

RAPORT DE SPECIALITATE

Privește: constatarea unor date tehnice rezultate din investigatiile terenului de fundare efectuate pe raza municipiului Alexandria

Prin referatul de aprobare nr. 18361.din 20.08.2019, Primarul municipiului Alexandria, domnul Victor Drăgușin, propune elaborarea unui proiect de hotărâre cu privire la **constatarea unor date tehnice rezultate din investigatiile terenului de fundare efectuate pe raza municipiului Alexandria**, in scopul de a **eficientiza timpul de proiectare pentru lucrarile de executie pentru bransamente la rețelele de utilitati existente**, propunand **utilizarea datelor tehnice rezultate din investigatiile terenului de fundare, in documentatiile necesare obtinerii autorizatiilor de construire pentru lucrarile de executie pentru bransamente la rețelele de utilitati.**

Analizând propunerea de mai sus s- a constatat că aceasta s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 129, alin (2) lit. „c”, alin (7) lit. „k” din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ al României, este necesară și oportună.

1. DATE GENERALE

In conformitate cu **Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții- NP 074 - 2014**, cap. 2, “ Documentatii geotehnice pentru diferitele etape de realizare a lucrării “, subcap. 2.2. **Studiul geotehnic**, acesta reprezinta **documentatia tehnica obligatorie** pentru proiectarea oricarei constructii în fazele de proiectare: studiu de fezabilitate (S.F.) si Proiect tehnic (P.Th.), inclusiv în etapa de **Documentatie tehnica pentru autorizarea constructiilor (D.T.A.C.)**, astfel cum sunt acestea definite în legislatia nationala în vigoare.

De asemenea, **studiul geotehnic este o parte componentă a documentației tehnice** necesare autorizării executării lucrărilor de construcție, conform cu **Legea nr. 50/ 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.**

Documentațiile geotehnice se întocmesc pentru construcții civile (case, blocuri, cladiri de birouri, școli, gradinite, spitale), industriale (hale, fabrici, depozite, silozuri), agrozootehnice, energetice(centrale eoliene, panouri solare, hidrocentrale), miniere, de telecomunicații, **instalatiile edilitare și de gospodărie comunală (rețele de apă, gaze, canalizare)**, pentru construcții de căi ferate, pentru drumuri, sisteme rutiere, aeroportuale, poduri, tunele, pentru construcții de porturi, șantiere navale și platform marin, pentru construcții și amenajări hidrotehnice, pentru îmbunătățiri funciare, precum și pentru orice alte categorii de construcții.

CONCLUZIE:

Studiul geotehnic face parte din Documentatia tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire (D.T.A.C.), astfel cum este definita aceasta în legislatia nationala în vigoare.

2. NECESITATEA PROIECTULUI DE HOTARARE

Desfășurarea în bune condiții a vieții și a activităților din cadrul colectivităților umane presupune existența, concomitent cu spațiile de locuit și de desfășurare a diverselor activități, a obiectelor de infrastructură tehnico-edilitară. **Funcționarea bună a infrastructurii determină gradul de civilizație, confort, sănătate publică și de protecție a mediului înconjurător.**

Dezvoltarea urbană a municipiului Alexandria în următoarea perioadă, este strâns legată atat de dezvoltarea infrastructurii rutiere, cat mai ales de cea a **infrastructurii tehnico- edilitare**, care joacă un rol strategic în dezvoltarea economiei:

- realizarea rețelelor de aducțiune și distribuție gaze naturale, care ar permite creșterea atractivității economice a municipiului prin disponibilitatea pentru încă o resursă energetică;
- modernizarea și extinderea rețelelor tehnico- edilitare, care ar permite creșterea activității economice prin asigurarea utilităților necesare pentru toate unitățile vechi și noi;

În dorința de a atinge o dezvoltare accelerată de calitate, pentru a ajunge la nivelul unui oraș european, în adevăratul sens al cuvântului, primăria municipiului Alexandria, intenționează **sa își asigure completarea și refacerea infrastructurii tehnico- edilitare**, prin bransarea tuturor construcțiilor existente la utilități.

CONCLUZIE:

Având în vedere, că până în prezent, la nivelul întregului municipiu s- au realizat numeroase lucrări de construire **care au necesitat în mod obligatoriu elaborarea de studii geotehnice**(care au stat la baza memoriilor tehnice de rezistență) și ținând cont de faptul că în arhiva primăriei există o bază de date în ceea ce privește studiile geotehnice, ce acoperă întreaga suprafață a municipiului Alexandria, în dorința **de a eficientiza timpul de proiectare pentru lucrările de execuție pentru bransamente la rețelele de utilități existente**, se propune **utilizarea datelor tehnice rezultate din investigațiile terenului de fundare**, elaborate în conformitate cu prevederile SR EN 1997- 2, precum și cu prevederile Secțiunii 3 din SR EN 1997- 1, **în documentațiile necesare obținerii autorizațiilor de construire pentru lucrările de execuție pentru bransamente la rețelele de utilități**, eliminând astfel necesitatea elaborării unor studii geotehnice ce conțin informații tehnice repetitive, stabilite la nivelul municipiului Alexandria prin normative în vigoare, ce se regăsesc în **ANEXA 1**, la prezentul raport de specialitate.

