiunea precarpatică.

Orogenul carpatic, situat în partea de N a județului, este format, la E de valea Prahovei, din faciesurile flișului intern, mult mai diversificat litologic și structural (stratele de Sinaia, Comarnic, Zăganu). Raul Prahova împarte zona în depozite de două vârste diferite: depozite de vârsta barremian-aptiană alcătuite din flis sistos-grezos, flis grezos și flis calcarenitic (strate de Comarnic) și depozite de vârsta neocomiană alcătuite din flis grezos-calcaros și spilite (strate de Sinaia, strate de Azuga) și marne (de Dambovicioara).

2.3. Procese Geomorfologice Actuale Si Degradarea Terenurilor

Modelarea fluviatilă a albiilor, marcată în timpul viiturilor prin *acumulări* dispersate în albie și prin puternice *eroziuni de mal* caracterizează raul Prahova. *Eroziunea de mal* este întâlnită în lungul văii Prahova, ea afectând și porțiuni din versant. Pe versanții acoperiți de pădure, ca proces caracteristic și cu mare areal de acțiune, se remarcă *eroziunea chimică*.

Alunecările de teren întâlnesc în dealurile subcarpatice ale județului. Prahova condiții prielnice de producere, ele dezvoltându-se pe mai toți versanții văilor Prahova, Doftana, Teleajen, Cricovul Sărat, precum și în bazinele torențiale afluențe. Acestor procese, cu extensiune și intensitate mare, li se adaugă, cu o participare restrânsă, *dizolvarea* în perimetrul formațiunilor safifere din arealele Brebu-Doftana-Telega și Slănic, precum și prăbușirea unor ocne și galerii de mine. *Degradarea terenurilor* cuprinde, sub diferite forme și intensități, o bună parte din arealul dealurilor și depresiunilor subcarpatice. Sub acest aspect pot fi deosebite: terenuri cu eroziune slabă datorită, în principal pluvio-denunșări și eroziunii fluvio-torențiale.

2.4. Clima

Judetul Prahova, apartine in proportie de 80% sectorului cu clima continentală (tinuturile climatice ale Campiei Romane si Subcarpatilor), si in proportie de 20 % sectorului de clima continental-moderata.

Clima este de munte, caracterizata prin veri racoroase, cu precipitatii abundente, iar iernile aspre cu strat de zapada gros si stabil pe o perioada indelungata de timp. Parametri climatici mai importanti sunt:

- temperatura medie anuala este de $9 \div 10^{\circ}\text{C}$
- temperatura medie in luna iulie este de $19 \div 21^{\circ}\text{C}$
- temperatura medie in luna ianuarie este de $-1.9 \div -3^{\circ}\text{C}$
- precipitatiile atmosferice medii anuale sunt de 800 – 900 mm
- predomina vanturile din nord (33.9 %) si sud (10.1 %) urmate de curentii de aer din sud-vest (14.2 %) si nord-vest (13.9 %), iar frecventa medie anuala a calmului este de (9.4 %).

2.5. Hidrologia

Riul Prahova cu afluentul său Teleajen formează două axe principale care drenează partea mediană a judetului pe direcția NV - SE, reprezentând peste 3/4 din suprafata teritoriului.

Scurgerea medie multianuala specifica de apa variaza în limite largi, atingând valori de peste 20 l/s.km², în zona înaltă a Muntilor Bucegi și sub 3 l/s.km² în partea de S a judetului. Aceeași mare variație o prezintă și *scurgerea medie multianuala de aluviuni în suspensie*, care are valori de peste 10 t/ha.an în zona deluroasă, valori care scad treptat spre N și S ajungând la sub 1 t/ha.an. In zona montană înaltă și chiar sub 0,5 t/ha.an în zona de cîmpie.

Debitele medii anuale variaza de la an la an, în anii ploioși (1970) și secetoși (1950) ajungând la 1,60 și, respectiv, 0,50 din valoarea debitului mediu multianual. *Lunar, debitul maxim* se realizează obișnuit în aprilie, iar cel minim în septembrie sau octombrie, volumele scurse reprezentînd 16-18% și, respectiv, 4-5% din cel anual.

Fenomene de îngheț (curgeri de sloiuri, gheață la mal, pod de gheață) apar în fiecare iarnă și durează, în medie, 70- 80 de zile, în zona montană și 40-50 de zile, în zona inferioară.

2.6. Seismicitatea

Conform P100/1-2006 se reda reprezentarea actiunii seismice pentru proiectare prin hazardul seismic si valoarea perioadei de control, conform carora:

- hazardul seismic descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului a_g determinata pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzator starii limita ultime, ce are valoarea $a_g = 0.28 \text{ g}$;
- valoarea perioadei de control (colt) $T_c = 0.7 \text{ sec}$ a spectrului de raspuns pentru zona amplasamentului.

2.7. Adancimea de inghet

Conform STAS 6054/77 "Teren de fundare – ADÂNCIMI MAXIME DE ÎNGHEȚ – Zonarea teritoriului României", în amplasamentul studiat adâncimea maximă de îngheț este de 90 - 100 cm.

3. CERCETAREA GEOLOGOTEHNICA A AMPLASAMENTULUI

Scopul cercetării geologo-tehnice așa cum este precizat de normativul NP 074/2007 care se referă la principiile, exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare, în cazul fundării directe, este de a furniza datele geotehnice referitoare la terenul de fundare, necesare pentru proiectarea, executia și exploatarea în condiții de siguranță a construcției.

Astfel, având în vedere următoarele date din prezentarea generală:

- poziția perimetrului constructibil (teren bun, cu depozite deluviale neconsolidate);
- clasa de importanță a construcției;
- vecinătăți cu construcții (imobile, drumuri);

s-a realizat încadrarea preliminară privind categoria de risc geotehnic a terenului de sub umpluturi, punctajul criteriilor de încadrare fiind redat în cele ce urmează:

- criteriul condițiilor de teren - teren bun - 2 puncte;
- criteriul apei subterane - fără epuizmente -1 punct;
- criteriul clasei de importanță a construcției - normală - 3 puncte;
- criteriul vecinătății - fără riscuri - 1 punct;
- criteriul seismic - se vor adăuga 2 puncte.

Pe baza punctajului încadrării zonei în criteriile menționate, cu un total de 9 puncte se preliminează încadrarea în categoria geotehnică de risc 1 - risc redus.

Pentru această categorie, lucrările impun obținerea de date cantitative și efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerințelor fundamentale prin utilizarea de metode de rutină pentru încercări de teren și laborator.

Având în vedere cele menționate și de comun acord cu beneficiarul s-a hotărât realizarea investigării geotehnice de teren prin 5 foraje geotehnice până la 6.00m adâncime, amplasate conform planului de situație din anexa nr. 3/2.

Sucesiunea litogeotehnică evidențiată prin lucrările menționate este redată sintetic în anexa nr. 5, precum și în cele ce urmează astfel:

0.00 – 0.30 Sol vegetal

0.30 – 6.00 Deluvii de pantă alcătuite din prafuri argiloase cu trecere la prafuri nisipoase argiloase cafenii, cu oxizi de Fe și Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca.

Apa nu a fost întâlnită în foraje până la adâncimea investigată.

Se face precizarea că zona prezintă numeroase zone de izvoare, fapt reliefat în amplasament de prezenta în colțul nord-estic a unei zone umede în care apa mustește, fiind prezată și vegetație hidrofila.

4. CARACTERIZAREA GEOTEHNICA A AMPLASAMENTULUI

Din lucrările de investigație efectuate s-au prelevat probe tulburate și netulburate în conformitate cu programul de investigație și prevederile STAS 1242, probe ce au fost supuse determinărilor specifice de laborator conform STAS-urilor de metoda 1913/1-15 și 8942/1-5.

