

MEMORIU TEHNIC EXPLIFICATIV PENTRU EMITEREA AVIZULUI DE OPORTUNITATE

Titlul documentației

ELABORARE P.U.Z. - INTRODUCERE TEREN ÎN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI BAI A MARE

Inițiator PUZ- cu domiciliul în Municipiul Baia Mare,

Beneficiar- cu domiciliul în Municipiul Baia Mare, Maramureș, proprietara imobilului înscris în Cartea funciară nr.109849 - Baia Mare, nr. cadastral 109849 **Amplasament** - Municipiul Baia Mare, extravilan- conform PUG, Strada Miron Costin, F.N., jud.Maramureș

Proiectant - S.C.PANIMPEX SRL

II. DATE SPECIFICE OBIECTIVULUI

1.SITUAȚIA EXISTENTĂ

Zona nordică a municipiului este ocupată în majoritate de locuințe. Construirea lor a avut la bază documentații de urbanism.

Suprafața de teren situată pe str.Miron Costin F.N. este înscrisă în Cartea funciară nr.109849- Baia Mare, nr. cadastral 109849 cu suprafața din acte de 1165 mp, iar cea măsurată propusă pentru a fi studiată în PUZ este de 1116 mp.

Conform înscrisurilor din Cartea funciară terenul figurează în intravilan, iar conform P.U.G. terenul figurează în extravilan.

Zona studiată este situată pe strada Miron Costin, F.N.

Terenurile din vecinătatea directă și din apropiere sunt construite sau libere de construcții.

Imobilele învecinate și apropiate de zona studiată, conform extraselor de carte funciară pentru informare sunt:

- strada Miron Costin la sud;
- nr. cadastral 111556 la vest- teren intravilan cu suprafața de 802 mp fără construcții- proprietari ; pe acest imobil sunt instituite servituți de trecere cu piciorul și orice mijloc de transport în favoarea nr. cadastral învecinate, inclusiv în favoarea nr.cadastral vechi 7669 din Cartea funciară nr. 19912/N, observație provenită din conversia Cartii funciare nr.19913/N- Baia Mare (nr. cadastral actual 10859). Servitutea de trecere este de 3,5 m lățime în partea dreaptă de mers în sus din strada Miron Costin.
- nr. cadastral 120236 la est- teren extravilan cu suprafața de 1132 mp cu construcție intabulată- proprietari ;

- nr. cadastral 111918 la nord-est- teren intravilan cu suprafața de 1012 mp neconstruit- proprietari ;
- nr. cadastral 109465 la nord- teren intravilan cu suprafața de 880 mp neconstruit- proprietari delimitat de gard din beton ;
- nr. cadastral 109464 la nord –teren intravilan cu suprafața de 150 mp cu construcție neintabulată- proprietari ;
- nr. cadastral 111025 la nord- teren intravilan cu construcție neîntabulată- proprietar B

Accesul la terenul studiat este asigurat direct din strada Miron Costin situată la sud , care aparține domeniului public al municipiului și din terenul privat situat la vest cu nr. cadastral 111556 pe care este insuită servitute de trecere cu lățimea de 3,5 m.

Lățimea minimă a străzii Miron Costin este de 8,50 m, iar secțiunea propusă este preluată din PUZ aprobat din vecinătatea zonei studiate în partea de sud. Drumul este prevăzut cu rigole pentru colectarea apelor pluviale și dirijarea lor în afara amplasamentelor.

Strada Miron Costin este asfaltată până la imobilul cu nr.99 și sunt asigurate rețele de alimentare cu apă potabilă, canalizare, energie electrică și gaz metan.

1.SITUAȚIA PROPUȘĂ

II.1. Solicitări ale temei program

Elaborarea unui PUZ este necesară pentru introducerea terenului în intravilan a suprafeței de teren de 1116 mp și stabilirea pentru întreaga suprafață studiată a unor reglementări noi cu privire la regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, CUT, POT, retragerea față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei.

Terenul studiat în PUZ este destinat pentru construirea de locuințe cu reglementările corespunzătoare caracteristicilor terenului din zonă.

II.2. Temei legal

Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul- actualizată.
Certificatul de urbanism nr. 571 din 25.05.2021.

II.3. Surse de documentare

Planul urbanistic general al Municipiului Baia Mare și Regulamentul local aferent.
Documentații de urbanism aprobate în zonă.

II.4. Studii efectuate

Studiu geotehnic și analiza stabilității versantului pentru „LOCUINȚĂ D+P+M”
Plan de situație.

III. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

III.1. Evoluția zonei

Zona din extravilanul străzilor Miron Costin situată pe versant slab construit cu un

parcelar de tip agricol : arabil, vie și fâneată a devenit treptat o zonă de locuințe.

III.2. Încadrarea în localitate

Planul urbanistic zonal se elaborează pentru o zonă din extravilanul localității.

III.3. Elemente ale cadrului natural

Folosința actuală a terenului, conform înscrisurilor din cartea funciară: fâneată.

Terenul are declivitate pe direcția nord-sud.

III.4.Circulația

Accesul în zona studiată este asigurat direct din stada Miron Costin. care este destinată și amplasării rețelilor subterane. Accesul la teren poate fi asigurat din terenul situat lateral în partea de vest.

III.5.Ocuparea terenurilor

Suprafața de teren studiată în PUZ este liberă.

III.6.Echiparea edilitară

Pe strada Miron Costin sunt extinse rețelele publice edilitare de alimentare cu apă potabilă, canalizare, instalații electrice și gaz metan, care vor deservi și zona studiată prin realizarea de bransamente la construcțiile propuse.

III.7.Probleme de mediu

Nu se înregistrează probleme de mediu.

Nu se evidențiază riscuri naturale și nici antropice.

Apele pluviale se dirijează în afara amplasamentului studiat.

Locuințele și traseele rețelilor propuse nu prezenta riscuri.

În zona studiată nu sunt nominalizate valori de patrimoniu natural sau istoric.

În zona studiată nu se evidențiază potențial balnear și turistic.

III.8.Opțiuni ale populației

Cetățenii sunt interesați să construiască locuințe în partea de nord a localității într-o zonă care nu ridică probleme de stabilitate a terenului. Totodată cetățenii din zonă își doresc un fond construit funcțional și bine întreținut.

Punctul de vedere al administrației publice locale este de a asigura prin toate mijloacele un trai decent pentru locuitorii municipiului..

Punctul de vedere al elaboratorului privind solicitările beneficiarilor și felul cum urmează a fi soluționate acestea în cadrul PUZ rezultă din modul de rezolvare urbanistică și arhitecturală a funcțiunilor care legal se impun.

IV.PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

IV.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare efectuate

Studiul geotehnic întocmit și verificat pentru amplasamentul cercetat precizează că terenul nu este situat în zonă afectată de alunecări de teren. Potențialul pentru alunecări de teren este scăzut-mediu. Zona nu prezintă risc din punct de vedere al cutremurelor de pământ sau al inundațiilor . În urma analizei de stabilitate a versantului rezultă că amplasamentul corespunde pentru amplasare unei construcții cu condiția ca greutatea ei să nu depășească 1 kg/cmp. Se recomandă armarea fundației pentru rigidizarea construcției și preluarea unor tasări inegale

precum și realizarea de drenuri de colectare a apelor din precipitații cu dirijare în afara amplasamentului, evitându-se astfel pătrunderea apei în terenul de fundare. Săpăturile în partea de nord se va efectua în trepte pentru evitarea surpărilor.

IV.2. Prevederi ale PUG

Nu sunt reglementări pentru extravilanul localității.

IV.3. Valorificarea cadrului natural

Zona cuprinsă între străzilor Miron Costin și Viilor în care este inclus și terenul din extravilan studiat în PUZ are categoria de folosință de curți-construcții, arabil, vii, fânețe sau livezi.

Terenurile zonei studiate în PUZ vor fi ocupate cu construcții în procent de max. 20%, cu circulații 10% și zone libere plantate 70%. Construcțiile se vor amplasa în apropierea drumului propus, pe terenuri cu pantă mică, ținând cont de curbele de nivel pentru accese și rețele de utilități, astfel încât să fie reduse lucrările de terasamente.

IV.4. Modernizarea circulației

Se impune corelarea lucrărilor de rețele edilitare cu lucrările de modernizare a străzii Miron Costin.

IV.5. Zonificare funcțională

Prin proiect se propune o singură zonă funcțională pentru construire de locuințe.

Zona studiată are suprafața de 1116 mp

Bilanțul teritorial s-a calculat pe toată zona studiată -1116 mp.

SPECIFICAȚIE	EXISTENT		PROIECTAT	
	mp	%	mp	%
construcții			223	20
circulații carosabile și pietonale, parcări și trotuare în loturi			112	10
zone verzi în loturi	1116	100	781	70
TOTAL	1116	100	1116	100

INDICATORI URBANISTICI PROPUȘI:

-procent de ocupare a terenului- max. 20 % pe parcelele construibile de min. 500 mp.

-coeficient de utilizare a terenului:

-pentru anexe înălțimi max. $D+P = \max. 0.4 \text{ mp.ADC/mp.teren}$

-pentru locuințe individuale înălțimi max. $D+P+1(M) = \max. 0.6 \text{ mp.ADC/mp.teren}$

-înălțime cornișă (streășină)-max. 8m

-grad de ocupare –max. 30%

-spații verzi –min. 70%

IV.6. Dezvoltarea echipării edilitare, asigurarea căldurii și gospodărirea deșeurilor

Apa potabilă, canalizarea menajeră, gazul metan și energia electrică necesară obiectivelor de investiții se vor asigura prin extinderea rețelelor existente pe domeniul public, la care se vor racorda consumatorii. Toate bransamentele se vor realiza îngropat. Căldura necesară încălzirii locuințelor se va asigura prin microcentrale individuale alimentate cu combustibil solid, gaz metan sau energie electrică.

În zonă se impune extinderea rețelei de gaz metan și în această parte a municipiului.

IV.7. Protecția mediului

Deșeurile menajere se vor depozita în pubele pe fiecare parcelă de teren, se vor colecta de operator și se vor transporta și depozita organizat, conform programului stabilit la nivel de localitate. Funcțiunea de locuire nu presupune utilizarea unor substanțe toxice, care să necesite neutralizare specifică. Lucrările de construire care se impun vor respecta condițiile impuse prin studiul geotehnic, astfel încât să nu fie afectat solul și subsolul, apa, aerul și mediul înconjurător, iar zgomotul să se încadreze în limitele admise funcțiunii de locuire.

IV.8. Reabilitare urbană

Modernizarea și reabilitarea străzii Miron Costin se va face pe baza unor proiecte inițiate de primărie și vor fi corelate cu lucrările de extindere a rețelelor publice urbane.

IV.9. Circulația terenurilor

Terenul din zona studiată va rămâne în mare parte proprietatea privată a persoanei fizice, iar suprafața de teren afectată de strada Miron Costin va trece în proprietatea municipiului Baia Mare.

Sef proiect
SC PANIMPEX SRL

Arh. Pandi Rodica

REGULAMENT LOCAL DE URBANISM AFERENT PLANULUI URBANISTIC ZONAL -
INTRODUCERE TEREN ÎN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI BAIJA MARE

L2b - SUBZONELE LOCUINTELOR INDIVIDUALE

GENERALITATI: CARACTERUL ZONEI

Subzona se compune dintr-o unitate teritorială de referință:

L 2b - subzona locuințelor individuale, cu regim izolat de construire, situate pe versanți slab construiți , având înălțimea maximă D+P pentru anexe și maxim D+P+1(M) pentru locuințe;

Problemele ridicate de aceasta din urmă subzona sunt următoarele:

- se impune limitarea riscurilor de alunecare a versanților , care pot fi activate dacă va continua tendința de îndesire prin relotizare și de înlocuire a clădirilor de dimensiuni relativ mici, realizate din materiale ușoare, cu clădiri cu P+1 - P+3 niveluri, de dimensiuni mari;
- în zona versanților este recomandat să se efectueze studii și expertize geotehnice, studii de stabilitate a versantului. Pentru terenurile situate pe pante mai mari de 5% în cazul versanților slab construiți cu stabilitate generală neasigurată sau incertă se vor efectua studii geotehnice, care să stabilească riscurile de alunecare , măsurile de stabilizare a terenului și condițiile de realizare a construcțiilor. Proiectantul de structură va prevedea verificarea studiului geotehnic la cerința Af, inclusiv a documentației , acolo unde consideră că este cazul;
- solicitanții certificatelor de urbanism pentru terenuri în pantă trebuie avertizați că societățile de asigurare nu vor accepta asigurarea clădirii în cazul încălcării prevăderilor Regulamentului Local de Urbanism și a condițiilor din autorizația de construire.

SECȚIUNEA I : UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

ARTICOLUL 1 - UTILIZĂRI ADMISE

- fără obiect -

ARTICOLUL 2 - UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

L 2b- locuințe individuale în regim de construire izolat cu D+P+1(M) și anexe în regim de construire izolat P, D+P cu următoarele condiționări:

1. - nu se va construi pe pante mai mari de 5% în cazul versanților slab construiți cu stabilitate generală neasigurată sau incertă fără studii geotehnice și lucrări speciale de consolidare;
2. - regimul de construire va fi numai izolat;
3. - se va sigura o greutate cât mai redusă a construcțiilor ;
4. - lungimea maximă a laturilor în plan a clădirii nu va depăși 15.0 m.
5. - raportul dintre dimensiunile în plan ale laturilor clădirilor va fi cât mai apropiat de 1.0;
6. - înălțimea maximă propusă pentru locuințe individuale este S(D)+P+1(M) ;
7. - se va asigura un procent de acoperire a suprafeței terenului cu clădiri și cu suprafețe impermeabile de maxim 30%;
8. - plantarea se va face cu specii ale căror rădăcini contribuie la stabilizarea terenului.

ARTICOLUL 3 - UTILIZĂRI INTERZISE

L2b - se interzic următoarele utilizări:

- funcțiuni comerciale și servicii profesionale care depășesc suprafața de **200 mp.** ADC, generează un trafic important de persoane și mărfuri, au program prelungit după orele 22.00, produc poluare;
- activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat (peste 5 autovehicule mici pe zi sau ori ce fel de transport greu), prin utilizarea incintei pentru depozitare și producție, prin deșeurile produse ori prin programul de activitate;
- creșterea animalelor pentru producție și subzistență;
- depozitare en gros;
- **DEPOZITĂRI DE MATERIALE REFOLOSIBILE;**
- platforme de precollectare a deșeurilor urbane;
- depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice;
- activități productive care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice;
- autobaze și stații de întreținere auto;
- lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente;
- orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice.

SECȚIUNEA II: CONDIȚII DE AMPLASARE ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

ARTICOLUL 4 - CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFETE, FORME, DIMENSIUNI)

L 2b - parcela se consideră construibilă dacă se respecta cumulativ următoarele condiții, ținându-se seama de dimensiunea maximă admisă a clădirii de **11.0 x 12.0 metri (132 mp.)** și de limitarea mineralizării și acoperirii cu construcții a parcelei la maxim **30%** (ceea ce , adaugă la suprafața construită a locuinței încă circa **78 mp.** pentru, garaj, trotuare de gardă, accese, curte pavată):

- parcela are suprafața minimă de **700 mp** și un front la stradă de minim **12.0 m.**;
- adâncimea parcelei este mai mare sau egală cu lățimea;
- parcela este accesibilă dintr-un drum public direct sau prin servitute de trecere legal obținută printr-o trecere de minim **5.0 m.**;

ARTICOLUL 5 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

L2b - clădirile se vor retrage de la aliniament cu o distanță de minim **4.0 metri**, cu excepția anexelor lipite de limita proprietății, care nu vor depăși înălțimea gardului (**2.20 m**).

ARTICOLUL 6 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

L2b - clădirile vor fi dispuse numai izolat și se vor retrage față de limitele laterale ale parcelei cu minim jumătate din înălțimea la cornișă măsurată în punctul cel mai înalt față de teren, dar nu mai puțin de **4,0 metri**, cu excepția anexelor lipite de limita proprietății, care nu vor depăși înălțimea gardului (**2.20 m**).

- se interzice dispunerea clădirilor cu calcan pe una dintre limitele laterale de proprietate.

L2b - retragerea față de limita posterioară a parcelei va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornișă măsurată în punctul cel mai înalt față de teren, dar nu mai puțin de **4.0** metri, cu excepția anexelor lipite de limita proprietății, care nu vor depăși înălțimea gardului (**2.20** m).

ARTICOLUL 7 - AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

L2b - distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi egală cu înălțimea la cornișă clădirii celei mai înalte măsurată în punctul cel mai înalt față de teren, dar nu mai puțin de **6.0** metri.

ARTICOLUL 8 - CIRCULAȚII ȘI ACCESE

L2b - parcela va avea asigurat un acces carosabil dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate de minim **5.0** metri lățime (carosabil și acostamente) pentru a se putea executa rețelele îngropate.

ARTICOLUL 9 - STAȚIONAREA AUTOVEHICOLELOR

L2b - staționarea autovehiculelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice;

-porțile de acces în încinta proprietății sunt retrase față de limita de proprietate cu domeniul public;

-platforma pentru pubele este prevăzută la intrarea în încinta proprietății, alăturat accesului carosabil amenajat la intrare;

-se asigură câte două locuri de parcare pe platforma din fața locuinței.

