



**BIROU DE ARHITECTURA
MARIAN GAVRIL**

C: 22

**Titlu pr: CONSTRUIRE SILOZURI CEREALE sat GRIVITA
com. GRIVITA , jud. IALOMITA**

Benef: SC TRITIPAN SRL

Faza : AVIZ MEDIU

1 Memoriu

2.1. Date generale :

- amplasamentul, topografia terenului , trasarea lucrarilor;
- clima si fenomenele naturale specifice
- geologia si seismicitatea;
- categoria de importanta a obiectivului

2.2. Memorii pe specialitati

Descrierea lucrarilor de :

- arhitectura
- structura
- dotari si instalatii tehnologice

2.3. Date si indici care caracterizeaza investitia proiectata:

- suprafetele – construita desfasurata , construita la sol si utila
- inaltimele cladirilor si numarul de niveluri
- volumul constructiilor
- procentul de ocupare al terenului – P.O.T.
- coeficientul de utilizare al terenului – C.U.T.

2.4. Devizul necesar al lucrarilor

2.5. Anexe la memoriu

2.5.2. Referatele de verificare a proiectului

2.5.3. Fise tehnice cuprinzand elementele de aviz necesare in vederea emiterii acordului unic

2.5.4. Documentatiile specifice necesare pentru obtinerea :

- Acordul de Mediu

2.5.5. Avize specifice cerute prin certificatul de urbanism, ca urmare a conditiilor speciale de amplasament sau a functionalitatii investitiei . Avizul Ministerului Lucrarilor Publice , Transporturilor si Locuintei

CAP. I. GENERALITĂȚI

1.1. DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

- Denumire proiect: : SILOZ CEREALE
- Amplasament: comuna GRIVITA jud. IALOMITA
- Beneficiar : SC TRITIPAN S.R.L.
- Proiectant : SC PRORENT DESIGN SRL - Slobozia
- Faza : AVIZ MEDIU
- Data elaborării: IULIE 2018
- Proiectu propus spre finantare este investitie FEADR mas 1.2.3.si corespunde cerintelor U.E.
- Baza de proiectare:
 - Legea 350/2001 - privind amenajarea teritoriului si urbanismul
 - Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al planului urbanistic de detaliu – G.M.009-2000.
 - Ordinul nr.91/1991 - M.L.P.A.T.- privind cadru continut al documentației de urbanism si amenajarea teritoriului - cap.III pct.1 și 2.

1.2. SCOPUL ȘI OBIECTUL LUCRĂRII

Prin elaborarea documentației de față se completeaza lipsa de activitati productive din comuna GRIVITA judetul IALOMITA și în același timp se schimbă aspectul arhitectural urbanistic al zonei și se creeaza noi locuri de munca. Constructia propusa este o constructie noua care va completa productia existenta si care este necesara pentru a asigura materia prima pentru moarea sde cereale existenta

Prezenta lucrare este parte integrantă a documentației necesare obținerii Autorizației de executare a lucrarilor de construire conform reglementărilor în vigoare ale Ministerului Lucrarilor Publice,Transporturilor si Locuintei.

Reglementări care au stat la baza întocmirii prezentei documentații:

- Legea Protecției Mediului 137/1995 republicată;
- Ordinul 125/96 privind „Procedura de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului”;
- Ordinul 184/97 privind „Procedura de realizare a bilanțurilor de mediu”;
- STAS 10009/88 „Nivelul de zgomot maxim admis în zonele rezidențiale, industriale, parcuri, piețe, locuri de odihnă și agrement”;
- Legea Protecției Muncii 90/1996;
- Ordonanța 60 / 1997 „Organizarea activităților de PSI”;
- Legea 18 /1996 „Asigurarea pazei și securității instalațiilor”;
- STAS 1478-90; STAS 1343-90 „Necesarul și cerința de apa pentru activități industriale”;
- Ordinul 756/97 de reglementare privind evaluarea poluării mediului;
- Ordinul 462/92 „Condiții tehnice privind protecția atmosferei și norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare”.

2. IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI ȘI LOCALIZAREA

Denumirea unității: SC TRITIPAN SRL

Adresa: comuna Grivita, Jud. Ialomita

2.1. Localizare și topografie

Amplasamentul

Terenul este amplasat în comuna Grivita ,–Jud. Ialomita. Suprafata studiata ocupă o suprafață totală de 2470,00 mp , din care:

- 1124,90 m² suprafață construită;
- 1345,10 m² suprafață drumuri si platforme;

Vecinătățile sunt după cum urmează:

- la nord.....incinta proprietarului
- la sud moara cereale
- la est..... incinta proprietarului
- la vest..... magazie cereale

Pe o rază de 100 m în zona amplasamentului nu a fost identificat nici un obiectiv de interes major care s-ar putea încadra în categoria monumentelor naturii sau a zonelor protejate.