3. TEMEIUL JURIDIC AL EMITERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE , în baza unor studii geotehnice elaborate anterior

Conform **NP 074 – 2014, Anexa A**, în vederea stabilirii exigențelor proiectării geotehnice se introduc trei **Categorii geotehnice**. Încadrarea preliminară a unei lucrări într- una din categoriile geotehnice trebuie să se facă, în mod normal, înainte de investigarea terenului de fundare, aceasta încadrare putând fi ulterior schimbată(poate fi verificată și eventual schimbată, în fiecare fază a procesului de proiectare și de execuție) .

Categoria geotehnică este asociată cu riscul geotehnic. Acesta este redus în cadrul **Categoriei geotehnice 1**, moderat în cazul **Categoriei geotehnice 2** și mare în cazul **Categoriei geotehnice 3**. Încadrarea unei lucrări într-o categorie de risc geotehnic sporit impune necesitatea realizării în condiții de exigență corespunzătoare a investigării terenului de fundare și a proiectării infrastructurii folosind modele și metode de calcul perfecționate spre a se atinge un nivel de siguranță necesar pentru rezistența, stabilitatea și condițiile normale de exploatare a construcției, în raport cu terenul de fundare.

Riscul geotehnic depinde de două categorii de factori:

- factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt **condițiile de teren și apa subterană**;
- factorii legați de **caracteristicile construcției respective și de vecinătățile acesteia**;

Categoria geotehnică 1 include doar **lucrările mici și relativ simple**, pentru care este posibil să se admită că exigențele fundamentale vor fi satisfăcute folosind experiența dobândită și investigațiile geotehnice calitative, iar pentru care riscurile pentru bunuri și persoane sunt neglijabile. **Metodele Categoriei geotehnice 1** sunt suficiente doar în condiții de teren care, pe baza experienței comparabile, sunt recunoscute ca fiind suficient de favorabile, astfel încât să se poată utiliza **metode de rutină în proiectarea și execuția lucrărilor**. Metodele Categoriei geotehnice 1 sunt suficiente doar dacă nu sunt excavatii sub nivelul apei subterane.

CONCLUZIE:

Având în vedere că **Studiul Geotehnic** este documentația tehnică în baza căreia se elaborează Memoriul tehnic de rezistență, prin care sunt prezentate **calitățile terenului de fundare** și având în vedere că studiile geotehnice din arhiva primăriei au în mare parte **aceleași rezultate** în ceea ce privește:

- stratificatia solului;
- caracteristicile fizico- mecanice ale acestuia;
- nivelul apelor subterane;
- recomandari tehnice privind condițiile minime de fundare pentru amplasamentele cercetate;

prezentul Proiect de hotarare, propune stabilirea unui **CONTINUT CADRU** al memoriului tehnic, pentru toate lucrarile **de executie pentru bransamentele la retelele de utilitati** ce se vor realiza pe raza municipiului Alexandria, doar **pentru capitolul DATE GENERALE, in ceea ce priveste geomorfologia, geologia, hidrogeologia, etc. a terenului de fundare**, date intocmite in baza experientei dobandite si investigatiilor geotehnice calitative efectuate anterior si aflate in baza de date a primariei.

4. LEGALITATE

Proiectul de hotărâre supus spre aprobare este susținut din punct de vedere legal de următoarele prevederi de acte normative:

- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 933 din 13.10.2004;
- Legea nr. 453/2001 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și unele măsuri pentru realizarea locuințelor publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr 431 din 01.08.2001
- Norma Metodologică a aplicare a Legii nr. 50/1991;
- Legea 292/ 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului”;
- O.U.G. nr. 195/ 2005 privind Protectia Mediului , aprobata si completata prin Legea 265/2006, cu completari si modificari;

DOCUMENTE DE REFERINTA- Reglementari tehnice:

Nr. Crt.	Acte legislative	Act normativ prin care se aproba reglementarea tehnica/publicatia
1	Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor, indicativ CR 0 – 2012	Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si turismului nr. 1530/2012, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I bis, nr.647/11 septembrie 2012, cu completarile ulterioare
2	Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat - Partea 1: Producerea betonului, indicativ NE 012/1-2007	Ordinul ministrului dezvoltarii lucrarilor publice si locuintei nr.577/2008 din 29 aprilie 2008, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 374 din 16 mai 2008
3	Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat- Partea 2: Executarea lucrurilor din beton, indicativ NE 012/2-2010	Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si turismului nr. 853/2010 din 22 noiembrie 2010, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr.853 din 20 decembrie 2010
4	Specificatie tehnice privind produse din otel utilizate ca armaturi: cerinte si criterii de performanta, indicativ ST 009-2011	Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si turismului nr. 683/2012, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 337 din 18 mai 2012
5	Cod de proiectare seismica. Partea a III-a. Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente, indicativ P 100-3/2008	Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si locuintei nr.704/2009 publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr.674 si nr.674 bis din 1 octombrie 2009, cu completarile ulterioare
6	Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat, indicativ CR 2-1- 1.1/2013	Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice nr. 2361/2013, publicat în Monitorul Oficial al României
7	Cod de proiectare pentru structuri din zidarie, indicativ CR 6 – 2013	Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice nr.2464/2013, publicat în Monitorul Oficial al României