ARTICOLUL 10 - ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

L2b - înălțimea acoperișului nu va depăși gabaritul unui cerc cu raza de **7.0** m. cu centrul pe linia cornișei (streașinei);

- înălțimea anexelor lipite de limita proprietății nu va depăși înălțimea gardului (**2.20** m.).

L2b - înălțimea maximă admisibilă la cornișă (streașină) **8.0** metri.

ARTICOLUL 11 - ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

L2b - clădirile noi se vor integra în caracterul general al zonei și se vor armoniza cu clădirile învecinate ;

- garajele și anexele vizibile din circulațiile publice se vor armoniza ca finisaje și arhitectură cu clădirea principală ;

- paleta cromatică, conformarea fațadelor și amplasarea golurilor vor respecta specificul zonei;

- ferestrele și ușile se vor realiza din lemn vopsit sau profile din PVC armat alb sau imitație de lemn ;

- balustradele se vor prevedea din lemn sau fier forjat;

- se interzice folosirea inoxului la balustrade;

- se vor utiliza materiale de calitate și tehnici contemporane;

- toate clădirile vor fi prevăzute cu acoperiș tip șarpantă în două ape cu panta de 60%;

- învelitorile vor fi din materiale durabile- țiglă ceramică de culoare natur;

- se interzice folosirea azbocimentului și a tablei strălucitoare de aluminiu pentru acoperirea clădirilor și garajelor.

ARTICOLUL 12 - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

L2b - toate clădirile vor fi racordate la rețelele tehnico-edilitare publice;

- toate noile bransamente pentru electricitate și telefonie vor fi realizate îngropat;
- se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și dispunerea vizibilă a cablurilor CATV;
- se va asigura în mod special evacuarea rapidă și captarea apelor meteorice în rețeaua de canalizare;
- pentru instalațiile de apă și canal se vor prevedea galerii ranforsate.

ARTICOLUL 13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

L2b - spațiile libere vizibile din circulațiile publice vor fi tratate ca grădini de fațadă;

- spațiile neconstruite și neocupate de accese și trotuare de gardă vor fi înierbate și plantate cu un arbore la fiecare **100 mp.**;
- în zonele de versanți se recomandă plantarea cu specii de arbori și pomi fructiferi, care prin forma rădăcinilor favorizează stabilizarea versanților, conform unui aviz de specialitate.

ARTICOLUL 14. ÎMPREJMUIRI

L2b - gardurile spre stradă vor avea înălțimea de maxim **2.20** metri și minim **1.80** metri din care un soclu opac de **0.30** metri și o parte transparentă din metal sau lemn dublată de gard viu; gardurile spre limitele separative ale parcelelor vor fi opace cu înălțimi de maxim 2,20 metri. Se vor respecta prevederile art.560 și 561 din Codul Civil cu privire la obligația de grănițuire și dreptul de îngrădire. Împrejmuirea se va proiecta și executa exclusiv pe proprietatea solicitantului, astfel încât să nu se aducă atingere drepturilor proprietarilor vecini. În situația amplasării împrejmuirii pe limita de separație dintre două proprietăți cu afectarea proprietăților învecinate se va obține acordul vecinilor exprimat în formă autentică, conform art.2.5.6. din anexa 1 la Legea nr.50/1991 și art.27, alin.1, lit.a), alin.2 din Normele Metodologice de aplicare a Legii nr.50/1991. Împrejmuirea la stradă se va retrage în dreptul accesului pe parcelă pentru amenajarea de platforme de parcare în afara părții carosabile, de-a lungul drumului public, care vor fi folosite ca supralărgiri suplimentare de depășire. Împrejmuirea se va realiza cu respectarea prevederilor din P.U.Z.-planșa reglementări urbanistice, proprietatea terenurilor și profil transversal drum, astfel încât să se asigure căile de acces prevăzute prin P.U.Z.

SECȚIUNEA III: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

ARTICOLUL 15 - PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)

L 2b - POT maxim = **20%**

ARTICOLUL 16 - COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)

L 2b - CUT maxim pentru anexe la înălțimi P, D+P= **0.4 mp.ADC/mp.teren**

- CUT maxim pentru locuințe individuale la înălțime D+P+1(M) = **0.6 mp.ADC/mp.teren**

Întocmit
SC PANIMPEX SRL
Arh.Pandi Rodica



FIELD GEOTECH srl

geotehnică topografie

STUDIU GEOTEHNIC ȘI ANALIZA STABILITĂȚII VERSANTULUI
PENTRU:
"LOCUINȚĂ D+P+M"
Str. M. Costin, Baia Mare

Beneficiari: *PROIECTANT*

STUDIU GEOTEHNIC

1. DATE GENERALE

- **Denumire și amplasament:** Construire locuință având regimul de înălțime D+P+M, situată pe str. Miron Costin, CF 19913/N, Nr. CAD.7671 din Municipiul Baia Mare, jud. Maramureș.
- **Beneficiar:** *PROIECTANT*
- **Proiectant general:** _____
- **Proiectant Studiu Geotehnic:** S.C. FIELD GEOTECH S.R.L. Baia Mare
- **Investigare teren fundare:** S.C. FIELD GEOTECH S.R.L. Baia Mare, Str. V. Babeș 25/26, jud. Maramureș; lucrări de teren, elaborare S.G. și analiza stabilității versantului.
- **Date tehnice sistem constructiv:** din informațiile furnizare de beneficiar se dorește construirea unei locuințe având regimul de înălțime D+P+M.

REFERAT PRIVIND VERIFICAREA DE PROIECTE LA EXIGENȚA Af

Nr.129-2.09.2015

Proiect : LOCUINTA D+P+M,STR.M.COSTIN,BAIA MARE

Faza:studiu geotehnic si analiza stabilitatii versantului

-Proiectant Geo : SC FIELD GEOTECH SRL,BAIA MARE

-Beneficiar:

-Amplasament : STR.M.COSTIN,BAIA MARE

Data prezentarii la verificare-1.09.2015

Data eliberarii proiectului 2.09.2015

2.CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI CONSTRUCȚIILOR

Referatul geotehnic prezentat urmareste identificarea stratigrafica si caracteristicile geologice si fizice,mecanice ale stratelor pe zona activa.

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise:

- referat geotehnic :
- geologia,
- stratificația ;
- concluzii

Piese desenate :

- plan incadrare in zona
- plan cu amplasarea a forajelor geotehnice ;
- fise de foraj

CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

Studiul geotehnic este intocmit in conditiile respectarii cerintelor de proiectare in vigoare și conține toate datele necesare pentru faza preliminara a proiectului.

Se vor respecta indicatiile studiului geotehnic .

Se avizeaza favorabil pentru faza - STUDIU GEOTEHNIC

Am primit

Am predat

dr.ing.Zaharia Constantin



2. DATE PRIVIND TERENUL DIN AMPLASAMENT

- *Date privind zonarea seismică:* Din punct de vedere al *protecției seismice*, Normativ P 074-2014, municipiul Baia Mare are valoarea de vârf a accelerației terenului pentru $IMR = 225$ ani $a_g = 0,15g$ și perioada de control a spectrului de răspuns $T_c = 0,7$ sec.

- *Date geologice generale:* Fundamentul cristalin în zon Baia Mare este format din șisturi cuarțitice și clorito-sericitoase aparținând Seriei de Preluca.

Sedimentarul preneogen aparține uniunii flișului transcarpatic și este constituit din depozite paleogene dispuse în pânze de șariaj cu grosimi de peste 1000m. Ele sunt reprezentate prin depozite de fliș grezos atribuite Pânzei de Petrova (Sandulescu 1986).

Molasa neogenă este reprezentată prin depozite terigene și vulcano-sedimentare, care pe baza conținutului de faună și microfaună au fost atribuite Badeninului, Sarmațianului și Pannonianului. Apar pe suprafețe mai extinse pe rama sudică a eruptivului neogen (depresiunea Baia Mare) și sunt constituite din: conglomerate, gresii, marne, argile, secvențe vulcano-sedimentare.

Sedimentul cuaternar specific îl formează depozitele deluvial-coluviale cu blocuri de andezite care debordează versantul de nord est al masivului eruptiv Baia Mare, versantul de nord al crestei muntelui Gufii și corpul subvulcanic Satra.

Depresiunea Baia Mare este o unitate geomorfologică a cărei umplutură de molasă neogenă o încadrează la Depresiunea Pannonică în special sectorul nordic. Subasmentul este constituit preponderant din depozite sedimentare pannoniene, constituite predominant din alternanțe de marne și argile cenușii, subordonat cu nivele de gresii, tufuri, tufite și epiclastite vulcanice, în special pe partea nordică a municipiului cuprinsă între V. Borcutului și V. Firizei.

La partea superioară a andezitelor cuarțifere din vîrfurile Țigheș și Iricău, Herja și Borcut Groape, apare un complex de gresii cuarțo-feldspatice cu rare intercalații de roci pelitice și nivele cineritice și epiclastice.

Depozitele cuaternare sunt depozitelor de terasă în partea sudică a râului Săsar și de glacis în partea de nord.

În interiorul zonei de glacies, se observă apariția izolată a rocilor eruptive, bazalte și andezite.

- Cadrul geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic

Din punct de vedere geografic, municipiul Baia Mare, aparține Depresiunii Baia Mare, care este o zonă coborâtă cu altitudinea medie de 200m. Situată în partea de vest a județului depresiunea se limitează la est și nord cu Muntele Gutâi, în sud-est se deschide spre Depresiunea Copalnicului, spre sud limita fiind formată de masivul cristalin Preluca, iar spre vest de Culmea Codru.

Depresiunea Baia Mare, în care este situat municipiul Baia Mare, este inclusă subunității Dealurilor Silvano-Someșene, în fapt o treaptă intermediară între Câmpia Someșului și Grupa Nordică a Carpaților Orientali.

Pe teritoriul municipiului se observă o diferență mare de altitudine, de la 1.307 m în vf. Igniș la 190 m în zona de confluență a râului Săsar cu V. Borcutului.

Municipiul Baia Mare este delimitat la nord de Munceii vulcanici ai Băii Mari, a căror altitudine medie este de 220 m. Aceasta este o depresiune erozivă de contact.

În cadrul depresiunii Baia Mare, au fost identificate mai multe subunități:

- piemontul Săsarului dezvoltat în partea sudică între râul Săsar și valea Chechiș., alcătuit în principal din depozite deterasă cuaternare.
- glaciesul Baia Mare la nord de Săsar până în zona muncelilor fiind o formațiune de trecere alcătuită din argile marnoase și nisipuri. Datorită prezenței formațiunilor marnoase această prezintă risc de pierdere a stabilității (alunecări de teren).
- zona Dura – V. Borcutului caracterizată de prezența depozitelor cuaternare, reprezentate prin proluvii, deluvii, depozite de terasă.
- zona V. Borcutului – V. Roșie caracterizată prin largă a glaciesului, cuaternarul (dluviu, cluviu) acoperind pe mare parte din suprafață argile și marne panoniene. Pantele accentuate, acumularea și stagnarea apelor, prezența marnelor favorizează declanșarea alunecărilor de teren.
- terasa înaltă cu altitudini cuprinse între 200 și 300 m este alcătuită din aluviuni fluviatile dispuse peste depozitele panoniene.

- terasa joasă cu altitudini sub 200 m care cuprinde luncile râurilor Săsar și Lăpuș.

Din punct de vedere hidrografic municipiul Baia Mare aparține bazinului hidrografic Someș. Principalul curs de apă este râul Săsar care strabate municipiul de la est la vest, având obârșia pe versantul vestic al munților Gutâi. Principalului afluent al râului Săsar este valea Firiza pe care este amplasat și lacul de acumulare Strâmtori-Firiza care alimentează cu apă potabilă orașul Baia Mare și localitățile învecinate. Printre aluenții Săsarului amintim văile: Usturoiului, Roșie, Borcutului, Frumușica, Borzaș situate în partea nordică a municipiului. În zona sudică principalul curs de apă este valea Craica care se varsă în râul Lăpuș.

Apele descendente sunt localizate în primele strate ale depozitelor acoperitoare având un schimb intens de apă cu atmosfera și hidrosfera. În cadrul acestora se individualizează apele freatice din primul orizont acvifer cu resurse permanente și apele suprafreatic, acumulate temporar în zona de aeratie aflată deasupra nivelului freatic.

Apele freatice din terasele Săsarului sunt cantonate în strate de pietrișuri și bolovănișuri cu matrice nisipoasă-argiloasă. Aceasta are un ușor caracter ascensional, în foraje nivelul ei stabilizându-se la -0,50 - 1,00m față de suprafața terenului, fiind agresivă asupra betoanelor.

Apa freatică din glacies este cantonată în lentilele de pietrișuri, nisipuri și nisipuri argiloase, lentile repartizate neuniform în masa materialului deluvial, atât areal cât și pe verticală. Adâncimea la care se situează apa freatică în această zonă este de 0,5-0,8 m față de suprafața reliefului.

Alimentarea acestor ape este predominant pluvială, ceea ce face ca un factor important să devină variațiile pluviale sezoniere. Apele freatice din zona glaciesului Baia Mare determină agresivități de dezalcalinizare asupra betoanelor din spațiul lor de acțiune.

În zona Baia Mare la Firiza și Valea Borcutului apar ape minerale carbogazoase.

- **Date geotehnice:** În vederea construirii locuinței, beneficiarul a solicitat efectuarea cercetării amplasamentului propus, întocmirea studiului geotehnic necesar elaborării proiectului urban și efectuarea analizei de stabilitate a versantului.

Pentru verificarea caracteristicilor geotehnice ale terenului au fost executate două sondaje geotehnice deschise, patru teste cu penetrometru dinamic mediu DPM 3020 Pagani și două teste „in situ” cu Dilatometrul Plat Marchetti pentru evidențierea eventualelor planuri de alunecare.

Stabilitatea amplasamentului și a zonei înconjurătoare la data executării lucrărilor din teren era asigurată.

Conform normativului NP 074-2014, categoria geotehnică a terenului are următorul punctaj:

- condiții de teren	terenuri medii	3 pct.
- apa subterană	fără epuizmente	1 pct.
- importanța construcției	normală	3 pct.
- vecinătăți	fără riscuri	1 pct.
- $a_g = 0,15$		2 pct.

Riscul geotehnic pentru puncte 10 este moderat iar categoria geotehnică 2.

- **Istoric amplasament și situația actuală:** Terenul studiat este situat pe strada M. Costin, panta medie a terenului de $5^{\circ}30'$.

- **Condiții referitoare la vecinătățile lucrării:** Terenul propus pentru construire este într-o zonă cu case, pe stradă fiind amplasate rețelele de alimentare cu energie electrică, gaze naturale, apă potabilă, precum și cele pentru evacuarea apelor pluviale și menajere. La nord terenul se delimitează de o proprietate privată printr-un gard de beton, la est de o locuință, iar la sud și vest este mărginit de strada M. Costin

- Încadrarea obiectivului în “Planul de Amenajare a Teritoriului Național, Secțiunea a V-a - Zone de Risc Natural”

- cutremure de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK VII și perioada de revenire cca. 100 ani.

- inundații: cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore în perioada 1901-1997 > 200mm; municipiul Baia Mare face parte din categoria unităților administrativ teritoriale care au fost afectate de inundații datorate unor cursuri de apă.

- alunecări de teren: potențialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut-mediu. Din informațiile preluate din PUG Baia Mare - Zone de Risc, terenul nu este amplasat în zonele afectate de alunecări de teren.

3. INFORMAȚII GEOTEHNICE

Pentru verificarea caracteristicilor geotehnice ale terenului au fost executate: un sondaj geotehnic deschis , trei teste cu penetrometru dinamic mediu DPM 3020 Pagani și un test „in situ” cu Dilatometrul Plat Marchetti pentru evidențierea eventualelor planuri de alunecare și calcularea tasărilor.

Sondajele au fost efectuate în data de 27.08.2015.

Coloana litologică are următorul profil față de cota terenului natural:

S 300-15

+/-0,00 -1,20 m	praf argilos, plastic consistent
-1,20 -5,70 m	argilă, plastic vârtoasă
-5,70 -7,40 m	argilă marnoasă, plastic vârtoasă

NAS (nivelul apei subterane) nu a fost interceptat.

S 301-15

+/-0,00 -0,70 m	praf argilos, plastic consistent
-0,70 -2,20 m	argilă nisipoasă, plastic consistentă
-5,70 -7,40 m	argilă prăfoasă, plastic vârtoasă

NAS (nivelul apei subterane) nu a fost interceptat.

S 302-15

+/-0,00 -1,30 m	praf argilos, plastic consistent
-1,30 -6,90 m	argilă prăfoasă, plastic vârtoasă

NAS (nivelul apei subterane) nu a fost interceptat.

