

STUDIU GEOTEHNIC

pentru obiectivul: „Elaborare P.U.Z. – parcelare loturi teren”,
pentru amplasamentul situat în Comuna Crevedia, Satul Dârza, județul Dambovița.

Beneficiar:
COMUNEI CREVEDIA

I. INTRODUCERE

Conform "Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții" - indicativ "NP 074/2014", prin prezenta lucrare s-au stabilit, următoarele:

- determinarea succesiunii litologice;
- stabilirea caracteristicilor fizico - mecanice specifice formațiunilor litologice întâlnite;
- cunoașterea condițiilor hidrogeologice de amplasament;
- recomandarea condițiilor de fundare.

Prezentul studiu s-a întocmit la solicitarea beneficiarului, cu scopul stabilirii naturii terenului și posibilitățile de fundare pentru: „Elaborare P.U.Z. – parcelare loturi teren”, pentru amplasamentul situat în Comuna Crevedia, Satul Dârza, județul Dambovița (conform Certificat de Urbanism anexat documentației – anexa 8).

- La nivelul limitelor perimetrare de proprietate (conform schiței cu amplasamentul sondajelor geotehnice – anexa 7) perimetrul cercetat se învecinează cu următoarele obiective:

- cu terenuri particulare lipsite de construcții în imediata apropiere a amplasamentului;

Nu se cunosc date despre prezența unor construcții subterane situate pe amplasamentul cercetat sau în imediata vecinătate a acestuia.

- În interiorul limitelor de proprietate, suprafața terenului (cota terenului actual – CTA) este relativ plană și orizontală, nestematizată, la nivelul căreia nu au fost observate fenomene geomorfologice (de tipul tasărilor locale și / sau al zonelor depresionare - favorabile acumulării și stagnării apelor meteorice), ce ar putea afecta construcția obiectivului propus în amplasament, atât pe durata execuției lucrărilor de construire, cât și a exploatării ulterioare în condiții normale a obiectivului proiectat.

- Spațiul întregului perimetru investigat, nu este ocupat în prezent de nicio construcție.

- Investigațiile geotehnice au fost reprezentate prin efectuarea de observații de teren (cartare geotehnică la nivelul terenului aflat în interiorul limitelor de proprietate) și, respectiv, prin executarea, în sistem uscat, de la cota terenului actual - CTA, a două foraje geotehnice, cu adâncimea de 6,00 metri fiecare și anume:

- F1 (foraj de cercetare);

- F2 (foraj pentru confirmarea uniformității litologice la nivelul întregului amplasament).

- Locația forajelor F1 + F2, este ilustrată în schița cu amplasamentul sondajelor geotehnice – anexa 8.

- Pe baza datelor obținute din sondajele geotehnice și coroborate cu date preexistente din literatura de specialitate și studii executate anterior în cadrul unor areale învecinate celui investigat, s-a întocmit prezentul "Studiu Geotehnic", pentru faza de proiectare.

Toate datele obținute în urma campaniei de investigații geotehnice sunt redată în "Studiul Geotehnic" și anexele grafice.

II. CARACTERIZARE GEOMORFOLOGICĂ

• Din punct de vedere geomorfologic arealul din care face parte și amplasamentul cercetat este situat pe terasele Râului Colentina (malul drept), la circa 3,0 km. – est de Lacul Buftea (parte componentă a salbei de lacuri construite pe cursul râului) și aparține unității geomorfologice majore a teritoriului României – "Câmpia Română", sub-unitatea "Câmpul Colentinei", caracterizată prin suprafețe în general plane, fără denivelări importante. Altitudinea terenului în zonă amplasamentului investigat este cuprinsă între 77 ÷ 79 m.

"Câmpul Colentinei", desfășurat la sud de râul cu același nume (pe interfluviul Dâmbovița – Colentina), se prezintă sub forma unui câmp larg, orientat nord-vest – sud-est și a cărui altitudine scade pe aceeași direcție.

Culoarul văii râului Colentina prezintă la momentul actual un curs meandrat în lungul căruia este formată o salbă de lacuri (anterior menționată), dar și trasee lineare (tronsoane regularizate) cu precădere pe cursul superior, amonte de confluența cu Râul Dâmbovița. Lunca Colentinei are o lărgime variabilă (cuprinsă între 0,4 ÷ 1,2 km.) și terase joase, iar văiugile (afluenți principali sau secundari ai râului, ce introduc o anumită variație în monotonia reliefului) sunt puține la număr, înguste, puțin adâncite și cu debit lichid nesemnificativ.

• Procesele geomorfologice actuale și degradarea terenurilor la nivelul regiunii din care face parte și zona amplasamentului (desfășurat în subunitatea *Câmpul Colentinei*) sunt relativ nesemnificative (ca număr, variație și intensitate), întrucât relieful – destul de „șters”, cu energie, fragmentare și pante reduse – nu favorizează desfășurarea acestora, iar mare parte din teritoriu prezintă un grad de sistematizare crescut.