2.2. Geologie și hidrogeologie

Geologie

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul aparține de Câmpia Romana care este o câmpie loessică.

Situata în comunei Grivita care este situat în Sudul țării, mai precis în Câmpia Română, la cca. 60 km de Dunăre, 150 km de lanțul carpatic și 150 km față de Marea Neagră.

Din punct de vedere structural, teritoriul comunei se suprapune peste o parte a sectorului nordic al Platformei Moessice, cunoscut sub denumirea de Platforma Valahă.

Din punct de vedere geologic zona constituie o câmpie aluvio – proluvială de tranziție, acoperită cu depozite de tip loessoid.

Sub aspect litostratigrafic, în suprafață, această zonă a Câmpiei Române, este constituită exclusiv din depozite aparținând Cuaternarului.

Fundamentul este alcătuit din formațiuni cristaline proterozoice. Amplasamentul este situat pe un Pleistocen superior, reprezentat prin depozite loessoide, pietrișuri și nisipuri. Cuvertura sedimentară a fost prinsă în tectonica fundamentului, fiind afectată de faliile acestuia și înregistrează o cădere de la sud către nord conținând o largă varietate de roci psamitice și pelitice.

Începând din cuaternar, s-au delimitat următoarele formațiuni: "Stratele de Frățești", "Complexul Marnos", "Nisipurile fine de Mostiștea", depozitele de argilă și argile nisipoase, și depozitele de loess.

- **Stratele de Frățești**, de vârstă pleistocen inferior, se compun din trei straturi de pietrișuri și nisipuri, separate de argile ceea ce le conferă o structură lenticulară. Stratele de Frățești scad în grosime de la nord spre sud.
- **Complexul marnos** se compune dintr-o succesiune de marne și argile cu intercalații de argile fine, aparținând pleistocenului mediu și crescând în grosime de la sud la nord.
- **Nisipurile de Mostiștea** sunt strate de nisipuri cu grosimi variabile de la 8 până la 20 m, de vârstă pleistocen superior.
- **Depozitele loessoide** au grosimi de 5-15 m și vârstă holocenă.

Potențial seismic al zonei

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se încadrează în zona de grad VIII, cu un coeficient de seismicitate $k_s = 0.2$ s și o valoare a perioadei de colț $T_c = 1.0$ sec, conform Normativului P100-92 (P100/2004).

Hidrogeologie

Resursele de apă de pe teritoriul comunei se pot clasifica în: ape subterane.

Ape subterane. Amplasamentul este situat în partea sudică a Municipiului Slobozia. Acțiunea factorilor climatici, geomorfologici, hidrografici și a celor geologici crează o ambianță favorabilă în formarea resurselor de ape subterane, care nu sunt valorificate la potențialul lor natural, aportul apelor subterane în alimentarea cu apă a orașului Slobozia fiind de numai 25 - 30 %.

Controlul principal în formarea apelor subterane este dat de secvența litostratigrafică a depozitelor cuaternale din zona Municipiului Slobozia, care într-o structură litologică și tectonică favorabilă, prezintă mai multe orizonturi permeabile, de nisipuri și pietrișuri,

generatoare de acvifere exploatabile. Această secvență este tipică pentru toată zona municipiului, elementele variabile fiind numai adâncimile și grosimile acestor orizonturi, granulozitatea și stratificația lenticulară sau chiar încrucișată, care conferă depozitelor respective o mare neomogenitate și anizotropie hidrogeologică. De regulă, în cadrul acestei secvențe se pot separa șase entități litostratigrafice, cu semnificații hidrogeologice.

Ape de suprafață. Principalele râuri care drenează teritoriul orasului Slobozia și al Județului Ialomița aparțin rețelei autohtone, cu obârșia în zone mai înalte; din această categorie fac parte: Ialomița. La acestea se mai adaugă râuri de mai mică importanță, aparținând rețelei hidrografice autohtone.

Dezvoltări viitoare

Pe viitor actualul proprietar va menține același obiect de activitate, neavând elaborat un plan de dezvoltări viitoare.

Energia electrică necesară desfășurării activității, este furnizată de rețeaua administrată de ENEL SA și este folosită pentru acționarea utilajelor din dotarea silozurilor, la pupitrul de comandă.

Terenul în prezent este ocupat de o platforma betonata.

2.2. Alimentarea cu apă, efluenți tehnologici și menajeri, sistemul de canalizare al apelor pluviale

Alimentare cu apă

Nu este cazul pentru silozurile de cereale

Canalizarea apelor uzate

Nu este cazul pentru silozurile de cereale

Producerea și eliminarea deșeurilor

Din activitatea fabricii de paine rezultă următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri menajere, în cantitate de 1.122 t/an, calculată la un număr de 25 angajați și 197 zile lucrătoare/an, care se transportă la platforma de deșeuri urbane.

