

S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA
J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com
Tel. 0745.62.23.59

STUDIU GEOTEHNIC

pentru proiect

**EXTINDEREA RETELELOR DE ALIMENTARE CU APA SI
INIINTARE DE RETEA DE CANALIZARE MENAJERA IN
COMUNA BURJUC , JUDETUL HUNEDOARA**

EXEMPLAR
NR.

2

BENEFICIAR : COMUNA BURJUC , JUDETUL HUNEDOARA

PROIECT NR. 1328 / 1329/2024 Faza -studiu geo

**S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L**

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA
J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com
Tel. 0745.62.23.59

FOAIE DE TITLU SI SEMNATURI



A)DENUMIRE PROIECT :

**EXTINDEREA RETELELOR DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE DE
RETEA DE CANALIZARE MENAJERA IN COMUNA BURJUC , JUDETUL
HUNEDOARA**

B)BENEFICIAR : COMUNA BURJUC , JUDETUL HUNEDOARA

C) PROIECTANT SPECIALITATE : S.C. GEOSILV MAIZ S.R.L
ING. GHITOAICA MARIA



**S.C.
GEOSILV MAIZ
S.R.L.**

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD. HUNEDOARA
J 20/413/2005
C.U.I 17331068
geosilvmaiz@gmail.com

STUDIU GEOTEHNIC

Pentru proiect

**EXTINDEREA RETELOR DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE DE
RETEA DE CANALIZARE MENAJERA
IN COMUNA BURJUC , JUDETUL HUNEDOARA**



BENEFICIAR: COMUNA BURJUC , JUDETUL HUNEDOARA

Cap.1. INTRODUCERE

Obiectivul lucrării

1.1. Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit pentru proiect :

**EXTINDEREA RETELOR DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE DE RETEA DE CANALIZARE
MENAJERA IN COMUNA BURJUC , JUDETUL HUNEDOARA**

1.2. La baza studiului geotehnic au stat următoarele reglementări tehnice în vigoare, care prevăd principiile de cercetare geotehnică.

Proiectarea geotehnică se bazează în țara noastră pe un sistem de normative de proiectare din care fac parte:

- SR EN 1997-1:2007

Standar roman . Eurocod 7: Proiectare geotehnica

Partea 1: Reguli generale

- SR EN 1997-2:2008

Standar roman . Eurocod 7: proiectare geotehnica

Partea 2: Investigarea terenului si incercari

- SR EN 22475 -1 Investigatii si incercari geotehnice . Metodele si masuri piezometrice. Partea 1: Principii tehnice pentru executie
- SR EN 1997-1:2007/NB:2007

Standar roman . Eurocod 7: Proiectare geotehnica

Partea 1: Reguli generale, nexa nationala

- SR EN ISO 14688-1:2004

Standar roman . Cercetari si incercari geotehnice

Identificarea si clasificarea pamanturilor . Partea I: indentificarea si descriere

- SR EN ISO 14688-1:2004

Standar roman . Cercetari si incercari geotehnice
Identificarea si clasificarea pamanturilor.Parte2: Principii pentru clasificare

- NP 074/2022

Normativ privind intocmirea si verificarea documentatiilor geotehnice pentru constructii. Intocmirea si verificarea documentatiilor geotehnice pentru constructii, principiile, exigentele si metodele investigarii terenului de fundare

- NP112-2014

Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață (Partea I: proiectarea geotehnică a fundațiilor de suprafață)

- CP012/1-2007

Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat

Din informatiile primite de la proiectantul general ,in prezent satele **Petresti, Bradatel , Glodghilesti si Tisa** apartinatoare comuna **Burjuc nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa**

Satele Petresti, Bradatel , Glodghilesti vor fi alimentate prin preluarea cantitatii de apa necesare prin realizarea a doua foraje la adancimea de 80m, echipate cu o electropompa submersibila

Pompele submersibile vor debita apa bruta prin conducete de refulare PEID PE 100 PB16 bar, De32mm , intr-un rezervor cu $V=5m^3$

Din rezervorul tampon , un grup de pompe va alimenta cu apa rezervorul suprateran $V=200m^3$

Rezervorul tampon si grupul de pompare se vor monta intr-un container

Din rezervor apa este distribuita print-o conducta principala cu De 125mm, pana in SP2 din localitatea

Bradatel .