Caracteristici tehnice: DMP 3020 PAGANI

Referință normă	DIN 4094
Greutate masă pentru lovituri	30,00 Kg
Înălțime cădere liberă	0,20 m
Greutate sistem de lovire	15,25 Kg
Diametru vârf con	35,68 mm
Suprafață cu bază ascuțită	10,00 cm ²
Lungimea prăjinilor	1,00 m
Greutate prăjini pe metru	2,40 Kg/m
Lungime prima prăjină	1,00 m
Penetrare la vârf	0,10 m
Număr de lovituri pe vârf	N(10)
Coeфициent corelational	0,783
Cămășuire/noroi bentonitic	Nu
Unghi vârf de con	60 °

Dilatometrul Plat Marchetti (DMT) este utilizat pentru:

- determinarea tipului de sol și caracteristicilor geotehnice ale acestuia
- identificarea suprafețelor de alunecare (coeficient $K_d = 2$)
- calculul tasărilor terenului de fundare sub acțiunea construcțiilor propuse, cu diferite tipuri de fundare și încărcări.

4. EVALUAREA INFORMATIILOR GEOTEHNICE

Conform NP 074-2014, "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", categoria geotehnică a terenului are următorul punctaj:

- condiții de teren	terenuri medii	3 pct.
- apa subterană	fără epuizmente	1 pct.
- importanța construcției	normală	3 pct.
- vecinătăți	fără riscuri	1 pct.
- $a_g = 0,15$		2 pct.

Riscul geotehnic pentru puncte 10 este moderat iar categoria geotehnică 2.

Presiunea admisibilă

Presiunea admisibilă specifică pe interstrat (cu sau fără efect de reducere a energiei pentru mișcarea laterală a prăjinilor) calculată după cunoscutele elaborări propuse de Herminier, aplicând un coeficient de siguranță (în general = 20-22) care corespunde unui coeficient de siguranță standard pentru fundații egal cu 4, cu o geometrie standard cu lățime egală cu 1,00 m și adâncime $d = 1,00m$.

S 300-15

Instrument folosit... DMP 3020 PAGANI

Încercare efectuată în data de... 27.08.2015

Adâncime încercare 7.4m

Nivelul freatic nu a fost identificat

Adâncime (m)	Nr. de lovituri	Calcularea coef. reducere Sonda Chi	Rezistență dinamică redusă (Mpa)	Rezistență dinamică (Mpa)	Presiune admisibilă redusă Herminier - Olandesi (KPa)	Presiune admisibilă (KPa)
0.10	6	0.857	1.90	2.22	95.20	111.14
0.20	8	0.855	2.53	2.96	126.64	148.18
0.30	9	0.853	2.84	3.33	142.15	166.70
0.40	9	0.851	2.84	3.33	141.83	166.70
0.50	10	0.849	3.14	3.70	157.23	185.23
0.60	10	0.847	3.14	3.70	156.89	185.23
0.70	10	0.845	3.13	3.70	156.54	185.23
0.80	10	0.843	3.12	3.70	156.21	185.23
0.90	9	0.842	2.81	3.33	140.29	166.70
1.00	9	0.840	2.80	3.33	139.99	166.70
1.10	8	0.838	2.36	2.82	118.22	141.07
1.20	8	0.836	2.36	2.82	117.98	141.07
1.30	3	0.835	0.88	1.06	44.15	52.90
1.40	2	0.833	0.59	0.71	29.37	35.27
1.50	4	0.831	1.17	1.41	58.63	70.54

1.60	3	0.830	0.88	1.06	43.89	52.90
1.70	4	0.828	1.17	1.41	58.40	70.54
1.80	6	0.826	1.75	2.12	87.43	105.81
1.90	4	0.825	1.16	1.41	58.18	70.54
2.00	4	0.823	1.16	1.41	58.07	70.54
2.10	4	0.822	1.11	1.35	55.30	67.31
2.20	5	0.820	1.38	1.68	69.00	84.14
2.30	5	0.819	1.38	1.68	68.88	84.14
2.40	6	0.817	1.65	2.02	82.50	100.96
2.50	6	0.816	1.65	2.02	82.36	100.96
2.60	7	0.814	1.92	2.36	95.91	117.79
2.70	7	0.813	1.91	2.36	95.74	117.79
2.80	8	0.811	2.18	2.69	109.23	134.62
2.90	8	0.810	2.18	2.69	109.05	134.62
3.00	8	0.809	2.18	2.69	108.86	134.62
3.10	8	0.807	2.08	2.57	103.93	128.73
3.20	8	0.806	2.08	2.57	103.76	128.73
3.30	6	0.805	1.55	1.93	77.69	96.55
3.40	6	0.803	1.55	1.93	77.57	96.55
3.50	6	0.802	1.55	1.93	77.44	96.55
3.60	7	0.801	1.80	2.25	90.21	112.64
3.70	8	0.800	2.06	2.57	102.94	128.73
3.80	8	0.798	2.06	2.57	102.78	128.73
3.90	9	0.797	2.31	2.90	115.45	144.82
4.00	8	0.796	2.05	2.57	102.47	128.73
4.10	7	0.795	1.72	2.16	85.78	107.92
4.20	7	0.794	1.71	2.16	85.65	107.92
4.30	8	0.793	1.95	2.47	97.75	123.33
4.40	9	0.791	2.20	2.77	109.81	138.75
4.50	10	0.790	2.44	3.08	121.84	154.17
4.60	9	0.789	2.19	2.77	109.51	138.75
4.70	8	0.788	1.94	2.47	97.21	123.33
4.80	9	0.787	2.18	2.77	109.21	138.75
4.90	8	0.786	1.94	2.47	96.95	123.33
5.00	7	0.785	1.69	2.16	84.72	107.92
5.10	8	0.784	1.86	2.37	92.80	118.37
5.20	8	0.783	1.85	2.37	92.68	118.37
5.30	10	0.782	2.31	2.96	115.71	147.96
5.40	8	0.781	1.85	2.37	92.45	118.37
5.50	8	0.780	1.85	2.37	92.34	118.37
5.60	8	0.779	1.84	2.37	92.23	118.37
5.70	9	0.778	2.07	2.66	103.63	133.17
5.80	10	0.777	2.30	2.96	115.01	147.96
5.90	10	0.776	2.30	2.96	114.87	147.96
6.00	10	0.775	2.29	2.96	114.74	147.96
6.10	10	0.775	2.20	2.84	110.18	142.24
6.20	10	0.774	2.20	2.84	110.05	142.24
6.30	10	0.773	2.20	2.84	109.93	142.24
6.40	18	0.722	3.70	5.12	184.86	256.03
6.50	11	0.771	2.41	3.13	120.66	156.46
6.60	12	0.770	2.63	3.41	131.49	170.69
6.70	19	0.720	3.89	5.41	194.46	270.26
6.80	17	0.719	3.48	4.84	173.80	241.81
6.90	12	0.768	2.62	3.41	131.08	170.69
7.00	16	0.717	3.26	4.55	163.22	227.58

7.10	15	0.716	2.94	4.11	147.16	205.41
7.20	12	0.766	2.52	3.29	125.82	164.33
7.30	12	0.765	2.51	3.29	125.70	164.33
7.40	12	0.764	2.51	3.29	125.57	164.33

S 301-15

Instrument folosit...

DMP 3020 PAGANI

Încercare efectuată în data de...

27.08.2015

Adâncime încercare

7.40m

Nivelul freatic nu a fost identificat

Adâncime (m)	Nr. de lovituri	Calcularea coef. reducere Sonda Chi	Rezistență dinamică redusă (Mpa)	Rezistență dinamică (Mpa)	Presiune admisibilă redusă Herminier - Olandesi (KPa)	Presiune admisibilă (KPa)
0.10	4	0.857	1.27	1.48	63.47	74.09
0.20	4	0.855	1.27	1.48	63.32	74.09
0.30	5	0.853	1.58	1.85	78.97	92.61
0.40	8	0.851	2.52	2.96	126.07	148.18
0.50	6	0.849	1.89	2.22	94.34	111.14
0.60	6	0.847	1.88	2.22	94.13	111.14
0.70	4	0.845	1.25	1.48	62.62	74.09
0.80	3	0.843	0.94	1.11	46.86	55.57
0.90	2	0.842	0.62	0.74	31.17	37.05
1.00	1	0.840	0.31	0.37	15.55	18.52
1.10	1	0.838	0.30	0.35	14.78	17.63
1.20	1	0.836	0.29	0.35	14.75	17.63
1.30	3	0.835	0.88	1.06	44.15	52.90
1.40	2	0.833	0.59	0.71	29.37	35.27
1.50	3	0.831	0.88	1.06	43.97	52.90
1.60	3	0.830	0.88	1.06	43.89	52.90
1.70	3	0.828	0.88	1.06	43.80	52.90
1.80	3	0.826	0.87	1.06	43.72	52.90
1.90	4	0.825	1.16	1.41	58.18	70.54
2.00	3	0.823	0.87	1.06	43.55	52.90
2.10	3	0.822	0.83	1.01	41.48	50.48
2.20	3	0.820	0.83	1.01	41.40	50.48
2.30	2	0.819	0.55	0.67	27.55	33.65
2.40	4	0.817	1.10	1.35	55.00	67.31
2.50	3	0.816	0.82	1.01	41.18	50.48
2.60	5	0.814	1.37	1.68	68.51	84.14
2.70	5	0.813	1.37	1.68	68.39	84.14
2.80	6	0.811	1.64	2.02	81.92	100.96
2.90	5	0.810	1.36	1.68	68.15	84.14
3.00	5	0.809	1.36	1.68	68.04	84.14
3.10	5	0.807	1.30	1.61	64.95	80.46
3.20	8	0.806	2.08	2.57	103.76	128.73
3.30	7	0.805	1.81	2.25	90.64	112.64
3.40	7	0.803	1.81	2.25	90.49	112.64
3.50	7	0.802	1.81	2.25	90.35	112.64
3.60	6	0.801	1.55	1.93	77.32	96.55

3.70	9	0.800	2.32	2.90	115.80	144.82
3.80	8	0.798	2.06	2.57	102.78	128.73
3.90	9	0.797	2.31	2.90	115.45	144.82
4.00	8	0.796	2.05	2.57	102.47	128.73
4.10	10	0.795	2.45	3.08	122.54	154.17
4.20	10	0.794	2.45	3.08	122.36	154.17
4.30	8	0.793	1.95	2.47	97.75	123.33
4.40	9	0.791	2.20	2.77	109.81	138.75
4.50	9	0.790	2.19	2.77	109.66	138.75
4.60	8	0.789	1.95	2.47	97.34	123.33
4.70	8	0.788	1.94	2.47	97.21	123.33
4.80	7	0.787	1.70	2.16	84.94	107.92
4.90	9	0.786	2.18	2.77	109.06	138.75
5.00	8	0.785	1.94	2.47	96.82	123.33
5.10	9	0.784	2.09	2.66	104.40	133.17
5.20	8	0.783	1.85	2.37	92.68	118.37
5.30	8	0.782	1.85	2.37	92.57	118.37
5.40	8	0.781	1.85	2.37	92.45	118.37
5.50	8	0.780	1.85	2.37	92.34	118.37
5.60	9	0.779	2.08	2.66	103.75	133.17
5.70	10	0.778	2.30	2.96	115.14	147.96
5.80	9	0.777	2.07	2.66	103.51	133.17
5.90	10	0.776	2.30	2.96	114.87	147.96
6.00	9	0.775	2.07	2.66	103.27	133.17
6.10	10	0.775	2.20	2.84	110.18	142.24
6.20	10	0.774	2.20	2.84	110.05	142.24
6.30	8	0.773	1.76	2.28	87.95	113.79
6.40	7	0.772	1.54	1.99	76.87	99.57
6.50	7	0.771	1.54	1.99	76.78	99.57
6.60	8	0.770	1.75	2.28	87.66	113.79
6.70	8	0.770	1.75	2.28	87.57	113.79
6.80	9	0.769	1.97	2.56	98.41	128.02
6.90	10	0.768	2.18	2.84	109.23	142.24
7.00	11	0.767	2.40	3.13	120.03	156.46
7.10	8	0.766	1.68	2.19	83.96	109.55
7.20	9	0.766	1.89	2.46	94.36	123.25
7.30	10	0.765	2.09	2.74	104.75	136.94
7.40	10	0.764	2.09	2.74	104.65	136.94

S 302-15

Instrument folosit...

DMP 3020 PAGANI

Încercare efectuată în data de...

27.08.2015

Adâncime încercare

6.90m

Nivelul freatic nu a fost identificat

Adâncime (m)	Nr. de lovituri	Calcularea coef. reducere Sonda Chi	Rezistență dinamică redusă (Mpa)	Rezistență dinamică (Mpa)	Presiune admisibilă redusă Herminier - Olandesi (KPa)	Presiune admisibilă (KPa)
0.10	4	0.857	1.27	1.48	63.47	74.09
0.20	8	0.855	2.53	2.96	126.64	148.18
0.30	12	0.853	3.79	4.45	189.53	222.27
0.40	11	0.851	3.47	4.07	173.34	203.75
0.50	12	0.849	3.77	4.45	188.68	222.27
0.60	9	0.847	2.82	3.33	141.20	166.70
0.70	4	0.845	1.25	1.48	62.62	74.09
0.80	8	0.843	2.50	2.96	124.97	148.18
0.90	9	0.842	2.81	3.33	140.29	166.70
1.00	3	0.840	0.93	1.11	46.66	55.57
1.10	9	0.838	2.66	3.17	133.00	158.71
1.20	8	0.836	2.36	2.82	117.98	141.07
1.30	9	0.835	2.65	3.17	132.45	158.71
1.40	4	0.833	1.17	1.41	58.75	70.54
1.50	5	0.831	1.47	1.76	73.29	88.17
1.60	4	0.830	1.17	1.41	58.51	70.54
1.70	5	0.828	1.46	1.76	73.00	88.17
1.80	5	0.826	1.46	1.76	72.86	88.17
1.90	6	0.825	1.75	2.12	87.26	105.81
2.00	5	0.823	1.45	1.76	72.58	88.17
2.10	6	0.822	1.66	2.02	82.96	100.96
2.20	6	0.820	1.66	2.02	82.80	100.96
2.30	6	0.819	1.65	2.02	82.65	100.96
2.40	6	0.817	1.65	2.02	82.50	100.96
2.50	7	0.816	1.92	2.36	96.08	117.79
2.60	7	0.814	1.92	2.36	95.91	117.79
2.70	7	0.813	1.91	2.36	95.74	117.79
2.80	6	0.811	1.64	2.02	81.92	100.96
2.90	8	0.810	2.18	2.69	109.05	134.62
3.00	7	0.809	1.91	2.36	95.26	117.79
3.10	7	0.807	1.82	2.25	90.94	112.64
3.20	7	0.806	1.82	2.25	90.79	112.64
3.30	7	0.805	1.81	2.25	90.64	112.64
3.40	7	0.803	1.81	2.25	90.49	112.64
3.50	8	0.802	2.07	2.57	103.26	128.73
3.60	8	0.801	2.06	2.57	103.10	128.73
3.70	8	0.800	2.06	2.57	102.94	128.73
3.80	6	0.798	1.54	1.93	77.08	96.55
3.90	6	0.797	1.54	1.93	76.97	96.55
4.00	7	0.796	1.79	2.25	89.66	112.64
4.10	8	0.795	1.96	2.47	98.03	123.33
4.20	7	0.794	1.71	2.16	85.65	107.92
4.30	7	0.793	1.71	2.16	85.53	107.92
4.40	7	0.791	1.71	2.16	85.41	107.92

4.50	8	0.790	1.95	2.47	97.47	123.33
4.60	9	0.789	2.19	2.77	109.51	138.75
4.70	8	0.788	1.94	2.47	97.21	123.33
4.80	7	0.787	1.70	2.16	84.94	107.92
4.90	8	0.786	1.94	2.47	96.95	123.33
5.00	6	0.785	1.45	1.85	72.61	92.50
5.10	7	0.784	1.62	2.07	81.20	103.57
5.20	8	0.783	1.85	2.37	92.68	118.37
5.30	8	0.782	1.85	2.37	92.57	118.37
5.40	8	0.781	1.85	2.37	92.45	118.37
5.50	8	0.780	1.85	2.37	92.34	118.37
5.60	8	0.779	1.84	2.37	92.23	118.37
5.70	9	0.778	2.07	2.66	103.63	133.17
5.80	7	0.777	1.61	2.07	80.51	103.57
5.90	10	0.776	2.30	2.96	114.87	147.96
6.00	10	0.775	2.29	2.96	114.74	147.96
6.10	9	0.775	1.98	2.56	99.16	128.02
6.20	10	0.774	2.20	2.84	110.05	142.24
6.30	11	0.773	2.42	3.13	120.93	156.46
6.40	13	0.722	2.67	3.70	133.51	184.91
6.50	13	0.721	2.67	3.70	133.35	184.91
6.60	11	0.770	2.41	3.13	120.53	156.46
6.70	12	0.770	2.63	3.41	131.35	170.69
6.80	11	0.769	2.41	3.13	120.28	156.46
6.90	13	0.718	2.66	3.70	132.76	184.91

Fundarea construcției se va face la adâncimea de -1,50m față de cota terenului natural (CTN) în partea dinspre drumul asfaltat (sud; S 301-15). Săpătura în partea nordică (gard beton) trebuie făcută în trepte pentru evitarea surpărilor.

În urma analizei de stabilitate a versantului, rezultă că greutatea construcției nu trebuie să depășească 1kg/cm^2 .