Menționăm totuși (în cadrul arealelor nesistematizate), în distribuția proceselor următoarele: *tasările areale în zone cu pământuri loessoide (loessuri remaniate), ce conduc la apariția crovurilor, procese de băltire și crearea unor întinse zone cu exces de umiditate. șiroiri, spălare în suprafață (remarcată primăvara și după ploile de lungă durată, îndeosebi în zonele de trecere de la câmp la versanții văilor) și sufozii de dimensiuni reduse.*

• Din punct de vedere geologic (conform cu harta geologică, scara 1:200000, foaia 43 Neajlov – anexa 2), formațiunile de suprafață în zona amplasamentului investigat sunt de vârstă cuaternară (*Holocen și Pleistocen superior*), alcătuite din depozite aluvionare (pietrișuri și nisipuri), respectiv proluvial-eluviale și deluvial-colviale, reprezentate prin argile, argile-prăfoase-nisipoase, nisipuri argiloase și prafuri-argiloase-nisipoase, ale luncii și teraselor râului Colentina, iar local (pe areale limitate) pot fi prezente și unele depozite loessoide (argilos-prăfoase). La nivel regional *Cuaternarul* este reprezentat prin următoarele stratotipuri:

- „Orizontul pietrișurilor și nisipurilor de Colentina” – larg desfășurat între râurile Argeș și Colentina (cu grosimi cuprinse între 10 ÷ 20 m.);
- „Strate de Frățești” – constituite litologic din orizonturi de pietrișuri și nisipuri separate de argile;



- „Complexul nisipurilor fine de Mostiștea” (10 + 15 m. grosime) intercalate cu argile și argile-nisipoase;

- Depozitele loessoide de pe câmpuri – cu grosimi cuprinse între 5 + 15 m.

„Pătura” superficială (cea mai tânără) a cuaternarului este constituită din aluviunile fine din cadrul teraselor Colentinei (5 + 10 m. grosime) și unele depzite loessoide (grosime de 2 + 5 m.).

Depozitele loessoide acoperă toate formele de relief din Câmpia Română, cu excepția zonelor inundabile. Ele prezintă o mare varietate structurală și texturală, atât pe orizontală cât și pe verticală.

▪ Fundamentul regiunii este constituit din formațiuni de vârstă: *Pleistocen mediu*, reprezentate prin depozite argilo – marnoase, cu intercalații lenticulare nisipoase și *Pleistocen inferior*, constituite din argile - argile marnoase - marne argiloase, consolidate, în alternanță cu strate de nisipuri (cu sau fără pietrișuri).

▪ Din punct de vedere structural întregul teritoriu sud-estic (din care face parte și arealul cercetat) aparține Platformei Moesice, unitate de vorland situată la exteriorul arcului carpatic.

III. ÎNCADRAREA OBIECTIVULUI ÎN CATEGORIA GEOTEHNICĂ

▪ Încadrarea unei lucrări într-o categorie de risc geotehnic, impune necesitatea realizării în condiții de exigență corespunzătoare a investigării terenului de fundare și a proiectării infrastructurii folosind modele și metode de calcul perfecționate pentru a se atinge un nivel de siguranță necesar pentru rezistența, stabilitatea și condițiile normale de exploatare a construcției, în raport cu terenul de fundare.

▪ Conform „Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții” indicativ NP 074/2014”, amplasamentul obiectivului propus se situează în categoria geotehnică „2”, după cum reiese din punctajul factorilor de definire precizați mai jos:

- Condiții de teren – terenuri „bune” – 2 puncte;
- Apa subterană – fără epuismențe – 1 punct;
- Clasificarea construcției după categoria de importanță – „normală” – 3 puncte;
- Vecinătăți - „fără riscuri” – 1 punct;
- Zona seismică – 0,30 x g – 3 puncte.

▪ Riscul geotehnic stabilit pe baza punctajului cumulat – 10 puncte, este (conform NP 074 / 2014, tabelul A1.5) de tip:

- „**moderat**” (încadrat între 10 + 14 puncte), iar categoria geotehnică este „2”.

IV. DATE SPECIALE

▪ Din punct de vedere seismic, conform STAS 11100 / 1 - 85 amplasamentul se situează în macronoza seismică de gradul „8₁”, cu o perioadă de revenire la 50 ani (1).

Conform normativului P 100 / 1 - 2013, referitor la proiectarea seismică a construcțiilor – zonarea valorii de vârf a acceleerației terenului pentru proiectare „a_g”, având intervalul mediu de recurență (al magnitudinii) IMR = 225 ani și 20 % probabilitate de depășire la 50 de ani, este de 0,30, iar perioada de colț „T_c” a spectrului de răspuns, are valoare de 1,0 sec.