STANDARDE DE REFERINTA:

Nr. Crt.	Standarde	Denumire
1	SR EN 1992-1-1:2004	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri
2	SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri
3	SR EN 1992-1-1:2004/NB:2008	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala
4	SR EN 1992-1-1:2004/NB/A91:2009	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala

5	SR EN 1998-5:2004	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 5: Fundatii, structuri de sustinere si aspecte geotehnice
6	SR EN 1998-5:2004/NA:2007	Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 5: Fundatii, structuri de sustinere si aspecte geotehnice. Anexa nationala
7	SR EN 1993-1-1:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor din otel. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala
8	SR EN 1993-1-1:2006/AC:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri
9	SR EN 1993-1-3:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale si table formate la rece
10	SR EN 1993-1-3:2007/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale si table formate la rece. Anexa Nationala
11	SR EN 1993-1-3:2007/AC:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-3: Reguli generale. Reguli suplimentare pentru elemente structurale si table formate la rece
12	SR EN 1993-1-5:2007	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-5: Elemente structurale din placi plane solicitate în planul lor
13	SR EN 1993-1-5:2007/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-5: Elemente structurale din placi plane solicitate în planul lor. Anexa Nationala
14	SR EN 1993-1-5:2007/AC:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-5: Elemente structurale din placi plane solicitate în planul lor
15	SR EN 1993-1-8:2006/AC:2010	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-8: Proiectarea îmbinarilor
16	SR EN 1993-1-10:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a otelului
17	SR EN 1993-1-10:2006/NA:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a otelului. Anexa nationala
18	SR EN 1993-1-10:2006/AC:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de otel. Partea 1-10: Alegerea claselor de calitate a otelului
19	SR EN 10025-1:2005	Produse laminate la cald din oteluri pentru constructii. Partea 1: Conditii tehnice generale de livrare
20	SR EN 1994-1-1:2004/NB:2008	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de otel si beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri. Anexa nationala
21	SR EN 1994-1-1:2004/AC:2009	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de otel si beton. Partea 1-1: Reguli generale si reguli pentru cladiri
22	SR EN 1995-1-1:2004	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalitati - Reguli comune si reguli pentru cladiri

Având în vedere cele expuse, în conformitate cu prevederile OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ al României, s-a întocmit prezentul raport de specialitate cu privire **la constatarea unor date tehnice rezultate din investigatiile terenului de fundare efectuate pe raza municipiului Alexandria.**

Proiectul de hotărâre împreună cu întreaga documentație va fi supus spre dezbatere și aprobare Consiliului Local al municipiului Alexandria.

ARHITECT ȘEF
Arh. Anne Marie GACICHEVICI

REFERAT DE APROBARE

Privește: constatarea unor date tehnice rezultate din investigațiile terenului de fundare efectuate pe raza municipiului Alexandria

Desfășurarea în bune condiții a vieții și a activităților din cadrul colectivităților umane presupune existența, concomitent cu locuiește de locuit și de desfășurare a diverselor activități, a obiectelor de infrastructură tehnico-edilitară.

Funcționarea bună a infrastructurii determină gradul de civilizație, confort, sănătate publică și de protecție a mediului înconjurător.

Dezvoltarea urbană a municipiului Alexandria în următoarea perioadă, este strâns legată atât de dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare, cât mai ales de cea a **infrastructurii tehnico-edilitare**, care joacă un rol strategic în dezvoltarea economiei.

În dorința de a atinge o dezvoltare accelerată de calitate, pentru a ajunge la nivelul unui oraș european, în adevăratul sens al termenului, primăria municipiului Alexandria, intenționează **sa își asigure completarea și refacerea infrastructurii tehnico-edilitare**, prin bransarea tuturor construcțiilor existente la utilități.

Având în vedere, că până în prezent, la nivelul întregului municipiu s-au realizat numeroase lucrări de construcție care au necesitat în mod obligatoriu elaborarea de studii geotehnice și ținând cont de faptul că în arhiva primăriei există o bază de date în ceea ce privește studiile geotehnice, ce acoperă întreaga suprafață a municipiului Alexandria, în dorința **de a eficientiza timpul de execuție pentru lucrările de execuție pentru rețelele de utilități**, propun elaborarea unui proiect de hotărâre, ce constă în **elaborarea datelor tehnice rezultate din investigațiile terenului de fundare**, elaborate în conformitate cu prevederile SR EN 1997-2, și cu prevederile Secțiunii 3 din SR EN 1997-1, **în întocmirea documentațiilor necesare obținerii autorizațiilor de execuție pentru lucrări ce se referă strict la infrastructura tehnico-edilitară**, eliminând astfel elaborarea unor studii geotehnice care conțin informații tehnice repetitive, ce se regăsesc în normativele în vigoare.