Din spatia de pompare SP2 apa se distribuie printr-o conducta cu De110mm

Satul Tisa va fi alimentat prin preluarea cantitatii de apa necesare prin realizarea a doua foraje echipate cu electropompa submersibila

Pompele submersibile vor debita apa bruta prin conducete de refulare PEID PE 100,De32mm ,intr-un rezervor tampon cu $V=5m^3$

Din rezervorul tampon , un grup de pompe va alimenta cu apa rezervorul suprateran $V=100m^3$

Rezervorul tampon si grupul de pompare se vor monta intr-un container

Din rezervor prin intermediul unui grup de pompare apa este distribuita spre consumatori printr-o retea de distributie . cu De 110mm

Traseul se dezvolta pe drumul national DN7, drumul judetean DJ 707 A, drumurile comunale DC 160, DC 160A, strazi , ulite si terenuri agricole

Extinderea retelelor de alimentare cu apa in satele **PETREȘTI, BRĂDĂȚEL ȘI GLODGHILEȘTI**, din Comuna Burjuc, jud. Hunedoara, insumeaza o lungime totala $L_{tot}=23.622$ m, din care:

- Petrești: 4.201 m;
- Brădățel: 10.574 m;
- Glodghilești: 8.847 m.

Lungimea totala pentru bransamentele de apa este de **2.684 m**.

Extinderea retelelor de alimentare cu apa in satul **TISA**, din Comuna Burjuc, jud. Hunedoara, insumeaza o lungime totala $L_{tot}=4.210$ m.

Lungimea totala pentru bransamentele de apa este de **954 m**.

RETEA CANALIZARE

Investitia propusa are ca scop asigurarea utilitatilor de canalizare menajera pentru locuitorii satelor Petresti, Bradatel, Glodghilesti, Burjuc, Tatarasti si Tisa, apartinatoare comunei Burjuc

Reteaua de canalizare menajera proiectata este de tip separativ, apele meteorice urmand a fi colectate prin rigole stradale deschise si evacuate in cursurile de apa existente din zona.

In punctele joase ale retelei de canalizare menajera proiectata, precum si pentru dirijarea apelor menajere catre statia de epurare se vor monta **statii de pompare ape uzate menajere**.

Statiile de pompare preiau efluentul uzat din zonele joase si il pompeaza prin intermediul conductei de refulare in tronsonul situat la o cota superioara.

Constructiv, pentru prezentul proiect s-a optat pentru statii de pompare din chesoane de beton armat cu montarea echipamentelor de pompare in mediul umed.

Statiile de pompare vor fi prevazute cu cate 2 electropompe submersibile/statie,

Apele uzate menajere provenite de la gospodarii se vor colecta si apoi transporta la statia de epurare existenta din localitatea Iliia.



Lungimea totala propusa pentru infiintarea retelei de canalizare in Comuna BURJUC este $L_{tot}=33.704m$, din care:

- Burjuc: 5.232 m;
- Petresti: 2.521 m;
- Glodghilesti: 6.545 m;
- Bradatel: 9.663 m;
- Tatarasti: 5.989 m;
- Tisa: 3.754 m.

1.3. Programul de investigatii a cuprins lucrari specifice de teren dupa cum urmeaza :

- recunoastere amplasament,documentare tehnica
- documentarea si analiza de specialitate privind conditiile geologo-structurale si geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, precum si conditiile seismologice ale zonei investigate.
- investigatii geotehnice de teren prin executarea de sapaturi deschise .

1.4. Scopul investigatiilor a avut urmatoarele obiective :

- indentificarea litologiei si stratificatiei
- determinarea nivelului de aparitie si stabilizare a apei subterane
- determinarea caracteristicilor geotehnice a terenului de fundare.
- calculul capacitatii portante a terenului de fundare.