Rezultatele sunt redate detaliat în fișele determinarilor și tabelul centralizator (anexa nr. 6), analiza lor conducând la definirea geotehnică a stratele din cadrul succesiunii necesară în vederea corelării datelor obținute.

Pe baza determinarilor de identificare s-au separat stratele din cadrul succesiunii evidențiate prin lucrările de investigare de teren, sistematizarea acestora fiind redată în cele ce urmează:

- *Stratul I:* strat de sol vegetal cu grosime de cca. 0.30m;
- *Stratul II:* strat prafos-argilos, notat **PA**, interceptat în foraje sub solul vegetal, alcătuit din deluvii de panta alcătuite din prafuri argiloase cu trecere la prafuri nisipoase argiloase cafenii, cu oxizi de Fe și Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca;

Valorile paramterilor geotehnici ai pamanturilor din amplasament, sub umpluturi, obținute în laborator, precum și asimilate conform STAS 3300/2-85, sunt redate în tabelul nr. 1.

Tabelul 1

| Parametrul geotehnic (denumire, simbol și unitate de masura) | Sucesiunea lito-geotehnică sistematizată |
|---|--|
| | Complex prafos - argilos (PA) |
| % argila coloidală | 11 |
| % argila | 21 |
| % praf | 57 |
| % nisip | 21 |
| % pietris | 2 |
| Limita inferioară de plasticitate (W_p - %) | 13.81 |
| Limita superioară de plasticitate (W_L - %) | 36.67 |
| Umiditatea naturală (W - %) | 24.58 |
| Indice de plasticitate (I_p - %) | 24.85 |
| Indice de consistență (I_c) | 0.548 |
| Greutate volumetrică naturală γ_n (kN/m ³) | 18.71 |
| Greutate volumetrică uscată γ_d (kN/m ³) | 16.00 |
| Porozitate (n - %) | 39.65 |
| Indicele porilor (e) | 0.657 |
| Gradul de saturare (S_r) | 0.951 |
| Modul edometric stare naturală ($M_{2.3}$ -kPa) | 9083 |
| Unghiul de frecare internă (φ - °) | 15 |
| Coeziunea (c - kPa) | 30 |
| Presiunea convențională (p_{conv} - kPa) | 250 |

5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Amplasamentul cercetat are cca. 9998 mp, fiind situat în strada Traian Vuia nr. 14, Busteni, județul Prahova, în partea sudică a localității, terenul având formă paralelipipedică, orientat cu latura mare NE-SV, fiind delimitat la nord-est de str. Ana Ipatescu, iar la sud-est de str. Traian Vuia.

În prezent toată zona amplasamentului cât și împrejurimile reprezintă vechi alunecări de teren stabilizate, suprafața terenului fiind alcătuită din două zone: zona sud-vestică ce reprezintă cca. 2/3 din toată suprafața amplasamentului este la nivelul străzii Traian Vuia, și zona nord-estică ce este mai ridicată cu cca. 2.5m față de prima zonă, fiind la nivelul străzii Ana Ipatescu.

Realizarea documentației este impusă de precizarea condițiilor terenului natural din amplasament în vederea construirii de imobile cu regim de înălțime P+2E+M, respectiv P+3E+M.

Sucesiunea litologică obținută prin lucrările de investigare în teren și caracterizată geotehnic prin determinările de laborator, s-a sistematizat astfel:

- strat de sol vegetal;
- strat argilos-prafos (PA).

Având în vedere cele menționate și de comun acord cu beneficiarul s-a hotărât realizarea investigației geotehnice de teren prin 5 foraje geotehnice până la 6.00m adâncime, amplasate conform planului de situație din anexa nr. 3/2.

Terenul natural este alcătuit din deluvii de pantă alcătuite din argile prafoase cu trecere la prafuri argiloase cafenii, cu oxizi de Fe și Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca, terenuri bune pentru fundarea directă.

Având în vedere caracteristicile terenului de fundare și ținând seama de prevederile STAS 3300/2-85, anexa B, tabelul și 17, se recomandă fundarea directă cu luarea în calcul a unei valori pentru presiunea convențională de bază egală cu $\bar{p}_{conv.} = 250$ kPa pentru stratul de prafuri argiloase cu trecere la prafuri nisipoase argiloase cafenii, cu oxizi de Fe și Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca (AP).

Cunoscând faptul că valoarea presiunii convenționale de bază corespunde pentru fundații având lățimea talpii $B = 1,00$ m și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2,00$ m, aceasta va fi corectată conform precizărilor de la punctul B.2., în funcție de lățimea talpii și adâncimea de fundare stabilită așa cum se prevede în STAS 3300/2-85.

Valorile de calcul ale parametrilor geotehnici necesari calculelor de proiectare sunt cele redate în tabelul nr. 1.

Avându-se în vedere apa provenită din izvoare existentă în colțul nord-estic al amplasamentului se recomandă înaintea începerii construcției clădirilor realizarea unui sistem de drenaj care să capteze apele și să fie dirijate în afara perimetrului cercetat.

Perimetral, în exteriorul construcțiilor se va face trotuar betonat și un sistem perimetral de colectare și evacuare a apelor pluviale, astfel ca acestea să nu patrundă sub construcții.

De asemenea se recomandă realizarea canalizării de apă în sistem monolitic sau tub PVC, pentru a nu avea pierderi de apă și scurgeri sub talpa construcțiilor, cu respectarea funcționalității.

Se recomandă ca proiectantul să țină seama de cotele rezultate din sistematizarea pe verticală.

În conformitate cu instrucțiunile din "Indicatorul de Norme de Deviz comasate pentru lucrări de terasamente Ts/1995", straturile de pământ întâlnite în săpături se vor încadra conform tabelului nr. 2.

Tabelul 2

| Tip litologic | Tăria la excavare | | Coeficient de afânare | Greutatea volumică medie în săpătură (kg/m ³) |
|----------------------|-------------------|--------------|-----------------------|---|
| | manual | mecanizat | | |
| Strat prafos-argilos | Mijlocie | Categoria II | 24÷30% | 1.800÷2.000 |

Se recomanda ca la faza urmatoare de proiectare sa se suplimenteze investigatiile geotehnice pentru fiecare constructie in parte pentru cunoasterea corespunzatoare a terenului de findare.



OFICIUL DE ARHITECTURA
Din România
S.A.S.T.
Compt. Plans
MCUBOYAN
Str. M. B. nr. 10, Cluj Napoca