PRIMAR,
VICTOR DRĂGUȘIN

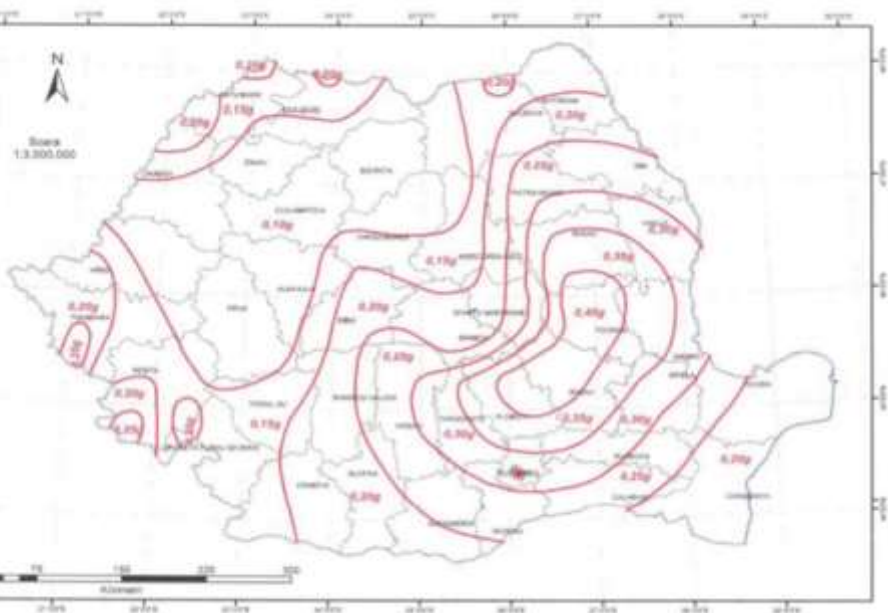
Conform NP 074/ 2014, **Studiul geotehnic** pentru un obiectiv de investitii se va întocmi pentru fazele de proiectare Studiu de fezabilitate si Proiect tehnic (P.Th.), inclusiv în etapa de Documentatie tehnica pentru autorizarea constructiilor (D.T.A.C.), astfel cum este definita în legislatia nationala în vigoare.

Avand in vedere ca **Studiul Geotehnic** este documentatia tehnica in baza careia se elaboreaza Memoriul tehnic de rezistenta, care sunt prezentate **calitatile terenului de fundare** si avand in vedere ca studiile geotehnice din arhiva primariei au in mare parte **aceleasi rezultate** in ceea ce priveste: stratificatia solului; caracteristicile fizico- mecanice ale acestuia; nivelul apelor subterane; recomandari tehnice privind conditiile minime de fundare pentru amplasamentele cercetate, prezentul Proiect de hotarare, propune realizarea unui **CONTINUT CADRU** al memoriului tehnic, pentru toate lucrarile **de executie pentru bransamentele la retelele de utilitati** ce se vor realiza pe raza municipiului Alexandria, doar **pentru capitolul DATE GENERALE, in ceea ce priveste morfologia, geologia, hidrogeologia, etc. a terenului de fundare**, date intocmite in baza experientei dobandite si investigatiilor geotehnice calitative efectuate anterior si aflate in baza de date a primariei.

Conform **Anexei C- CONTINUTUL – CADRU AL STUDIULUI GEOTEHNIC**, din NP 074/ 2014, **Studiul geotehnic** cuprinde în total, **date privind terenul din amplasament** :

- **Date privind zona seismică;**
- **Date geologice generale;**
- **Cadrul geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic**
- **Date geotehnice (a se vedea pct. C.3 si C.4**
- **Istoricul amplasamentului si situatia actuala;**
- **Conditii referitoare la vecintile lucrarii (constructii învecinate, trafic, diverse retele, vegetatie, produse chimice periculoase etc.);**
- **Încadrarea obiectivului în “Zone de risc” (cutremur, alunecari de teren, inundatii) care formeaza “Planul de amenajare a teritoriului national – Sectiunea V – Zone de risc”.**

DATE PRIVIND ZONAREA SEISMICA, sunt extrase din Codul de proiectare seismică – partea I – prevederi de proiectare pentru clădiri indicativ **P 100-1/2013**. Conform cap. 3. Actiunea seismică, subcap. 3.1. Reprezentarea actiunii seismice pentru proiectare, alin 1. “Pentru proiectarea constructiilor noi la actiunea seismică, teritoriul României este împartit în zone de hazard seismic. **Nivelul de hazard seismic în fiecare zona se considera, simplificat, a fi constant.** Nivelul de hazard seismic indicat în prezentul cod este un nivel minim pentru proiectare.”. In conformitate cu SR 11100/ 1- 1993 Zona seismică a teritoriului Romaniei, amplasamentul se gaseste in zona de intensitate seismică “ 81” – caracterizata de scara de intensitate MSK cu perioada medie de durată de 50 ani).



Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale acceleratiei terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure avand intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și 20 % probabilitate de depășire în 50 de ani (extras din codul P 100/1-2006)

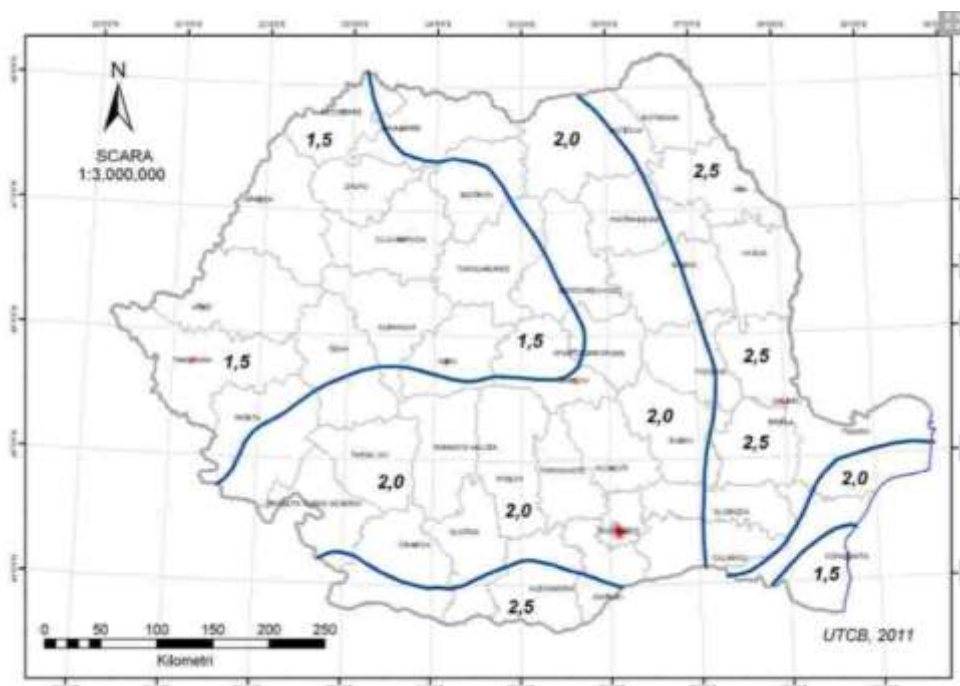
In conformitate cu Codul de proiectare seismică pentru clădiri P 100- 1/ 2013, încadrarea este următoarea: $a_g = 0,25g$



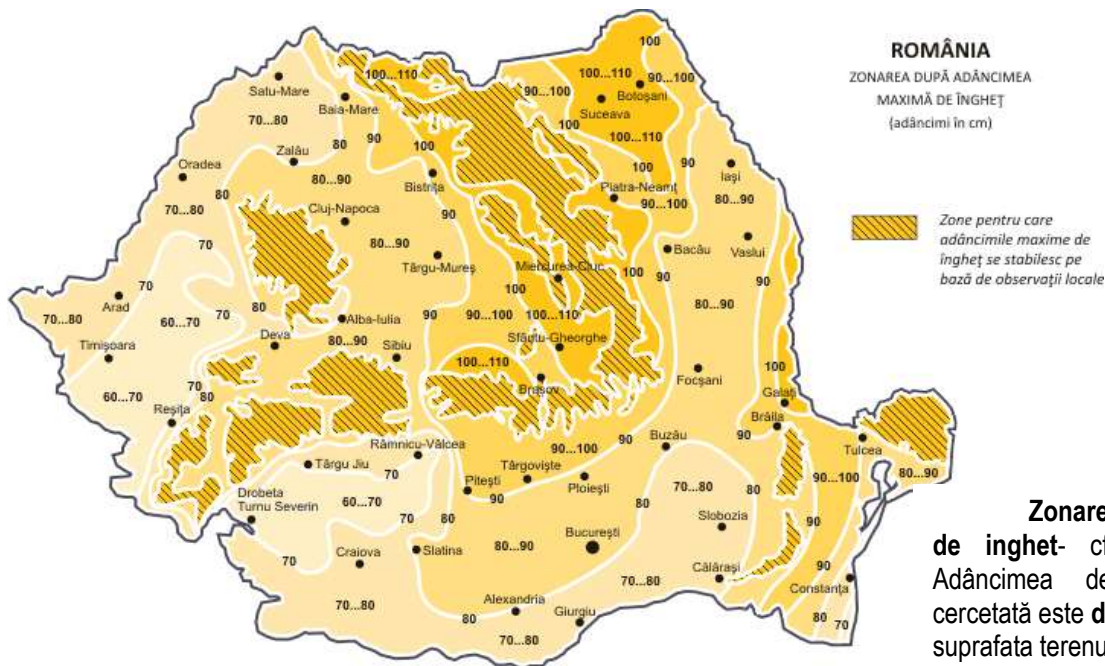
Zonarea teritoriului României în funcție de perioada de colt (T_c) a spectrului de răspuns. (extras din codul P 100/1-2006)
 $T_c = 1.00$ s

