

MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE PRIVIND STRUCTURA DE REZISTENȚĂ A CONSTRUCȚIILOR: "CONSTRUIRE LOCUINȚĂ PARTER, GARAJ, FOIȘOR ȘI ÎMPREJMUIRE TEREN"

1. Caracteristicile principale ale amplasamentului:

Condiții de fundare: amplasamentul este stabil și neinundabil.

Dimensionarea fundațiilor are la bază următoarele caracteristici fizico-mecanice ale terenului de fundare:

$h_f = 1,20$ m.

$P_{conv.} = 180$ kPa; d.p.d.v. al săpăturii, terenul este tare;

Nivelul hidrostatic: apele freactice se găsesc la adâncime mai mare de 3,00 m.

Aceste ape nu sunt agresive față de betoanele din fundație; panta terenului: panta redusă; poate fi asigurată drenarea apelor de suprafață dinspre clădire spre rețeaua stradală unde va fi preluată de șanțul existent la marginea drumului;

- Zona seismică conform Normativ P 100 - 1/2006 : IMR - 100 ani, $a_g = 0,16g$
 $T_c = 0,7$.
- Zona eoliană conform Cod NP 082-04: IMR - 50 ani, $V_v = 38$ m/s,
 $q_{ref} = 0,7$ KN/ mp.
- Zona de zăpadă conform Cod CR 1-1-3 - 2005: IMR - 50 ani,
 $S_o, K = 2,5$ KN/mp.

2. Caracteristicile principale ale construcțiilor propuse pentru autorizare (vezi și Memoriul de Arhitectură):

tipul construcției:	noi - un corp principal C1 și 2 corpuri anexă C2 +C3;
regimul de înălțime:	parter, pentru toate corpurile;
suprafața construită:	C1 - LOCUINȚĂ: S.C.=S.C.D. = 136,94 mp.; C2 - GARAJ S.C.=
suprafața desfășurată:	S.C.D. =25,80 mp., C3-FOIȘOR S.C.=S.C.D.=11,70 mp.
categoria de importanță:	conf. HG. - 766/97: redusă D - toate corpurile;
clasa de importanță:	conf. P-100-1/2013 : redusă a IV-a - toate corpurile

3. Structura construcțiilor:

- infrastructura este alcătuită din fundații continue din beton simplu cu talpă rigidă și elevație întărită cu centuri armate la partea de sus și izolate - tip cuzinet, sub stâlpi;
- pereți la **C1 - Locuința P.** din zidărie din cărămidă, rigidizați cu sâmburi și centuri din beton armat; **la corpul C3 foișor = pereți exteriori (parțial) din scândură;**
- acoperișul se va realiza cu șarpantă din lemn ecarisat alcătuită din: cosoroabe, popi, pane, căpriori, clești (vezi memoriul de Arhitectură cap. **3.1.5. și 3.2.e + 3.3.d.**)
- coșul de fum va fi realizat din zidărie de cărămidă plină și vor fi asigurate puncte fixe în dreptul planșeelor; și se va izola pentru a se împiedica propagarea focului la elementele structurale ale clădirii;

- structura constructivă a șarpantei va fi contravântuită cu clești și contrafișe, și va fi ancorată de centurile din beton armat și de planșeu, cu tiranți OB- 37Ø6 tensionați prin răsucire (1Ø6/700 mm).

4. NORMATIVELE FOLOSITE LA DIMENSIONAREA ȘI ALCĂTUIREA ELEMENTELOR STRUCTURALE:

La elaborarea documentației s-au utilizat următoarele normative și STAS-uri în vigoare:

- STAS 3300/2-85 „Calculul terenului de fundare în cazul fundațiilor directe”;
- P 10/1986 „Normativ privind proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe în construcții”;
- P 100- 1/2006 „Proiectare antisismică a construcțiilor social-culturale, de locuințe, agrozootehnice și industriale”;
- P 2/1985 „Normativ privind alcătuirea, calculul și executarea structurilor de zidărie”;
- STAS 10107/0-90 „Construcții civile și industriale. Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat”;
- NP 007-1997 „Cod de proiectare pentru structuri în cadre din b.a.”
- NE 012-1999 „Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton comprimat”.

