

Numele și prenumele verificatorului atestat:

CHIRIAC RAUL DUMITRU

Nr. 10609 domeniul Af

Adresa: Mun. Blaj, Jud. Alba, Str. Timotei Cipariu, nr. 23, Tel.: 0743937546

REFERAT 2105

Privind verificarea de calitate la cerința Af a proiectului

“PUZ – RIDICARE RESTRICȚII EXISTENTE DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA RESTRUCTURĂRII URBANISTICE ÎN ZONA MUNICIPIULUI PLOIESTI, CUPRINSĂ ÎNTR-UN STRADA STADIONULUI, TRONSONUL DINTRE STRADA POSTEI (INCLUSIV IMOBILUL ADMINISTRAȚIEI SERVICIILOR SOCIALE COMUNITARE) ȘI STRADA LATINA”,

1. Date de identificare:

- faza: SG – Studiu Geotehnic
- proiectant de specialitate: SC WATER REFERENCE SRL
- investitori: MUNICIPIUL PLOIESTI
- amplasament: Mun. Ploiesti, Str. Stadionului, Postei, Latina, intr. Meridian, DJ139
- data prezentării proiectului pentru verificare: 06.2026

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația prezentată spre verificare reprezintă studiu geotehnic necesar pentru obținerea de date geotehnice ale zonei care cuprinde amplasamentul studiat pentru a se putea preciza natura litologică, stratificația principalelor caracteristici geotehnice ale stratului de fundare, adâncimea optimă de fundare, nivelul apei subterane pentru proiectarea și execuția lucrării: “PUZ – RIDICARE RESTRICȚII EXISTENTE DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA RESTRUCTURĂRII URBANISTICE ÎN ZONA MUNICIPIULUI PLOIESTI, CUPRINSĂ ÎNTR-UN STRADA STADIONULUI, TRONSONUL DINTRE STRADA POSTEI (INCLUSIV IMOBILUL ADMINISTRAȚIEI SERVICIILOR SOCIALE COMUNITARE) ȘI STRADA LATINA”, Mun. Ploiesti, Str. Stadionului, Postei, Latina, intr. Meridian, DJ139.

Suprafața de teren, zona investigată se situează în municipiul Ploiesti, zona strazilor Stadionului, Latina, Postei, intr. Meridian și DJ139, județul Prahova. Se află în zona sudică a municipiului Ploiesti, pe un nivel de terasă de pe dreapta râului Dambu, cu relief plan, orizontal.

Din punct de vedere **geologic**, structural, zona se suprapune flancului intern al avânfosiei carpatice. Cele mai vechi depozite care apar la zi în apropierea perimetrului (formază culmile deluroase de la nord Bodești-Sceni, Florești-Băicoi) cercetate sunt atribuite Romanianului și sunt reprezentate prin mame argilase cenușii, uncori negricioase, și argile cenușii, predominant nisipoase, în care se intercalează frecvent nisipuri fine - medii, micacee, necoezive și mai rar nisipuri fine, argiloase, cenușii. Către partea superioară depozitele romanice devin mai psamitice, cu individualizarea unor orizonturi subțiri de nisip mediu - grosier.

Din punct de vedere al **geomorfologiei** majore, zona cercetată se încadrează în unitatea geomorfologică majoră Campia Piemontana a Prahovei, cu subdiviziunea Campia Ploiestului. Din punct de vedere geomorfologic, zona de interes se situează în Campia Ploiestului. Unitatea de relief cu aspect de câmpie piemontană, cunoscută sub numele de “Câmpia piemontană a Ploiestilor”, este delimitată la vest de râul Prahova și la est de râul Teleajen.

Din punct de vedere **hidrologic și hidrogeologic**, zona cercetată se încadrează în unitatea geomorfologică majoră Campia Piemontana a Prahovei, cu subdiviziunea Campia Ploiestului. Din punct de vedere geomorfologic, zona de interes se situează în Campia Ploiestului. Unitatea de relief cu aspect de câmpie piemontană, cunoscută sub numele de “Câmpia piemontană a Ploiestilor”, este delimitată la vest de râul Prahova și la est de râul Teleajen.