Nr.	Localitate	Județ	T_c (s)	a_g pentru $IMR=225$ ani
1	Abrud	ALBA	0,7	0,10g
2	Adamclisi	CONSTANȚA	0,7	0,20g
3	Adjud	VRANCEA	1,0	0,40g
4	Agnita	SIBIU	0,7	0,20g
5	Aiud	ALBA	0,7	0,10g
6	ALBA IULIA	ALBA	0,7	0,10g
7	Aleșd	BIHOR	0,7	0,10g
8	ALEXANDRIA	TELEORMAN	1,0	0,25g
9	Amara	IALOMIȚA	1,0	0,30g
10	Anina	CARAȘ-SEVERIN	0,7	0,20g
11	Aninoasa	HUNEDOARA	0,7	0,10g
12	ARAD	ARAD	0,7	0,20g
13	Ardud	SATU MARE	0,7	0,15g
14	Avrămeni	BOTOȘANI	0,7	0,15g

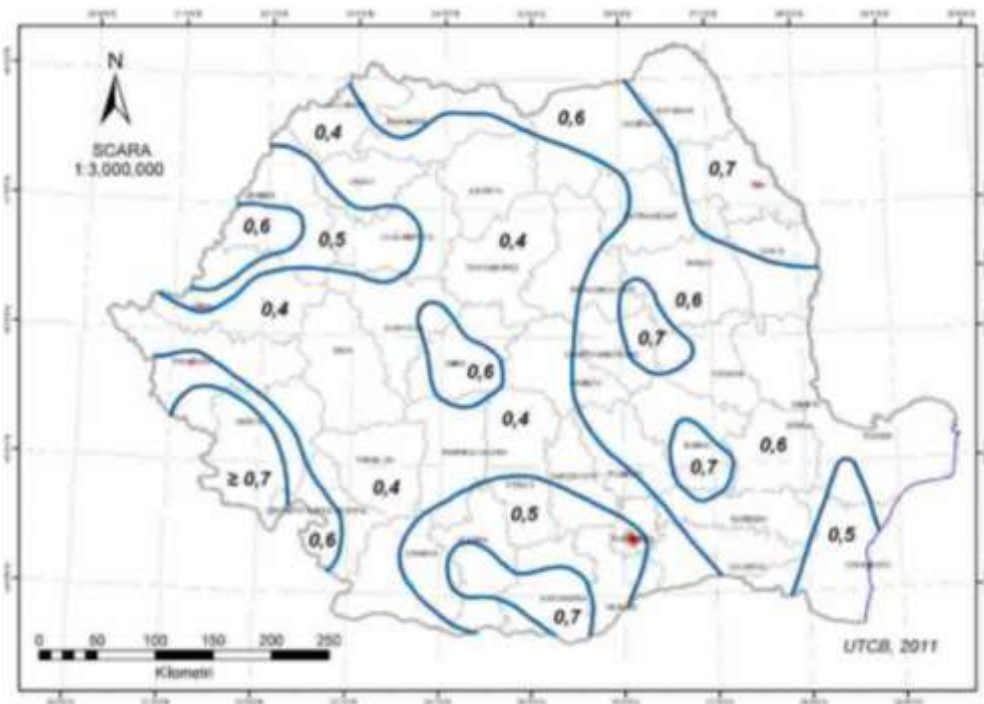
Tabel cu caracteristicile macroseismice ale principalelor localități din România (extras din codul P 100-1/2006)



Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol s_k , kN/m^2 , pentru altitudini $A < 1000$ m



Zonarea după adancimea de inghet- cf. STAS 6054- 77- Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de **70cm ... 80 cm** de la suprafața terenului sistematizat.



Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului , q_b în kPa, având IMR= 50 ani, pentru altitudini $A < 1000$ m

CARACTERIZAREA GEOLOGICA SI HIDROGEOLOGICA GENERALA

Municipiul Alexandria este situat în partea sudică a țării și în zona centrală a județului Teleorman. Conform informațiilor preluate din documentațiile " Bazinul Morfohidrografic Calmatuiul Teleormanean- Geneza, Evoluția și Dinamica reliefului" (drd. Albu Maria), se cunosc următoarele informații:

Din punct de vedere morfogeografic , localitatea este localizată la contactul dintre Câmpia Boianului cu Câmpia Gavanu- Burdea, zona integrată Câmpiei Teleormanului , în sectorul cuprins între Olt și Argeș, subunitate a Câmpiei Române.