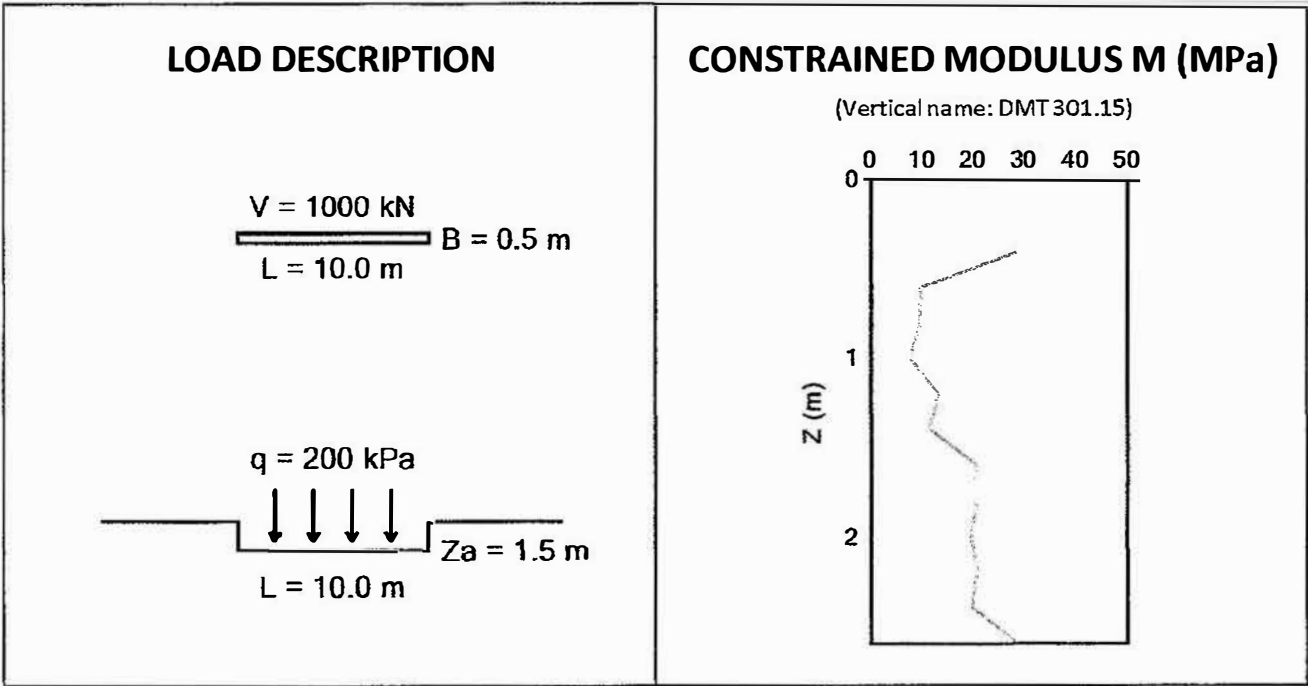
Se recomandă armarea fundației pentru rigidizarea construcției și preluarea eventualelor tasări inegale.

Calculul Tasărilor

SC FIELD GEOTECH SRL

LOCUINTA D+P+M

STR. M. COSTIN, BAIA MARE



CALCULATION OPTIONS

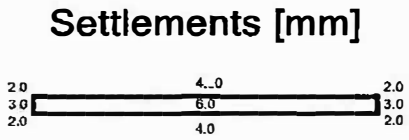
Lower limit of Constrained Modulus assigned in the calculation	0.70 MPa
Thickness of calculation layer	0.20 m
End of Calculation	at end of assigned profile

SETTLEMENTS CALCULATION

(one-dimensional conventional method)

$$S = \sum \frac{\Delta \sigma_v}{M} \Delta z$$

Calculation Point	Settlements [mm]	Z Stop [m]
Sub centrul fundației	6.0	2.50
Sub colțul fundației	2.0	2.50
Sub mediana laturii scurte	3.0	2.50
Sub mediana laturii lungi	4.0	2.50



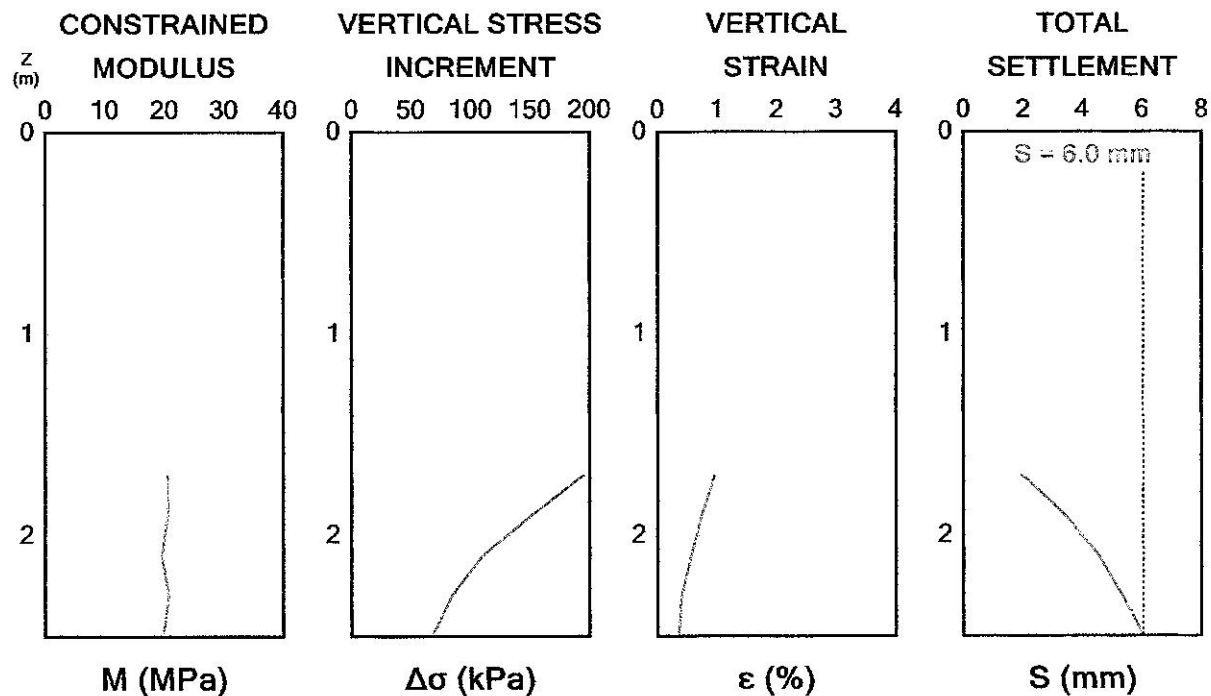
SETTLEMENTS CALCULATION - below the center

SC FIELD GEOTECH SRL

MUNTEANU DANA SI FLORIN

LOCUINTA D+P+M

STR. M. COSTIN, BAIA MARE



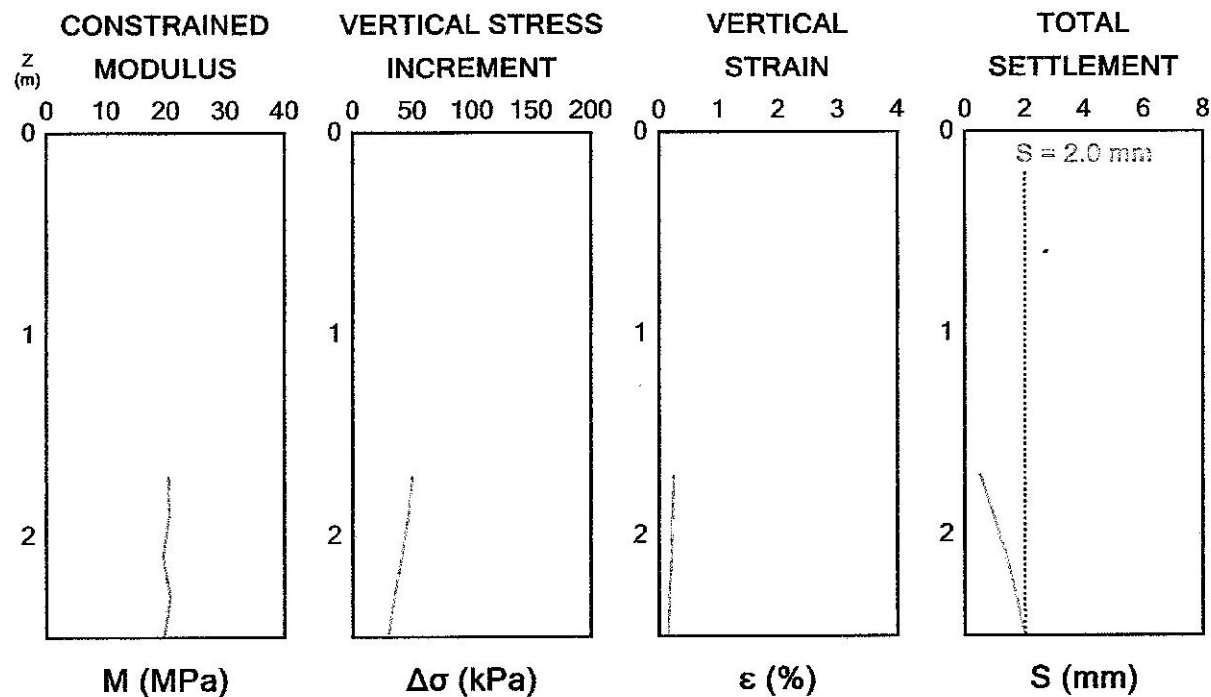
SETTLEMENTS CALCULATION - below the corner

SC FIELD GEOTECH SRL

MUNTEANU DANA SI FLORIN

LOCUINTA D+P+M

STR. M. COSTIN, BAIA MARE



Tasarea sub centrul fundației

Z	M	σ'_v	$\Delta\sigma$	ϵ	ΔS	S
[m]	[MPa]	[kPa]	[kPa]	[%]	[mm]	[mm]
1.70	20.4	26	195.46	0.958	1.92	1.9
1.90	20.5	29	151.07	0.737	1.47	3.4
2.10	19.5	33	109.96	0.564	1.13	4.5
2.30	20.7	36	83.99	0.406	0.81	5.3
2.50	19.7	39	67.31	0.342	0.68	6.0

Tasarea sub colturile fundației

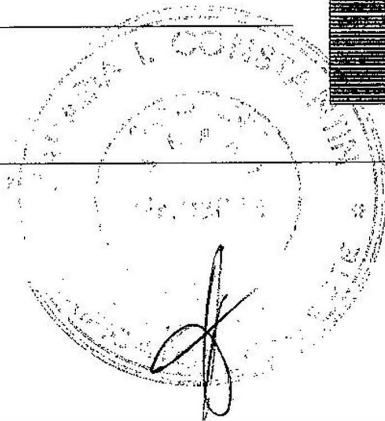
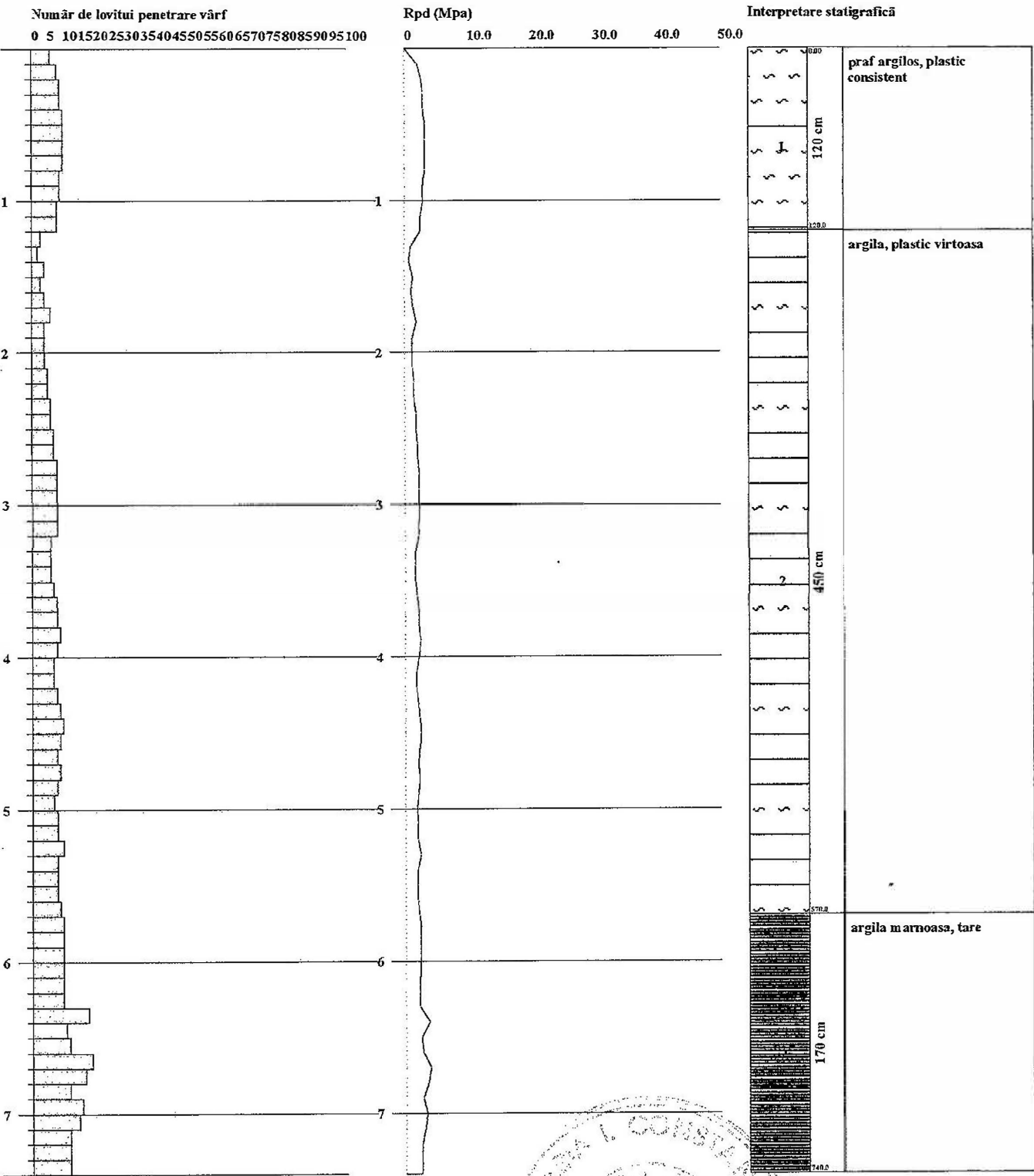
Z	M	σ'_v	$\Delta\sigma$	ϵ	ΔS	S
[m]	[MPa]	[kPa]	[kPa]	[%]	[mm]	[mm]
1.70	20.4	26	49.84	0.244	0.49	0.5
1.90	20.5	29	46.84	0.228	0.46	0.9
2.10	19.5	33	40.92	0.210	0.42	1.4
2.30	20.7	36	34.80	0.168	0.34	1.7
2.50	19.7	39	29.65	0.151	0.30	2.0

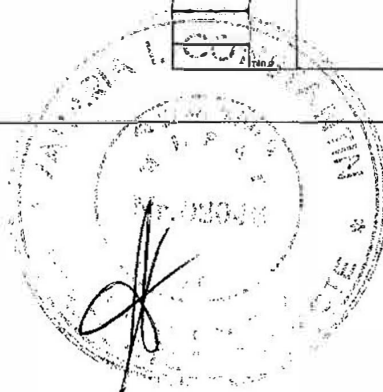
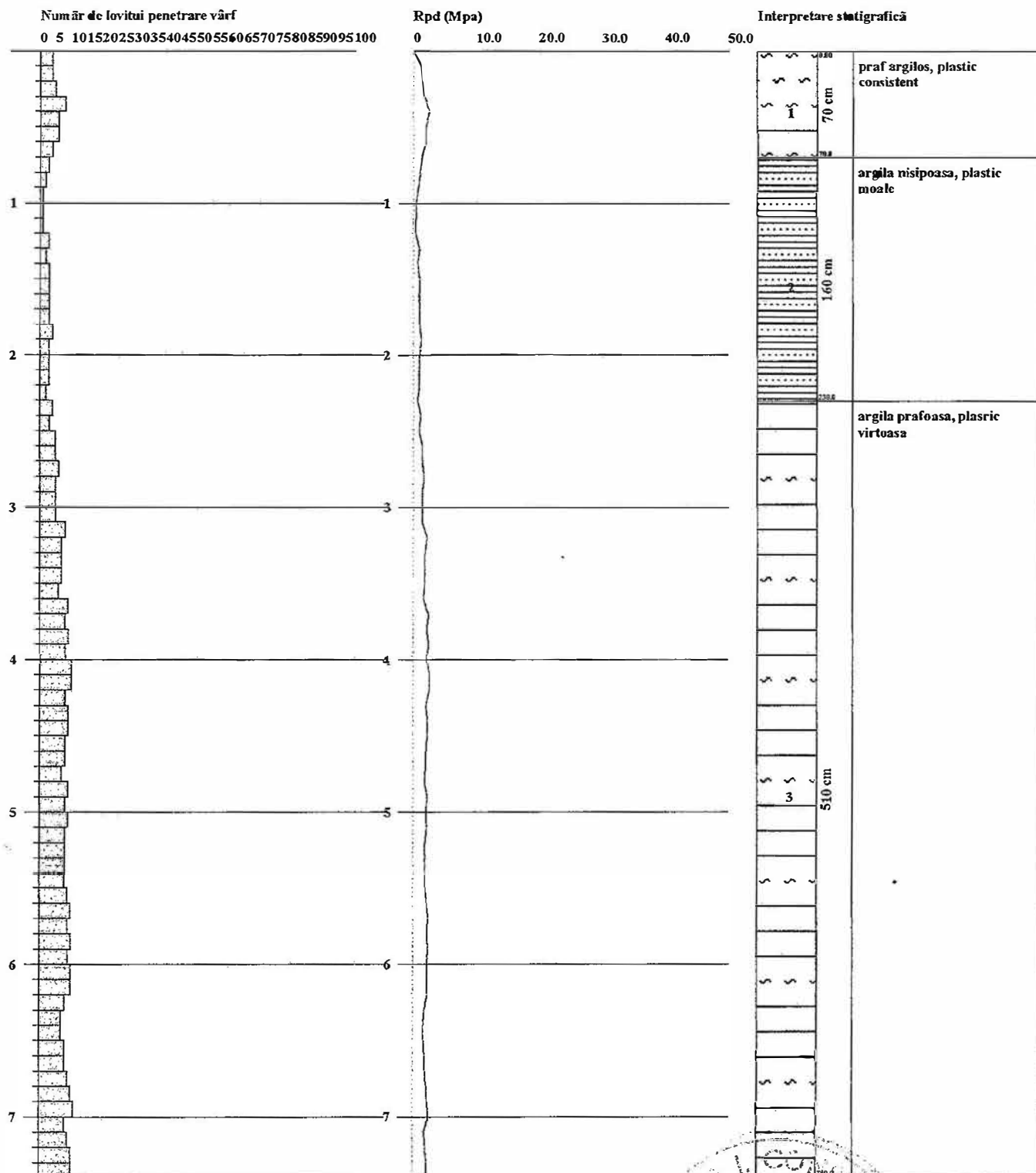
ÎNCERCARE DE PENETRARE DINAMICĂ S 300-15
Instrument folosit.. DMP 3020 PAGANI

