

Beneficiar: PRIMARIA COMUNEI PAULIS

FOAIE DE CAPĂT

Proiect nr. 35/2015

Faza:GEO

Denumire proiect: Reabilitare gradinita Paulis si construire anexa parter, com.Paulis nr.5 jud.Arad

Continut volum: Aviz geotehnic

Director: ing. Iaschevici Ștefan



Intocmit: ing. Iaschevici Ștefan



MINISTERUL TRANSPORTURILOR,
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT

DE

ATESTARE
TEHNICO-PROFESIONALĂ

In baza Legii nr. 10/1995 privind

calitatea în construcții, cu modificările

ulterioare și ale actelor normative

subsecvente acesteia referitoare la

atestarea tehnico-profesională a

specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. *2132/2006*

înregistrat la MCTC cu nr. *041078/2005* și a

concluziilor Comisiei de examinare nr. *15* din

20.04.2006, se emite prezentul certificat.

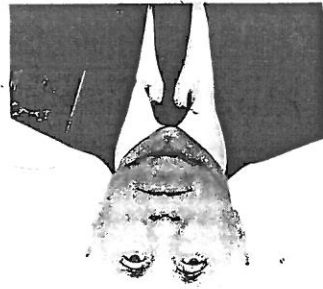
Semnătura titularului

Data eliberării
20.11.2006

Seria B Nr.

07240

DIRECTOR
DEISTIAN PHILIP
STAHHADE



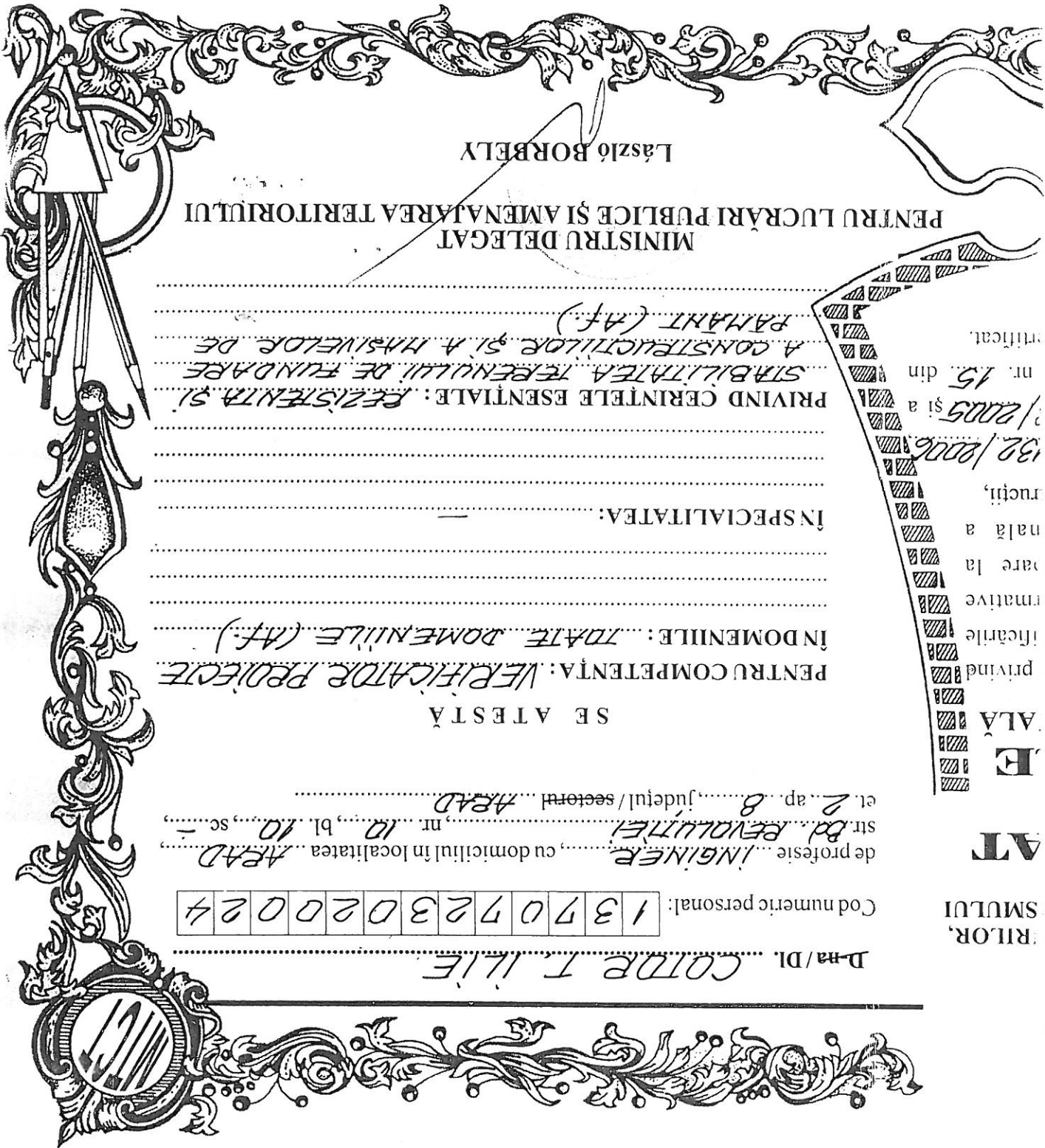
PENTRU LI...