Zona seismică de calcul pentru proiectare este „C”.

▪ Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054 / 85 este de 0,90 m.



▪ Din punct de vedere climatic – zona este temperat continentală cu nuanță excesivă, cu veri călduroase și secetoase și ierni friguroase, dominate de prezența frecventă a maselor de aer rece continental din E, sau arctic din N și de vânturi puternice care viscolesc zăpada. Valorile medii multianuale ale temperaturii aerului înregistrează o ușoară creștere de la N (10,5 grade C) la S (11 grade C). Temperatura maximă absolută (40 grade C), iar temperatura minimă absolută (- 35 grade C).

Amplitudinea rezultată din cumularea valorilor extreme (75 grade C), precum și aceea a mediilor lunare ale temperaturii aerului (25 grade C) reflectă caracterul continentalismului accentuat.

- Temperatura medie anuală a aerului se situează în intervalul 11,5 °C ÷ 12,0 °C;
- temperatura medie a lunii ianuarie: -1,0 °C ÷ -1,5 °C;
- temperatura medie a lunii iulie: 23,5 °C ÷ 24,0 °C.

Cantitatea medie multianuală a precipitațiilor oscilează în jurul valorii maxime de 500 mm.

- Precipitațiile medii multianuale sunt cuprinse între 500 ÷ 550 mm / an;
- cantitatea medie de precipitații din luna ianuarie: 50 ÷ 55 mm;
- cantitatea medie de precipitații din luna iulie: 65 ÷ 70 mm.

Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor dinspre NE (21,6 %) și E (19,7 %) care bat cu viteze medii anuale de 2,0 ÷ 2,5 m/s, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km/oră.

▪ Conform GT 006 - 97 – Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren, arealul din care face parte și zona cercetată se caracterizează prin:

- potențial de producere a alunecărilor: „redus”;
- posibilitate de alunecare: „practic 0”;
- coeficientul „K” = 0.

V. CARACTERIZARE GEOLOGICA SI HIDROGEOLOGICA GENERALA

▪ Din punct de vedere hidrologic – arealul din care face parte și zona amplasamentului investigat este situat pe terasele Colentinei, întreaga rețea hidrografică (constituită din pâraie cu caracter semi-permanent, sau sezonier) fiind tributară – bazinului hidrografic al Colentinei (principalul colector zonal al regiunii cercetate).

▪ Nivelul hidrostatic al apei subterane (NH) nu a fost interceptat în forajele de studiu, la data executării acestora (aprilie 2022).

În condițiile mai sus specificate fundațiile construcției proiectate, nu intră în incidență cu nivelul apei subterane.

VI. CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE

Pe baza datelor furnizate de sondajului geotehnic s-au constatat următoarele:

OBSERVAȚII

Pentru toată suprafața investigată, *succesiunea litologică de la nivelul terenului spre adâncime* este următoarea:

- pe primii 0,50 m. este sol vegetal;
- până la 6,00 m., un *complex argilos*.

Succesiunea litologică este redată în fișele sintetice ale forajelor și în profilul litologic anexate (anexele 5 ÷ 7).



Analize de laborator geotehnic - au constat în determinarea, pe probele tulburate prelevate din forajul F1, a repartiției granulometrice,

Volumul, natura și programul cercetărilor s-au efectuat în conformitate cu „Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții” indicativ „NP 074/2014”.

• Investigațiile geotehnice au fost reprezentate prin efectuarea de observații de teren (cartare geotehnică la nivelul terenului aflat în interiorul limitelor de proprietate) și, respectiv, prin executarea, în sistem uscat, de la cota terenului actual - CTA, a două foraje geotehnice, cu adâncimea de 6,00 metri fiecare și anume:

- F1 (foraj de cercetare);

- F2 (foraj pentru confirmarea uniformității litologice la nivelul întregului amplasament).

• Locația forajelor F1 + F2, este ilustrată în schița cu amplasamentul sondajelor geotehnice – anexa 7.

• Prin executarea forajelor, se constată uniformitatea litologică și continuitatea succesiunii stratigrafice la nivelul întregului amplasament.

• Așa cum rezultă din coloanele litologice ale forajelor F1 + F2 stratificația identificată este următoarea:

- pe primii 0,50 m. este sol vegetal;

- de la – 0,50 m. până la – 1,70 m. (în grosime de 1,20 m.), un strat de argilă, de culoare cafenie, vârtoasă, glomerulară și cu oxizi de Mn;

- de la – 1,70 m. până la – 3,10 m. (în grosime de 1,40 m.), un strat de argilă, de culoare cafenie, vârtoasă;

- de la – 3,10 m. până la – 3,80 m. (în grosime de 0,70 m.), un strat de argilă, de culoare cafenie, vârtoasă cu oxizi de Mn;

- de la – 3,80 m. până la – 6,00 m. (grosime investigată de 2,20 m.), un strat de argilă, de culoare galben-cafenie, vârtoasă, cu oxizi de Fe+Mn;

Forajele F1 și F2, au fost întrerupte la adâncimea de 6,00 m. / CTA (în stratul de argilă, de culoare galben-cafenie, vârtoasă, cu oxizi de Fe+Mn).