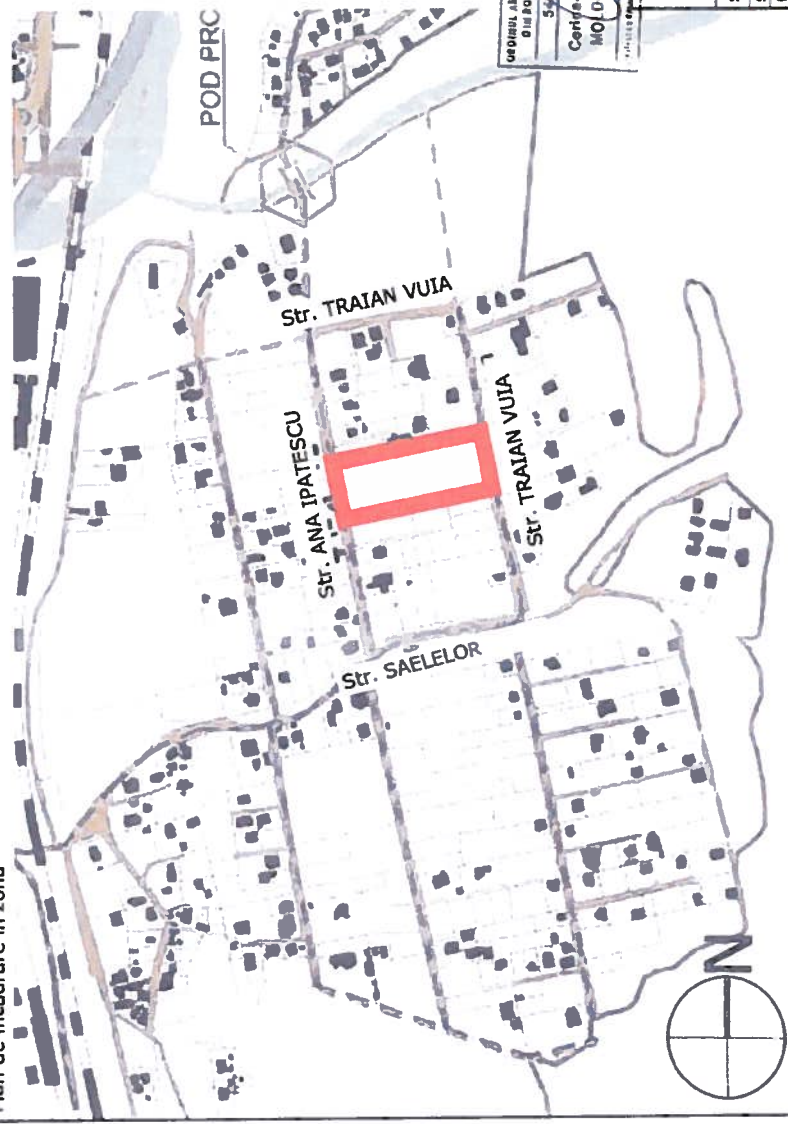
| | | | |
|-----------------|--|---------------------------------|------------|
| BENEFICIAR : | COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" S.A. | PROIECT | nr. 3/2010 |
| SPECIFICATIE | NUME | SEMANTURA | SCARA : |
| SEF PROIECT | ARH. PETRU | 3/20000 | |
| PROIECTANT | ARH. PETRU | DATA : | |
| DESENAT | ARH. PETRU | 2010 | |
| TITLU PROIECT : | | CENTRU DE PERFECȚIONARE BUSTENI | |
| TITLU PLANSA : | | Plan de amplasare in teritoriu | |
| | | FAZA : | S.F. |
| | | PLANSA nr. A-PI-00 | |

ANEXA 2 – Plan de incadrare in zona

Vederi aeriene asupra zonei



Plan de incadrare in zona



Vedere aeriana

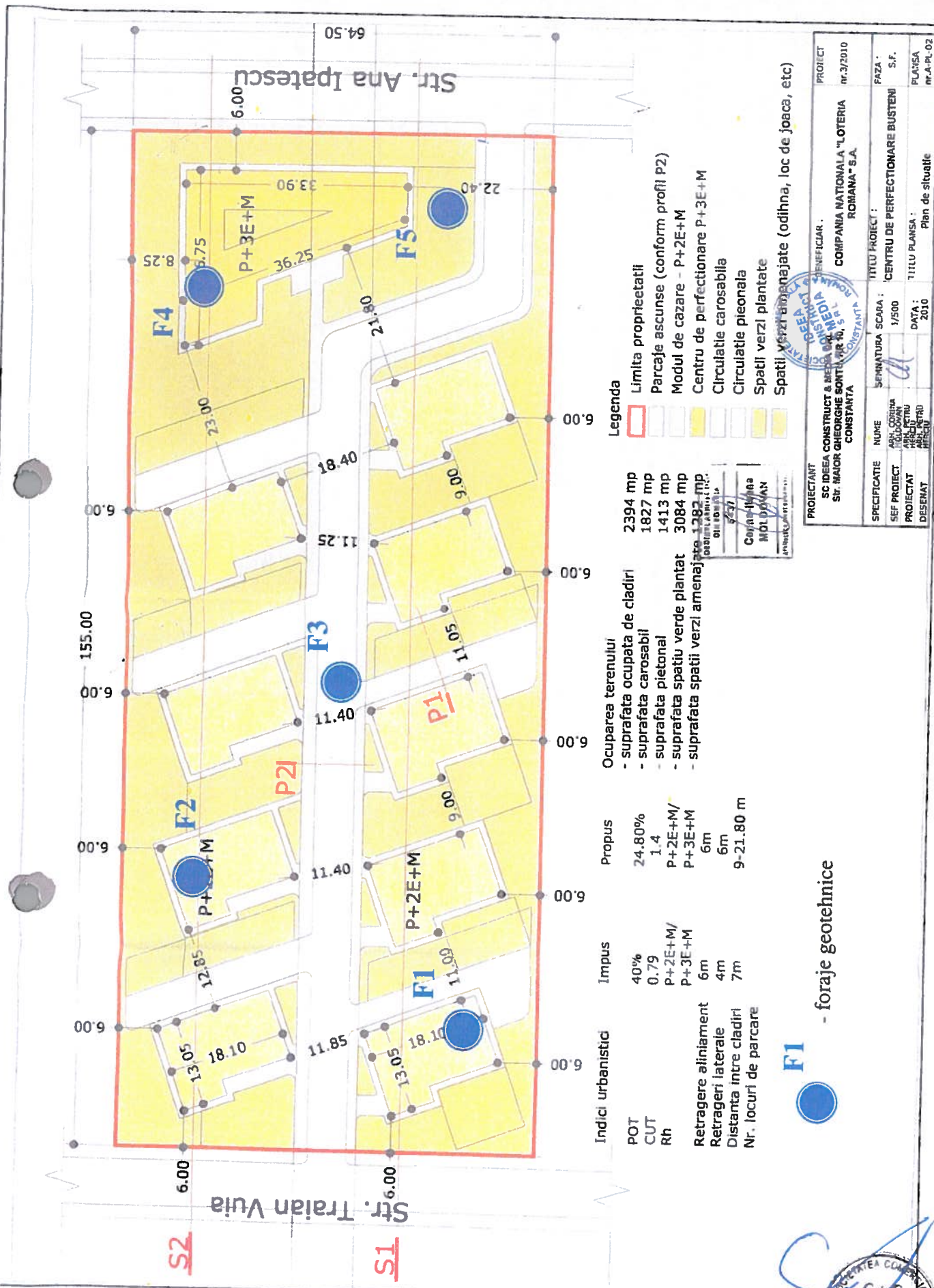


OFICIUL ABNTRACTIILOR
DIN ROMANIA
5-07
Centru-Judea
MOLDOVAN



| | |
|------------------|--|
| PROIECT | nr.3/2010 |
| BENEFICIAR : | COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" S.A. |
| TITLUL PROIECT : | CENTRU DE PERFECTIUNARE BUSTENI |
| FAZA : | S.F. |
| PLANSA | nr.A-PL-01 |
| TITLUL PLANSA : | Plan de amplasare in zona |
| DATA : | 2010 |
| SCARA : | 1/5000 |
| SEMNIATURA : | [Signature] |
| NUME : | SCIDEA |
| NUM. CORINA : | MOLDOVAN |
| PROIECTANT : | SCIDEA |
| DESEINAT : | MOLDOVAN |