Cap.2. CLIMA

- Conform indicativ CR1-1-4-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor , zona se caracterizeaza prin :
presiunea de referinta a vantului de $q_{ref}=0,4$ kPa., $U_{ref}=31m/s$
- Conform indicativ CR1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor" zona este caracterizata prin $-S_o.K=1,5$ kN/m²

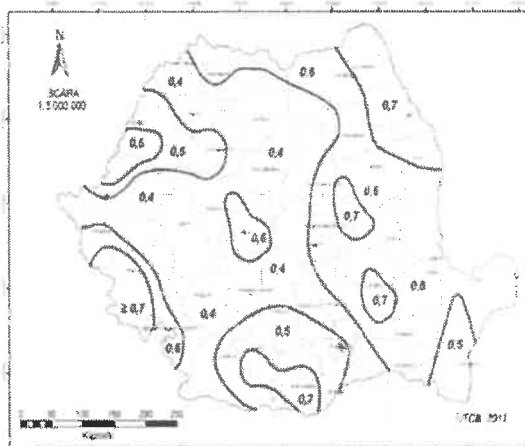


Figura 2.3 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_{ref} , in kPa, avand IMR = 50 ani
NOTA: Pentru a obtine presiunile dinamice a vantului se corecteaza cu relatia (A.1) din Anexa A

Cap.3. SEISMICITATEA

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

Cap. 6. DATE GEOMORFOLOGICE

Din punct de vedere geomorfologic, comuna Burjuc este situata pe ambele maluri ale raului Mures, la poalele Muntilor Metaliferi.

Culoarul Muresului

Regiunea se identifica paleogeografic cu aria unei importante lășări axiale, la contactul dintre Muntii Banatului la sud și Muntii Apuseni la nord. În geneza acestui culoar tectonic, un rol important a jucat axa de cutare a sisturilor cristaline din Muntii Poiana Rusca, cu direcția aproximativă nord-est-sud-vest, adică aproape perpendiculară pe direcția cutelor din Carpații Meridionali. În ansamblul desfășurării sale, această lășare axială poate fi urmărită în lungul văii actuale a Muresului, de la Alba Iulia la Lipova. Ea a fost acoperită, în diferite etape și faze succesive, de marea cretacică și mult mai târziu, de apele miocene, ale cărei depozite (în mod deosebit marne, argile, gresii) sunt prezente în bazinele care separă sectoarele înguste epigenetice.

Culoarul Muresului se desfășoară începând imediat de la vest de orașul Deva și până la Paulis (la vest de Lipova).

Din punct de vedere structural-tectonic zona cercetată aparține arealului cu magmatite, neogene (corpuri înrădăcinate și curgeri de lave) și formațiuni sedimentare neogene din Munții Metaliferi (Apusenii de Sud). Microtectonic se remarcă o fisurație pe mai multe direcții în corpurile de andezite și cele de calcare, care au permis acumularea și circulația apei subterane.

În cadrul comunei Burjuc preponderente sunt solurile automorfe și hidromorfe: soluri silvestre podzolice, soluri silvestre brune și brune galbui. În lunca Muresului predomină solurile aluvionare. În zona dealurilor predomină solurile podzolice brune și brune galbui de pădure. În general condițiile pedologice sunt favorabile agriculturii comunei.

Comuna Burjuc este așezată pe un teren cu o stratificație heterogenă, neuniformă, care este alcătuit din prafuli argiloase și pietris și bolovanis nerulat provenite din rocile ce alcătuiesc versanții învecinați.

Stratigrafia zonei

Tortonianul (Badenianul) este reprezentat de o succesiune de strate de argile, nisipuri și pietrisuri medii.

Sarmatian. Acest interval stratigrafic este reprezentat de nisipuri argiloase nisipuri cu bobul mare, cenusii-ruginii

Panonian. Depozitele panoniene au o largă răspândire dovedind o legătură între depresiunile Brad, Zărând și Beius. Complexul litologic este prezent cu depozite de argile nisipoase cenusii în alternanță cu nisipuri și material piroclastic.

Pleistocen superior are în componență și pietrisuri și nisipuri cenusii galbui ce sunt incluse în arealul terasei superioare, sunt depozite caracteristice zonelor de interfluvii, cu argile roscate și galbui.

Holocen superior. Depozitele aluvionare ale teraselor joase sunt reprezentate prin pietrisuri și nisipuri cu o grosime ce variază între 5 și 20m, aparțin holocenului inferior (qh-), iar holocenul superior este reprezentat de aluviunile recente ale luncilor, cu depozite de pietrisuri și nisipuri.