IN SI
IN
PE

D-na / D-nea
Cod numer
de profes
st. *Bd. 5*
el. *2*



Vertical text on the right edge of the page, possibly a stamp or administrative note.



Lăszló BORBELY

MINISTRU DELEGAT
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚĂ ȘI
STABILITATEA TERENULUI DE FUNDARE
A CONSTRUCȚIILOR ȘI A ÎNSUȘIRILOR DE
PĂMÂNT (A.F.)

INSPECIALITATEA: —

PENTRU COMPETENȚĂ: VERIFICARE PROIECTE
ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE (A.F.)

SE ATESTĂ

de profesie **INGINER**, cu domiciliul în localitatea **ARAD**,
str. **Bd. REVOLUȚIEI**, nr. **10**, bl. **10**, sc. **-**
et. **2** ap. **8**, județul / sectorul **ARAD**

Cod numeric personal: 1370723020024

Data/DL: **CORDE T. I. I.E.**



PROIECT
DE
CONSTRUCȚII
PENTRU
LUCRĂRI
PUBLICE
ȘI
AMENAJAREA
TERITORIULUI

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul **CORNE T. ILIE**

Cod numeric personal: **1370723020024**

Profesie: **INGINER**

ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICARE PROIECTE**

În domeniile: **DATE DOMENIILE**

În specialitatea:



Privind cerințele esențiale: **BEZISENȚA ȘI STABILITATEA
TERENULUI DE FUNDARE A CONSTRUCȚIILOR
ȘI A MASIVELOR DE PĂRANȚI (AF)**

Comisia de examinare Nr. **15**

Secretar: **RAZVAN
ZODORSCU**

Semnătura titularului

Direcțor:
**CRISTIAN-PAVEL
STANĂȚĂDE**

Data eliberării: **20.11.2006**

Prezența legitimată este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnică-profesională emis în baza
Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. **01240**

VERIFICATOR AJ
ing. COTOR ILIE

com. Livada nr. 280 jud. Arad
Tel: 0257381045; 0744148798

REFERAT nr. 156/2016

privind verificarea de calitate la cerinta Af a proiectului

REABILITARE GRADINITA PAULI SI COLEGIULUI
Faza..... ce face obiectul contractului nr. 35/2015
AJEX

1. DATE DE IDENTIFICARE

- Proiectant general
- Proiectant de specialitate
- Investitor
- Amplasament:
- Data prezentarii proiectului la verificare

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI

CLADIRE PARTER CU SUFLOT PASTORAL
SMUGURIA ANIBRNE FUNDATIA PASTORAL

3. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE

- Memoriu tehnic in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei

verificate

- Caietele de sarcini
- Breviar de calcul
- Plansele cu solutia(le) adoptata(e)

Alte documente

- Fişa de stabilitate, DEMN
- Raport de analiză care FUNDATIA PE PROBE DE CANTATE

4. OBSERVATII SI RECOMANDARI

Documentele prezentate sunt in conformitate cu cerintele
si se recomanda sa se continue cu proiectarea si executia

5. CONCLUZII FINALE

Documentele prezentate sunt in conformitate cu cerintele
si se recomanda sa se continue cu proiectarea si executia

INVESTITOR,

VERIFICATOR AJ
ing. Cotor Ilie



BORDEROU

PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt

2. Borderou

3. Aviz geotehnic

4. Buletin analiza laborator

pag 1-2
anexa

PIESE DESENATE

1. Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice

2. Fișa forajului și sondajelor de zvelire fundatie
plansa 1
plansa 2-3

REFERAT GEOTEHNIC

1.1. Prezentul referat geotehnic are drept scop stabilirea condițiilor de fundare existente, pentru imobilul cu destinația Gradinită, situat în com.Paulis nr. 5, jud. Arad. Se are în vedere reabilitarea clădirii existente, lucrări de renovare și construire clădire anexa parter. Pentru obținerea datelor necesare elaborării documentației, s-au executat următoarele lucrări de investigare geotehnică:

-2 sondaje-dezvelire de fundații: 2.5 m³
-1 foraj geotehnic: 4.5 ml

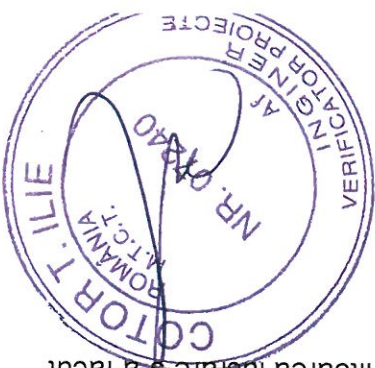
1.2. Imobilul ce face obiectul prezentului referat este o construcție veche parter cu subsol parțial la frontul stradal, structura din zidărie ce sprijina pe fundații continua din caramida și piatra de codru. Suprastructura nu prezintă fenomene evidente de degradare. Se evidențiază o bună comportare a terenului de fundare.