Din punct de vedere structural și litologic, localitatea aparține Platformei Valahe, care reprezintă un sector al Platformei Moesice, limitat de Orogenul Carpatic la Nord, de Dunăre la sud și de fală Peceneaga- Camena în partea de nord- est (L. Ionesi , 1994).

Pentru suprafața municipiului Alexandria este specific un fundament Precambrian format din sisturi cristaline și o suprastructură sedimentară paleozoică, mezozoică și neozoică peste care se găsesc loessuri și depozite loessoide. Fundamentul este alcătuit din sisturi cristaline mezometamorfice reprezentate în principal prin amfibolite frecvent retromorfizate și sisturi cristaline epimetamorfice reprezentate prin sisturi clorito cuarțite și cloritosisturi. Sisturile

cristaline li se asociază roci magmatice intrusiv granitice, granodiroitice și gabroice a căror vârstă este încă controversată (V. Mutihac și colab. 2004).

Cuvertura sedimentară prezintă structură tabulară și este formată din depozite paleozoice, mezozoice, paleocen-eocene, miocenepiocene și cuaternare. Ca urmare a mișcărilor tectonice oscilatorii care s-au produs în intervalul Cambrian-Pleistocen au fost separate patru mari cicluri sedimentare:

1. Cambrian- Westphalian (carbonifer mediu);
2. Permian- Triasic;
3. Toarcian- Senonian (Jurassic- Cretacic);
4. Badenian superior- Pleistocen;

Aceste cicluri au fost separate prin etape de exondare caracterizate prin prezența proceselor de denudație. Sedimentogeneza din cele patru cicluri a îmbrăcat fațete diferite, astfel s-au produs acumulări de roci epiclastice, roci carbonice și evaporate (L. Ionesi, 1994)

În timpul perioadei cuaternare s-au depus trei complexe litologice cu extindere generală:

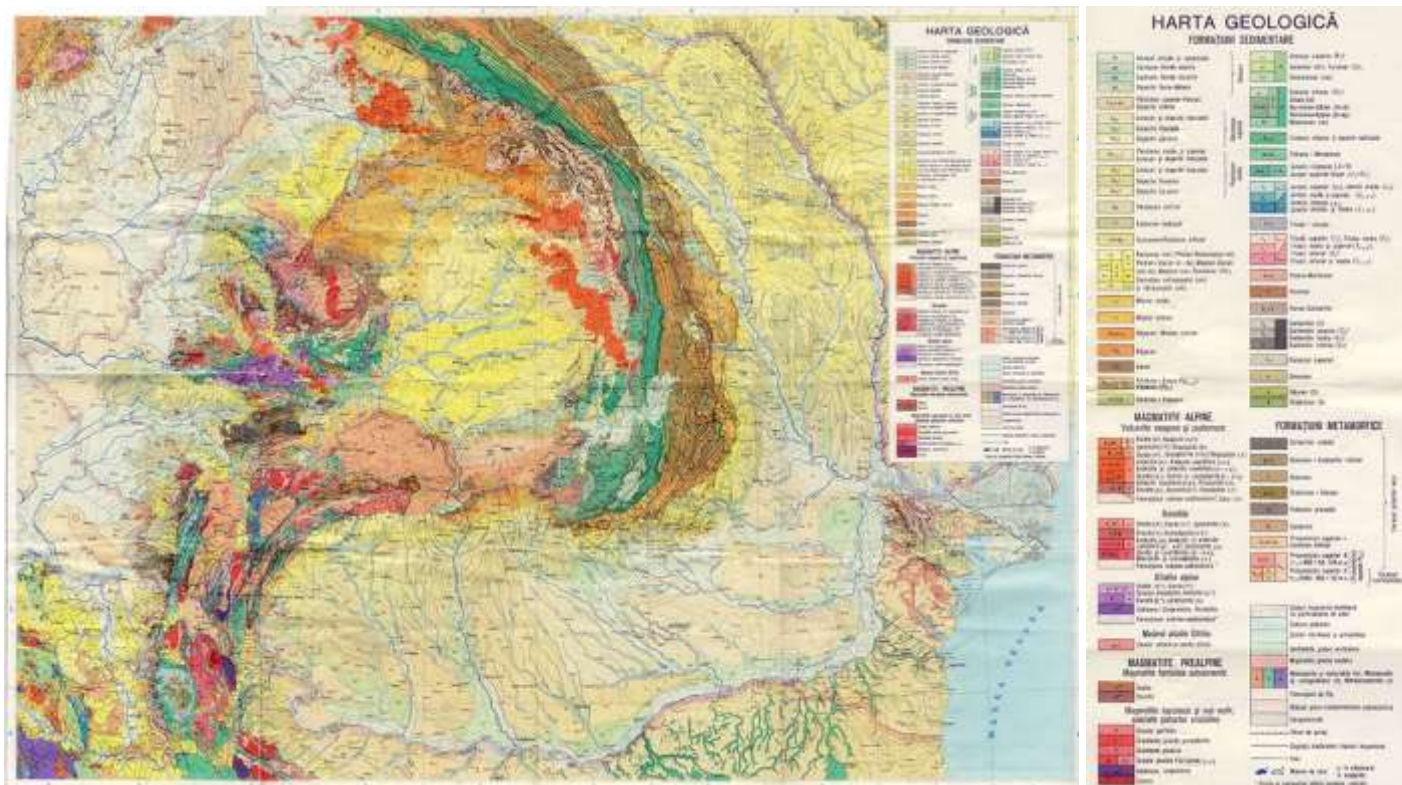
- Complexul psamo-psefitic de Fratești;
- Complexul marnos-calcaros, de Uzun;
- Complexul loessoid;