Din punct de vedere **seismic**, conform prevederilor Codului P100-1/2025 privind zonarea teritoriului, perimetrul cercetat se înscrie din punct de vedere al valorilor de vârf ale accelerației terenului cu valori $a_g = 0,35g$ și $T_c = 1,6 \text{ sec}$.

Din punct de vedere **climatic**, perimetrului cercetat este temperat – continental, cu următorii parametri: temperatura medie anuală $+10,6^\circ\text{C}$; temperatura minimă absolută $-30,0^\circ\text{C}$; temperatura maximă absolută $+39,4^\circ\text{C}$. Precipitațiile medii anuale au valoarea de 588 mm și reprezintă media valorilor înregistrate de-a lungul a 10 ani. Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel: iarnă 169 mm; primăvară 138,3 mm; vară 211,8 mm; toamnă 32,0 mm.



STUDIU GEOTEHNIC

“PUZ – RIDICARE RESTRICȚII EXISTENTE DE
CONSTRUIRE ÎN VEDEREA RESTRUCTURĂRII
URBANISTICE ÎN ZONA MUNICIPIULUI PLOIESTI,
CUPRINSĂ ÎNTR-UN STRADA STADIONULUI, TRONSONUL
DINTRE STRADA POSTEI (INCLUSIV IMOBILUL
ADMINISTRAȚIEI SERVICIILOR SOCIALE COMUNITARE) ȘI
STRADA LATINA”,

Mun. Ploiesti, Str. Stadionului, Postei, Latina, intr.
Meridian, DJ139,

BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI

INTOCMIT: SC WATER REFERENCE SRL



Iunie 2026

STUDIU GEOTEHNIC
“ PUZ – RIDICARE RESTRICȚII
EXISTENTE DE CONSTRUIRE ÎN VEDEREA
RESTRUCTURĂRII URBANISTICE ÎN
ZONA MUNICIPIULUI PLOIESTI,
CUPRINSĂ ÎNTR-UN STRADA STADIONULUI,
TRONSONUL DINTRE STRADA POSTEI
(INCLUSIV IMOBILUL ADMINISTRAȚIEI
SERVICIILOR SOCIALE COMUNITARE) ȘI
STRADA LATINA”,

MUN. PLOIESTI, STR. STADIONULUI, POSTEI, LATINA,
INTRAREA MERIDIAN, DJ 139, NR.29,

BENEFICIAR: MUNICIPIUL PLOIESTI

1. DATE GENERALE

1.1. DENUMIREA LUCRĂRII

Prezentul studiu geotehnic a fost elaborat în vederea realizării contractului: „PUZ – Ridicare restricții existente de construire în vederea restructurării urbanistice în zona municipiului Ploiesti, cuprinsă între str. Stadionului, tronsonul dintre str. Postei (inclusiv imobilul Administrației Serviciilor Sociale Comunitare) și str. Latina””, mun. Ploiesti, str. Stadionului, Postei, Latina, intr. Meridian, Dj139, Beneficiar: Municipiul Ploiesti.

1.2. BENEFICIAR

MUNICIPIUL PLOIESTI, cu sediul în loc. Piața Eroilor, nr. 1A, jud. Prahova.

1.3. NUMELE, ADRESA ȘI CALITATEA TUTUROR UNITĂȚILOR CARE AU PARTICIPAT LA INVESTIGAREA TERENULUI DE FUNDARE

Forajele geotehnice din cadrul investigațiilor de teren a fost executat de către S.C. Water Reference S.R.L., cu sediul în com. Paulești, sat Găgeni, str. Ion Creangă, nr. 33, Jud. Prahova, reprezentată prin ing. Anita Cosmin, tel 0775590455, email

office@smartape.ro

S-au efectuat lucrari de cercetare geotehnica, in faza de teren precum si in faza de birou. In etapa de teren s-a executat doua foraje geotehnice, cu adancime de investigare de 6.00 m; in etapa de birou, s-a facut documentarea preliminara privind situatia geomorfologica si geologica din zona, privind lucrari geotehnice efectuate anterior in zona studiata sau limitrofa acestora si intocmirea documentatiei geotehnice.