VII. CONCLUZII SI RECOMANDARI

În urma cercetărilor de teren se concluzionează că terenul este apt pentru a suporta o construcție în amplasamentul investigat, cu respectarea recomandărilor menționate în cuprinsul prezentului capitol.

Conform „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții” NP 074-2014:

- obiectivul acestei documentații îl reprezintă elaborarea avizului geotehnic pentru fazele preliminare de proiectare (PUZ).

- „avizul geotehnic preliminar nu se poate substitui studiului geotehnic necesar la proiectarea lucrărilor pentru D.T.A.C. și D.E.”

- „în avizul geotehnic nu se pot da recomandări privind metoda de fundare, acestea se recomandă în studiul geotehnic de detaliu”.

anexa 2

Harta geologica a zonei

F1, F2

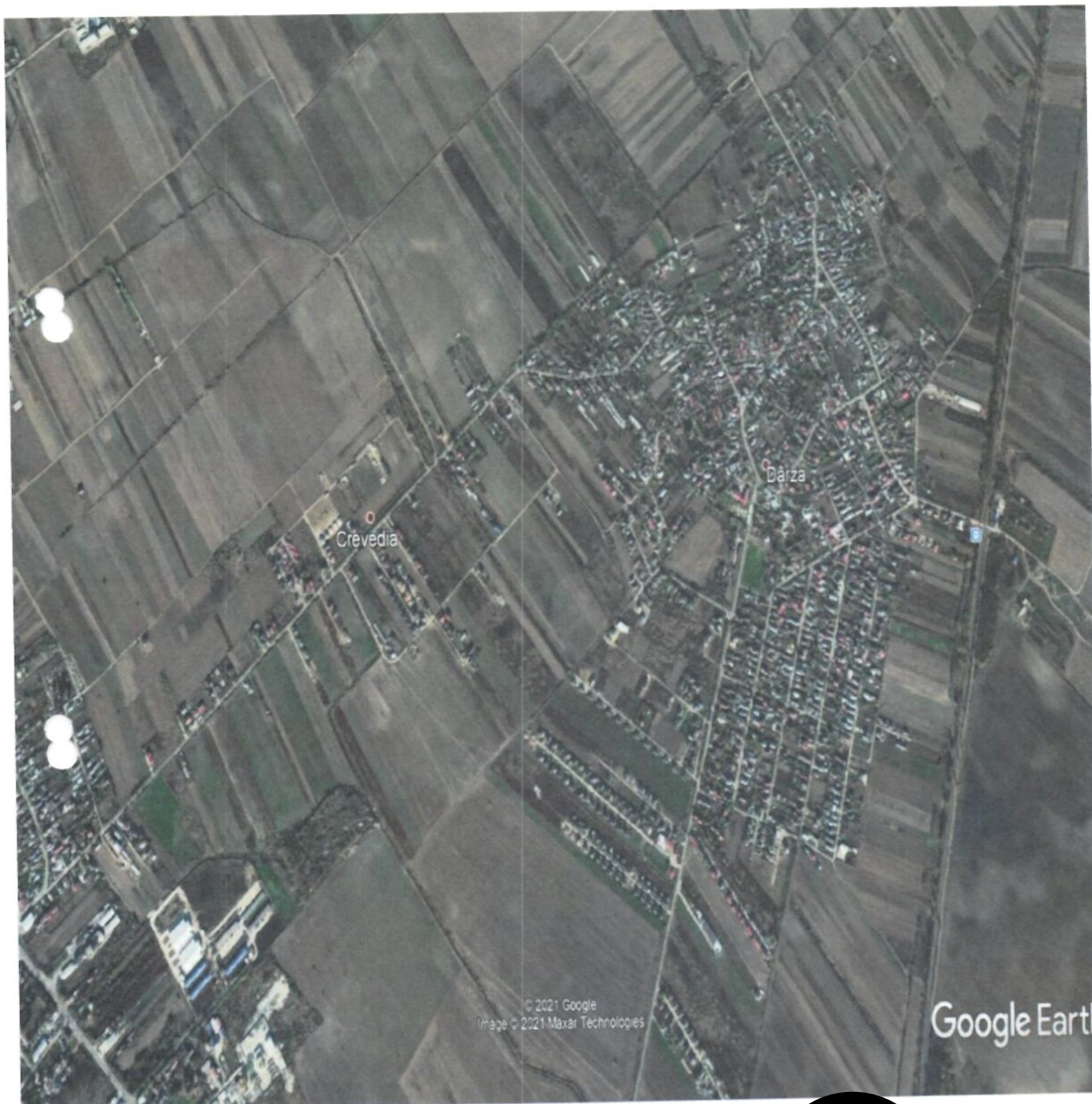
LEGENDA

- F1, F2- foraje geotehnice.