Cap.7. CADRU HIDROGEOLOGIC

Din punct de vedere hidrografic, amplasamentul se află situat în bazinul hidrografic al râului Mures - paraul Zam.

Cursul principal de apă este pr. Zam. Albia cursului de apă este neamenajată, parțial colmatată, la viiturile mari inunda zona de lunca. Regimul hidrologic este determinat de etajarea tuturor elementelor cadrului natural (clima, vegetație, soluri) ca și înclinarea și expunerea munților și dealurilor de pe raza comunei.

Valoarea scurgerii medii multianuale este de cca. 600 mm, aceasta prezentând variații în funcție de anotimp, cele mai mari valori fiind atinse primăvara datorită apelor provenite din topirea zăpezilor și din precipitațiile bogate de primăvara.

Astfel, nivelele cele mai ridicate si volumul de apa cel mai mare se inregistreaza incepand de la jumătatea lunii aprilie, ele continuand pana in luna iulie, dupa care nivelul apelor incepe sa scada, atingand cele mai mici valori iarna, cand scurgerea de suprafata este foarte redusa.

Paraul Zam, cel mai important afluent de dreapta al Muresului pe raza comunei cu confluenta, in dreptul localitatii Zam are o lungime de 20 km, o suprafata a bazinului hidrografic de 70 kmp, izvoraste de la altitudinea de 410 m si la confluenta 155 m. Panta medie este de 13%. Acest parau are un traseu aproximativ paralel cu cel al Muresului pe tot parcursul lui pe teritoriul comunei.

Teritoriul comunei Burjuc este strabatut si de alte paraie afluenti al pr. Zam, cum ar fi pr. Dobrita, Gurasada, care au debite scazute, regimul lor fiind legat de cel al precipitatiilor ce cad in regiune. In afara de acesti atluenti retea hidrografica mai cuprinde si torenti sau paraie de mai mica importanta.

Date hidrogeologice

Acviferul freatic, în zona cercetată, este cuprins în general între 3 și 8 m, iar în puțurile de captare, care fac obiectul prezentului studiu, culcușul este la cca 9-10 m.

Analiza datelor geologice, structural-tectonice, morfologice și pluviometrice din Munții Metaliferi, evidențiază următoarele trăsături care definesc condițiile hidrogeologice ale zonei cercetate:

- alcătuirea geologică și hidrogeologică este foarte complexă, acești munți fiind constituiți din roci sedimentare, cristaline și magmatice, de vârste diferite;

rocile sedimentare aparțin Mezozoicului și Cenozoicului. Formațiunile mezozoice, în a căror constituție intră calcare, dolomite, gresii etc. permit circulația și acumularea apei subterane pe planele de stratificație, fisuri, falii și în golurile carstice.

Nota specifică a izvoarelor din zona carstică este dată de variația sezonieră a debitelor, care ating, uneori, valori însemnate. Debitul surselor scade în perioadele îndelungate de secetă conducând, uneori, chiar până la oprirea scurgerii. Formațiunile mezozoice sunt reprezentate și prin mamocalcare, calcarenite, conglomerate, gresii, care permit infiltrarea și circulația apelor de precipitații, rezultând rețele acvifere care se manifestă prin izvoare, în unele sectoare din Munții Metaliferi, depozitele mezozoice cuprind roci fin granulare (marne, argile, argilite) care sunt impermeabile;

- rocile magmatice sunt reprezentate prin andezite, riolite, dacite, bazalte, precum și prin piroclastite. Aceste tipuri de roci prezintă o varietate de structuri, respectiv corpuri înrădăcinate, curgeri de lavă, formațiuni vulcano-sedimentare etc. Apele de precipitație se infiltrază pe fisuri, plane de falii, suprafețe de alterare, favorizând formarea unor acumulări de apă subterană, puse în evidență de numeroase izvoare;

- fragmentarea intensă a depozitelor care participă la alcătuirea geologică a Munților Metaliferi a condus la crearea unor sisteme carstice, unele deosebit de complexe, care înglobează, în constituția lor, sisteme carstice de dimensiuni mai mici;