Analizele geotehnice au fost realizate de catre SC Labor Test SRL Ploiești SC LABOR TEST SRL Ploiești, str. Ineu, nr. 3. (anexa) - analize probe prelevate în laboratorul geotehnic grad II

1.4. DATE TEHNICE FURNIZATE DE BENEFICIAR SI/SAU PROIECTANT PRIVITOARE LA SISTEMELE CONSTRUCTIVE PRECONIZATE

Se are in vedere aprobarea unui PUZ pentru ridicarea restrictiilor de construire pentru restructurarea urbanistica zonala.

2. DATE DESPRE AMPLASAMENT

2.1. TOPOGRAFIA (RELIEFUL ZONEI)

Zona investigata se situeaza in municipiul Ploiesti, zona strazilor Stadionului, Latina, Postei, intr. Meridian si DJ139, judetul Prahova. Se afla in zona sudica a municipiului Ploiesti, pe un nivel de terasa de pe dreapta raului Dambu, cu relief plan, orizontal.



2.2. DATE GEOLOGICE GENERALE

Din punct de vedere geologic – structural, zona se suprapune flancului intern al avanfosei carpatice.

Cele mai vechi depozite care apar la zi în apropierea perimetrului (formază culmile deluroase de la nord Boldești-Scaeni, Florești- Băicoi) cercetate sunt atribuite Romanianul și sunt reprezentate prin marne argiloase cenușii, uneori negricioase, și argile cenușii, predominant nisipoase, în care se intercalează frecvent nisipuri fine - medii, micacee, necoezive și mai rar nisipuri fine, argiloase, cenușii. Către partea superioară depozitele romaniene devin mai psamitice, cu individualizarea unor orizonturi subțiri de nisip mediu - grosier. Termenul bazal al Cuaternarului, Pleistocenul inferior, este reprezentat printr-un complex de nisipuri cenușii, necoezive, micacee, cu elemente de pietrisuri și bolovanisuri, a căror frecvență scade către sud, și argile cenușii predominant nisipoase (stratele de Căndești). Stratele de Căndești fac parte din Pleistocenul inferior în întregime.

Depozitele romaniene și cuaternare sunt dispuse monoclinal, cu o ușoară afundare către sud, sub depozitele zonei de subsidență a Câmpiei Române. Peste stratele de Căndești se află un orizont de argile atribuite Pleistocenului mediu, denumit orizontul marnos. Cele mai noi depozite se raportează Holocenului superior și sunt reprezentate prin depozitele conului de dejecție comun Prahova – Teleajen.

Conul de dejecție Prahova – Teleajen care se dezvoltă în cuprinsul Câmpiei piemontane a Ploieștilor s-a format structural în ultima fază de evoluție a edificiului carpatic, mai precis în Holocenul superior prin depuneri sedimentare aluviale. Aceste depuneri sunt constituite în genere din pietris și bolovanis cu nisipuri în alternanță cu argile și prafuri, având o structură torentială, slab sortată. Sunt acoperite de o pătură de depozite deluvial – proluviale dintre care predomină cele din fracțiunea argilooasă – prafoasă.

Unitatea geomorfologică menționată se suprapune peste o entitate geologică bine individualizată, formată în Pleistocen prin combinarea unor mișcări de subsidență cu reunirea sesurilor aluvionare ale râurilor Prahova și Teleajen.

În structura Câmpiei piemontane a Ploieștiului este întâlnită întreaga succesiune a Pleistocenului începând cu Stratele de Căndești și încheinduse cu depozitele aluviale din sistemul de terase ale Prahovei și Teleajenului.

Stratele de Căndești din Pleistocenul inferior apar la zi în axul sinclinalului Ochiuri-Ruda-Satu Banului- Cocorăștii Capli și pot fi observate în malul drept al Proviței din dreptul Satului Banului și în malul drept al Prahovei din localitatea Cocorăștii Capli. De asemenea, aflorează local pe marginea estică și vestică a Câmpiei Pintenul Măgurii din interfluviul Provița și Ialomița (Măgura Bucșanilor, Măgura Mărginenilor). Spre sud se afundă sub depozitele mai noi ale Cuaternarului la adâncimi mai mari de 80 m.