Anexa 3.1 – Plan de incadrare in perimetru



| Indici urbanistici | Impus | Propus | Suprafata terenului | Legenda |
|------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--|
| POT | 40% | 24.80% | 2394 mp | Limita proprietatii |
| CUT | 0.79 | 1.4 | 1827 mp | Parcaje ascunse (conform profil P2) |
| Rh | P+2E+M/ P+3E+M | P+2E+M/ P+3E+M | 1413 mp | Modul de cazare - P+2E+M |
| Retragere aliniament | 6m | 6m | 3084 mp | Centru de perfectionare P+3E+M |
| Retrageri laterale | 4m | 6m | 1282 mp | Circulatie carosabila |
| Distanța între cladiri | 7m | 9-21.80 m | 1282 mp | Circulatie pietonala |
| Nr. locuri de parcare | | | | Spatii verzi plantate |
| | | | | Spatii verzi amenajate (odihna, loc de joaca, etc) |

| | | | |
|------------|--|---------------|--|
| PROIECTANT | SC IDEEA CONSTRUCT & MIERA S.R.L. | BENEFICIAR | COMPANIA NATIONALA "LOTERIA ROMANA" S.A. |
| PROIECTAT | Str. MAIOR GHEORGHE BONTIU NR. 30, CONSTANTA | TITLU PROIECT | PLANISA NR.A-PL-02 |
| DESEMAT | | SCARA | 1/500 |
| | | DATA | 2010 |
| | | TITLU PLANSA | plan de situatie |

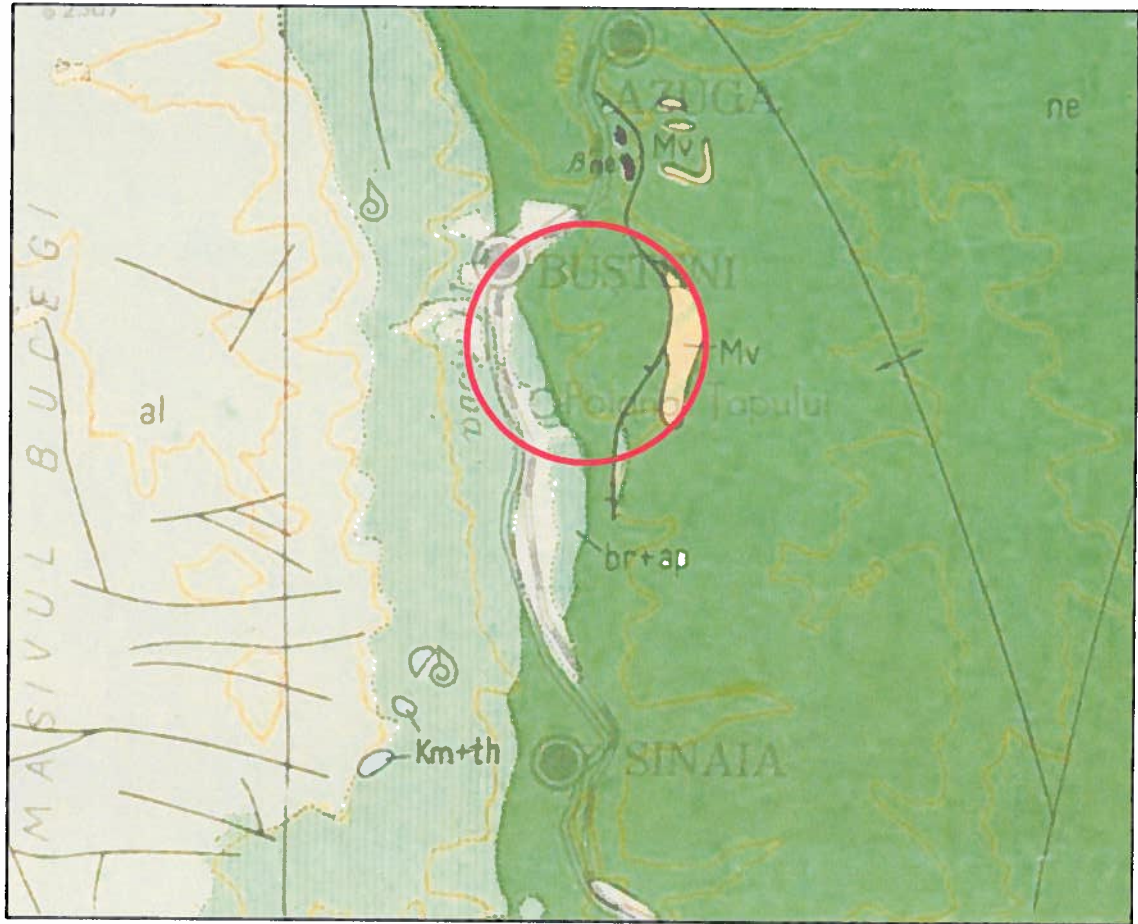
F1



- foraje geotehnice

Anexa 3.1 – Plan de situatie cu amplasarea forajelor





Legenda:

| | | | | | | |
|----------|----------|------------------------|-------------------|-------|--|--|
| JURASIC | LIASIC | F. TIANGIAN | 37 | th+g | Calcare rosii, calcare marnoase (calcare de Adneth) | |
| | | S. EMURIAN | 35 | pl+c | Gresii cuarțite, calcare nisipoase, calcare spate | |
| | DOGGER | PL. ENSBACHIAN | 34 | pl+c | Gresii cuarțite, calcare nisipoase, calcare spate | |
| | | T. ARCIAN | 33 | pl+c | Gresii, sisturi cărbunoase, marnă, argile refractare, tufuri | |
| | MALM | AALENIAN | 32 | aa-by | Gresii cuarțite | |
| | | BATHONIAN BA. OCIAN | 31 | aa-bt | Gresii cuarțite, marnă, calcare nisipoase, calcare | |
| | CRETACIC | SUPERIOR | NEOCOMIAN | 26 | ne | Marnă și marnocalcare (de Brașov) |
| | | | BARREMIAN | 25 | br+ap | Waldylsch, flis sistos-grezos, marnă (de Dimbovițoara) |
| | | INFERIOR | A. TIAN SUP. INF. | 23 | br+ap | flis sistos-grezos și grezos (flis de Bogoci) |
| | | | A. BIAN | 20 | al | Conglomerate, calcare și flis marno-grezos și grezos |
| CRETACIC | SUPERIOR | SENCIARIAN | 15 | tu-sn | Marnă, conglomerate, calcarenite | |
| | | SANTONIAN | 16 | tu-sn | Marnă, conglomerate, calcarenite | |
| | | CAMPAIAN | 17 | tu+co | Gresii și sisturi marnoase | |
| | | MAESTRICH | 18 | st+ma | Gresii și sisturi marnoase | |
| | INFERIOR | V. ACONIAN | 19 | vr+co | Marnocalcare, marnă, sisturi argiloase | |
| | | TURONIAN | 21 | vr+co | Marnocalcare, marnă, sisturi argiloase | |
| | | CONJACIAN | 22 | vr+co | Marnocalcare, marnă, sisturi argiloase | |
| | | Turonian | 24 | vr+co | Marnocalcare, marnă, sisturi argiloase | |

 Perimetrul cercetat

FISA FORAJULUI F1

Cota forajului: 0.00m fata de cota teren

Santier: Centru de perfectionare Busteni, str Traian Vuia, nr. 14

Locatia: conform plan de amplasament

| Descrierea stratului (Strata Description) | Adancime (Depth) | Grosime (Thickness) | Culoarea stratigrafica | Apa subterana | Proba | | Observatii | |
|--|------------------|---------------------|------------------------|---------------|-------|-------|------------|--|
| | | | | | Nr. | Netub | | |
| Sol vegetal | 0.30 | 0.30 | | | | | | |
| Deluvii de panta alcatuite din argile prafoase cu trecere la prafuri argiloase cafenii, cu oxizi de Fe si Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca | | | FARA APA | | P1 | 1.40 | | |
| | | | | | P2 | | 2.30 | |
| | | | | | P3 | | 3.00 | |
| | | | | | P4 | 4.00 | | |
| | | | | | P5 | 5.00 | | |
| | | 6.00 | | 1.30 | | P6 | 6.00 | |