Client:
Santier: Locuinta D+P+M
Locatie: Baia Mare, Str. M. Costin

Data: 27.08.2015

Scara:1:39



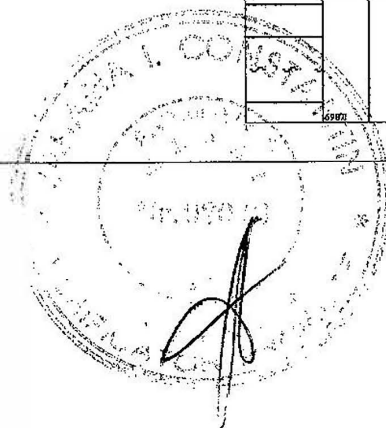
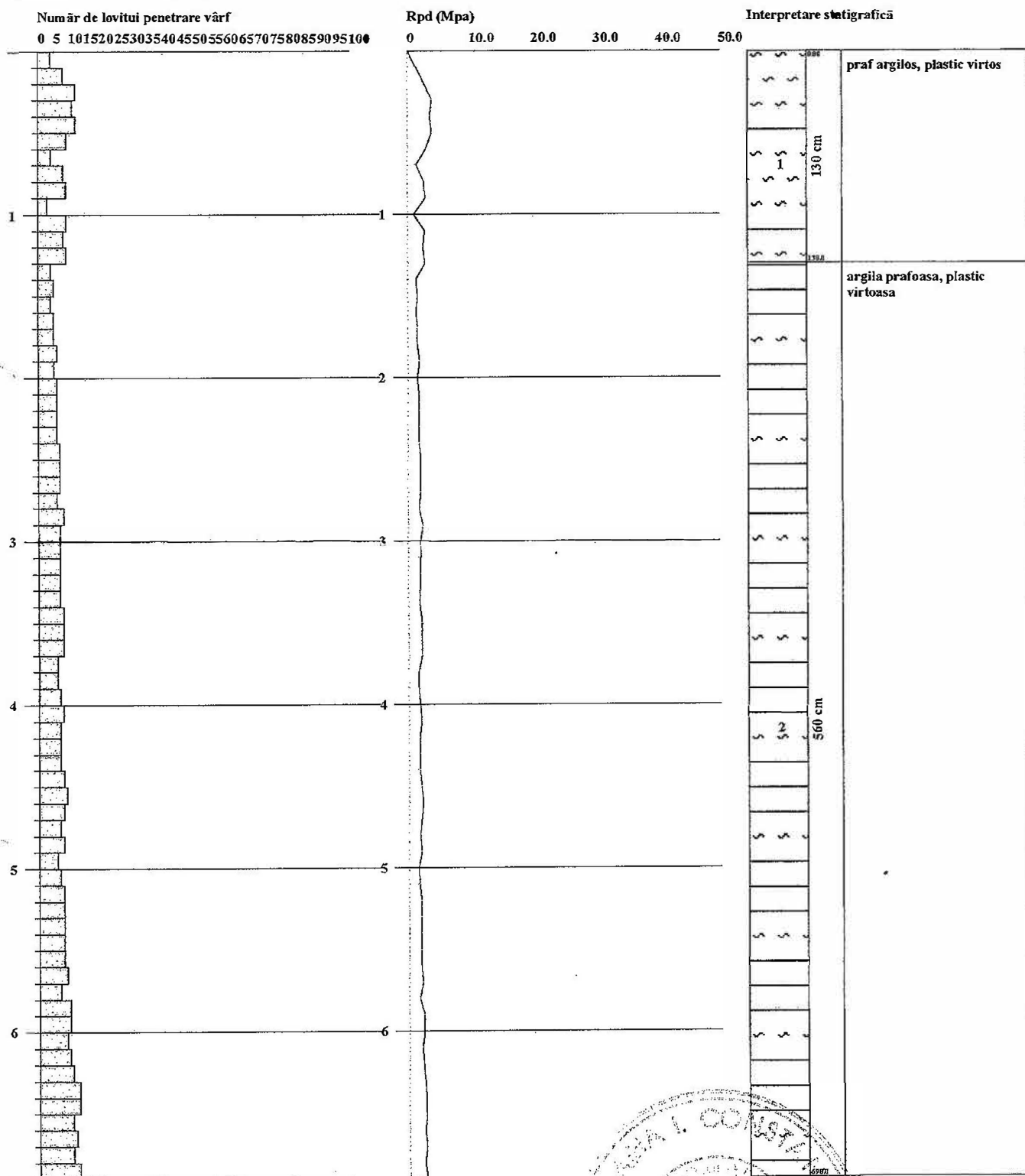


ÎNCERCARE DE PENETRARE DINAMICĂ S 302-15
Instrument folosit... DMP3020 PAGANI

Client:
Santier: Locuinta D+P+M
Locatie: Baia Mare, Str. M. Costin

Data: 27.08.2015

Scara 1:36



ANALIZA STABILITĂȚII VERSANTULUI

Pentru calculul stabilității versantului a fost utilizat programul „SLOPE” Geostru, metoda Morgenstern Price în conformitate cu SR EN 1997-1/2004, aferente stării limită GEO pentru următoare abordări de calcul:

Abordarea de calcul 1 - Gruparea 1 A1+M1+R1

- Gruparea 2 A2+M2+R1

Abordarea de calcul 3 - Gruparea 1 A2+M2+R3

Acțiunile luate în calcul sunt sarcini permanente (G) cu valoarea de 1,00 kg/cm². Valorile de calcul ale acțiunilor devin A1=1,45 kg/cm² și A2=1,00 kg/cm², iar coeficienții parțiali de rezistență R1 = R3 = 1,00.

Calcul de stabilitate au fost făcute cu teren nedrenat și în prezența apei.

Abordarea de calcul 1		Gruparea 1		
		A1	M1	R1
Acțiuni permanente, nefavorabile	G	1,45		
Unghi de fracare internă	tg φ		1,00	
Coeziune efectivă	c		1,00	
Coeziune nedrenată	c _u		1,00	
Rezistența	R			1,00
Abordarea de calcul 3		Gruparea 1		
		A2	M2	R3
Acțiuni variabile, nefavorabile	G	1,00		
Unghi de fracare internă	tg φ		1,25	
Coeziune efectivă	c		1,25	
Coeziune nedrenată	c _u		1,40	
Rezistența	R			1,00

Valorile factorului de siguranță F_s obținute în urma prelucrării datelor cu programul „SLOPE” sunt prezentate în tabelul de mai jos:

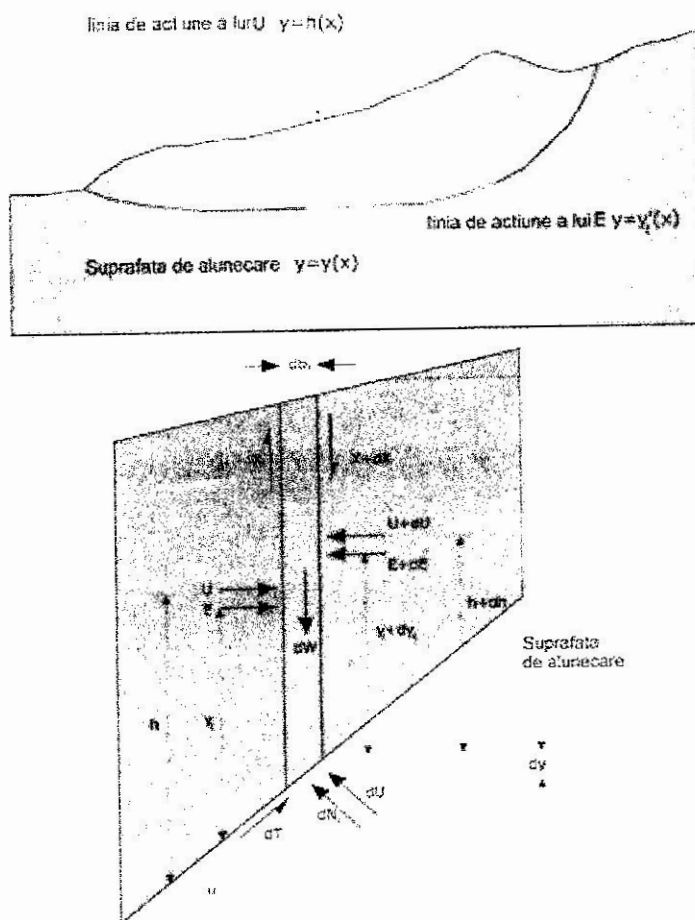
Abordarea de calcul	Factor siguranță F_s
Teren naturală	2.63
A1+M1+R1+G	1.42
A2+M2+R1+G	1.55

Metoda MORGESTERN si PRICE (1965)

Se stabilește o relație între componentele forțelor de interfață de tipul $X = \lambda f(x)E$, unde λ este un factor de scară și $f(x)$, funcție de pozițiile lui E și lui X , definește o relație între variația forței X și a forței E în interiorul masei ce alunecă. Funcția $f(x)$ este aleasă în mod arbitrar (constantă, sinusoidală, semisinusoidală, trapezoidală, etc.) și influențează puțin rezultatul, dar trebuie verificat ca valorile rezultate pentru necunoscute să fie acceptabile.

Particularitatea acestei metode este că masa este subdivizată în fâșii infinitezimale la care se impun ecuațiile de echilibru la deplasarea orizontală și verticală și de cedare pe baza fâșiilor.

Se ajunge la o primă ecuație diferențială care leagă forțele de interfață necunoscute E , X , coeficientul de siguranță F_s , greutatea fâșiei infinitezimale dW și rezultanta presiunilor neutrale la bază dU .



Acțiuni pe fâșia i conform teoriilor Mongester si Price si reprezentarea ansamblului

Se obtine asa-numita "ecuatia a fortelor":

$$c' \sec^2 \alpha + tg \varphi' \left(\frac{dW}{dx} - \frac{dX}{dx} - tg \alpha \frac{dE}{dx} - \sec \alpha \frac{dU}{dx} \right) = \frac{dE}{dx} - tg \alpha \left(\frac{dX}{dx} - \frac{dW}{dx} \right)$$

O a doua ecuatie, numita si "ecuatia momentelor", este scrisa impunand conditia de echilibru la rotatie fata de centrul bazei:

$$X = \frac{d(E_\gamma)}{dx} - \gamma \frac{dE}{dx}$$

Aceste doua ecuatii sunt extinse pentru integrarea la întreaga masă a alunecarii.

Metoda de calcul satisface toate ecuatiile de echilibru si se poate aplica suprafetelor de orice forma, dar implica în mod necesar folosirea unui calculator.

CALCUL F_s TEREN NATURAL

Normativ	NTC 2008
Număr de strate	3.0
Numărul fâsiilor	35.0
Nivel de siguranță acceptabil	1.3
Coeeficient rezistentă parțială	1.0
Parametrii geotehnici de folosit. Unghi de frecare:	Maxim
Analiză	Stare nedrenată
Suprafată circulară	

Coeeficienti parziali pentru parametrii geotehnici ai terenului

Tangent unghiului de frecare internă	1.25
Coeziune efectivă	1.25
Coeziune nedrenată	1.4
Reducere parametrii geotehnici teren	Nu

Rezultate analiză taluz

$x_c = 243.241$ $y_c = 230.079$ $R_c = 39.759$ $F_s = 2.625$

$\lambda = 0.065$

Nr.	B m	Alfa (°)	Li m	Wi (Kg)
1	0.2	-33.51	0.23	23.88
2	2.7	-31.05	3.15	5920.06
3	1.45	-27.61	1.63	9189.36
4	1.68	-25.1	1.85	15500.57
5	1.21	-22.82	1.32	14122.94
6	1.45	-20.75	1.55	19705.98
7	1.45	-18.54	1.52	22576.3
8	1.55	-16.28	1.61	27027.92
9	1.35	-14.12	1.39	25741.93
10	1.45	-12.05	1.48	29631.46
11	1.63	-9.8	1.65	35094.28
12	1.26	-7.69	1.27	28278.79
13	1.45	-5.73	1.45	33372.66
14	1.45	-3.63	1.45	34219.32
15	1.26	-1.69	1.26	30248.7

16	1.64	0.4	1.64	39712.7
17	1.45	2.62	1.45	35072.7
18	1.45	4.71	1.45	34814.41
19	1.07	6.53	1.08	25550.58
20	1.82	8.64	1.84	42888.09
21	1.45	11.02	1.47	33826.23
22	1.45	13.15	1.48	33334.73
23	1.44	15.29	1.49	32498.45
24	1.45	17.47	1.52	31978.09
25	1.45	19.67	1.54	31206.42
26	1.45	21.9	1.56	30285.31
27	1.34	24.08	1.47	26473.98
28	1.55	26.39	1.73	28371.9
29	1.45	28.82	1.65	23856.11
30	1.45	31.23	1.69	21068.1
31	1.5	33.75	1.8	18491.44
32	1.4	36.29	1.73	13817.38
33	1.94	39.35	2.51	12894.29
34	0.95	42.08	1.28	3321.08
35	1.45	44.46	2.03	1679.38

Solicitări asupra fâșiiilor

Nr.	Xi (Kg)	Ei (Kg)	Xi-1 (Kg)	Ei-1 (Kg)	N'i (Kg)	Ti (Kg)	Ui (Kg)
1	109.06	1672.07	0.0	0.0	-994.09	178.51	0.0
2	452.94	6944.19	109.06	1672.07	2057.62	2397.26	0.0
3	952.71	14606.33	452.94	6944.19	4149.07	2299.19	0.0
4	1608.36	24658.44	952.71	14606.33	9179.32	2612.0	0.0
5	2167.73	33234.34	1608.36	24658.44	9175.96	1854.54	0.0
6	2822.88	43278.8	2167.73	33234.34	14256.12	2178.71	0.0
7	3478.95	53337.32	2822.88	43278.8	17584.05	2148.91	0.0
8	4150.82	63637.94	3478.95	53337.32	22411.69	2269.39	0.0
9	4723.92	72424.45	4150.82	63637.94	22264.63	1955.43	0.0
10	5283.41	81002.23	4723.92	72424.45	26639.43	2083.31	0.0
11	5821.84	89257.16	5283.41	81002.23	32645.82	2329.39	0.0
12	6209.56	95201.47	5821.84	89257.16	26845.13	1795.5	0.0
13	6564.4	100641.6	6209.56	95201.47	32310.24	2047.61	0.0
14	6840.74	104878.3	6564.4	100641.6	33606.14	2041.48	0.0
15	7032.24	107814.2	6840.74	104878.3	29957.72	1770.95	0.0
16	7146.95	109573.0	7032.24	107814.2	39609.32	2304.62	0.0
17	7175.51	110010.8	7146.95	109573.0	35027.6	2039.5	0.0
18	7122.59	109199.4	7175.51	110010.8	34683.12	2044.27	0.0
19	7066.83	108344.6	7122.59	109199.4	25342.92	1522.66	0.0
20	6780.79	103959.2	7066.83	108344.6	42026.26	2591.34	0.0
21	6492.59	99540.7	6780.79	103959.2	32640.16	2075.67	0.0
22	6130.22	93984.97	6492.59	99540.7	31549.14	2092.27	0.0
23	5701.03	87404.85	6130.22	93984.97	30025.72	2105.0	0.0
24	5200.84	79736.32	5701.03	87404.85	28677.58	2143.17	0.0
25	4636.19	71079.45	5200.84	79736.32	27002.43	2163.63	0.0
26	4012.71	61520.57	4636.19	71079.45	25112.0	2195.89	0.0
27	3417.92	52401.51	4012.71	61520.57	20993.89	2065.47	0.0
28	2688.95	41225.42	3417.92	52401.51	21101.4	2443.57	0.0
29	2029.54	31115.68	2688.95	41225.42	16604.83	2325.46	0.0
30	1402.79	21506.73	2029.54	31115.68	13568.31	2382.67	0.0
31	814.79	12491.9	1402.79	21506.73	10856.3	2534.65	0.0
32	378.45	5802.24	814.79	12491.9	7529.63	2440.59	0.0
33	-65.17	-999.17	378.45	5802.24	6001.87	3543.05	0.0
34	-22.07	-338.31	-65.17	-999.17	2875.72	1798.65	0.0
35	9.43	144.55	-22.07	-338.31	1514.41	1542.91	0.0