5. Dispoziții finale (caiet de sarcini):

- în vederea realizării construcțiilor, după obținerea Autorizației de Construire, investitorul, prin dirigindele de șantier, va urmări respectarea întocmai a proiectului tehnic, a detaliilor de execuție, caietul de sarcini și programul de urmărire a calității lucrărilor de execuție;
- tot prin grijă investitorul, proiectul va fi suspendat spre verificare la exigența A1;
- săpătura pentru fundații va fi începută numai după semnarea procesului verbal de predare a amplasamentului; pentru a preveni deteriorarea conductelor sau a cablurilor îngropate;
- cu ocazia predării amplasamentului, proiectantul de specialitate va fi definitivă cotele la colțuri și adâncimea de săpătura și va fi materializat nivelul $\pm 0,00$;
- betonul din talpa fundației va fi turnat numai după recepționarea săpăturii și a terenului de fundare de către proiectantul de specialitate;

Notă: Betonul din talpa fundației se va turna numai după recepționarea săpăturii și numai după întocmirea procesului verbal de recepție a lucrărilor ascunse;

Pentru a preveni inundarea săpăturii în urma unor eventuale plozi, ultimii 0,20 m se vor săpa cu puțin timp înainte de turnarea betonului în talpa fundației;

Pentru trecerea conductelor prin fundații, pentru a se evita spargerea betonului din fundare pentru golurile de trecere, se vor monta pe traseul acestora cofraje (cutii din lemn sau blocuri din BCA).

- se va urmări poziționarea și cofrarea golurilor ce străpung elevațiile din beton; golurile au fost prevăzute pentru trecerea instalațiilor funcționale (care vor rezulta din planurile de specialitate: electrice, sanitare, termice, ventilații, etc.);

Materiale:

- Beton simplu clasa C-4/7,5 (B-75) pentru tălpi de fundații;
- Beton simplu clasa C-6/7,5 (B-100) pentru elevații;
- Beton simplu clasa C-6/7,5 (B-100) pentru suport pardoseli;
- Beton simplu clasa C-8/10 (B-150) pentru cuzineți și centuri în fundații;
- Beton simplu clasa C-12/15 (B-200) pentru planșee, grinzi și stâlpi;
- Armături în beton PC-52 și OB-37 conform extrasului de armătură;
- Cărămizile presate pline pentru pereți interiori și pentru coșul de fum;
- Blocuri ceramice; pentru pereți exteriori și pereți interiori;
- Mortar marca M-50Y pentru zidăria portantă.

Toate materialele prescrise pentru executarea construcției vor avea atestarea conformității cu specificațiile tehnice.

În cazul în care investitorul nu respectă această prevedere, proiectanții își declină orice răspundere referitoare la materializarea proiectului.

NOTĂ: Elementele structurale din lemn se vor proteja împotriva incendiilor, prin ignifugare.

7. PLAN DE SECURITATE ȘI PROTECȚIA MUNCII.

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de protecție a muncii prevăzute de legislația în vigoare:

- Legea nr.316/2006 privind protecția muncii.
- Norme republicane de protecția muncii elaborate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății.

7.1. INFORMAȚII DE ORDIN ADMINISTRATIV str. Doboșari nr. 81 F

- Adresa șantierului: **Mun. Botoșani - (Cart. Cișmea)**
- Beneficiarul lucrării: **DIACONU ADRIAN și SAVETA.**
- Data începerii lucrărilor: după obținerea autorizației de construire, în termenul de valabilitate al acesteia.
- Durata estimată a lucrărilor: 24 luni.

7.2. MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI

Organizarea șantierului se va executa pe amplasament. Acesta nu impune amenajări și construcții provizorii și nici racordarea la rețeaua de utilități, ci doar bransamentul la rețeaua electrică a localității din zonă, cu respectarea legislației și normativelor în vigoare. Șantierul se va delimita fizic prin îngrădiri.

Personalul lucrător se va deplasa zilnic la amplasamentul lucrării.

7.3. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA LUCRĂTORILOR.

S-au identificat următoarele riscuri:

- lucrul la înălțime - risc de accidente prin cădere;
- lucrul în preajma instalațiilor de ridicat, scripeți - risc de cădere a sarcinii;
- lucrul în preajma instalațiilor electrice - risc de electrocutare;
- scule electrice de mână, apara de sudură, preparare beton și mortar cu betonieră - risc de electrocutare;
- lucrul cu scule de tăiat materiale (drujbă, foarfece de tablă, etc.) - risc de tetanos;
- manipulare materiale - risc de traumatisme;
- lucru cu produse chimice - risc de intoxicare;
- lipire cu flacăra - risc de arsuri;
- utilizare butelie gaz lichefiat - risc de explozie, risc de incendiu;
- lucru în condiții cu degajare de praf - risc de inhalare și iritare piele și ochi;
- condiții climatice - risc de îmbolnăvire;
- lucru în stare de ebrietate - risc de accidente;

7.4. MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE

Săpăturile pentru fundații cu sprijiniri de maluri pentru a se evita surpările de maluri, iar dacă săpătura generală se va executa cu utilaje, conducătorul auto se va asigura de stabilitatea malurilor și va evita apropierea periculoasă de marginea gropii pentru a nu se răsturna.

În zona de lucru a utilajului nu vor circula și/ sau stagna persoane. Săpăturile vor fi împrejmuite și semnalizate pentru a se evita căderile accidentale.

Căderi de obiecte: lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva căderilor de obiecte, prin mijloace de protecție colectivă.

Materialele și echipamentele trebuie să fie protejați împotriva căderilor de obiecte, prin mijloace de protecție colectivă.

