

STUDIU GEOTEHNIC

BENEFICIAR: Comuna Todiresti,

PROIECT: Amenajari exterioare Centrul Cultural Todiresti

AMPLASAMENT: Sat Todiresti, Com. Todiresti, Jud. Suceava





STUDIU GEOTEHNIC

BENEFICIAR: Comuna Todiresti,

PROIECT: Amenajari exterioare Centrul Cultural Todiresti

AMPLASAMENT: Sat Todiresti, Com. Todiresti, Jud. Suceava

1. Date generale

Prof. univ. dr. Catana Constantin, in calitate de proiectant de specialitate, in prezenta proiectantului general, **S.C. GRAPHICAD CONCEPT S.R.L. SUCEAVA**, am efectuat studii geotehnice necesare pentru proiectarea si executia obiectivului mentionat mai sus.

Amplasamentul este proprietatea investitorului si nu se afecteaza retelele din zona, iar constructia viitoare va fi ca regim de inaltime de tip "P" cu dotari obisnuite de tip urban.

Pentru inceperea lucrarilor de cercetare geologica si intocmirea studiului s-a pornit de la tema de proiectare, discutata in prealabil cu proiectantul general. Ni s-au pus la dispozitie un plan de incadrare in zona Sc. 1 : 5.000 si un plan de situatie propus, Sc. 1 : 500.

Cercetarea geotehnica a terenului de fundare se realizeaza in faza de proiectare, in conformitate cu prevederile Indicativului NP 074/2014, iar proiectul se intocmeste cf. Indicativului GT 035/2002 ca Studiu geotehnic elaborat pentru faza S.F.

Conform informatiilor preliminare culese din teren, a lucrarilor de cercetare geotehnica executate in zona amplasamentului, precum si a observatiilor facute in aflorimente, lucrarile au fost incadrate preliminar, din punct de vedere al riscului geotehnic conform Indicativului NP 074/2014, Anexa A, Tab. A1.2, A1.3 si A1.4 la Categoria geotehnica 1.

2. Consideratii geomorfologice, geologice, litologice

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul care constituie obiectivul prezentului studiu geotehnic se afla situat pe versantul de pe stanga paraului Solonet, (vezi alaturat planul de incadrare in zona). Terenul este alcatuit din depozite eluviale de varsta cuaternara.

Perimetrul studiat este usor inclinat spre nord-vest.

Din punct de vedere geologic, formatiunile strabatute prin lucrarile de cercetare executate, sunt reprezentate prin argila prafoasa, coeziva, plastic consistenta, de culoare galbena.

Varsta formatiunilor geologice subiacente este voliniana. La nivelul acestora este cantonata si nivelul freatic.

3. Consideratii hidrogeologice

In vederea obtinerii de informatii hidrogeologice, au fost folosite date din literatura de specialitate precum si date oferite de fantanile din vecinatatea amplasamentului.

Din punct de vedere hidrogeologic perimetrul ce constituie obiectul prezentului studiu se afla situat intr-o zona cu aport acvifer din versantul de pe stanga paraului Solonet.

Nivelul hidrostatic al zonei este situat la adancimea de cca 4,00 m. C.T.N., cu nivel relativ constant.

Acviferul freatic la aceasta adancime nu poate influenta comportarea betoanelor in fundatii.

4. Consideratii geotehnice

Pentru satisfacerea cerintelor STAS 1242/1-1991 au fost executate pe amplasamentul viitoarelor amenajari lucrari de cercetare geologica, constand din patru foraje geotehnice manuale (vezi dispunerea forajelor in planul de situatie).

Cercetarea geotehnica s-a facut pana la o grosime a formatiunilor geologice, care sa asigure cunoasterea terenului de fundare a amenajarilor viitoare, in conformitate cu prevederile Indicativului NP 074/2014.

In vederea obtinerii de date litologice si geologo-stratigrafice a fost prelevata o proba care a fost analizata microscopic si supusa incercarilor geotehnice specifice categoriei geotehnice determinate in prezentul studiu, in conformitate cu anexa A din Indicativul NP 074/2014.

Din punct de vedere litologic-stratigrafic, terenul studiat se caracterizeaza dupa cum urmeaza:

-la suprafata, pe o grosime de circa 0,70 m. C.T.N., apare solul vegetal, apoi substratul alcuit din argila prafoasa, coeziva, plastic consistenta, de culoare galbena, care se mentine pana la peste 4,00 m adancime C.T.N.

In vederea stabilirii categoriei geotehnice, s-a pornit de la exemplu prezentat in tabelul A1.2 din cadrul anexei A a Indicativului NP 074/2014, luandu-se in considerare factorii de risc geotehnic.