Urmează orizontul marnos al Pleistocenului mediu superior format din argile și marne cenușii- cafenii cu intercalații subțiri de nisipuri fine – medii, uneori cu pietriș, care formează relieful Câmpiei piemontane Pintenul Măgurii și martorul de eroziune de la Cocorăștii Colți. În subsolul Câmpiei Ploieștiului este discontinuu, pe alocuri

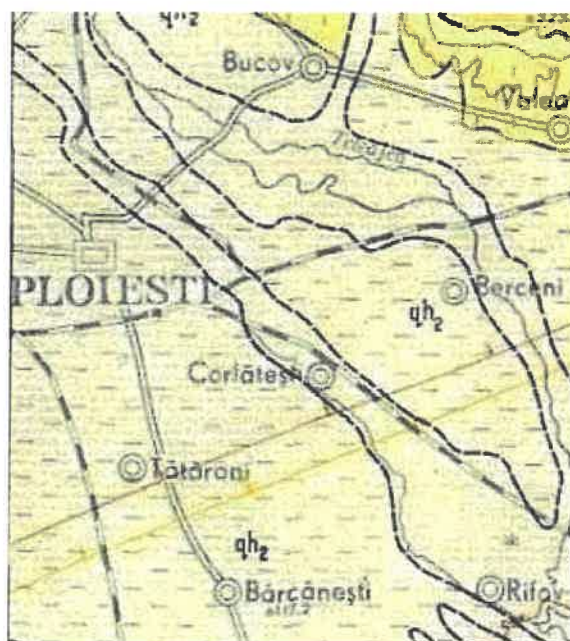
fiind îndepărtat prin eroziunea celor două râuri pe parcursul Pleistocenului superior.

Sedimentarea continuă în regim fluviatil lacustru pe parcursul Pleistocenului superior, când s-au format cel puțin trei nivele de câmpii aluviale, care astăzi formează sistemul de terase ale Prahovei și Teleajenului.

În Pleistocenul superior orizontul inferior (qp^3_1) se depun aluviuni grosiere cu depozite argiloase roșcate în suprafață, formând astăzi terasa înaltă a Băicoiului.

În continuare se formează câmpia aluvială de la nivelul orizontului mediu al Pleistocenului superior, de asemenea, cu pietrișuri și bolovănișuri în bază și depozite aluvial-deluviale argiloase în suprafață, constituind astăzi terasa superioară a Câmpinei, Breaza, Brebu și Florești- Dărmănești.

Ultima etapă de evoluție a regiunii s-a derulat în Holocenul superior, când rețeaua hidrografică s-a încastrat adânc în depozitele cuaternare mai vechi și s-au depus ulterior depozite groase de pietrișuri cu bolovănișuri și nisip cu intercalații argiloase- prăfoase. Formează terasa joasă a Prahovei și Teleajenului care se confundă cu nivelul actual al Câmpiei Ploieștiului.



SUPE- RIOR	qh ₂		10—25	Pietrișuri, nisipuri și argile nisipoase aparținând sesului aluvial
INFE- RIOR	qh ₁		5—10	1 Pietrișuri și nisipuri aparținând teraselor joase 2 Depozite loessoidale aparținând teraselor inferioare
PERIOR	qp ₃		10—25	Depozite loessoidale aparținând câmpului de la N. de Ialomita
	qp ₂		10—30	1 Argile roșii din zona de contact morfologic dintre coline și cîmpie 2 Depozite loessoidale

Fragment harta geologica a Romaniei scara 1:200000, foaia 36 Ploiesti;

În legatura cu compozitia petrografica a pietrisurilor din zona sesului aluvial, se constata predominarea elementelor originale din flisul cretac (elemente de gresii si marnocalcare).

Mentionam ca in perimetrul cercetat, in forajul executat s-a intalnit stratul constituit din pietrisuri cu nisipuri si bolovanisuri aparinand unitatii geologice

mentionate.

2.3. CADRUL GEOMORFOLOGIC, HIDROGRAFIC SI HIDROGEOLOGIC

Din punct de vedere geomorfologic, zona cercetata se incadreaza in unitatea geomorfologica majora Campia Piemontana a Prahovei, cu subdiviziunea Campia Ploiestiului.

Din punct de vedere geomorfologic, zona de interes se situeaza in Campia Ploiestiului. Unitatea de relief cu aspect de campie piemontana, cunoscuta sub numele de "Campia piemontana a Ploiestilor", este delimitata la vest de raul Prahova si la est de raul Teleajen.