1.3. Din punct de vedere morfologic, zona studiată se încadrează în Cimpia Muresului, care începe de la Muntii Zarandului și zona vestica a dealurilor Lipovei, destasurându-se pe un front de cca. 60,0 km între riurile Crisul Alb la nord și Bega la sud. Cimpia Muresului prezintă în aceasta parte, largi orizonturi plane fara zone de depresiune semnificative; eventualele portuni cu cote mai coborite sunt foste meandre ale riuului Mures, ulterior rambolate. Terenul se prezintă plan orizontal cu stabilitatea generala asigurata.

1.4. Geologic, amplasamentul se încadrează în estul depresiunii Panonice, depresiune în care, peste fundamentul cristalin s-au depus formațiunile sarmatiene, panoniene și cuaternare, cele din urmă fiind constituite din aluviuni lacustre și fluviatile, reprezentate prin nisipuri cu pietrișuri în alternanță cu pământuri argilo-nisipoase.

1.5. Hidrogeologic, amplasamentul aparține conului de dejecție al râului Mureș. Alternanța straturilor de permeabilități diferite, pot determina variații importante ale nivelului apei subterane, datorate în principal variațiilor de nivel a apei din Mureș, dar și volumului de precipitații din zona.

1.6. Stabilirea categoriei geotehnice în care se va încadra viitoarea lucrare s-a făcut avându-se în vedere indicațiile Normativului NP 074, astfel:





• în privința naturii terenului de fundare, alcătuit din nisip mijlociu/grosier, având în vedere atât analizele de laborator, cât și comportarea bună în timp a construcției, se poate considera că acesta este apt pentru scopul propus, dar binișter cu condiția ca presiunea efectivă, rezultată din calculul încărcărilor existente și a celor suplimentare-rezultate din lucrile de renovare, să se încadreze în limita presiunii se impun):

1.12. Având în vedere scopul propus, de reabilitare/renovare, în urma analizării condițiilor existente de fundare, se pot trage următoarele concluzii (cu recomandările ce

1.11. La data executării lucrărilor de investigare nivelul hidrostatic al apei subterane a fost semnalat în jurul adâncimii de 4.0m; nivelul ascensional pe care acesta îl poate atinge, în cazuri extreme (fac excepție inundările și pierderile tehnologice), fiind apreciat la o adâncime de 3.0m. Considerăm ca apa subterană nu a afectat și nu va afecta fundațiile.

- greutatea volumică: $\gamma = [9,5+10,0] \text{ kN/m}^3$
- grad de îndesare: $Id = [0,25+0,5] \text{ med ind.}$
- coeficient de neuniformitate: $Un = [4+12]$
- unghiul de frecare interioară: $\Phi = [26+30] \text{ gr}$
- modulul de defor. lin: $E = [13.500+17.000] \text{ kPa}$

Pentru orizontul nisipos:

1.10. Caracteristicile fizico-mecanice ale stratului de fundare, la aprecierea cărora s-au folosit analize de laborator și tabelele cu valori orientative din STAS 3300/1-85, prezintă variații valorice cuprinse între următoarele limite:

1.9. Sondajul dezvelire fundație S1, executat la tronsonul cu subsol de la frontul stradal, zid perimetral, a pus în evidență fundații continue din caramida, fără evazare, cu o lățime a tălpilor de 0.60m, ce sprijină la adâncimea de 2.2m, față de nivel teren (pardoseala subsolului la 1.8m=0.4m incastrare sub pardoseala), pe nisip grosier cafeniu.

Sondajul dezvelire fundație S2 executat la zidul tronsonul fără subsol spre curte, a evidențiat o fundație continuă din piatra de codru cu lățimea tălpilor de 0.60m ce sprijina la 1.20m față de nivel teren pe stratul de nisip mijlociu cafeniu plastic virtos.

1.8. Forajul geotehnic executat, a evidențiat o stratificație constituită din umplură, până la adâncimea de 1.0m; urmează un complex nisipos alcătuit din nisip de la fin la mijlociu apoi grosier cafeniu uneor cenusiu pina la 3.6m adâncime, urmat de nisip cu pietris cafeniu galbui saturat cu elemente de bolovanis, până la adâncimea finală de investigare de 4.5m.