anexa 3

Ortofotoplan

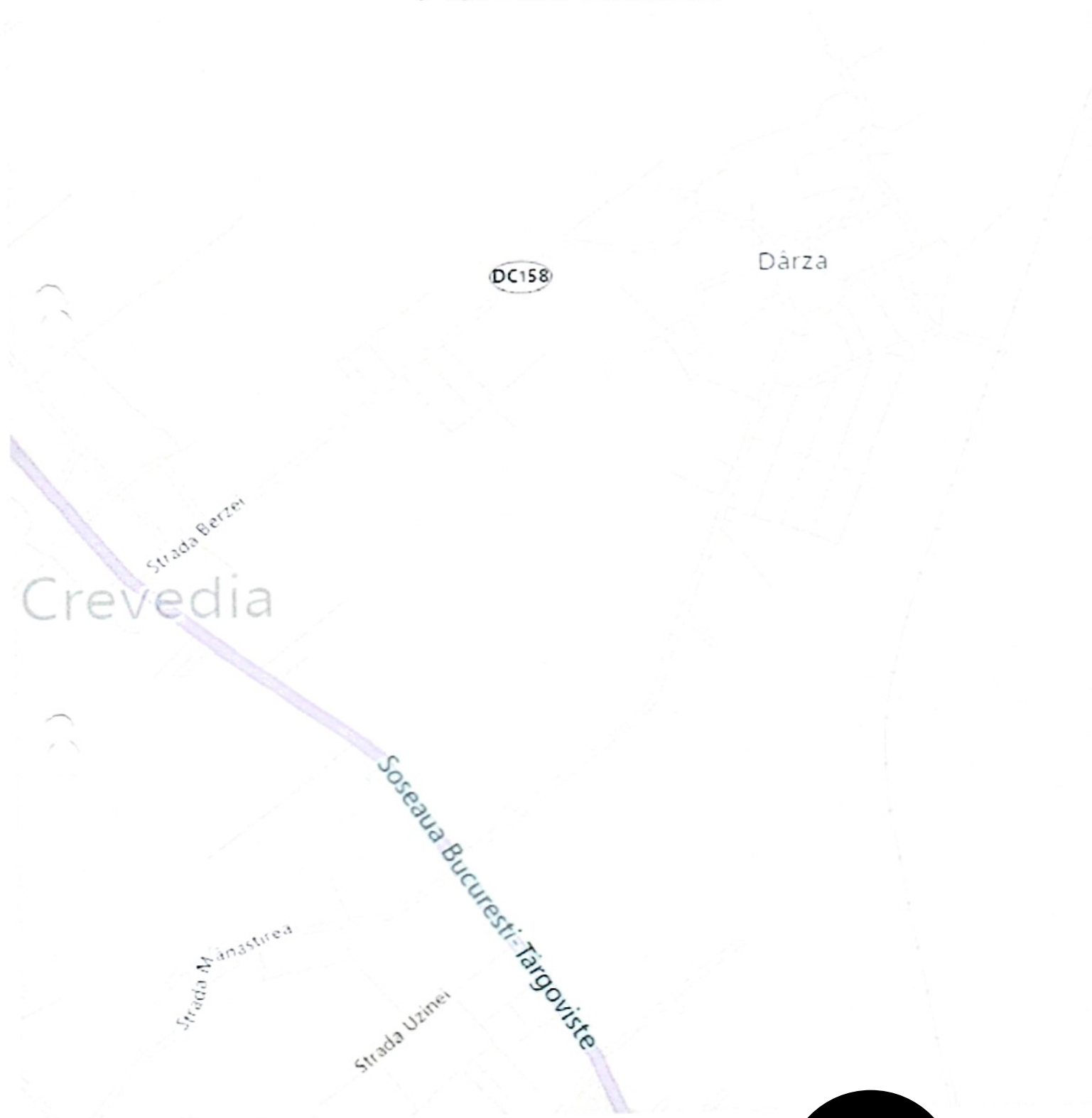


Int
ing. geolog



anexa 2

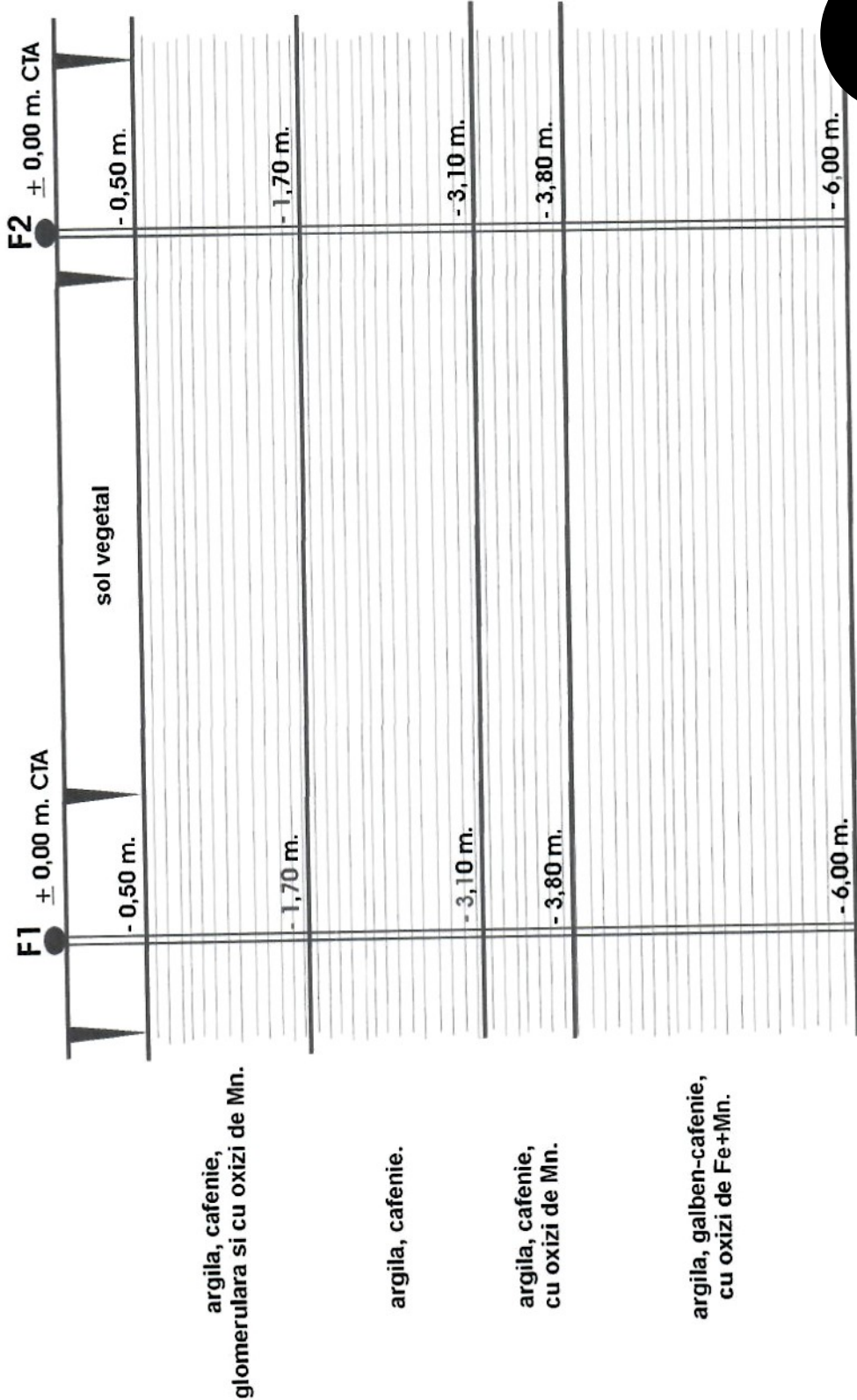
Plan de situatie



ing. ge... in Barbor



PROFIL LONGITUDINAL prin forajele F1 si F2
pentru obiectivul: „Elaborare P.U.Z. – parcelare loturi teren”,
pentru amplasamentul din Comuna Crevedia, Satul Darza, judetul Dambovit.



arbor



FIȘA SINTETICĂ A FORAJULUI F1

anexa 6

Cota față de 0,00 Foraj	Litoogie	Stratificație	Nr. Probă	Adâncime m	Limită de curgere WL %	Limită de frământare WP %	Indice plasticitate IP %	Indice de consist. Ic	Compoziție granulometrică					Umiditate naturală W %	Greutate vol. y kN/mc	Greutate vol. uscată γd kN/mc	Porozitate n %	Indice pori e	Grad de umiditate Sg	Rezist. comp. monoaxială cz daN/cm ²	Coeficient permeabilitate k cm/sec	Indici de compresibilitate			Rezist. la tăiere	
									Argilă 0,005	Praf 0,05	Nisip fin 0,25	Nisip mediu 0,50	Nisip mare 0,75	Pietriș 2,00								Modul edometric M2-3 kPa	Coef. tasare la 200kPa ep2 cm/m	Tasare specifică la umezire Im3 cm/m	Unghi de frecare φ	Coeziune C kPa
0,50		sol vegetal																								
1,70		argila, cafenie, glomerulara si cu oxizi de Mn.	1	1,10	-	-	-	-	51	44	5															
3,10		argila, cafenie	2	2,00	-	-	-	-	54	39	7															
3,80		argila, cafenie, oxizi de Mn.	3	3,00	-	-	-	-	53	40	7															
6,00		argila, galben-cafenie, oxizi de Fe+Mn.	4	5,00	-	-	-	-	51	41	8															

ing. geolog

intocmit:



Elaborare P.U.Z. – parcelare loturi teren.
Comuna Crevedia, Satul Darza, judetul Dambovita.

S.C. ANSIB GRUP S.R.L.

FIȘA SINTETICĂ A FORAJULUI F2

anexa 7

Cota față de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificație	Nr. Probă	Adâncime	Limită de curgere	Limită de frământare	Indice plasticitate	Indice de consist.	Compoziție granulometrică						Umiditate naturală	Greutate vol.	Greutate vol. uscată	Porozitate	Indice pori	Grad de umiditate	Rezist comp. monoaxială	Coeficient permeabilitate	Indici de compresibilitate				Rezist. la tăiere					
									Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietriș									W %	γ kN/mc	γd kN/mc	n %	e	St	σz daN/cm ²	k cm/sec	M2-3 kPa	ep2 cm/m
0,50		sol vegetal							0,005				2,00																			
1,70		argila, cafenie, glomerulara si cu oxizi de Mn.											0,50																			
3,10		argila, cafenie																														
3,80		argila, cafenie, oxizi de Mn.																														
6,00		argila, galben-cafenie, oxizi de Fe+Mn.																														

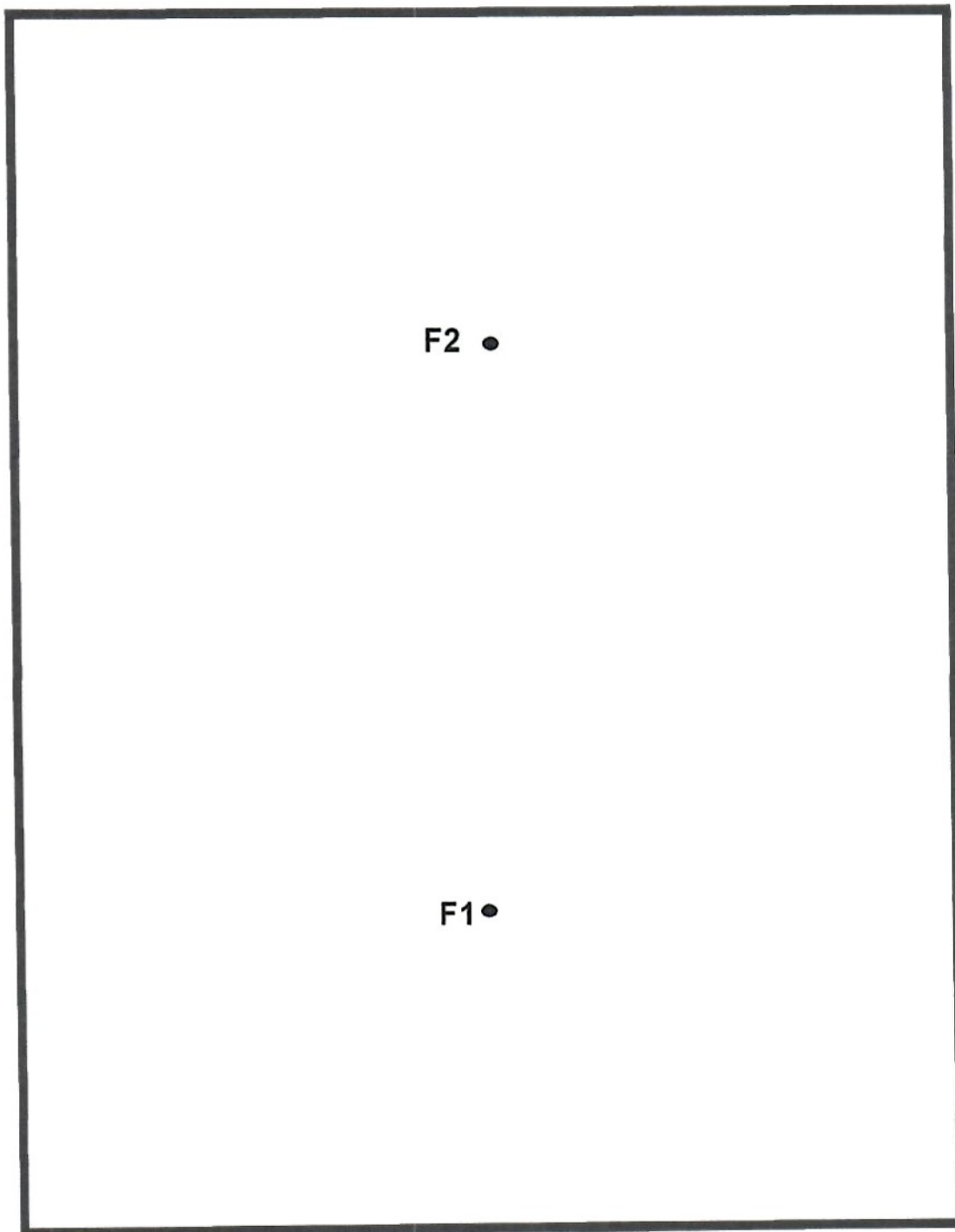
intocmit;