Pentru calculul cantității de deșeuri, se ține seama de faptul că o persoană produce în 24 de ore, o cantitate de cca 0,5 kg/persoană/zi, având următoarele caracteristici:

- umiditate 50%
- materii organice 38%
- materii anorganice 12%

Referitor la deșeurile menajere, se știe că indicele de producere a acestora la noi în țară este de 0.8 kg/persoană/zi.

Deosebim 2 europubele a 240 l care sunt golite săptămânal sau de două ori pe săptămână.

Aceste deșeuri se depozitează temporar în spații special destinate și transportate de prestatorul autorizat (VIVANI SALUBRITATE S.A.).

Substanțe toxice și periculoase

În cadrul activităților ce se desfășoară pe amplasamentul analizat nu se produc materiale toxice sau periculoase.

Alimentarea cu energie electrică

Energia electrică necesară desfășurării activității Fabricii de paine este furnizată de rețeaua administrată de RENEL SA și este folosită pentru acționarea utilajelor din dotarea stației, și la iluminatul interior și exterior.

Protecția și igiena muncii

Respectarea normelor de protecție și igienă a muncii are în vedere respectarea prevederilor legale: norme ale Ministerului Industriilor, norme ISCIR, Legea nr.126/1995 și Legea nr. 90/1996.

Ca măsuri de protecție a muncii se au în vedere:

- montarea unor plăci avertizoare în locurile periculoase;
- dotarea postului de prim ajutor cu materialele necesare conform anexei 4 din Decretul 561/1993;
- înființarea unui registru de evidențiere a accidentelor care să permită identificarea cauzelor și măsurilor necesare pentru fiecare caz în parte;
- întocmirea unui plan de urgență, care să descrie măsurile de intervenție;
- zona de lucru va fi menținută în ordine și curățenie pentru a reduce riscul accidentelor;
- personalul trebuie să fie dotat cu echipament individual de protecție și materiale igienico-sanitare, care vor fi acordate periodic de către beneficiarul activității, conform reglementărilor în vigoare;
- echipamentele tehnice trebuie să îndeplinească condițiile de protecție a muncii potrivit legii, asigurându-se paza celor mobile;
- mecanismele de ridicat vor fi întreținute corespunzător și verificate periodic;
- executarea de instalații de legare la pământ și protecție a utilajelor din dotare acționate electric.

Prevenirea și stingerea incendiilor

Pentru obiectivul în discuție, au fost prevăzute mijloace de pază împotriva incendiilor, mijloace de intervenție supuse întreținerii și verificării periodice, conform normelor PSI în vigoare.

Personalul are următoarele obligații privind prevenirea și stingerea incendiilor:

- să cunoască și să aplice prevederile normelor de prevenire și stingere a incendiilor la locul de muncă;
- să îndeplinească la termen măsurile și sarcinile ce le sunt stabilite privind prevenirea și stingerea incendiilor;
- să anunțe de îndată conducătorul sectorului de activitate sau pompierii, de existența unor împrejurări de natură să provoace incendii sau declanșarea incendiilor;
- să participe la stingerea incendiilor, la înlăturarea consecințelor acestora și la evacuarea persoanelor și a bunurilor materiale;
- să întrețină în bună stare de funcționare mijloacele de prevenire și stingere a incendiilor;
- instalațiile electrice vor fi verificate și executate numai de personal calificat;
- se interzice supraîncărcarea circuitului prin racordarea mai multor consumatori decât prevede proiectul.

Instalațiile de iluminat de siguranță vor fi ținute în permanență în perfectă stare de funcționare.

Aparatele electrice portative se vor folosi numai cu ștechere și conductoare izolante cu cauciuc în bună stare.

Pentru înlăturarea pericolului de incendiu este interzisă utilizarea cablurilor de comandă izolate în învelișul de materiale combustibile, precum și a clemelor șir și a tijelor combustibile.

Se va acorda o deosebită atenție supravegherii și întreținerii instalațiilor pentru detectarea și înlăturarea scurtcircuitelor, al contactelor slabe din clemele șir.

Curățirea de praf a aparatului și a panourilor se va executa anual, odată cu verificările și reparațiile ce se execută în instalațiile tehnologice.

Stingerea începuturilor de incendiu la cablu, șiruri de cleme, relee, aparate, etc, se va face cu stingătoare portativ cu bioxid de carbon și praf, zăpadă carbonică sau alte substanțe dielectrice.

Zgomotul și vibrațiile

Se menționează următoarele surse de zgomot și vibrații:

- Deplasarea mijloacelor auto și a încărcătorului frontal pe amplasament;

Se apreciază că activitatea desfășurată în cadrul unității nu constituie o sursă de poluare fonică zonală, nivelul de zgomot generat încadrându-se în limitele stabilite de STAS 10009-88 "Acustica urbană – Limitele admisibile ale nivelului de zgomot".