1.7. Adâncimea de îngheț-dezghet, conform STAS 6054-77, este de 0.70-0.80 m.

Față de riscul geotehnic redus, lucrarea se încadrează în categoria geotehnică 1, iar cercetarea și prospecțiunea terenului respecta tabelul din NP 074/2013.

Factori avuți în vedere	Risc geotehnic	reduc	9
1. Condiții de lucru	Terenuri medii		3
2. Apa subterană	Fără epuismențe		1
3. Clasa de importanță a construcției	Normala		3
4. Vecinătăți	Fără riscuri		1
5. Zona seismică	$ag = 0,15g; Tc=0.7s$		1
Puncte	Încadrarea		



Intocmit,
ing. IASCHEVICI ȘTEFAN



1.14. Măsurile ce se impun pentru execuție, dictate de condițiile de teren, sunt:
- la săpături generale se vor asigura pantele taluzurilor conform descrițiilor tehnice în vigoare;
- la săpături în spații limitate, cu taluz vertical, se vor prevedea sprâjiniri; obligatorii de la cota de -1.5 în jos;
- subzidirile se vor executa (dacă vor fi necesare) respectându-se descrițiile tehnice în vigoare (alternativ, pe tronsoane de maxim 1.0m lungime etc);
- nu se vor prevedea epuizamente;
- din punct de vedere al rezistenței la săpare terenul este:
- de categoria a II - la săpături mecanice
- de categoria tare - la săpături manuale
1.16. Înainte de turnarea betonului pentru fundații și subzidiri, terenul de fundare va fi

confirmat de către geotehnician.

[pentru alte valori ale lui "b" și "Df" /cazul altor modificări(alte cote de subzidire și sau eventuale subzidiri ale fundațiilor) ce rămân la latitudinea proiectantului de rezistență și a expertului tehnic se vor aplica corecții conform STAS 3300/2-85, pornind de la un Pconv barat recomandat mai sus]

$P_{conv.} = 200kPa$ –cazul fără subsol, corectată ptr. $Df = 1.0m$ și $b = 0.6m$

($P_{conv\ barat} = 280kPa$)

▪ pentru extindere/fundații noi-anexa partii

$P_{conv. barat} = 300kPa$ –necorectat, pentru nisip;

▪ pentru existent-reabilitare:

1.13. Pentru încărcări din gruparea fundamentală, presiunile convenționale de calcul a terenului de fundare, pe care se poate conta, sunt:

Pentru fundații noi, anexa partii o fundare directă, la adâncimi mai mari de 0.9m cu condiția eliminării în totalitate a umpluturilor și asigurarea unei încastrări în terenul natural sanatos, pe stratul de nisip fin cafeniu.

• In ceea ce privește adâncimea de fundare, de 1.20m și latimea talpii de 0.60m la tronson fara subsol, respectiv 2.2m la tronson susol cu încastrare de 0.4m sub pardoseala și latimea talpii de fundare de 0.40m, expertul tehnic și proiectantul de rezistență vor aprecia, în funcție de rezultatul calculului încărcărilor existente și a celor suplimentare ce vor rezulta din modificările propuse, asupra necesității unor eventuale lucrări de consolidare (subzidire și/sau cammasure) a fundațiilor existente.

admisibile ce va fi recomandată (vezi paragrafele următoare);



Sef laborator:
Ing. Iaschevici Stefan

Intocmit
Oper. Totor Apolon

Data 09.10.2015

Nota : prezentul buletin de analiza nu poate fi modificat și/sau multiplicat fără acordul laboratorului emitent .
Declarăm că încercările efectuate s-au realizat fără presiuni de nici o natura.

Cantitate totala (md) material cernut : 200 g
Felul materialului : 5 % pietriș
18,10 % nisip mare
45,20 % nisip mijlociu
19,70 % nisip fin
12 % liant

Dimensiunile ochiurilor sitelor	Cantitatea ramasa pe sita		Fractiuni cu Ø mai mic decat d, % din cantitatea totala
	g	% fata de md	
10.00			100
5.00	6	3	97
2.00	4	2	95
1.00	15,38	7,7	87,3
0.50	20,77	10,4	76,9
0.25	90,38	45,2	31,7
0.20	24,54	12,3	19,4
0.10	13,17	6,6	12,8
0.063	1,60	0,8	12
in cutie	24	12	
suma	199,84	dif=0,02%	

Nisip mijlociu

DETERMINAREA GRANULOTĂȚII
PRIN METODA CERNERII

BULETIN DE ANALIZĂ NR. 2752

GEOPROIECT S.R.L.
LABORATOR GEOTEHNIC GR.II
AUTORIZAȚIE Nr. 2990/2015

Com.Paulis nr.5 Arad
Foraj F1
Proba B1
Adancimea - 1.5m

Anexa 01