Campia Ploiestiului se intinde de la limita cu Subcarpatii de Curbura, in interiorul carora patrunde sub forma unui golf, de-a lungul raului Prahova, pana la o altitudine maxima de 340-350 m (in Nord) si pana la campia de subsidenta a Gherghitei, in sud, unde altitudinea minima este de aproximativ 72 m. Campia Ploiestiului este o campie piemontana, usor inclinata, constituita din aluviunile aduse de Prahova si Teleajen; are forma tipica a unui con de dejectie, fiind ingusta in partea de nord (2-2,5 km latime) si mai larga in partea sudica (aproximativ 35 km latime).

Suprafata campiei are o inclinare redusa, in care raurile au cursuri foarte meandrate, divagante, cu frecvente modificari a albiei in trecut. Ca aspect local, aceasta unitate apare usor boltita cu inclinatii divergente spre vest si spre est catre vaile raurilor amintite si in zona centrala spre sud – sud est. Diferenta de altitudine dintre punctul cel mai inalt al Campiei Ploiestiului (417 m) si cel mai coborat (73 m) este de cca 344 m. Aceasta amplitudine altimetrica pe o distanta de aproximativ 40 de km inseamna o panta destul de accentuata pentru o regiune de campie, de 8%.

Din punct de vedere hidrogeologic zona Ploiesti se gaseste in subregiunea campiei piemontane din nord-estul Campiei Romane.

2.4. DATE CLIMATICE

Clima perimetrului cercetat este temperat – continentală, cu urmatorii parametri: temperatura medie anuala +10.6°C; temperatura minima absoluta -30.0°C; temperatura maxima absoluta +39.4°C.

Precipitatiile medii anuale au valoarea de 588 mm si reprezinta media valorilor inregistrate de-a lungul a 10 ani. Repartitia precipitatiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel: iarna 105.9 mm; primavara 138.3 mm; vara 211.8 mm; toamna 32.0 mm.

Directia predominanta a vanturilor este cea nord – estica (14.9%) si estica (13.3%). Calmul inregistreaza valoarea procentuala de 25.8%, iar intensitatea medie a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de 2.3 – 3.1 m/s.

ADANCIMEA MAXIMA LA INGHET este de 0.80 – 0.90 m, iar frecventa

medie a zilelor de inghet cu $T \leq 0^{\circ}\text{C}$ este de 101.2 zile/an, conform STAS 6054-85.

TIPUL CLIMATIC dupa repartitia indicelui de umiditate Thornthwait este tipul climatic I, cu $Im < -20$, conform STAS 1709/1-90.

2.5. DATE SEISMICE

Conform anexei 3, legii 575, care cuprinde unitatile administrativ-teritoriale urbane amplasate in zone pentru care intensitatea seismica este minimum VII (exprimate in grade MSK), zona localitatii Ploiesti are intensitatea seismica 8_1 (grade MSK) si perioada medie de revenire de cca 50 ani.

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani este: $a_g = 0.35$ g, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1.6$ sec.

2.6. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI SI SITUATIA ACTUALA / CONDITII REFERITOARE LA VECINATATILE LUCRARI

Regional, amplasamentul cercetat se situeaza pe interfluviul Prahova – Teleajen. La data cercetarilor terenul este ocupat de constructii. In vecinatate, exista constructii tip locuinte cu regim de inaltime P si P+1E si spatii servicii.

2.7. INCADRAREA LUCRARI IN CATEGORIA GEOTEHNICA

Incadrarea in categoriile geotehnice se face in conformitate cu NP074/2014: "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii".

Categoria geotehnica indica riscul geotehnic la realizarea unei constructii. Incadrarea preliminara a unei lucrari intr-una din categoriile geotehnice trebuie sa se faca in mod uzual inainte de cercetarea terenului de fundare. Aceasta incadrare poate fi ulterior schimbata in fiecare faza a procesului de proiectare si de executie.

Riscul geotehnic depinde de doua grupe de factori: pe de o parte factorii legati de teren, dintre care cei mai importanti sunt conditiile de teren si apa subterana, iar pe de alta parte factorii legati de structura si de vecinatatile acestora.

Conform aceluiasi normativ se apreciaza ca, in conformitate cu tabelele A3 si A4 privind analiza riscului geotehnic, lucrarea cercetata se incadreaza in categoria geotehnica 1, risc geotehnic moderat (10 puncte).