Stratificatia in forajul F1

0, 00 – 0,70 m. sol vegetal;

0,70 – 4,00 m. argila prafoasa, coeziva, plastic consistenta;

Apa freatica la cca 4,00 m. adancime, cu nivel relativ constant.

TABEL A1.3

Factori de avut in vedere	Aprecieri	Punctaj
Conditii de teren	Terenuri bune	2
Apa subterana	Fara epuizmente	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	Redusa	2
Vecinatati	Fara riscuri	1
Seismicitate	$a_g = 0,20$ g	2
Riscul geotehnic	Redus	Total 8 pct.

Incadrarea in categorii geotehnice se face in functie de punctajul mai sus obtinut, conform urmatorului tabel:

TABEL A1.4

Nr.	Riscul geotehnic		Categoria geotehnica
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6.....9	1
2	Moderat	10.....14	2
3	Major	15.....21	3

Dupa cum se poate observa, din corelarile facute mai sus, structura geologica studiata se incadreaza la Categoria geotehnica 1, care include tipuri uzuale de lucrari, fara riscuri anormale sau conditii de teren si de solicitare neobisnuite sau exceptional de dificile.

Lucrarile din Categoria geotehnica 1-impun obtinerea de date cantitative si efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerintelor fundamentale.

5. Concluzii si recomandari

In urma comenzii primite de la proiectantul general, **S.C. GRAPHICAD CONCEPT S.R.L. SUCEAVA**, impreuna cu un plan de incadrare in zona Sc. 1: 5.000 si un plan de situatie, Sc. 1: 500 au fost executate lucrari de cercetare geologica pentru proiectare in vederea intocmirii Studiului Geotehnic pentru obiectivul **Amenajari exterioare Centrul Cultural Todiresti**, in Satul Todiresti, Com. Todiresti, Jud. Suceava.

In urma efectuării lucrărilor de cercetare geologică de suprafață și de adâncime și observații directe în aflorimente, măsurători ai indicilor hidrogeologici, studiul informațiilor oferite de lucrările efectuate în perimetrul cercetat putem concluziona și face următoarele recomandări:

-perimetrul ce constituie obiectul prezentului studiu geotehnic se prezintă ca o suprafață ușor înclinată spre nord-vest;

-nu au fost interceptate prin lucrările de prospectivă executate conuri de dejecție, alunecări de teren, decroșari, fenomene de solifluxiune, hrube sau alte deranjamente naturale sau artificiale;

-sistemul de fundare recomandat este fundarea directă în teren natural;

-succesiunea straturilor: stratul 1 = 0,00 - 0,70 m. solul vegetal;

stratul 2 = 0,70 - 4,00 m. argilă prafoasă, coezivă, plastic consistentă;

-fundarea se va face în stratul 2 la adâncimi de cel puțin 1,20 m. C.T.N., adâncime la care normativul P 70 consideră că nu se mai resimt variațiile sezoniere sau accidentale de umiditate, respectându-se în felul acesta și prevederile STAS 6054-1977 privind adâncimea de îngheț, care în zona este de 1,10 m. C.T.N.;

-cercetările macroscopice și determinările efectuate pe probele tulburate de pământuri prelevate din lucrările executate în zona amplasamentului ne indică faptul că terenul de fundare se încadrează la formațiunile de tip argilă prafoasă, plastic consistentă;

-conform aceluiași normativ, pământurile se încadrează la tipul "argilă prafoasă" care poate prelua o presiune convențională de calcul prin extrapolare $P_{conv} = 200 \text{ kPa}$;

-adâncimea apei freatice se află la cca 4,00 m adâncime C.T.N.;

-nu se vor executa compactări prin bătărie pe timp friguros, când există pericolul scăderii temperaturii sub 0°C , sau când pământul este înghețat;

-se recomandă prevenirea umezirii terenurilor de fundare cu ape din pierdere de la rețelele și construcțiile hidroedilitare, instalațiile interioare (intrarea și ieșirea rețelilor purtătoare de apă) să se facă printr-un sistem elastic, cu posibilitatea de verificare permanentă și acces pentru control ;

-se recomandă de asemenea executarea de jur împrejurul construcțiilor a unor trotuare, compactarea foarte bună a terenului, eventual o impermeabilizare a acestuia și îndepărtarea apelor reziduale și a oricărei tip de umețire a terenului pe o rază de cel puțin 1 m.;

-mărirea adaptabilității construcției la deformațiile terenului;