CALCUL F_s AI+MI+RI+G

Normativ	NTC 2008
Număr de strate	3.0
Numărul fâșiilor	35.0
Nivel de siguranță acceptabil	1.3
Coeficient rezistență parțială	1.0
Parametrii geotehnici de folosit. Unghi de frecare:	Maxim
Analiză	Stare nedrenată
Suprafață circulară	

Parametri sismici su sito di riferimento

Coeficient seismic orizontal	0.054
Coeficient seismic vertical	0.027

Coeficienti parziali pentru parametrii geotehnici ai terenului

Tangent unghiului de frecare internă	1.25
Coeziune efectivă	1.25
Coeziune nedrenată	1.4
Reducere parametrii geotehnici teren	Nu

Sarcini distribuite

Nº	x_i (m)	y_i (m)	x_f (m)	y_f (m)	Sarcină externă (kg/cm ²)
1	260	200	270	200	1.45

Rezultate analiză taluz

$x_c = 248.171$ $y_c = 210.513$ $R_c = 19.192$ $F_s = 1.421$

$\lambda = 0.119$

Nr.	B m	Alfa (°)	Li m	Wi (Kg)
1	0.89	-49.82	1.38	947.56
2	0.89	-45.86	1.28	3069.44
3	0.89	-42.15	1.2	5377.84
4	0.89	-38.66	1.14	7405.4
5	0.66	-35.76	0.81	6635.47
6	1.12	-32.55	1.33	13430.64
7	0.89	-29.04	1.02	12321.64
8	0.89	-26.04	0.99	13636.25
9	0.89	-23.12	0.97	14805.76
10	0.89	-20.25	0.95	15840.73
11	0.73	-17.7	0.76	13602.35
12	1.05	-14.94	1.09	20621.95
13	0.89	-11.95	0.91	18056.8
14	0.89	-9.25	0.9	18526.61
15	0.89	-6.56	0.9	18887.13
16	0.89	-3.89	0.89	19140.23
17	0.99	-1.09	0.99	21358.15
18	0.79	1.57	0.8	17333.66
19	0.89	4.09	0.89	19587.55
20	0.89	6.76	0.9	19669.97
21	0.89	9.45	0.9	19646.12
22	0.89	12.15	0.91	19512.57
23	0.89	14.88	0.92	19266.28
24	0.9	17.69	0.95	19203.64
25	0.88	20.48	0.94	18162.13
26	0.89	23.34	0.97	17964.59
27	0.89	26.27	0.99	17332.24
28	0.89	29.26	1.02	16555.38
29	0.89	32.36	1.05	15619.13

30	1.11	36.0	1.38	17958.62
31	0.67	39.34	0.86	17911.32
32	0.89	42.43	1.21	22200.23
33	0.89	46.14	1.28	19997.99
34	0.89	50.14	1.39	17479.34
35	0.89	54.49	1.53	13107.94

Solicitați asupra fâșiiilor

Nr.	Xi (Kg)	Ei (Kg)	Xi-1 (Kg)	Ei-1 (Kg)	Ni (Kg)	Ti (Kg)	Ui (Kg)
1	568.66	4784.64	0.0	0.0	-3355.62	1941.95	0.0
2	1633.25	13741.9	568.66	4784.64	-4854.64	3327.93	0.0
3	2822.06	23744.41	1633.25	13741.9	-3304.66	3126.47	0.0
4	4067.76	34225.48	2822.06	23744.41	-1331.04	2968.16	0.0
5	5116.43	43048.91	4067.76	34225.48	-267.46	2108.69	0.0
6	6575.23	55322.99	5116.43	43048.91	4182.1	3469.55	0.0
7	7770.64	65380.97	6575.23	55322.99	5458.05	2651.23	0.0
8	8903.52	74912.84	7770.64	65380.97	7703.02	2579.77	0.0
9	9959.24	83795.55	8903.52	74912.84	9839.88	2520.17	0.0
10	10926.43	91933.34	9959.24	83795.55	11834.14	2470.59	0.0
11	11701.87	98457.8	10926.43	91933.34	10809.57	1985.15	0.0
12	12563.57	105708.0	11701.87	98457.8	18048.21	2840.49	0.0
13	13218.25	111216.3	12563.57	105708.0	16563.92	2369.1	0.0
14	13760.75	115780.9	13218.25	111216.3	17671.46	2348.35	0.0
15	14189.64	119389.5	13760.75	115780.9	18548.22	2333.11	0.0
16	14504.89	122041.9	14189.64	119389.5	19187.47	2323.14	0.0
17	14693.38	123627.9	14504.89	122041.9	21734.17	2566.38	0.0
18	14799.47	124520.5	14693.38	123627.9	17687.74	2070.53	0.0
19	14779.74	124354.5	14799.47	124520.5	19997.46	2323.76	0.0
20	14649.92	123262.2	14779.74	124354.5	19935.62	2334.04	0.0
21	14412.64	121265.8	14649.92	123262.2	19635.26	2349.7	0.0
22	14071.48	118395.3	14412.64	121265.8	19097.67	2370.97	0.0
23	13631.62	114694.4	14071.48	118395.3	18329.76	2398.27	0.0
24	13085.14	110096.4	13631.62	114694.4	17598.82	2471.72	0.0
25	12481.13	105014.4	13085.14	110096.4	15917.12	2434.72	0.0
26	11782.33	99134.77	12481.13	105014.4	14868.2	2524.37	0.0
27	11014.55	92674.77	11782.33	99134.77	13377.1	2584.73	0.0
28	10192.66	85759.51	11014.55	92674.77	11731.96	2656.97	0.0
29	9334.96	78542.95	10192.66	85759.51	9959.46	2744.0	0.0
30	8150.16	68574.22	9334.96	78542.95	9449.18	3583.96	0.0
31	6832.35	57486.37	8150.16	68574.22	7605.63	2244.85	0.0
32	4925.9	41445.76	6832.35	57486.37	6606.33	3140.02	0.0
33	3061.97	25762.96	4925.9	41445.76	3437.53	3344.84	0.0
34	1314.05	11056.18	3061.97	25762.96	613.0	3616.31	0.0
35	19.78	166.45	1314.05	11056.18	-869.25	3990.29	0.0

CALCUL $F_s A2+M2+R1+G$

Normativ	NTC 2008
Număr de strate	3.0
Numărul fâșiilor	35.0
Nivel de siguranță acceptabil	1.3
Coeficient rezistență parțială	1.0
Parametrii geotehnici de folosit. Unghi de frecare:	Maxim
Analiză	Stare nedrenată
Suprafață circulară	

Coeficienți sismici orizontali și verticali

Coeficient seismic orizontal	0.054
Coeficient seismic vertical	0.027

Coeficienți parțiali pentru parametrii geotehnici ai terenului

Tangent unghiului de frecare internă	1.25
Coeziune efectivă	1.25
Coeziune nedrenată	1.4
Reducere parametrii geotehnici teren	Da

Sarcini distribuite

N°	x_i (m)	y_i (m)	x_f (m)	y_f (m)	Sarcină externă (kg/cm ²)
1	260	200	270	200	1.00

Rezultate analiză taluz

$x_c = 245.031$ $y_c = 211.127$ $R_c = 19.906$ $F_s = 1.547$

$\lambda = 0.104$

Nr.	B m	Alfa (°)	Li m	Wi (Kg)
1	0.91	-47.84	1.35	947.78
2	0.91	-44.09	1.26	2866.66
3	1.23	-39.96	1.6	7704.82
4	0.59	-36.59	0.73	5053.44
5	0.91	-33.99	1.09	9456.53
6	0.91	-30.9	1.06	11195.73
7	0.91	-27.9	1.02	12622.56
8	1.12	-24.66	1.23	17308.33
9	0.69	-21.81	0.75	11622.35
10	0.91	-19.35	0.96	16060.22
11	0.91	-16.61	0.95	16961.21
12	0.91	-13.9	0.93	17740.24
13	0.91	-11.23	0.92	18402.79
14	1.09	-8.32	1.1	22908.84
15	0.72	-5.68	0.72	15409.71
16	0.91	-3.35	0.91	19604.78
17	0.91	-0.73	0.91	19736.76
18	0.91	1.89	0.91	19761.37
19	0.91	4.49	0.91	19679.55
20	1.26	7.63	1.27	26973.14
21	0.55	10.26	0.56	11741.84
22	0.91	12.41	0.93	19038.94
23	0.91	15.1	0.94	18774.65
24	0.91	17.82	0.95	18391.19
25	0.91	20.57	0.97	17884.99
26	0.91	23.4	0.99	17248.04
27	1.07	26.53	1.19	19292.8
28	0.75	29.47	0.86	12759.49
29	0.91	32.25	1.07	14609.36

30	0.91	35.4	1.11	13468.48
31	0.91	38.65	1.16	12131.15
32	0.91	42.08	1.22	10569.14
33	1.18	46.3	1.71	11004.03
34	0.63	50.17	0.99	9239.73
35	0.91	53.81	1.53	9722.58

Solicitări asupra fâșiiilor

Nr.	Xi (Kg)	Ei (Kg)	Xi-1 (Kg)	Ei-1 (Kg)	Ni (Kg)	Ti (Kg)	Ui (Kg)
1	339.33	3255.53	0.0	0.0	-1949.66	1246.53	0.0
2	999.82	9592.39	339.33	3255.53	-2660.94	2155.0	0.0
3	2010.55	19289.41	999.82	9592.39	-671.07	2734.5	0.0
4	2686.31	25772.8	2010.55	19289.41	-77.91	1245.39	0.0
5	3615.69	34689.35	2686.31	25772.8	2582.07	1866.94	0.0
6	4547.01	43624.57	3615.69	34689.35	4789.62	1803.87	0.0
7	5447.5	52263.92	4547.01	43624.57	6937.97	1751.42	0.0
8	6443.56	61820.27	5447.5	52263.92	11652.8	2100.57	0.0
9	7090.08	68023.08	6443.56	61820.27	8410.52	1278.21	0.0
10	7811.03	74939.92	7090.08	68023.08	12877.5	1640.57	0.0
11	8452.94	81098.45	7811.03	74939.92	14577.99	1615.33	0.0
12	9008.53	86428.84	8452.94	81098.45	16096.26	1594.58	0.0
13	9473.52	90890.07	9008.53	86428.84	17406.0	1578.13	0.0
14	9873.88	94731.13	9473.52	90890.07	22507.31	1885.82	0.0
15	10116.72	97061.02	9873.88	94731.13	15358.06	1235.85	0.0
16	10292.07	98743.3	10116.72	97061.02	19888.31	1550.54	0.0
17	10369.24	99483.71	10292.07	98743.3	20194.98	1548.02	0.0
18	10349.9	99298.13	10369.24	99483.71	20262.0	1548.74	0.0
19	10237.06	98215.57	10349.9	99298.13	20093.6	1552.66	0.0
20	9867.85	94673.26	10237.06	98215.57	27158.39	2166.8	0.0
21	9743.23	93477.7	9867.85	94673.26	11662.82	963.56	0.0
22	9365.57	89854.36	9743.23	93477.7	18465.99	1584.91	0.0
23	8903.78	85423.86	9365.57	89854.36	17643.8	1603.24	0.0
24	8363.67	80242.02	8903.78	85423.86	16606.87	1625.87	0.0
25	7752.45	74377.88	8363.67	80242.02	15369.0	1653.33	0.0
26	7078.49	67911.86	7752.45	74377.88	13938.61	1686.56	0.0
27	6186.94	59358.23	7078.49	67911.86	14239.98	2035.4	0.0
28	5591.3	53643.58	6186.94	59358.23	8777.1	1464.05	0.0
29	4800.09	46052.59	5591.3	53643.58	8887.86	1830.2	0.0
30	4001.75	38393.21	4800.09	46052.59	7068.35	1898.85	0.0
31	3224.17	30933.1	4001.75	38393.21	5267.58	1982.1	0.0
32	2503.79	24021.66	3224.17	30933.1	3576.63	2085.57	0.0
33	1641.18	15745.67	2503.79	24021.66	1989.58	2920.15	0.0
34	890.32	8541.85	1641.18	15745.67	642.64	1683.95	0.0
35	2.41	23.15	890.32	8541.85	-877.73	2621.19	0.0

Conversia unităților de măsură:

1 kg/cm² = 0.098067 Mpa

1 Mpa = 1 MN/m² = 10,197 kg/cm²

1 bar = 1,0197 kg/cm² = 0,1 Mpa

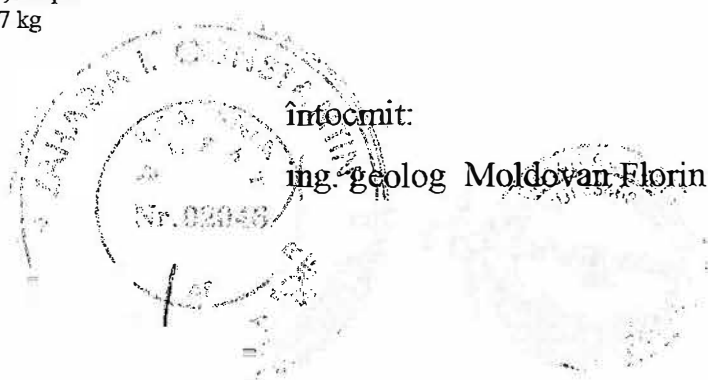
1kN = 0,001 MN = 101,97 kg

Baia Mare

29.08.2015

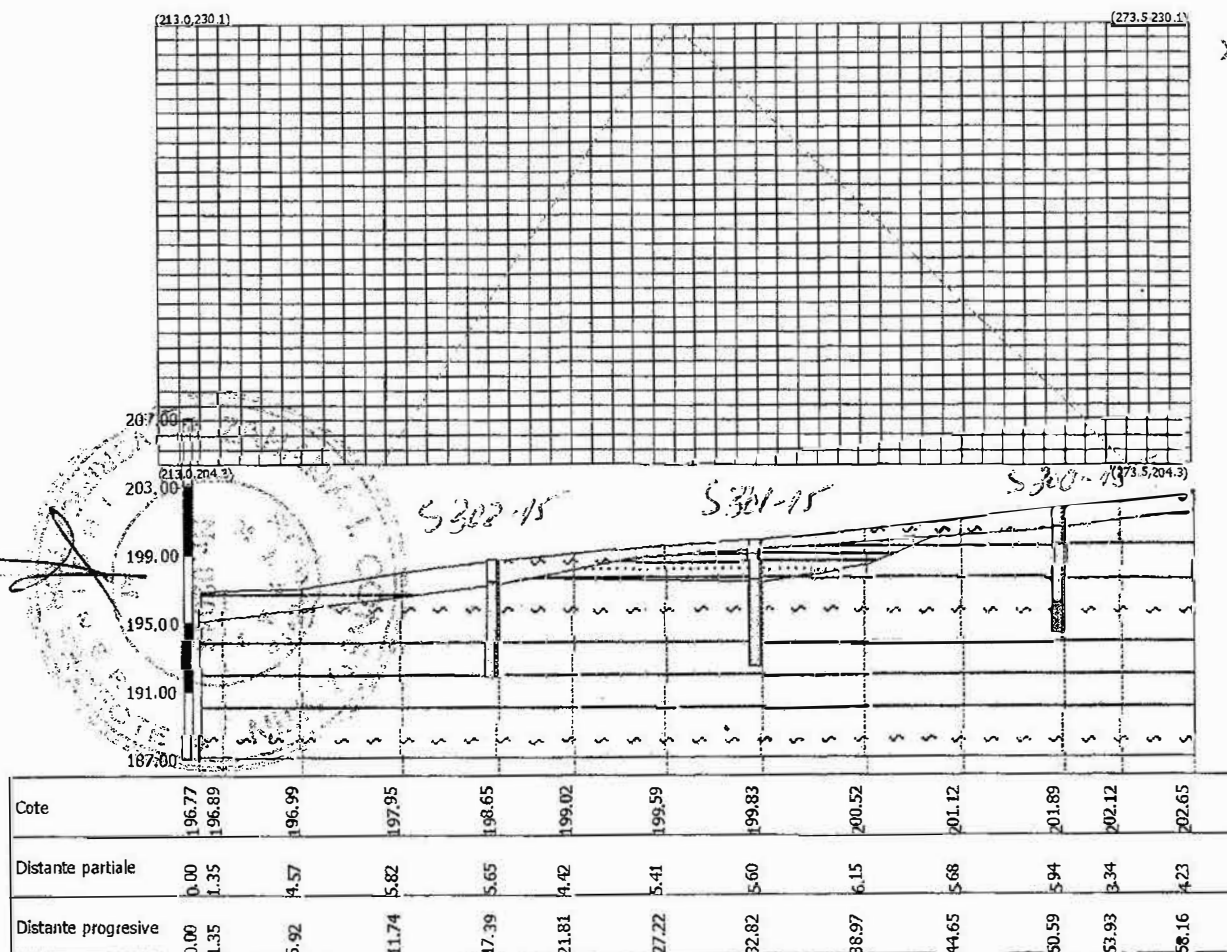
întocmit:

ing. geolog Moldovan Florin



TEREN NATURAL

$$x_c = 278.24 \quad y_c = 230.08 \quad R_c = 39.76 \quad F_s = 2.63$$



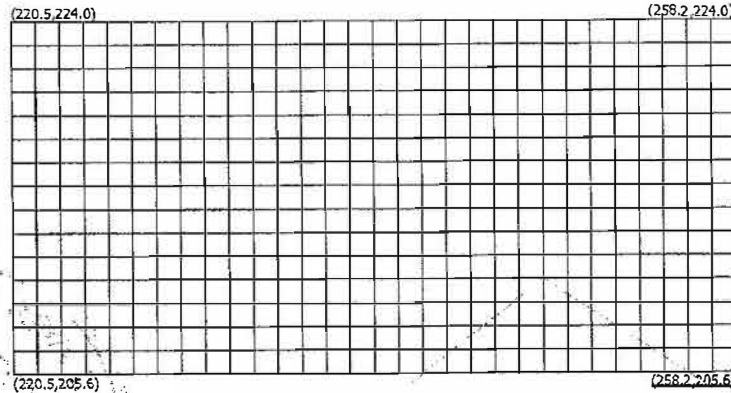
praf argilos, plastic consistent
 $g = 1608 \text{ Kg/m}^3$
 $gs = 1824 \text{ Kg/m}^3$
 $cu = 0.20 \text{ kg/cm}^2$

argila nisipoasa, plastic moale
 $g = 1530 \text{ Kg/m}^3$
 $gs = 1814 \text{ Kg/m}^3$
 $cu = 0.13 \text{ kg/cm}^2$

argila prafoasa, plastic virtoasa
 $g = 1785 \text{ Kg/m}^3$
 $gs = 2853 \text{ Kg/m}^3$
 $cu = 0.37 \text{ kg/cm}^2$



A1+M1+R1+G



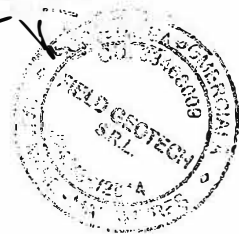
$x_C=248.17$ $y_C=210.51$ $R_C=19.19$ $F_S=1.42$

Cote	196.77	196.89	196.99	197.95	198.65	199.02	199.59	199.83	200.52	201.15	200.00	202.65
Distante partiale	0.00	1.35	4.57	5.82	5.65	4.42	5.41	5.60	6.15	5.55	10.00	3.64
Distante progresive	0.00	1.35	5.92	11.74	17.39	21.81	27.22	32.82	38.97	44.52	54.52	58.16

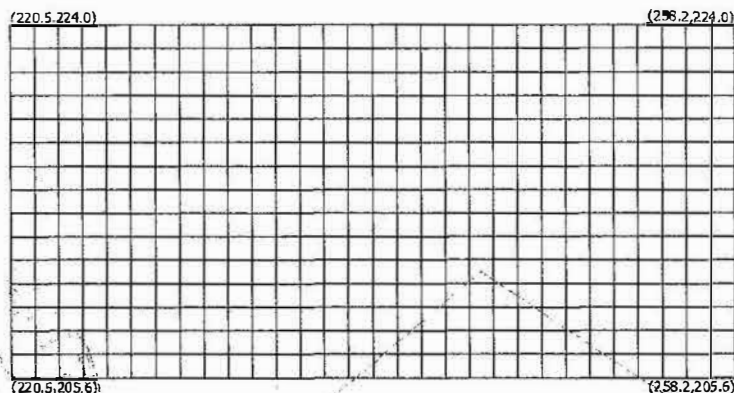
praf argilos, plastic consistent
 $g=1608 \text{ Kg/m}^3$
 $gs=1824 \text{ Kg/m}^3$
 $cu=0.20 \text{ kg/cm}^2$

argila nisipoasa, plastic moale
 $g=1530 \text{ Kg/m}^3$
 $gs=1814 \text{ Kg/m}^3$
 $cu=0.13 \text{ kg/cm}^2$

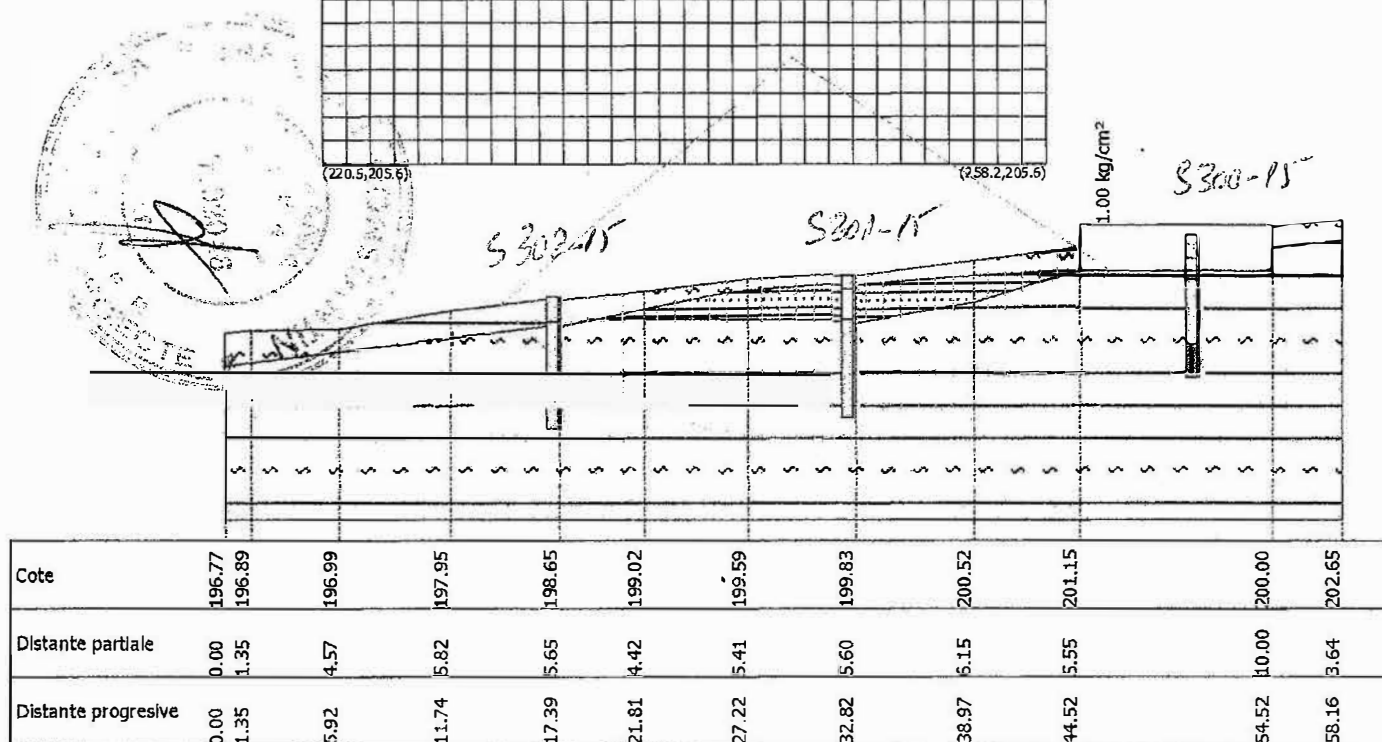
argila prafoasa, plastic virtoasa
 $g=1785 \text{ Kg/m}^3$
 $gs=2853 \text{ Kg/m}^3$
 $cu=0.37 \text{ kg/cm}^2$



A2+M2+R1+G



$x_c=245.03$ $y_c=211.13$ $R_c=19.91$ $F_s=1.55$



praf argilos, plastic virtos
 $g=1608 \text{ Kg/m}^3$
 $gs=1824 \text{ Kg/m}^3$
 $cu=0.20 \text{ kg/cm}^2$

argila nisipoasa, plastic moale
 $g=1530 \text{ Kg/m}^3$
 $gs=1814 \text{ Kg/m}^3$
 $cu=0.13 \text{ kg/cm}^2$

argila prafoasa, plastic virtoasa
 $g=1785 \text{ Kg/m}^3$
 $gs=2853 \text{ Kg/m}^3$
 $cu=0.37 \text{ kg/cm}^2$



PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Loc. Baia Mare, str. Miron Costin

Scara 1 : 5000



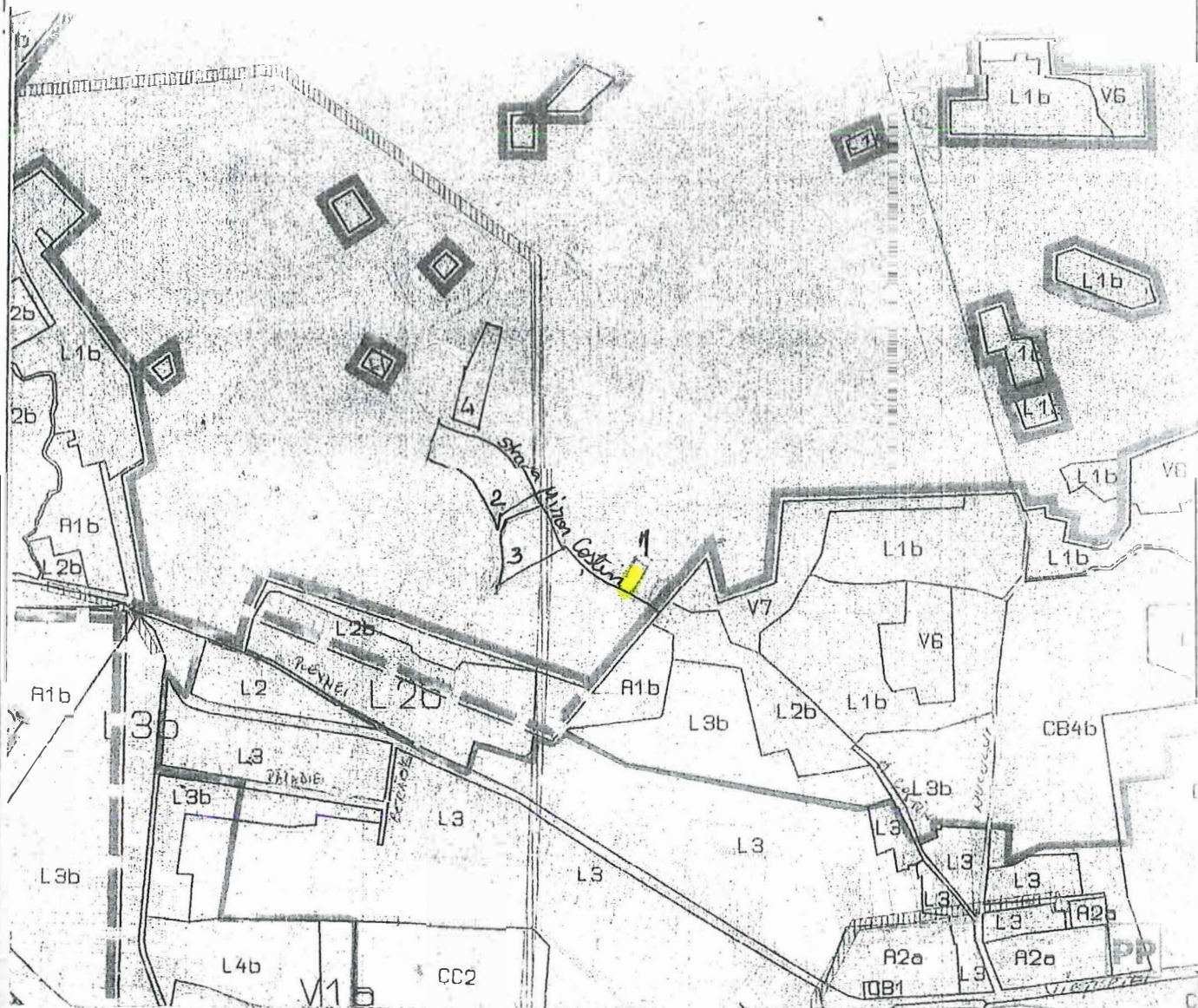
Data: 29.07.2019



INTOCMIT
S.C. RAICAD-GIS S.R.L. - D
Ing. Bodea Mircea

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN P.U.G.

SCARA 1:10000



LEGENDA

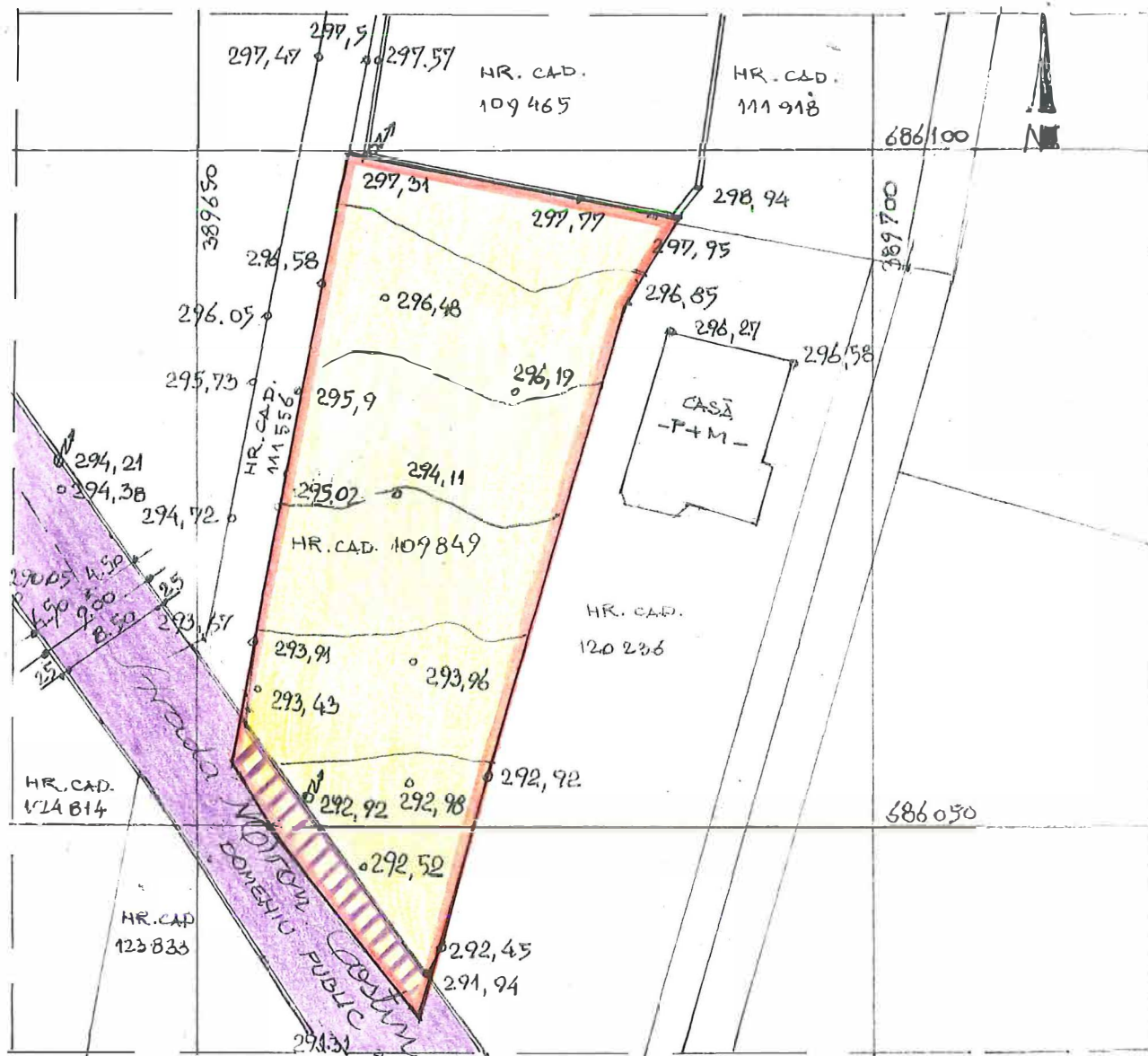
- 1 AMPLASAMENT STUDIAT ÎN P.U.Z.
- 2,3,4 ZONE STUDIIATE ÎN ALTE P.U.Z.