Incadrarea a reiesit din tipul de teren = bune (2p); fara epuismenete (1p); incadrarea constructiei dupa importanta = normala (3p); vecinatati fara riscuri (1p); zona seismica (3p).

Categoria geotehnica de risc a fost estimata tinand cont de urmatoorii factori:

Factori avuti in vedere	Descriere	Punctaj
Conditii de teren	bune	2
Apa subterana	fara epuismen	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	normala	3
Vecinatati	vecinatati fara riscuri	1
Risc seismic	ag = 0.35	3
TOTAL		10 puncte

2.8. INCADRAREA OBIECTIVULUI IN ZONE DE RISC

Conform legii nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a, zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale distructive si anume cutremure de pamant, inundatii si alunecari de teren.

Conform anexei 3, legii 575, care cuprinde unitatile administrativ-teritoriale urbane amplasate in zone pentru care intensitatea seismica este minimum VII (exprimate in grade MSK), zona cercetata are intensitatea seismica 8₁ (grade MSK) si perioada medie de revenire de cca 50 ani.

Conform anexei 5 din legea 575, care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de inundatii, mun. Ploiesti poate fi afectata de inundatii cauzate de revarsarea unui curs de apa. Amplasamentul nu este inundabil.

Conform anexei care contine lista cu unitatile administrativ – teritoriale afectate de alunecari de teren, in zona cercetata potentialul de producere a alunecarilor este scazut iar **probabilitatea de alunecare foarte redusa.**

3. DATE GEOTEHNICE

3.1. SINTETIZAREA DATELOR EXISTENTE IN STUDIILE GEOTEHNICE ANTERIOARE

Din date preluate din lucrari efectuate anterior in zona de interes, mentionam ca amplasamentul studiat este situat pe un areal de campie inalta cunoscut sub denumirea de Cimpia Ploiestiului iar in subteranul zonei (pe adancimi de mai multe sute de metri) sunt prezente formatiuni majoritar grosiere (pietrisuri si bolovanisuri).

Argilele sub forma prafurilor cu intercalatii cenusii negricioase au fost intalnite pana la adancimea de 1,80m apoi, pietrisurile si bolovanisurile au fost interceptate in sondajul executat sub adancimea de 1,80 m si continua cel putin pana la 6 m sub cota terenului natural.

Apele subterane sunt prezente la adancimi de unde nu vor putea veni in contact cu fundatiile care se proiecteaza.

3.2. METODELE, UTILAJELE ȘI APARATURA FOLOSITE.

Pentru asigurarea bazei de date necesare elaborării prezentului studiu s-au folosit observațiile directe din teren, rezultatele din studii similare efectuate anterior în zonă și rezultatele cercetării din lucrările de foraje. Având în vedere gradul de importanță și particularitățile constructive ale obiectivului și gradul de cunoaștere sub aspect geotehnic, pentru investigarea terenului au fost efectuate 2 foraje de cercetare geotehnică cu adâncimea de 6,0m executate cu o instalație semimecanică de tip Auger în regim de lucru uscat fără fluid de foraj, cu sapa de 40 mm. Forajele au fost dispuse pe terenul luat în studiu conform planului de situație anexat. Materialul/pământul rezultat în urma săpăturii în foraje a fost inițial inspectat și cercetat vizual, iar pe măsura avansării în adâncime, a putut fi observată stratificația interceptată și implicit prin măsurători în gaura de foraj s-au putut identifica limitele de strat și grosimile acestora. După descrierea vizuală a materialului, din acesta s-au prelevat probele în vederea determinărilor de laborator.

Programul de investigații geotehnice a urmărit stabilirea următoarelor elemente semnificative din punct de vedere geotehnic al amplasamentului:

- identificarea straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale straturilor de pământ ce alcătuiesc terenul de fundare din amplasament;

- RECOMANDĂRI PRIVIND CONDIȚIILE GEOTEHNICE ALE TERENULUI DE FUNDARE DIN AMPLASAMENTUL CERCETAT

3.3. DESCRIEREA DE DETALIU A TUTUROR STRATURILOR

Forajul executat în vecinătatea construcției, a întâlnit următoarea succesiune litologică:

F1 0,00 – 0,25 m = sol vegetal

0,25 – 1,85 m = praf argilos cafeniu cu intercalatii cenusii negricioase, rad. pl. carb., cochilii;