-În jurul construcțiilor se vor prevedea trotuare de minim 0.80-1.00m., cu o pantă de scurgere de 3% spre exterior, astfel ca apa din precipitații să nu poată pătrunde în terenul de fundare, întrucât aceasta are un conținut de dioxid de carbon care ar duce la umezirea și dizolvarea formațiunilor respective, producând țesături diferențiate;

-În interiorul subsolurilor conductele vor fi montate aparent pentru a se putea interveni la o eventuală avarie, pentru a evita scurgerea apelor încât acestea să nu pătrundă în terenul de sub fundații;

-conductele purtatoare de apa ce intra sau ies din constructie vor fi prevazute cu racorduri elastic si etanse la traversarea zidurilor sau fundatiilor;

-prin sistematizarea verticala se va executa o buna scurgere a apelor din precipitatii pentru a nu patrunde in terenul de sub fundatii;

-clasa de importanta a constructiei -clasa IV - in conformitate cu Normativul P100-1/2013, iar categoria de importanta in conformitate cu H.G. 766/97 este “Redusa (D)”.

-pentru orice altfel de probleme care se pot ivi pe parcursul derularii lucrarilor de executie a fundatiilor, legate de natura terenului de fundare,de aparitia unor iviri acvifere etc. va fi consultat un specialist;

-In cazul in care se constata aparitia unor probleme mai deosebite de natura geotehnica, ce ar necesita prezenta geotehnicianului pe o perioada mai indelungati de timp in teren, de comun acord cu proiectantul general se va face o monitorizare geotehnica a executiei;

-In conformitate cu prevederile normativului P 100-1/2013, zona studiata se incadreaza in urmatoarele conditii seismice:

-perioada de colt $T_c = 0,7 \text{ sec.}$;

-valoarea de varf a acceleratiei terenului $a_g = 0,20 \text{ g.}$

-In conformitate cu prevederile Indicatorului de norme de deviz pentru terasamente Ts/81, terenul care va fi excavat pentru sapare fundatiilor, se incadreaza in urmatoarele categorii:

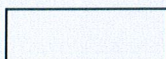
-la sapaturile manuale “teren de fundare mediu”

-la sapaturile mecanizate “teren categoria a-II-a”


La incheierea sapaturilor pentru fundatii, se va solicita prezenta pe santier a geotehnicianului in vederea avizarii terenului de fundare si incheierea unui proces verbal de verificare a naturii terenului de fundare.