- rocile permeabile cu importanță hidrogeologică majoră sunt reprezentate prin calcare și dolomite cristaline, gresii, conglomerate, nisipuri, precum și prin magmatitele neogene, puternic fisurate;

- conurile aluviale (constituite din pietrișuri, nisipuri, silturi și argile) din depresiuni nu au importanță hidrogeologică deosebită;

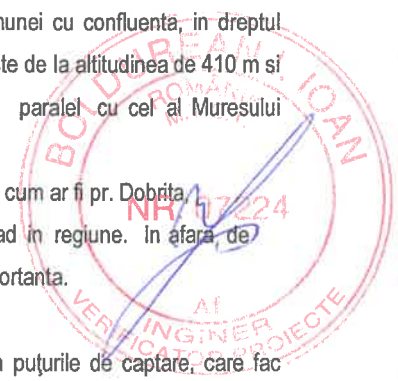
- depozitele deluviale de pe versanți sunt alcătuite din silturi nisipoase, nisipuri siltice argiloase, argile siltice, uneori în zonele calcaroase sunt grohotișuri importante; în masa lor se întâlnesc intercalații lentiliforme de nisipuri grosiere, pietrișuri sau chiar bolovănișuri; depozitele prezintă un acvifer freatic cu importanță hidrogeologica locală, fiind captat prin fântâni sătești;

- aluviunile râurilor nu au grosimi mari în zonele montane;

- umplutura depresiunilor intramontane este de vârstă miocen-cuaternară sau cuaternară;

- depresiunile de eroziune sunt slab dezvoltate și formează mici bazinete.

In concluzie, în zona cercetată, apa potabilă este exploatată din acviferul freatic cantonat în depozitele poros-permeabile din zonele de luncă.



Apa freatica are un caracter potabil din punct de vedere fizico-chimic si bacteriologic.

Nu se cunosc date despre acviferul de adancime.

Cap.8.CONSIDERATII GENERALE PRIVIND TERENUL. CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI

1)LOCALITATEA PETRESTI-BRADATEL

Traseul cercetat pentru pozarea retelei de alimentare cu apa ,se incadreaza din punct de vedere geomorphologic in zona de versant ce se dezvoltă pe malul stang a vaii Glodghilesti

Pentru verificarea stratificatiei terenului , pe traseu au fost executate 4 sondaje geotehnice care au pus in evidenta urmatoarea stratificatie :

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,70	0,70m	umplutura de piatra sparta de cariera ,pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –
-0,70	-1,80	1,10m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa , indesata
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,60	0,60m	umplutura de piatra sparta de cariera ,pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –
-0,60	-1,60	1,00m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa , indesata
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,80	0,80m	umplutura de piatra sparta de cariera ,pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –
-0,80	-1,60	0,80m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa , indesata
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,70	0,70m	umplutura de piatra sparta de cariera ,pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –
-0,70	-1,70	1,00m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa , indesata
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,80	0,80m	umplutura de piatra sparta de cariera ,pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –
-0,80	-2,50	1,70m	Argila , cafenie, vartoasa
-2,50	-7,00	5,50m	bolovanisuri cu pietris, pietris si nisip bine rulat si intercalatii de nisip mediu;
7,00	-7,50	0,50m	argile, microconglomerate si gresii cuartoase, calcare, sisturi alterate
			Apa apare la -3,50m



2.LOCALITATEA BRĂDATEL

Suprafata de teren cercetata se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de versant , urmarind Dc160

Terenul nu prezinta fenomene de pierdere a stabilitatii.

Pentru stabilirea solutiei de fundare si verificarea stratificatiei terenului, pe traseu au fost executate 4 fsondaje geotehnice care au pus in evidenta urmatoarea stratificatie

Cota Strat de la		Grosime stratului	Descriere litologica
De la CTn	-0,70	0,70m	Umplutura de pamant ,piatra sparta in masa prafoasa argiloasa , cenusie indesata
-0,70	-1,80	1,10m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa ,indesata
			Apa nu apare

Cota Strat de la		Grosime stratului	Descriere litologica
De la CTn	-0,80	0,80m	Umplutura de piatra sparta ,pietris in masa prafoasa argiloasa , cenusie indesata
-0,80	-1,50	0,70m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa ,indesata
			Apa nu apare