Apa nu a fost interceptata pana la adancimea de 6.00m

Oprit forajul in strat 6.00m

FISA FORAJULUI F2

Cota forajului: 0.00m fata de cota teren

Santier: Centru de perfectionare Busteni, str Traian Vuia, nr. 14

Locatia: conform plan de amplasament

| Descrierea stratului (Strata Description) | Adancime (Depth) | Grosime (Thickness) | Coloana stratigrafica | Apa subterana | Proba | | | Observatii |
|--|------------------|---------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-------|---|
| | | | | | Nr. | Tub | Netub | |
| | 0.30 | 0.30 | | | | | | |
| Sol vegetal | | | | | | | | |
| Deluvii de panta alcatuite din argile prafoase cu trecere la prafuri argiloase cafenii, cu oxizi de Fe si Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca | | | FARA APA | | P1 | 1.40 | | Apa nu a fost interceptata pana la adancimea de 6.00m |
| | | | | | P2 | | 2.30 | |
| | | | | | P3 | | 3.00 | |
| | | | | | P4 | 4.00 | | |
| | | | | | P5 | 5.00 | | |
| | | | | | P6 | 6.00 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | 6.00 | | 1.30 | | | | |

Oprit forajul in strat 6.00m

FISA FORAJULUI F3

Cota forajului: 0.00m fata de cota teren

Santier: Centru de perfectionare Busteni, str Traian Vuia, nr. 14

Locatia: conform plan de amplasament

| Descrierea stratului (Strata Description) | Adancime (Depth) | Grosime (Thickness) | Coloana stratigrafica | Apa subterana | Proba | | | Observatii |
|--|------------------|---------------------|-----------------------|---------------|-------|------|--------|---|
| | | | | | Nr. | Tulb | Netulb | |
| Sol vegetal | 0.30 | 0.30 | | | | | | |
| Deluvii de panta alcatuite din argile prafoase cu trecere la prafuri argiloase cafenii, cu oxizi de Fe si Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca | | | FARA APA | | P1 | 1.40 | | Apa nu a fost interceptata pana la adancimea de 6.00m |
| | | | | | P2 | 2.30 | | |
| | | | | | P3 | 3.00 | | |
| | | | | | P4 | 4.00 | | |
| | | | | | P5 | 5.00 | | |
| | | | | | P6 | 6.00 | | |
| | 6.00 | 1.30 | | | | | | |

Oprit forajul in strat 6.00m

FISA FORAJULUI F4

Cota forajului: 0.00m fata de cota teren

Santier: Centru de perfectionare Busteni, str Traian Vuia, nr. 14

Locatia: conform plan de amplasament

| Descrierea stratului (Strata Description) | Adancime (Depth) | Grosime (Thickness) | Culoana stratigrafica | Apa subterana | Proba | | | Observatii |
|--|------------------|---------------------|-----------------------|---------------|-------|------|-------|---|
| | | | | | Nr. | Tulb | Metub | |
| Sol vegetal | 0.30 | 0.30 | | | | | | |
| Deluvii de panta alcatuite din argile prafoase cu trecere la prafuri argiloase cafenii, cu oxizi de Fe si Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca | | | FARA APA | | P1 | 1.40 | | Apa nu a fost interceptata pana la adancimea de 6.00m |
| | | | | P2 | 2.30 | | | |
| | | | | P3 | 3.00 | | | |
| | | | | P4 | 4.00 | | | |
| | | | | P5 | 5.00 | | | |
| | | | | P6 | 6.00 | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 6.00 | 1.30 | | | | | | |

Oprit forajul in strat 6.00m

FISA FORAJULUI F5

Cota forajului: 0.00m fata de cota teren

Santier: Centru de perfectionare Busteni, str Traian Vuia, nr. 14

Locatia: conform plan de amplasament

| Descrierea stratului (Strata Description) | Adancime (Depth) | Grosime (Thickness) | Culoana stratigrafica | Apa subterana | Proba | | | Observatii |
|--|------------------|---------------------|-----------------------|---------------|-------|------|--------|---|
| | | | | | Nr. | Tulb | Netulb | |
| Sol vegetal | 0.30 | 0.30 | | | | | | |
| Deluvii de panta alcatuite din argile prafoase cu trecere la prafuri argiloase cafenii, cu oxizi de Fe si Mn, plastic vartoase, cu fragmente decimetrice de roca | | | FARA APA | | P1 | 1.40 | | Apa nu a fost interceptata pana la adancimea de 6.00m |
| | | | | | P2 | | 2.30 | |
| | | | | | P3 | | 3.00 | |
| | | | | | P4 | 4.00 | | |
| | | | | | P5 | 5.00 | | |
| | | 6.00 | | 1.30 | | P6 | 6.00 | |

Oprit forajul in strat 6.00m

INTOCMIT:

ANEXA 5

| | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | |
|---|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|---------------------|---|----|----|
| F3/P3 Praf nisipos cu pietris, granulozitate uniforma $d < d_{0,002} = 5.5\%$ | 14 | 50 | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | | |
| F5/P1 Praf nisipos argilos cu rar pietris, plastic variuos cu plasticitate mare, granulozitate uniforma $d < d_{0,002} = 7\%$ | 16 | 50 | 14 | 3 | 12.73 | 29.89 | 14.20 | 17.07 | 0.914 | 1.822 | 1.595 | 40.250 | 0.667 | 0.566 | 10638 | 7143 im3 = 1.45% | x | 21 | 20 |
| * F5/P2 Praf nisipos argilos cu pietris, granulozitate neuniforma $d < d_{0,002} = 5\%$ | 17 | 45 | 21 | 17 | - | - | - | - | 2.09 | 1.840 | 30.830 | 0.446 | 0.815 | - | - | - | x | 11 | 25 |
| F5/P3 Praf nisipos argilos cu pietris, granulozitate uniforma $d < d_{0,002} = 4.5\%$ | 14 | 52 | 20 | 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Valori determinate prin forfecare in caseta de 30x30 avand gama determinat conform STAS 1913/13 - 83 si realizat in caseta prin

COMPANIA COMERCIALA



Intocmit (si) la

ANEX A 7 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de varf ale accelerărilor terenului pentru proiectare

