

CONCURS DE SOLUȚII Amenajare Piața Sfatului, Brașov

INFORMAȚII NATURĂ GEOLOGICĂ TEREN

Data fiind lipsa unui studiu geotehnic care să poată fi pus la îndemâna concurenților, studiile de teren pre-existente nefiind găsite în arhiva Primăriei Municipiului Brașov, organizatorul concursului Ordinul Arhitecților din România face publice următoarele informații:

1. Cu ocazia dezbaterii profesionale cu membri ai filialei locale OAR Brașov-Covasna-Harghita, desfășurate în data de 11.03.2020, domnul Nicolae Țaric, reprezentant legitim al echipei de proiectare a Pieței Sfatului din anii 80, a făcut public că, dată fiind consistența inegală a terenului de fundare, precum și eventuala prezență a unor subsoluri de depozitare în cadrul pieței medievale (bolți cărămidă), a fost luată decizia de a turna o dală groasă de beton armat (20-25cm) care să echilibreze eforturile transferate către teren; din informațiile martorilor, această dală este din beton armat, chiar dacă nu a fost păstrat un proiect al armării acesteia.
2. Dată fiind presiunea de buget și timp de execuție, dar și ideologia perioadei comuniste care nu punea foarte mare valoare pe valorile culturale sau istorice, înainte de turnarea dalei din beton armat nu au fost efectuate cercetări arheologice; eventualele cercetări necesare se vor stabili în funcție de soluția câștigătoare prin concurs, aceste studii suplimentare neputând fi estimate în acest moment.
3. Singurele studii de teren care pot fi puse la dispoziția concurenților sunt extrase din memoriile tehnice ale proiectului de „*Reabilitare și amenajare Piața Sfatului din municipiul Brașov*”, realizat de către S.C. Proiect Brașov S.A. în anul 2011, șef proiect Mircea Corniciuc. Astfel:

„Date geomorfologice și litologice

Amplasamentul în studiu este situat pe treapta înaltă a depresiunii tectonice intramontane a Brașovului, la altitudini cuprinse în jurul cotei altimetrice de 585,00 m.

Formele de relief sunt reprezentate, în această zonă a depresiunii, de șesuri piemontane de acumulare pluvio – fluvială cu suprafața relativ plană, uscată.

În structura litologică a depozitelor cuaternare ce alcătuiesc umplutura sedimentară a Depresiunii Brașovului, spre suprafață se află un complex petrografic dezvoltat predominant în facies dietric (pietriș, bolovăni și nisip) a cărui grosime depășește 60 m.

La baza versanților montani, în masa depozitelor galbare sunt intercalate frecvent lentile de terenuri coezive, aflate în stare consistentă.

Sondajele executate pe amplasamentul în studiu au pus în evidență următoarele:

- *Spre suprafața terenului se află un strat de umpluturi omogene (nisipuri prăfoase cu fragment de pietriș și cărămidă incluse în masa lor) necompactate dar având o*

vechime de depunere mare. Grosimea păturii de umpluturi variază între de 0,90 – 2,10 m.

- În continuarea, în sodanțele S1, S2, S3 au fost întâlnite nisipuri prăfoase, îndesate, cu umiditate variabilă ($W_{nat.} = 6,7 - 24,8\%$). În masa lor sunt intercalate fragmente mici și medii de pietriș (sub 20%). În partea superioară a stratului de nisip prăfos, sunt incluse rare resturi vegetale.
- În zona sondajului S4, sub pătura de umpluturi de 1,20 m a fost întâlnit un strat de argilă nisipoasă, cafenie, aflată în stare consistentă (I.C. = 0,63, I.P. = 21,1 %) Valorile orientative ale caracteristicilor de rezistență pentru argile nisipoase consistente sunt următoarele: greutatea volumică (γ) = 2,00 g /cm³, unghiul de frecare internă (φ) = 21°, coeziunea (c) = 15 kPa. Valorile orientative de calcul pentru modulul de deformație liniară E sunt cuprinse între 11.000 și 14.000 Kpa (terenuri compresibilitate medie).
- În sondajele S3 și S4 stratul galbar format din fragmente de pietriș și bolovăniș cu interspațiile umplute cu nisip diferit îndesat, a fost întâlnit la adâncimi cuprinse între 2,80 și 3,20 m față de cota terenului natural.