1,85– 6,00m = pietrisuri si nisipuri fin galben cenusii

F2 0,00 – 0,25 m = sol vegetal

0,25 – 1,55 m = praf argilos cafeniu cu intercalatii cenusii negricioase, rad. pl. carb., cochilii;

1,55– 6,00m = pietrisuri si nisipuri fin galben cenusii

3.4. METODELE FOLOSITE PENTRU RECOLTAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA PROBELOR

Atat în cazul forajelor pentru explorarea de resurse minerale, dar mai ales în cazul forajelor de investigație geotehnică, prelevarea probelor reprezintă scopul acestora, iar o prelevare corespunzătoare mai ales a probelor netulburate este esențială. Normativele care reglementează în țara noastră prelevarea probelor din forajele geotehnice sunt STAS 1242-4/85, NP074/2014, Eurocode 7, SR EN 1997-2 și EN ISO 22475-1.

Recuperarea probelor tulburate s-a făcut, direct din instrumentul de sapare borșapa și cu ajutorul ștuțurilor cu pereți subțiri. Odată prelevate, probele pentru analize de laborator au fost introduse în pungi etanșe și etichetate.

3.5. ALTE REZULTATE DIN LUCRARILE EFECTUATE

Se va avea în vedere categoria de teren după modul de comportare la sapat, pct. 3, 6, 17, 18, conform TS-1995 (Tabel 1 – clasificarea pamanturilor și a altor roci dezagregate, după natura lor, după proprietățile lor coezive și după modul de comportare la sapat).

Incadrarea pamanturilor conform tariei la sapatura

Nr crt	Denumirea pamanturilor	Proprietăți coezive	Categoria de teren după modul de comportare la sapat				Greutatea medie în situ (în sapatura) Kg/m ³	Afanarea după executarea sapturii %
			Manual	Excavator	Buldozer	Motoscreper		
3	Pământ vegetal de suprafață până la 30 mm grosime	Slab coeziv	usor	I	I	I	1200 ÷ 1400	14 ÷ 28%
17	Nisip cu pietris de rau-balast <150 mm	Slab coeziv	mijlociu	II	II	-	1700 ÷ 1900	11 ÷ 28%
18	Pietris de rau cu nisip <150 mm	Slab coeziv	tare	II	II	-	1750 ÷ 2000	11 ÷ 28%

3.6. NIVELUL APEI SUBTERANE ȘI CARACTERUL STRATULUI ACVIFER (CU NIVEL LIBER SAU SUB PRESIUNE)

Nu au fost interceptate infiltrații de ape subterane. În teren se pot manifesta infiltrații ale pluvialei, ce circulă lent prin stratele superficiale în perioadele cu precipitații abundente sau în urma topirii zăpezii.

4. CONCLUZII ȘI RECOMANDARI

4.1. SINTEZA A CONDITIILOR MORFOLOGICE ȘI LITOLOGICE / CONDITII DE AMPLASAMENT CU PRIVIRE LA STABILITATEA

GENERALA SI LOCALA A TERENULUI

In zona se intalnesc depozite cuaternare, de varsta recenta, reprezentate de pamanturi in general necoezive grosiere (pietrisuri, bolovanisuri, nisipuri). Tipul genetic al acestor depozite este considerat aluvial. Apa subterana se gaseste la adancimi mari.

Perimetrul de teren nu este afectat de fenomene geologice negative: alunecări de teren, sufoziuni (spălare subterană de material), eroziuni sau alte fenomene geologice care să pună sub semnul întrebării exploatarea în siguranță a viitorului obiectiv.

4.2. RECOMANDARI DE PROIECTARE PENTRU FUNDATII (SOLUTII DE FUNDARE, ADANCIMEA MINIMA DE FUNDARE, PRESIUNI CONVENTIONALE SI/SAU CAPACITATI PORTANTE

Fundarea va tine cont de adancimea de inghet, care in zona, conform STAS 6054 (Zonarea teritoriului Romaniei este de 0.80 – 0.90 m. Conform anexei C din NP112-2014 (Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata), adancimea minima de fundare este **Hi +10 cm = 1.00 m**.