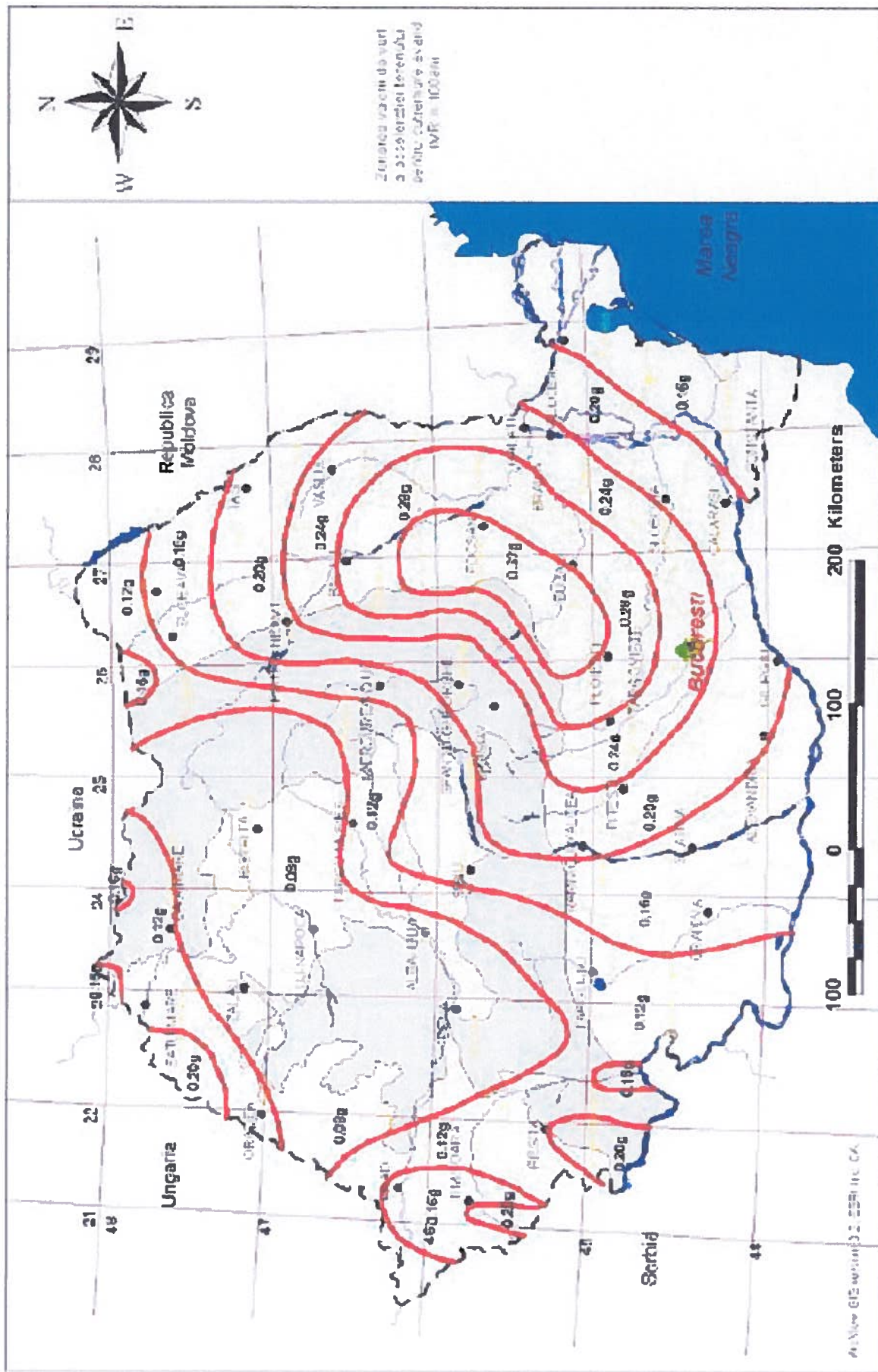
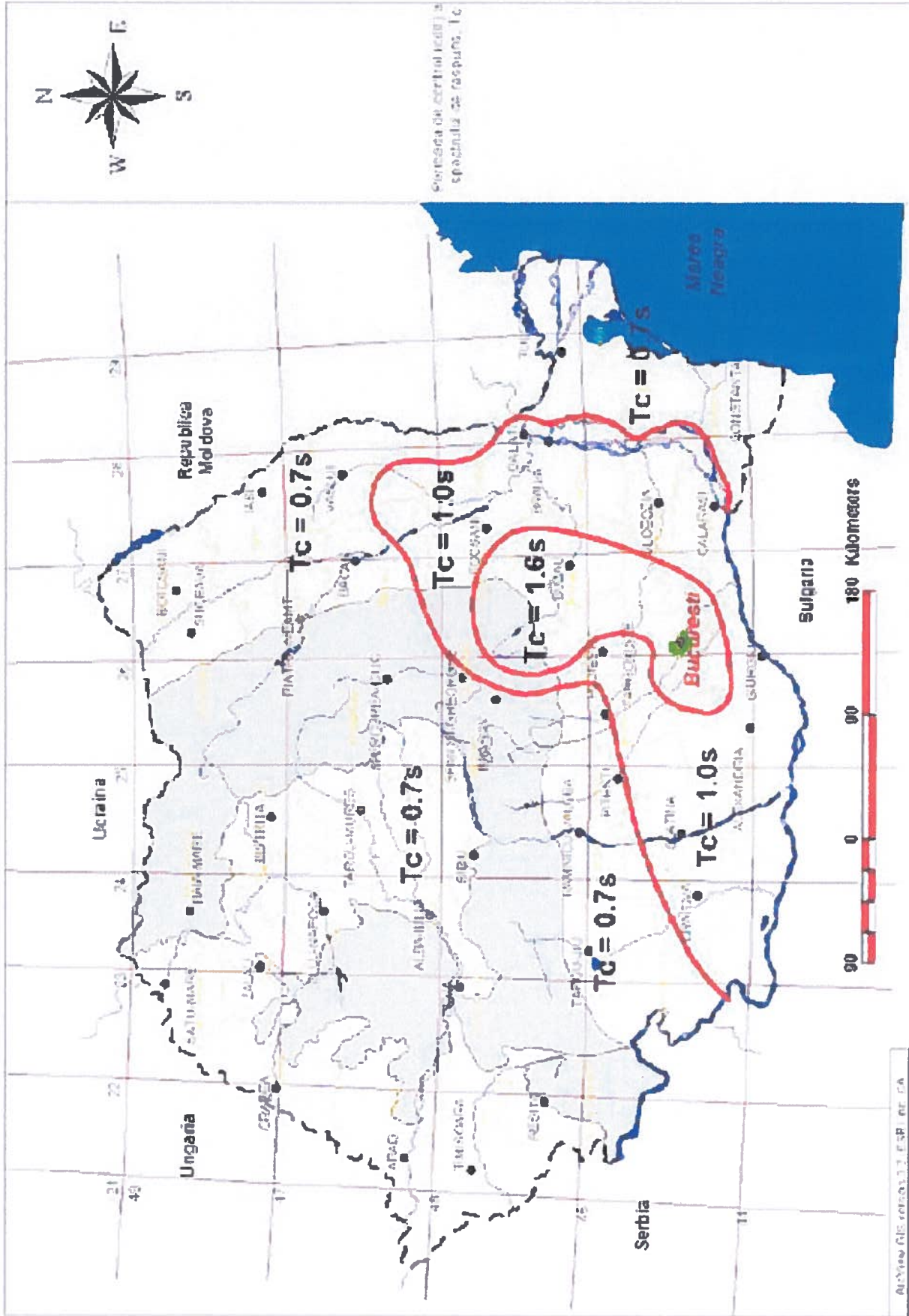