Cota Strat de la		Grosime stratului	Descriere litologica
De la CTn	-0,80	0,80m	Umplutura de piatra sparta ,pietris in masa prafoasa argiloasa , cenusie indesata
-0,80	-1,50	0,70m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa ,indesata
			Apa nu apare

Cota Strat de la		Grosime stratului	Descriere litologica
De la CTn	-0,70	0,70m	Umplutura de piatra sparta ,pietris in masa prafoasa argiloasa , cenusie indesata
-0,80	-1,50	0,70m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa ,indesata
			Apa nu apare

Cota Strat de la		Grosime stratului	Descriere litologica
De la CTn	-0,80	0,80m	umplutura de piatra sparta de cariera ,pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –
-0,80	-2,50	1.70m	Argila , cafenie, vartoasa
-2,50	-7,00	5,50m	bolovanisuri cu pietris, pietris si nisip bine rulat si intercalatii de nisip mediu;
7,00	-7,50	0,50m	argile, microconglomerate si gresii cuartoase, calcare, sisturi alterate
			Apa apare la -3,50m

3.LOCALITATEA GLODGHILESTI

Traseul urmareste DC160 A ce face obiectul prezentului studiu geotehnic se desfasoara in intravilanul localitatii Glodghilesti, pe valea paraului Glod .

Cota Strat de la		Grosime stratului	Descriere litologica
De la CTn	-0,70	0,70m	Umplutura de panmant , prafoasa argiloasa cu intercalatii de pietris , cenusie cu indesare mijlocie
-0,70	-1,80	1,10m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa ,indesata
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,70	0,70m	Umplutura de panmant , prafoasa argiloasa cu intercalatii de pietris , cenusie cu indesare mijlocie
-0,70	-1,80	1,10m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa , indesata
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,70	0,70m	Umplutura de panmant , prafoasa argiloasa cu intercalatii de pietris , cenusie cu indesare mijlocie
-0,70	-1,80	1,10m	Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa , indesata
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,70	0,70m	Umplutura de panmant , prafoasa argiloasa cu intercalatii de pietris , cenusie cu indesare mijlocie
-0,70	-1,80	1,10m	Pietris cu nisip si bolovanis , galben indesat
			Apa nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,80	0,80m	umplutura de piatra sparta de cariera , pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –
-0,80	-2,50	1,70m	Argila , cafenie, vartoasa
-2,50	-7,00	5,50m	bolovanisuri cu pietris, pietris si nisip bine rulat si intercalatii de nisip mediu;
7,00	-7,50	0,50m	argile, microconglomerate si gresii cuartoase, calcare, sisturi alterate
			Apa apare la -3,50m

4. LOCALITATEA TISA

Suprafata de teren studiată se încadrează din punct de vedere geomorfologic în zona pantelor de racord , ce se dezvoltă pe malul stâng a râului Mures.

Pentru verificarea stratificatiei terenului pe traseu au fost executate foraj la subtraversare DN7, C.F. Raul Mures) care au pus în evidență următoarea stratificatie :

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,60	0,60m	Elemente de roca in masa prafoasa -argiloasa , cafenie cu indesare mijlocie
-0,60	-1,80	1,20m	Argila prafoasa , galbena vartoasa
			Apa subterana nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,80	0,80m	Umplutura de pamant , elemente de roca in masa prafoasa argiloasa , cu indesare mijlocie ta
-0,60	-1,60	1,00m	Argila prafoasa -nisipoasa , galbena vartoasa
			Apa subterana nu apare

Cota Strat		Grosime stratului	Descriere litologica
de la	la		
De la CTn	-0,60	0,60m	Elemente de roca in masa prafoasa -argiloasa , cafenie indesata
-0,60	-1,80	1,20m	Argila cafenie, vartoasa
			Apa subterana nu apare

S19			Grosime stratului	Descriere litologica
Cota Strat de la	la			
De la CTn	-0,60	1,50m	Umplutura de piatra sparta in masa argiloasa , neagra indesata	
-0,60	-4,50	1,20m	Argila roscata, vartoasa tare	
Apa subterana apare la -5,00m				