Pentru fundarea directa pe terenul natural alcatuit din depozite aluviale (praf argilos), intalnite pe intervalul de adancime 0.35 – 1,85 m, se recomanda o presiune conventionala de baza $P_{conv} = 250$ kPa (conform NP112-2014, anexa D, pentru fundatii avand latimea talpii $B = 1.0$ si adancimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat $D_f = 2.0$ m).

4.3. RECOMANDARI PRIVIND EXECUTIA SAPATURILOR SI/SAU UMPLUTURILOR PE AMPLASAMENT

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de constructii, pentru punerea in siguranta a sapaturilor (protejarea excavatiilor si a zonelor limitrofe), daca acestea depasesc inaltimele (adancimile) maxime la care pot fi realizate sapaturi nesprizinite, se recomanda sprijiniri. Pentru terenuri necoezive sau slab coezive adancimea maxima la care se pot executa sprijiniri este de -0.75 m.

4.4. RECOMANDARI PRIVIND AMPLASAREA OBIECTIVULUI IN TEREN

Daca, in urma expertizei geotehnice se constata ca este necesar consolidarea fundatiilor, se va stabili de catre proiectant modalitatea de amplasare si solutia de reabilitare a fundatiei obiectivului proiectat.

Soluția de fundare și adancimea de incastrare a fundațiilor vor fi stabilite de catre proiectant, in functie de datele litologice si de caracteristicile obiectivului proiectat, precumsi de indicatiile expertizei tehnice;

Se va funda cu respectarea adancimii minime de fundare, in teren natural si uniform. In cazul interceptarii unor materiale de umplutura, se recomanda excavarea si indepartarea lor, pana se ajunge in teren natural.

Se recomanda realizarea de trotuare etanse in jurul cladirii; trotuarul din jurul constructiei care va avea latimea minima de 1.0 m se va aseza pe un strat de pamant stabilizat, in grosime de 20 cm, prevazut cu panta de 5% spre exterior, el trebuie sa fie etans, putand fi confectionat din asfalt sau din dale rostuite cu mortar sau mastic bituminos.

Se recomanda luarea unor masuri pentru evitarea infiltrarii apei in teren: apa de suprafata din precipitatii sau apa provenita din procese tehnologice, atat in perioada executiei, cat si in perioada exploatarei obiectivului.

Se recomanda evacuarea apelor de pe acoperis, care trebuie facuta prin burlane la rigole impermeabile, special prevazute in acest scop.

Inainte de turnarea betoanelor, fundul gropii trebuie curatat si compactat corespunzator; turnarea betoanelor trebuie sa se faca intr-o perioada fara precipitatii.

Fundul gropilor rezultate se va compacta corespunzator pana la atingerea unei greutate specifice de minim 95% din greutatea volumica maxima identificata in laborator.

4.5. PRECIZARI

Prezentul studiu geotehnic este valabil doar pentru faza de PUZ – ridicare restrictii de construire in vederea restructurarii urbanistice.

Prezentul studiu geotehnic nu substituie studiul geotehnic ce va fi realizat la faza Documentatiei Tehnica pentru Autorizarea lucrarilor de Construire, in baza amprentei constructiei ce va fi realizata.

4.6. REGLEMENTARI TEHNICE CARE AU STAT LA BAZA INTOCMIRII DOCUMENTATIEI GEOTEHNICE

- NP 074 / 2022: Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii.
- SR EN ISO 14688-1, 2: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere; Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare.
- NP 112 – 2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- Ts/1-95 – Incadrarea pamanturilor in categoria de sapatura;
- P100-1/2013 – Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani si in termeni de perioada de colt (control), T_c a spectrului de raspuns;
- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica. Partea 1. Prevederi de proiectare pentru cladiri.
- STAS 6054-77 – Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;

- STAS 11100/1-93 – Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României.
- SR EN 1997-1/2006: Eurocode 7 - Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale.
- SR EN 1997-1/NB: Eurocode 7 - Proiectare Generală. P1-Anexa Națională.
- SR EN 1997-2/2007: Eurocode 7 - Proiectarea geotehnică. Partea 2: Încercarea și investigarea terenului.
- STAS 3300/1-85: Teren de fundare. Principii generale de calcul.
- STAS 3300/2-85: Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.

Intocmit,
sc Water Reference srl
Ing. Cosmin Anita