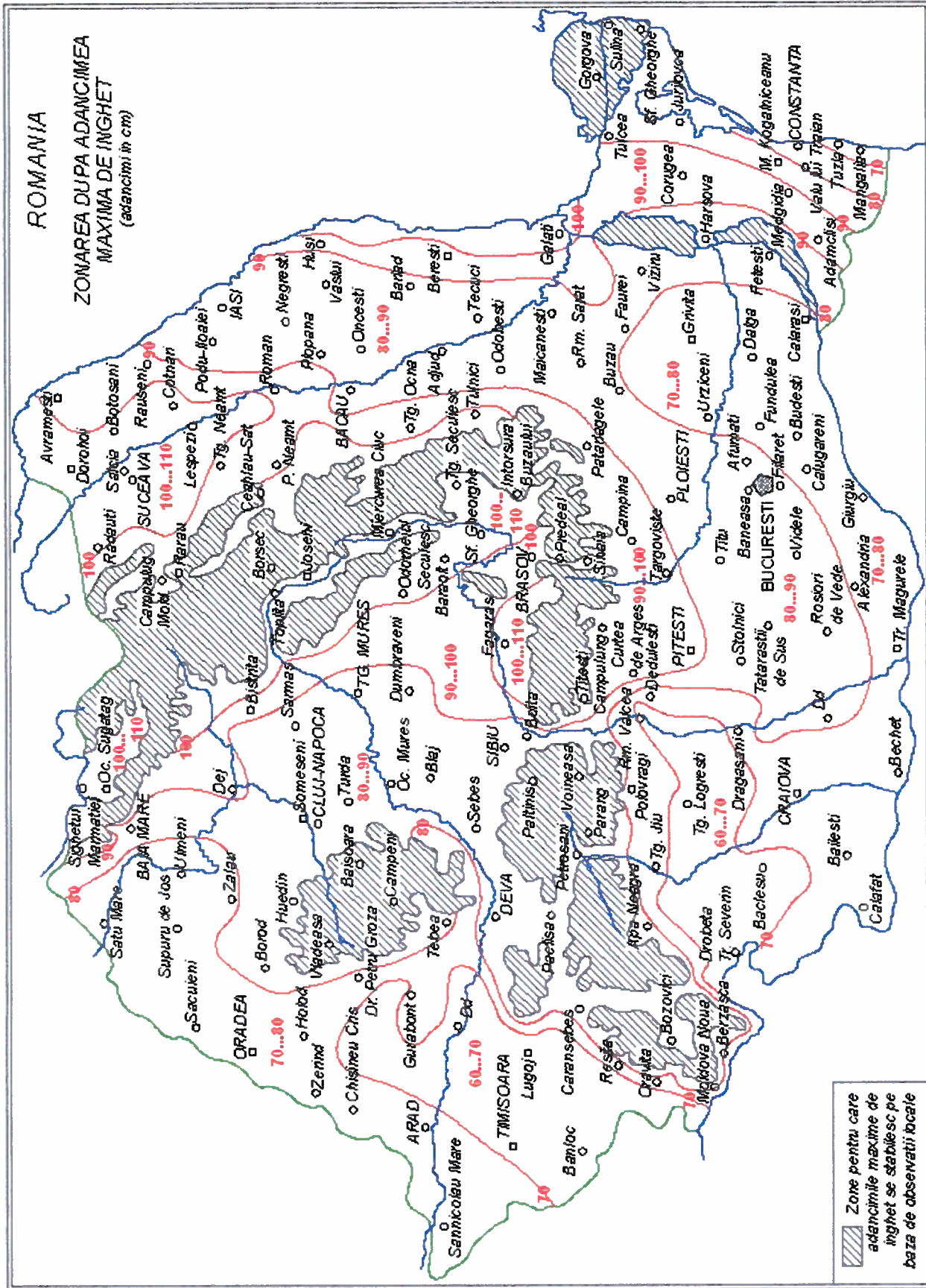
Figura A.7 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de varf ale accelerărilor terenului pentru proiectare având intervalul mediu de recurență IMR=100 ani, conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică”

ANEXA 8 - Zonarea teritoriului României în termenii perioadei de contracție (colt), Tc a spectrului de răspuns, conform P100 - 1/2006 „Cod de proiectare seismică”



ctare seismică”

ANEXA 9 - Zonare a teritoriului Romaniei dupa adanciimea de inghet, conform STAS 6054/7, „Adancimi maxime de inghet”



MEMORIU TEHNIC STUDIU TOPOGRAFIC

1. Denumirea lucrării:

STUDIU TOPOGRAFIC aferent terenului pe care se va construi Centrul de perfectionare

2. Beneficiarul lucrării:

Compania Nationala „LOTERIA ROMANA”

4. Obiectul lucrării:

- Executarea masuratorilor topografice ;
- Intocmirea planului de amplasament si delimitare al terenului;
- Intocmirea planului de situatie cu puncte cotate si curbe de nivel al terenului;
- Calculul suprafetei totale;

5. Scopul lucrării:

Punerea la dispozitia beneficiarului a datelor topografice planimetrice si altimetrice aferente terenului pe care se va construi Centrul de perfectionare.

6. Descrierea lucrarilor :

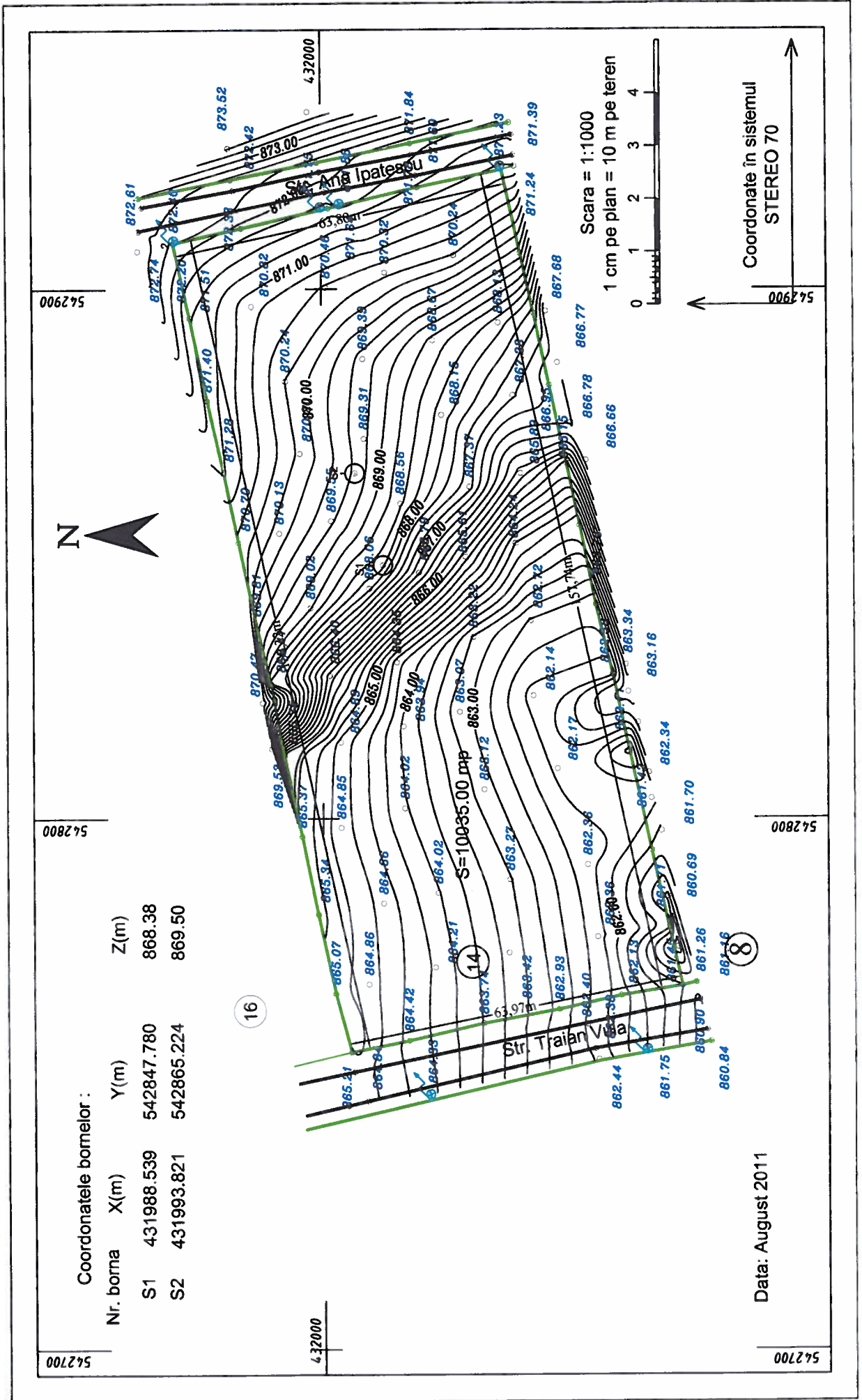
- Terenul situat in Busteni, judetul Prahova, str. Traian Vuia, nr. 14, face obiectul documentatiei tehnice de cadastru pe care Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Prahova a receptionat-o si a fost atribuit numarul cadastral 556;
- Masuratorile pentru calculul coordonatelor punctelor de contur au fost executate prin determinarea a doua puncte de baza in proiectie STEREO 70, (denumite S1 si S2) prin intermediul serviciului ROMPOS oficial pus la dispozitie si implementat de Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara cu ajutorul a doua receptoare GPS Trimble R6 de dubla frecventa;
- Transcalcularea coordonatelor punctelor GPS de baza in proiectie Stereo 30 Bucuresti s-a realizat cu programul TRANSDAT 4.01 oficial pus la dispozitie si implementat de Agentia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara;
- Stationand cele doua pucte mai sus descrise, s-a realizat o drumuire inchisa folosind o statie totala robot cu precizia de 3” Trimble S6 DR 300+ imprejurul cladirii C9;
- Din punctele de drumuire prin metoda radierii s-au determinat coordonatele punctelor de contur ale terenului ce face obiectul prezentei documentatii
- Analiza, prelucrarea si compensarea punctelor masurate s-a realizat prin intermediul programului de specialitate Trimble Terramodel 5.52.