F20			Grosime stratului	Descriere litologica
Cota Strat de la	la			
De la CTn	-0,80	0,80m	umplutura de piatra sparta de cariera ,pietris mare in masa argiloasa , cafenie indesata –	
-0,80	-2,50	1,70m	Argila , cafenie, vartoasa	
-2,50	-7,00	5,50m	bolovanis cu pietris, pietris si nisip bine rulat si intercalatii de nisip mediu;	
7,00	-7,50	0,50m	argile, microconglomerate si gresii cuartoase, calcare, sisturi alterate	
Apa apare la -3,50m				

Cap.9.INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM „NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2022- stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4
CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri bune	2
2.apa subterana	Fara epuismenete	1
3.clasa de importanta a constructiei	normala	3
4.vecinatati	Fara riscuri	1
5.zonarea seismica	ag=0,10g	1

RISC GEOTEHNIC REDUS LIMITA PUNCTAJ 6-9
CATEGORIA GEOTEHNICA 1

Cap. 10. CONDITII DE FUNDARE

1)Reteaua de Alimentarea cu apa ,se realizeaza printr-o conducta cu diametru de \varnothing 110mm,140mm,63mm, care se va poza la adancimea de :

$D_f = -0,90$ m deasupra generatoarei superioare a conductei .

Pozarea se va realiza pe stratul de Grohotis de panta elemente de roca in masa argiloasa nisipoasa , indesata, pachetul deluvial argilos

2)Rezervor

a)Stratul si adancimea de fundare

Rezervorul de $V=150$ mc –se poza pe radier general

b)Presiunea conventionala ce se va lua in calcul conf, STAS 3300/2-85(NP112/2014) este de :

$p_{conv.} = 300$ kPa

2)Reteaua de canalizare ,se va poza la adancimi de :

$D_f = -2,50-3,50$ m

Pozarea se va realiza pe stratul de bolovanis cu pietris si nisip ,galben indesat

Conform Ts in vigoare terenul in care se vor executa sapaturile , se incadreaza la categoria teren tare si foarte tare .

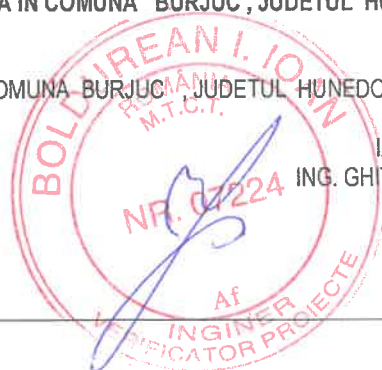
Prezentul studiu geotehnic are caracter informativ si poate servi la proiectarea pentru proiect :

**EXTINDEREA RETELOR DE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE DE RESEA DE CANALIZARE
MENAJERA IN COMUNA BURJUC , JUDETUL HUNEDOARA**

BENEFICIAR: COMUNA BURJUC, JUDETUL HUNEDOARA

Intocmit
ING. GHITOICA MARIA

Deva 2024



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

Nr. 13909 / 21.02.2024

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința A_f a proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC pentru

Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și înființare de rețea de canalizare menajeră în comuna Burjuc, jud. Hunedoara

Faza Studiu Geotehnic Proiect nr. 1328/1329/2024

1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: SC GEOSILV MAIZ SRL
- Beneficiar: Comuna Burjuc, jud. Hunedoara
- Amplasament: comuna Burjuc, jud. Hunedoara
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 21.02.2024

2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:

- **STUDIUL GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate –sondaje geotehnice cu prelevare de probe, interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare.
- **Anexe grafice:** Plan de amplasare a lucrărilor de investigare geotehnică pe teren, Fișe de stratificație și Descriere litologică.

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă datele obținute în urma lucrărilor de investigare geotehnică și concluziile privind soluția de fundare:
STUDIUL GEOTEHNIC – Proiect 1328/1329/2024- Faza Studiu Geotehnic
- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de amplasare a lucrărilor de investigare geotehnică pe teren, Fișe de stratificație și Descriere litologică.

4. Observații și recomandări

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

5. Concluzii finale

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii documentației tehnice: **Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și înființare de rețea de canalizare menajeră în comuna Burjuc, jud. Hunedoara**

Am primit,
INVESTITOR

Am predat,
VERIFICATOR A_f
Dr. ing. Ioan Petru BOLDUREAN