ing. geol.

Carber



**Schita cu amplasamentul sondajelor geotehnice
pentru obiectivul: „Elaborare P.U.Z. – parcelare loturi teren”,
pentru amplasamentul din Comuna Crevedia, Satul Darza, judetul Dambovita.**



F2 •

F1 •

Intocmit;
ing. geolog Catalin Ioan Barbor



CERTIFICAT DE URBANISM

NR.357 din 03.07.2020.

În scopul : ELABORARE PUZ :PARCELARE LOTURI TEREN ,SAT DARZA.

Ca urmare a cererii adresate de : **COMUNA CREVEDIA** prin **ION COSTIN -GABRIEL** , cu domiciliul în mun - , orașul - , comuna, **CREVEDIA**, satul **CREVEDIA**, sectorul - , județul **DÂMBОВИТА**, cod poștal **137180**, str. sos.**BUCURESTI-TARGOVISTE**, nr. **167**, bl. - , sc. - , et. - , ap. - , înregistrată la nr.**6268** din **25.05.2020**.,pentru imobilul - **TEREN**, situat în județul **DÂMBОВИТА**, comuna **CREVEDIA**, sat.**DARZA** , cod poștal **137182**, str., nr., bl - , sc. - , et. - , ap. - , sau identificat prin :

EXTRAS CARTE FUNCİARĂ SI EXTRAS PLAN CADASTRAL NR. 85277(T37,P219),

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism, faza **PUG**, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local **Crevedia** nr. **65** din **30.09.2008**, prelungită prin Hotărârea Consiliului Local **Crevedia** nr. **54** din **30.08.2018**., în conformitate cu prevederile Legii nr. **50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, publicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

TERENUL ÎN SUPRAFAȚĂ DE 35170 MP, CONFORM ACTELOR DE PROPRIETATE SE AFLA ÎN DOMENIUL PRIVAT AL COMUNEI CREVEDIA CONFORM POZITIEI DE INVENTAR NR 1 ;TERENUL ESTE SITUAT ÎN INTRAVILANUL COMUNEI CREVEDIA, SAT DARZA, CONFORM DOCUMENTAȚIEI P.U.G. APROBATE PRIN H.C.L. NR. 65/30.09.2008, prelungită prin HCL nr. 54 din 30.08.2018.

TERENUL ESTE PROPRIETATEA COMUNEI CREVEDIA SE AFLA ÎN DOMENIUL PRIVAT AL COMUNEI CREVEDIA, CONFORM HCL- NR .3 /29.01.2020. si ANEXA LA HCL NR3/29.01.2020., HCL.NR. 103/17.12.2019-si ANEXA LA HCL.103/17.12.2019-EMISE DE CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CREVEDIA . DREPTUL DE PROPRIETATE ESTE INTABULAT ÎN CARTEA FUNCİARĂ A COMUNEI CREVEDIA LA NR. 85277.TERENUL NU SE AFLA ÎN ZONA DE PROTECTIE MONUMENTE ,SITURI ARHEOLOGICE,ZONA INUNDABILA SI ZONE DE UNECARI DE TEREN.

2. REGIMUL ECONOMIC:

FOLOSINȚA ACTUALĂ A TERENULUI: ARABIL

DESTINATIA CONF. PUG. APROBAT PRIN HCL NR 65/30.09.2020., PRELUNGITA ORIN HCL NR 54 DIN 30.08.2018 :

1.-M1 -UTR2-ZONA CU FUNCTIUNE MIXTA-SERVICII,COMERT,LOCUIRE.

2.-L1 -UTR4-ZONA CU FUNCTIUNI MIXTE -SRVICII,COMERT,LOCUIRE.ZONA DE LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE P+1-2.

3.CF,CR - UTR13-ZONA CAILOR DE COMUNICATIE RUTIERA ,FEROVIARA.