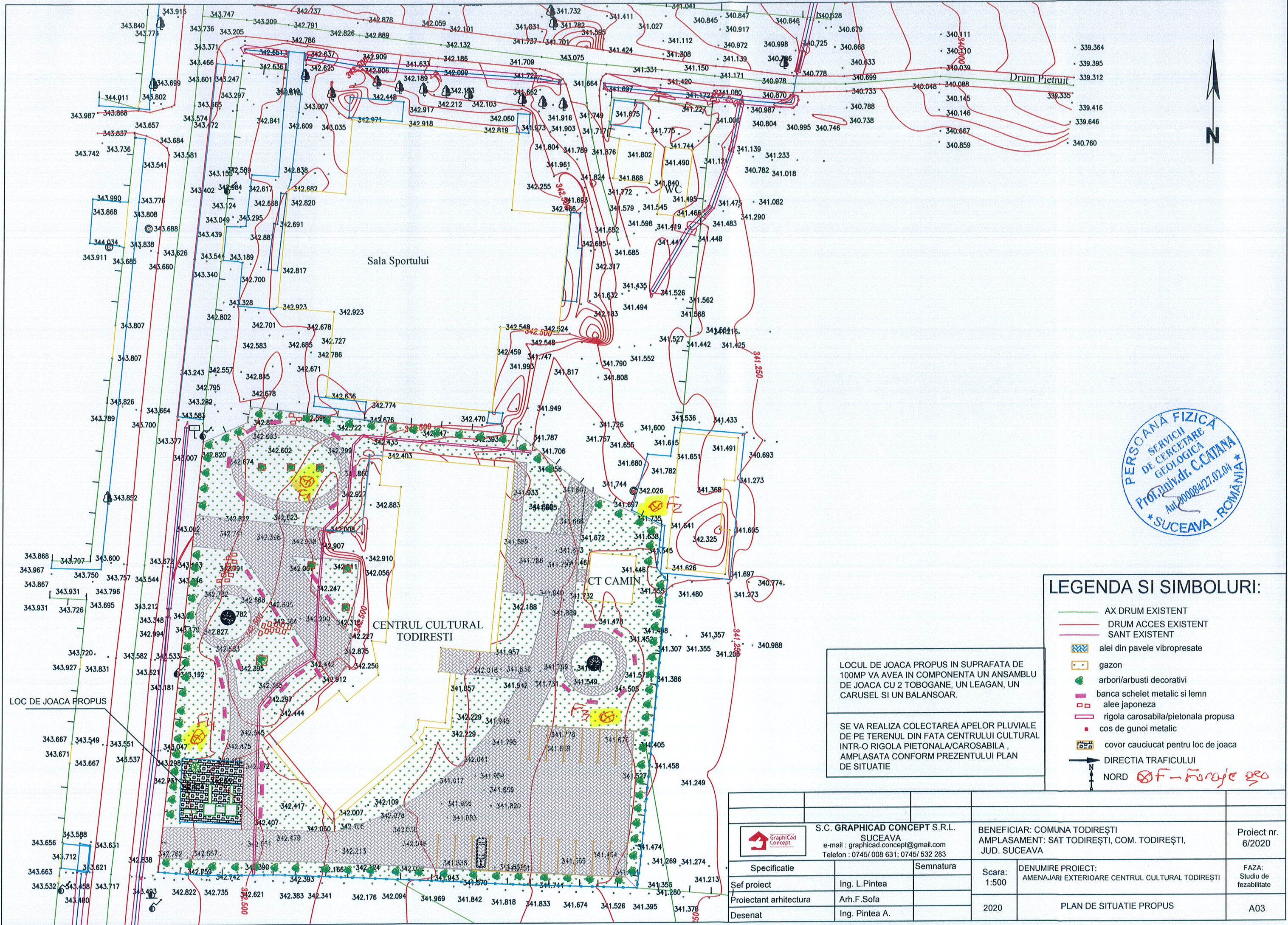
Prof. univ. dr. Catana Constantin





AMPLASAMENT STUDIAT

		S.C. GRAPHICAD CONCEPT S.R.L. SUCEAVA e-mail : graphicad.concept@gmail.com Telefon : 0745/ 008 631; 0745/ 532 283		BENEFICIAR: COMUNA TODIREȘTI AMPLASAMENT: SAT TODIREȘTI, COM. TODIREȘTI, JUD. SUCEAVA	
Specificatie		Semnatura		Scara: 1:5000	DENUMIRE PROIECT: AMENAJARI EXTERIOARE CENTRUL CULTURAL TODIREȘTI
Sef proiect	Ing. L.Pintea				FAZA: Studiu de fezabilitate
Proiectant arhitectura	Arh.F.Sofa				
Desenat	Ing. Pintea A.			2020	PLAN DE INCADRARE IN ZONA A01



LEGENDA SI SIMBOLURI:

- AX DRUM EXISTENT
- DRUM ACCES EXISTENT
- SANT EXISTENT
- ▨ aiei din pavele vibropresate
- gazon
- arbori/arbusti decorativi
- banca schelet metalic si lemn
- alee japoneza
- ▬ rigola carosabila/pietonala propusa
- cos de gunoi metalic
- ▨ covor cauciucat pentru loc de joaca
- ➔ DIRECTIA TRAFICULUI
- ➔ NORD
- ⊗ F - Foraj geologic

LOCUL DE JOACA PROPOS IN SUPRAFATA DE 100MP VA AVEA IN COMPONENTA UN ANSAMBLU DE JOACA CU 2 TOBOGANE, UN LEAGAN, UN CARUSEL SI UN BALANSOAR.

SE VA REALIZA COLECTAREA APELOR PLUVIALE DE PE TERENUL DIN FATA CENTRULUI CULTURAL INTR-O RIGOLA PIETONALA/CAROSABILA, AMPLASATA CONFORM PREZENTULUI PLAN DE SITUATIE

		S.C. GRAPHICAD CONCEPT S.R.L. SUCEAVA e-mail : graphicad.concept@gmail.com Telefon : 0745/ 008 631; 0745/ 532 283		BENEFICIAR: COMUNA TODIREȘTI AMPLASAMENT: SAT TODIREȘTI, COM. TODIREȘTI, JUD. SUCEAVA		Proiect nr. 6/2020	
Specificatie		Semnatura		Scara:	DENUMIRE PROIECT:		FAZA:
Sef proiect	Ing. L.Pintea			1:500	AMENAJARI EXTERIOARE CENTRUL CULTURAL TODIREȘTI		Studiu de fezabilitate
Proiectant arhitectura	Arh.F.Sofa			2020	PLAN DE SITUATIE PROPOS		A03
Desenat	Ing. Pintea A.						

COLOANELE LITOLOGICE ALE FORAJELOR