SC PANIMPEX SRL				Beneficiar P.U.Z.	PROIECT NR.
				Baia Mare,	1/2021
SPECIFICAȚIE	N U M E	SEMNAȚURA	SCARA	Titlu proiect ELABORARE P.U.Z.	FAZA
ȘEF PROIECT	arch. PANDI R.		1:10000	INTRODUCERE TEREN ÎN INTRAVILANUL	P.U.Z.
ARHITECTURA	arch. PANDI R.		DATA	MUNICIPIULUI BAIA MARE	
			2021	Baia Mare, Str. Miron Costin, F.N.	
				Titlu planșă	PLANȘA
				PLAN DE ÎNCADRARE ÎN P.U.G.	2

PLAN DE SITUAȚIE ZONĂ STUDIATĂ ÎN P.U.Z.

SCARĂ 1: 500



LEGENDĂ

- LIMITĂ ZONĂ STUDIATĂ ÎN P.U.Z. GENERAT DE IMOBILUL ÎNSCRIS ÎN C.F. NR. 109849 BAIAMARE, HR. CADASTRAL 109849 CU SUPRAFAȚĂ DE 1116 MP - PROPRIETAR TOMOIAȚĂ MARIA
- PROPRIETATE PRIVATĂ A PERSOANELOR FIZICE - categoria fâneată
- TEREN DESTINAT PENTRU MODERNIZAREA STRĂZII MIRON COSTIN
- PROPRIETATE PUBLICĂ A MUNICIPIULUI BAIAMARE - STRADA MIRON COSTIN

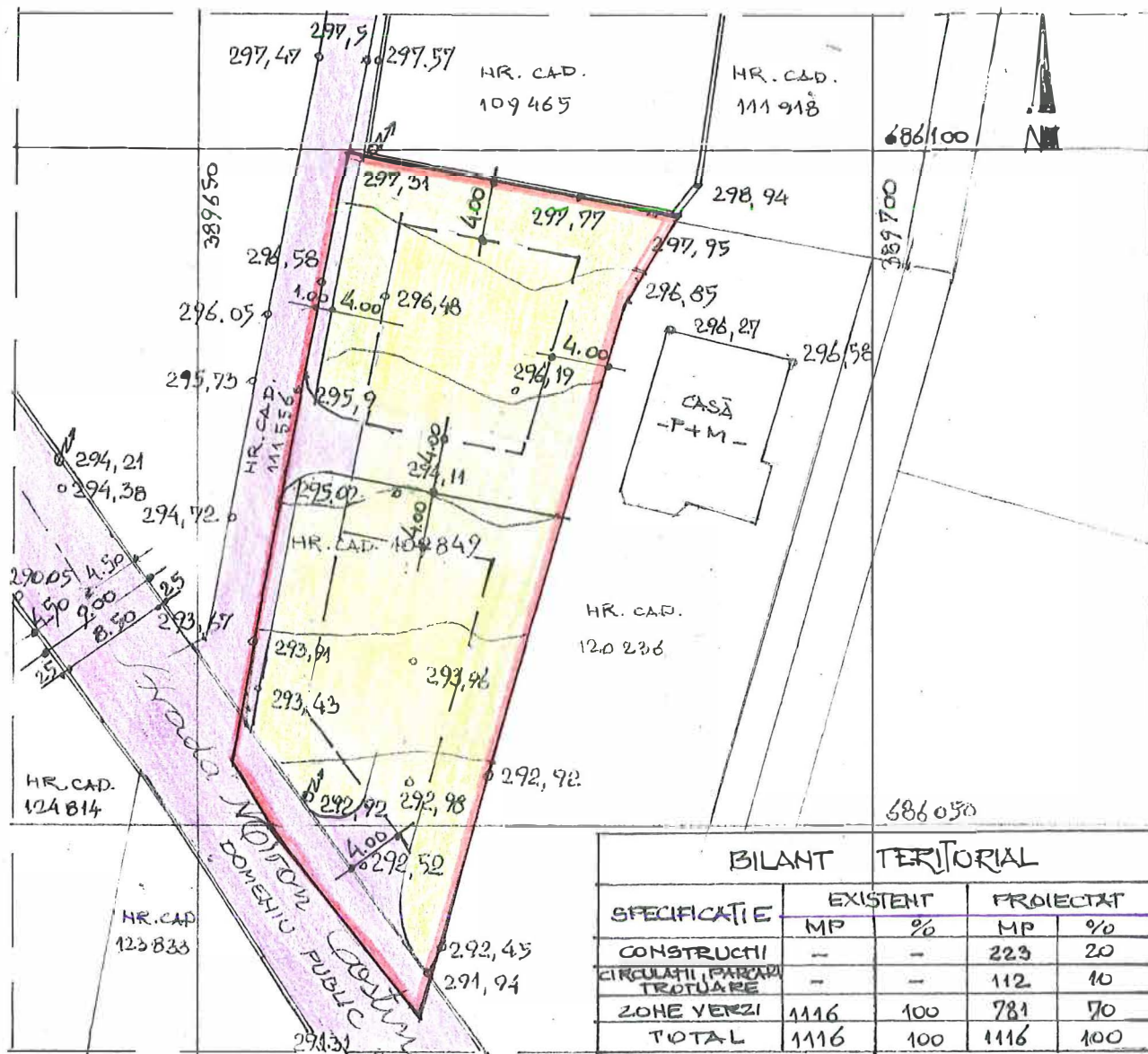
NOTĂ

- LĂȚIME STRADĂ APROBĂȚĂ ÎN P.U.Z.-uri - 8,50m ÎNȚRE LIMITE DE PROPRIETATE
- DISTANȚA DINTRE ALINIAMENTE (ÎNFRUMURI) - 9,00m

FEX SRL				Initiator P.U.Z.		PROIECT NR.
				Baia Mare, str. Izvoarelor, nr. 6		1/2021
				Titlu proiect		FAZA A.O
				ELABORARE P.U.Z. - INTRODUCERE TEREN ÎN ÎNTRAVILANUL MUNICIPIULUI BAIAMARE Bala Mare, str. Mironi Costin, F. H.		
				Titlu planșă - PROPRIETATE TERENURI		PLANȘA 3
				PLAN DE SITUAȚIE - ZONĂ STUDIATĂ		
SPECIFICATIE	N U M E	SEMNAȚURA	SCARĂ			
SEF PROIECT	arl. PANDI R.		1:500			
ARHITECTURA	arl. PANDI R.		DATA 2021			

PLAN DE SITUAȚIE ZONĂ STUDIATĂ ÎN P.U.Z.

SCARA 1: 500



BILANT		TERITORIAL	
SPECIFICATIE	EXISTENT	PROIECTAT	
	MP	MP	%
CONSTRUCTII	-	223	20
CIRCULAȚII, PARCURI, TROTUARE	-	112	10
ZONE VERZI	1116	781	70
TOTAL	1116	1116	100

LEGENDĂ

LIMITĂ ZONĂ STUDIATĂ ÎN P.U.Z. GENERAT DE IMOBILUL ÎNSCRIS ÎN C.F. NR. 109849 BAIAMARE, NR. CADASTRAL 109849 CU SUPRAFAȚĂ DE 1116 MP - PROPRIETAR TOMOIAGĂ MARIA.

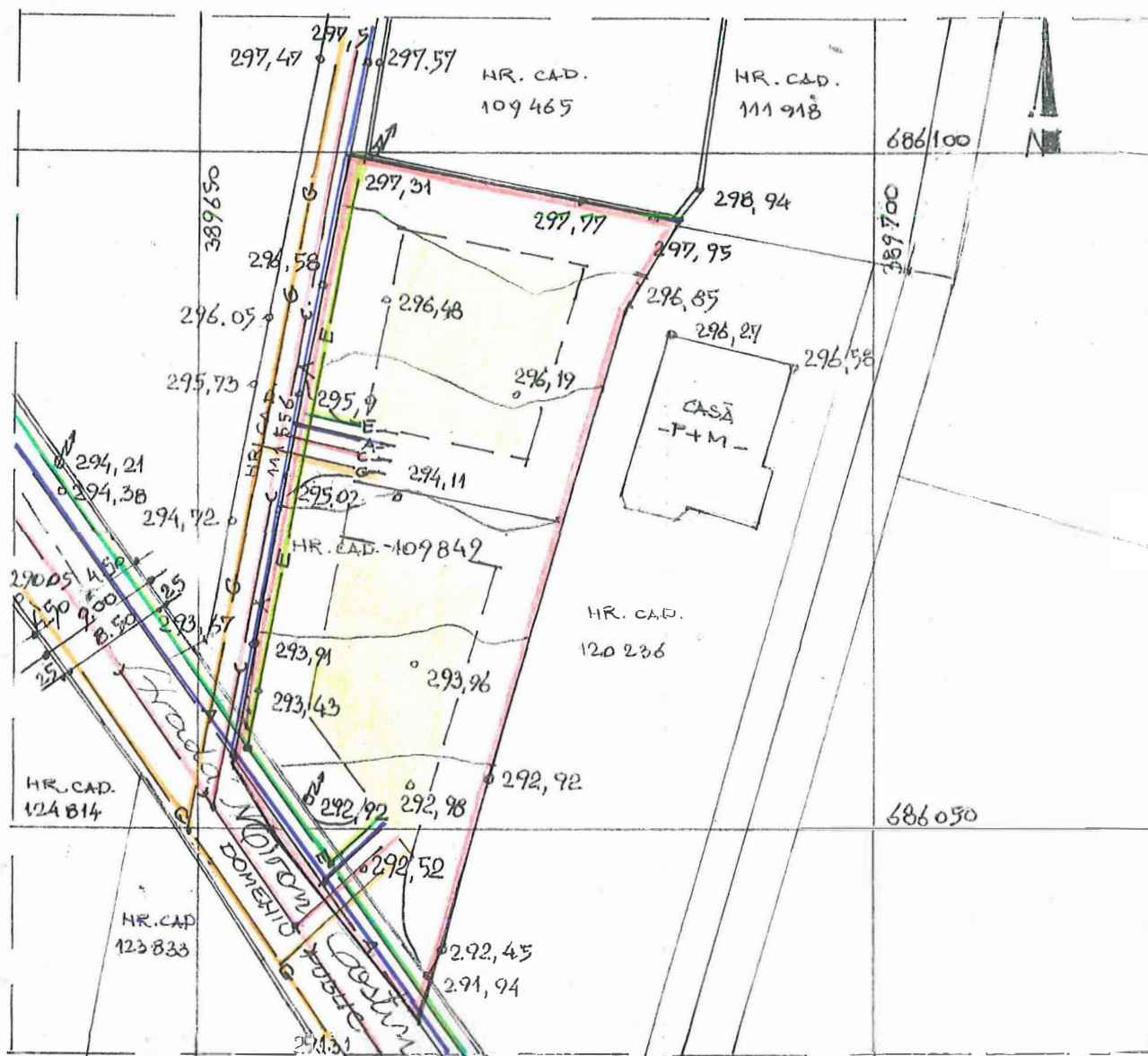
- LIMITĂ PARCELE TEREN
- LIMITĂ SUPRAFAȚĂ EDIFICABILĂ
- CIRCULAȚII (STRADĂ, ACCES AUTO, TROTUAR, PLATFURĂ GOSPODĂREȘCĂ)
- ZONE VERZI

NOTĂ

- LĂȚIME STRADĂ APROBATĂ ÎN P.U.Z.-uri - 8,50 M ÎNTRE LIMITE DE PROPRIETATE
- DISTANȚA DINTRE ALINIAMENTE (IMPREJMURI) - 9,00 M

S.C. PANIMPEX SIA MARE				Initiator P.U.Z. Baia Mare, str. Izvoarelor, nr. 6		PROIECT NR. 1/2021
SPECIFICATIE	N U M E	SEMNĂTURĂ	SCARA	TITLU proiect ELABORARE P.U.Z. - INTRODUCERE TEREN ÎN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI BAIAMARE, Baia Mare, str. Miron Costin, F.H.		FAZA A.O.
SEF PROIECT	arh. PANDI R.		1:500	TITLU planșă - REGLEMENTĂRI URBANISTICE		PLANSA
ARHITECTURA	arh. PANDI R.		2021	PLAN DE SITUAȚIE - ZONĂ STUDIATĂ		4

SCARX 1: 500



LIMITĂ ZONĂ STUDIATĂ ÎN P.U.Z. GENERAT DE IMOBILUL ÎNSCRIS ÎN
C.F. NR. 109849 BAIA MARE, NR. CADASTRAL 109849 CU SUPRAFAȚĂ
DE 1116 MF - PROPRIETAR TOMOIAȘA MARIA

- E- REȚEA ENERGIE ELECTRICA SI BRANSAMENTE
- A- REȚEA APA CALDĂ SI BRANSAMENTE
- C- REȚEA CANALIZARE SI BRANSAMENTE
- G- REȚEA GAZ METAN SI BRANSAMENTE

- LĂȚIME ȘI LĂȚIME APROBĂȚĂ ÎN PUZ-URI - 8,50 M ÎNȚRE LIMITE DE PROPRIETATE
- DISTANȚA DINȚRE ALINIAMENTUL ÎNȚRE MUȚURI - 9,00 M

S.C. PANIMPEX SRL IA. MARE				Indiator P.U.Z. Bala Mare,	PROIECT NR. 1/2021
SPECIFICATIE	N U M E	SEMNATURA	SCARA	TITLU proiect ELABORARE P.U.Z. - INTRODUCERE TEREN IN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI BALA MARE Bala Mare, str. Miron Costin, F.H.	PAXA A.O.
SEF PROIECT	ing. PANDI R.		1:500		
ARHITECTURA	ing. PANDI R.		DATA 2021	TITLU plansa RETELE EDILITARE PLAN DE SITUATIE - ZONA STUDIATA	PLANSA 5.

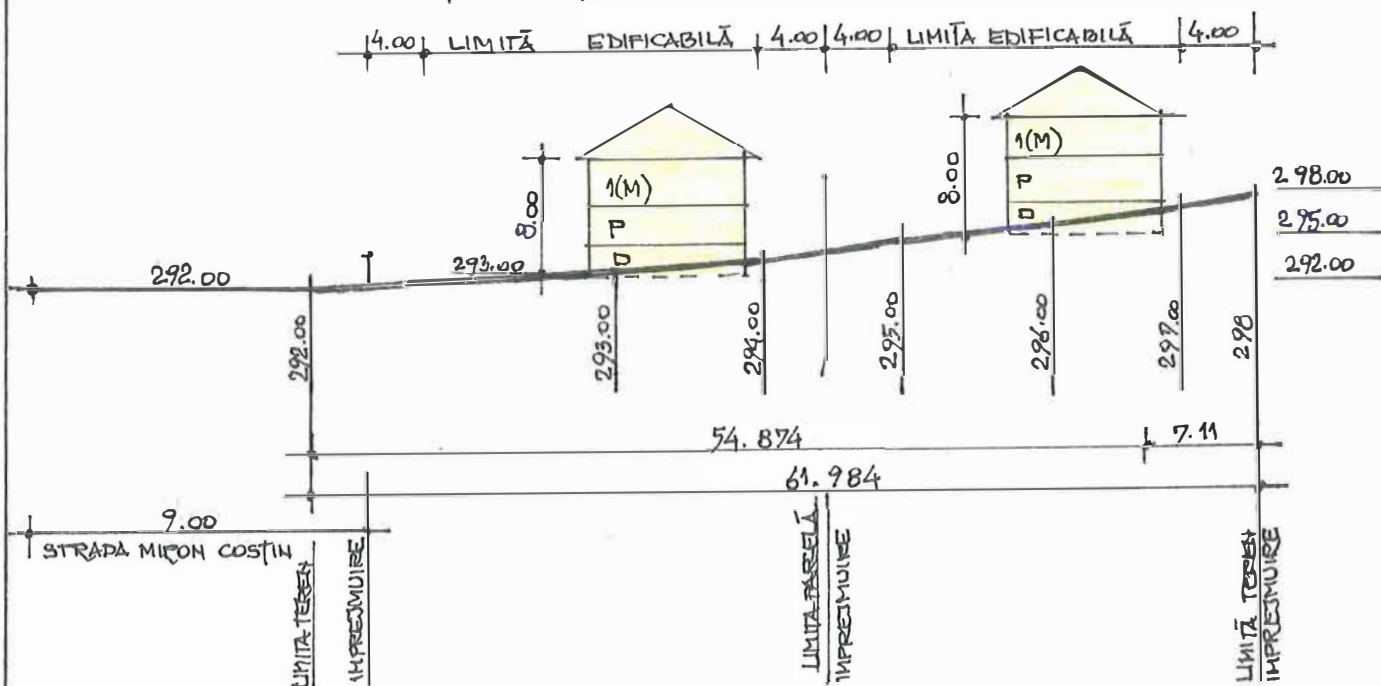
SECȚIUNE TRANSVERSALĂ



SECȚIUNE TRANSVERSALĂ



SECȚIUNE LONGITUDINALĂ (panta teren 9,6%)



SC PAN IMPEX SRL BAIA MARE				Initiator PUZ	PROIECT HR.
				Titlu proiect	1/2021
SPECIFICAȚIE	N U M E	SEMNAȚURĂ	SCARA	ELABORARE P.U.Z. - INTRODUCERE TEREN ÎN INTRAVILANUL MUNICIPIULUI BAIA MARE Baia Mare, str. Miron Costin, F.H.	FAZA A O PUZ
SEF PROIECT	arl. PAHDI R.		1:500		
ARHITECTURA	arl. PAHDI R.		DATA 2021		PLANSĂ 6