Date hidrogeotehnice

Pe treapta înaltă a Depresiunii Brașovului, pânza de apă freatică, cantonată în depozitele galbar de pietriș, se află la adâncime – sondajele executate, neîntâlnind nivelul ei.

În zona sondajelor între pătura de umpluturi și stratele coezive, au fost interceptate infiltrații de apă la adâncimi cuprinse între 0,90 – 2,10 m. Acestea provin din precipitații și din canale și instalații defecte.

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă de îngheț a terenului natural din zona municipiului Brașov, de care trebuie să se țină seama la proiectarea fundațiilor, conform STAS 6054- 77 este de 1,00 m.

Intensitatea seismică

Conform normativului P 100–1/2006 privind proiectarea antiseismică a construcțiilor, Brașovul se încadrează în zona seismică de calcul "D" caracterizată prin coeficientul $a_g = 0,20$. Din punct de vedere al perioadelor de colț $T_c = 0,7$ sec.

Constatările cercetărilor geotehnice

Sondajele executate au pus în evidență următoarele:

În zona D1, sub dale și un strat subțire de nisip, la 0,10 m a fost întâlnit un strat de beton de 0,10 m grosime – menționăm că sondajul a fost executat la marginea sistemului pietonal. În continuare, până la 0,80 m se află un strat de balast compactat cu umiditate medie ($W_{nat.} = 7,3\%$).

În zona D2, sub pavelele de bazalt (0,07 m) se află un strat de nisip compactat cu umiditate medie, în masa lui sunt intercalate reare fragmente mici de pietriș. Între 0,25 și 0,75 m se află un strat de balast compactat cu umiditate medie.

Patul sistemului pietonal este constituit din umpluturi omogene (nisipuri prăfoase cu fragment de pietriș și cărămidă incluse în masa lor) necompactate, dar având o vechime de depunere mare.



Valorile presiunii convenționale pentru straturile de pământ aflate în patul drumului sunt cuprinse între 115 și 120 kPa (gruparea fundamentală).

Presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea specială va fi $\leq 1,2$ presiunea convențională.

Obiectivele noi ce se vor executa în cadrul reabilitării pieței se pot funda în stratele de umplutură omogenă și nisip prăfos, începând de la 1,10 m față de cota terenului amenajat. Adâncimea minimă de fundare este impusă de adâncimea maximă de îngheț a terenului natural.

Valorile presiunii convenționale vor fi cuprinse între 150 și 165 kPa (gruparea fundamentală), în funcție de adâncimea minimă la care se ajunge constructiv. Presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea specială va fi $\leq 1,2$ presiunea convențională.

Se va asigura pe toată suprafața pieții, colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitații prin măsuri adecvate (rigole, pante corespunzătoare, etc.).

Săpături cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa în cazul pământurilor existente pe amplasament, cu adâncimi de până la 1,25 m (C.169-88).

Conform normelor Ts, după modul de săpare și proprietățile coezive, terenurile ce urmează a se excava se încadrează în categoria „tare” (umpluturile).”

Bineînțeles, în timpul derulării contractului de proiectare echipa câștigătoare va trebui să realizeze un Studiu Geotehnic actualizat, în acord cu necesitățile proiectului. Informațiile din acest document sunt doar orientative pentru faza concursului de soluții, fără să atragă răspunderea organizatorului concursului pentru eventuala invalidare ulterioară a acestora.

Consilier profesional

Data: 27.03.2020