Sunetul reprezintă o variație a presiunii care poate fi detectată de către urechea omenească. Cea mai scăzută presiune acustică care poate fi detectată este de $20\mu\text{Pa}$. Scala de decibeli utilizează pragul auzului corespunzător la $20\mu\text{Pa}$ ca punct de plecare sau de referință. Acest punct se va defini ca punct de 0 DB.

Securitatea zonei

Împrejmuirea incintei este realizată în totalitate din panouri din beton.

Iluminarea periferică a zonei este asigurată de la rețeaua de incinta administrată de RENEL SA.

Paza obiectivelor din cadrul unității este asigurată în regim permanent de către o firmă de pază și securitate.

Se are în vedere respectarea prevederilor Legii 124/95 referitoare la aprobarea OUG 47/1994 privind apărarea împotriva dezastrelor.

2.3. Date și indici care caracterizează investiția proiectată :

Corpul silozului: are ca funcție de bază conservarea în bune condiții a cerealelor.

Pentru aceasta el trebuie să îndeplinească anumite condiții:

- să protejeze cerealele de acțiunea factorilor de mediu
- să nu permită accesul dăunătorilor de orice formă
- să nu permită formarea condensului pe suprafața interioară a pereților silozului
- să nu existe pericol de incendiu și explozii

Silozurile de cereale sunt construcții metalice circulare de 3000 tone fiecare cu diametrul de 14,6 m și $H_{\max}=21\text{m}$

Silozurile sunt dotate cu:

- pasarele și suporturi pasarele - scări de acces la acoperiș
- trapa și poarta de vizitare
- sistem monitorizare temperatură și sistem de aerar
- conducte cereale și structură susținere platformă vizitare capetele elevatoare.

În silozuri cerealele se depozitează pe calitate.

Regim de înălțime – **parter**

Structura de rezistență – **metalică**

Fundații – **radier**

Pereți – **tabla**

Bateria de silozuri este compusă din:

Depozitarea cerealelor în bune condiții necesită spații corespunzătoare destinate acestui scop. Aceste spații trebuie să îndeplinească anumite condiții în concordanță cu necesitățile de recepționare și conservare:

- spațiile de depozitare să fie ușor accesibile;
- să ofere un spațiu de depozitare uscat, să permită aerarea mecanică a produselor depozitate;
- să permită controlul parametrilor de stare și monitorizarea acestora în timpul depozitării;

Procesele fiziologice care pot avea loc la depozitare în masa de boabe: respirația, postmaturația, autoîncălzirea, încingerea, au o acțiune complexă asupra stării acestuia, putând conduce la degradarea parțială sau totală a cerealelor.

- Silozurile asigură cele mai bune condiții de conservare a cerealelor, se pretează la mecanizarea completă și la automatizarea procesului tehnologic caracterizându-se printr-o exploatare ușoară.

Corpul silozului: are ca funcție de bază conservarea în bune condiții a cerealelor. Pentru aceasta el trebuie să îndeplinească anumite condiții:

- să protejeze cerealele de acțiunea factorilor de mediu
- să nu permită accesul dăunătorilor de orice formă
- să nu permită formarea condensului pe suprafața interioară a pereților silozului
- să nu existe pericol de incendiu și explozii

Silozurile de cereale sunt construcții metalice circulare de 3000 tone fiecare cu diametrul de 17,80 m și $H_{max}=21m$, iar silozul tampon are diametrul de 6,90m. Aferent silozurilor există două silozuri auto, cuva de recepție (construcție subterană), o instalație de curățare cereale, un uscător și o baterie elevatoare verticale cu cupă. Silozurile sunt dotate cu:

- pasarele și suporti pasarele
- scări de acces la acoperiș
- trapa și poarta de vizitare
- sistem monitorizare temperatură și sistem de aerare
- conducte cereale și structură susținere platformă vizitare capete elevatoare.

CARACTERISTICI GEOFIZICE

- încărcare seismică - grad seismic – 8 (opt)
 - zona de seismicitate “D” - $K_s = 2,0$
 - perioada de colț - $T_c = 1,0$ sec.
- încărcare la vânt - 60 kg/mp – amplasament în zona “B”
- încărcare la zăpadă - 180 kg/mp – amplasament în zona “D”
- adâncimea de îngheț - 90 cm de la cota terenului natural
- apa subterană = 2,50 m – 3,00 m.
- apa subterană prezintă agresivitate sulfatică asupra betoanelor
- natura terenului de fundare – prafuri nisipoase și nisipuri prăfoase

Intocmit
Arh. dipl. Marian Gavril