7. Componenta documentatiei :

- Plan de amplasament si delimitare al imobilului teren la scara 1 : 1000
- Plan de situatie cu puncte cotate si curbe de nivel în zonă la scara 1 : 1000.

PLAN DE AMPLASAMENT CU PUNCTE COTATE
SI CURBE DE NIVEL

Scara 1:1000



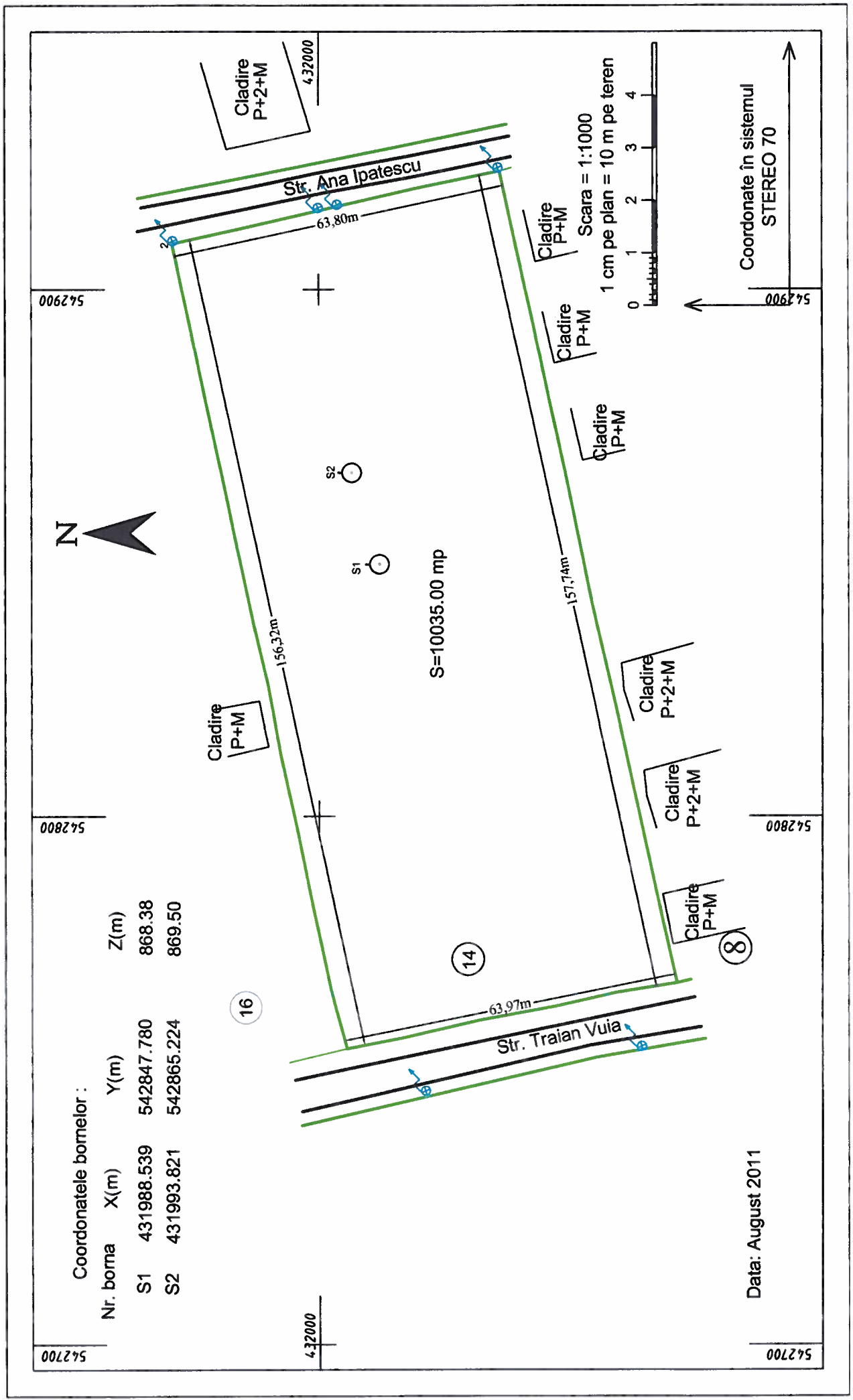
Coordonatele bornelor :

| Nr. borna | X(m) | Y(m) | Z(m) |
|-----------|------------|------------|--------|
| S1 | 431988.539 | 542847.780 | 868.38 |
| S2 | 431993.821 | 542865.224 | 869.50 |

Data: August 2011

PLAN DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE TEREN

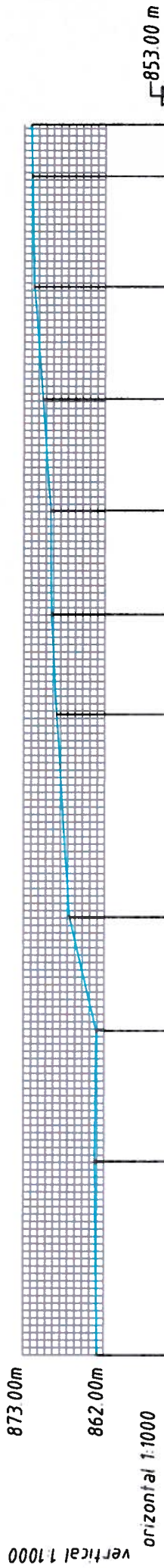
Scara 1:1000



Coordonatele bornelor :

| Nr. borna | X(m) | Y(m) | Z(m) |
|-----------|------------|------------|--------|
| S1 | 431988.539 | 542847.780 | 868.38 |
| S2 | 431993.821 | 542865.224 | 869.50 |

Data: August 2011



| Nr. punct | Dist. cumulata [m] | Cote [m] | Dist. partiala [m] | Panta [%] |
|-----------|--------------------|----------|--------------------|-----------|
| 93 | 0.00 | 862.93 | 26.16 | 1 |
| 81 | 26.16 | 863.27 | 17.65 | 1 |
| 74 | 43.81 | 863.12 | 15.36 | 24 |
| 69 | 59.17 | 866.79 | 27.38 | 6 |
| 56 | 86.55 | 868.56 | 13.52 | 6 |
| 49 | 100.07 | 869.31 | 14.08 | 1 |
| 42 | 114.16 | 869.39 | 15.09 | 7 |
| 36 | 129.25 | 870.46 | 15.23 | 8 |
| 29 | 144.48 | 871.64 | 15.02 | 2 |
| 13 | 159.50 | 871.91 | 7.01 | 2 |
| 14 | 166.51 | 872.08 | | |