Cele mai vechi depozite cuaternare sunt reprezentate prin Stratele de Fratești, depozite fluviatile tipice, prezentând structură torentială și compoziție petrografică aproape unitară alcătuită din pietrisuri și nisipuri. Aceasta formatiune având grosimi cuprinse între 4-50 m, este așezată discordant peste depozitele românești.

Acest complex reprezintă probabil acumulările aluviale ale unui paleofluviu ce curgea de la Vest spre Est, după o direcție în general paralelă cu traseul actual al Dunării (E. Liteanu, T. Bandrabur, 1957).

Complexul marnos-calcaros de Uzun, face trecerea de la structurile acvifere de pietrisuri și nisipuri (Stratele de Fratești), la depozitele loessoide, în cuprinsul acestuia aparând uneori intercalări de nisipuri siltite sau argile (F. Grecu, 2010). Acest complex de vârstă Gunz-Pleistocen inferior prezintă o răspândire generală având însă grosimi variabile și este în general permeabil și numai local semipermeabil. În multe cazuri separarea celor două complexe litologice superioare (loess și marnos-calcaros) este destul de dificilă.

Complexul loessoid încheie seria depozitelor cuaternare fiind prezent pe toate formele majore de relief (interfluvii, terase, cornuri de dejecție) cu excepția zonelor inundabile sau mlăștinoase. Grosimea loessului și depozitelor loessoide este cuprinsă între 20 și 40 m, iar în secțiunea mai închisă se poate observa prezența unor benzi de culoare închisă, predominant argiloase, considerate a fi soluri îngropate sau fosile (E. Liteanu și C. Ghenea, 1966).



Harta geologica- formatiuni sedimentare

Cu cât înaintăm pe direcția Sud-Nord, grosimea depozitelor loessoide se reduce, iar textura acestora devine din ce în ce mai fină, astfel încât în extremitatea nordică a bazinului este prezent un areal restrâns de argile și argile cu caracter loessoid. O altă categorie de roci neconsolidate ce s-au depus în timpul Cuaternarului este reprezentată de

catre depozitele fluviatile. Aceasta categorie este reprezentata prin aluviunile teraselor Dunarii si depozitele aluviale ce se regasesc pe vaile Calmatuiului si Urluiului(E. Liteanu, C. Ghenea, 1966). In cadrul bazinului Calmatuiului teleormanean , depozitele fluviatile ocupa o suprafata de cca. 182 km², reprezentand aproximativ 13% din suprafata bazinului.

Din punct de vedere hidrogeologic, apa freatica- este cantonata in general, in stratul aluvionar de varsta Pleistocen superior constituit din nisip cu pietris de la baza depozitelor argilo- loessoide de terasa si partial, in aluviunile halocene de lunca, constituind „ acviferul macrogranular”, valorificat pentru consumuri prioritare de uz gospodaresc(acvifer vulnerabil la poluare).

Conditiiile naturale precum si cele artificiale existente in zona, determina o fluctuatie a nivelului hidrostatic pentru statistici multianuale, cu $\pm 1,00$ m.

ALTE OBSERVATII: in urma analizei comparative a rezultatelor din studiile geotehnice elaborate pe suprafata municipiului Alexandria, pe baza datelor si informatiilor geotehnice, in conformitate cu NP 074- 2014, corelarea factorilor de teren si a elementelor constructive, corespund unui „ **risc geotehnic moderat**”, lucrarile fiind incadrate in „ **categoria geotehnica 2**” . **Categoria geotehnica 2** include tipuri conventionale de lucrari si fundatii, fara riscuri majore sau conditii de teren si de solicitare neobitnuite sau exceptional de dificile. Lucrarile din **Categoria geotehnica 2** impun obtinerea de date cantitative si efectuarea de calcule geotehnice pentru a asigura satisfacerea cerintelor fundamentale. În schimb, pot fi utilizate metode de rutina pentru încercarile de laborator si de teren si pentru proiectarea si executia lucrarilor.

**PRESEDINTE DE SEDINTA,
Consilier,**

Florea VOICILA