Căderi de la înălțime trebuie să fie prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecție, solide, suficient de înalte și având cel puțin o bordură, o mână curentă și protecție intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.

Lucrările la înălțime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecție colectivă, cum sunt balustradele, platformele, iar în cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare și trebuie utilizate centuri de siguranță sau alte mijloace sigure de ancorare.

Schele și scări: trebuie să fie concepute, construite și întreținute astfel încât să se evite prăbușirea sau deplasarea lor accidentală, scările trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute.

Acestea trebuie să fie corect utilizate, în locuri corespunzătoare și conformă destinației lor.

Instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie:

- proiectate și construite astfel încât să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea în condiții de siguranță;
- corect instalate și utilizate;
- întreținute în stare bună de funcționare;
- verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare;
- manevrate de către lucrători calificați care au pregătire corespunzătoare.

Toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime. Instalații de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele care sunt destinate.

Instalații electrice: executarea, întreținerea și exploatarea instalațiilor electrice se face numai de către personalul calificat și autorizat în instalații Electrice, toate lucrările se vor executa cu respectarea măsurilor tehnice și organizatorice de protecție a muncii și PSI, conform Normativ I-7/2002, Norme de protecția muncii pentru instalații electrice - 2002, P118-99.

Lucrările de construcție prevăzute se execută numai cu întreruperea totală a tensiunii pe toate nivelurile de tensiune, iar în timpul execuției lucrărilor de tencuieli și văruieli, toate instalații se vor proteja cu folie de polietilenă contra prafului, molozului și umezelii.

Vehicule și mașini pentru manipularea materialelor trebuie să fie:

- bine concepute și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
- menținute în stare bună de funcționare;
- utilizare în mod corect.

Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru manipularea materialelor trebuie să aibă pregătire necesară. Transportul muncitorilor la șantier și spre domiciliu (dacă e cazul) se va face cu autovehicule autorizate pentru transport persoane în condițiile prevăzute de legislația în vigoare.

Părăsirea șantierului se va face numai cu acordul conducătorului locului de muncă, iar ieșirea pe drum atât ca pieton cât și cu un mijloc de transport se va face în condiții de siguranță a circulației.

Condiții climatice - se vor respecta reglementările legale privind temperatura exterioară în anotimpul cald și rece, pe timp ploios cu precipitații abundente, etc.

Lucrul în stare de ebrietate: acest lucru este interzis cu strictețe iar accesul personalului în incinta șantierului în stare de ebrietate este interzis. Consumul băuturilor alcoolice de orice fel în incinta șantierului sau în afara lui este strict interzis.

Introducerea băuturilor alcoolice în incinta șantierului este interzisă, conducătorul locului de muncă este direct răspunzător și va lua măsurile cuvenite.

Instalațiile, mașinile, echipamentele, inclusiv eneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:

- bine concepute și construite, tinându-se seama, în măsură în care este posibil, de principiile ergonomice;
- menținute în stare bună de funcționare;
- folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
- manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare.

Instalații și aparatele sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încercărilor și controlul periodic.

8. MĂSURI GENERALE PENTRU MENȚINEREA ȘANTIERULUI ÎN STARE DE CURĂȚENIE

Deșeurile rezulate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative enumerate mai sus, precum și a cerințelor beneficiarului de lucrare referitor la protecția mediului.

Constructorul are obligația de a reda terenul în starea și condițiile inițiale. Recepția lucrărilor proiectate este condiționată de prezentarea de către constructor a documentelor prin care se atestă că deșeurilor nevalorificabile au fost depozitate definitiv, într-un spațiu autorizat.

9. INDICAȚII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR

Personal va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidente specifice activității desfășurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

10. MODALITĂȚI DE COLABORARE ÎNTRE ANTREPRENORI, SUBANTREPRENORI ȘI LUCRĂTORII INDEPENDENȚI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ.

Conform legislației în vigoare

Specialitate structură Ing. Diaconu Constantin

Șef Proiect arh. Vasile Panaite

11. FAZE DETERMINATE PE PARCURSUL EXECUȚIEI

Faze determinate minime obligatorii pentru execuția obiectivelor propuse sunt:

COTA și NATURA TERENULUI DE FUNDARE; SĂPĂTURI
FUNDAȚII COFRAJ și ARMARE ELEVĂȚII STRUCTURI COFRAJ și
ARMARE PLANȘEU PESTE PARTER STRUCTURI DIN LEMN

RECEPȚIE LUCRĂRI DE REALIZARE ACOPERIȘURI VERIFICĂRI
SI PROBE INSTALAȚII;

RECEPȚIE FINALĂ STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ

Se va respecta cu strictețe Programul de Control al lucrărilor în faze
determinate anexat prezentei documentații.

Întocmit: ing. Diaconu Lăcrămioara

Șef proiect: arh. Vasile Panaite

Decembrie 2015