

<b>Proiectant :</b> <b>S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi</b>				<b>Beneficiar:</b> <b>COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA</b>	
<b>Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;</b> <b>e-mail: ydaproiect@yahoo.com;</b> <b>tel/fax: 0742583781; 0232/742043</b> <b>CUI 33022684</b>				<b>Proiect: Extindere retea canalizare si</b> <b>statie de pompare apa uzata pe strada</b> <b>Merilor, localitatea Gornet, comuna</b> <b>Gornet, judetul Prahova</b>	

## MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE REZISTENTA MEMORIU TEHNIC STRUCTURA

### 1. Date privind amplasamentul

Amplasamentul studiat are urmatoarele caracteristici :

- Clasa de importanta STAS 4273-83: .....IV;
- Perioada de colt, dupa P100-1/2013 .....  $T_c = 0,70$  s ;
- Acceleratia maxima a terenului, dupa P100-1/2013 : .....  $a_g = 0,35g$  ;
- Categoria de importanta..... C ;
- Zona specifica actiunii zapezii (CR1-1-3-2012): .....  $S_k = 2,50$  kPa;
- Adancimea de inghet este de 0.90 - 1,00 m.

**În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, a H.G. nr. 925/1995, ordin 77/N/1996 verificarea proiectului se face la cerința fundamentală A1 - Rezistență mecanică și stabilitate pentru construcții civile, industriale, agrozootehnice; energetice; telecomunicații; miniere; edilitare și de gospodărie comunală cu structura de rezistență din beton, beton armat, zidărie, lemn.sii**

**Sistemul de canalizare proiectat se încadrează în categoria A și clasa de importanta IV- a construcțiilor hidrotehnice conform STAS 4273-83. Categoria de importanta în conformitate cu HGR 766/1997 - Categoria de importanță normală "C"**

### 2. Descrierea structurii propuse

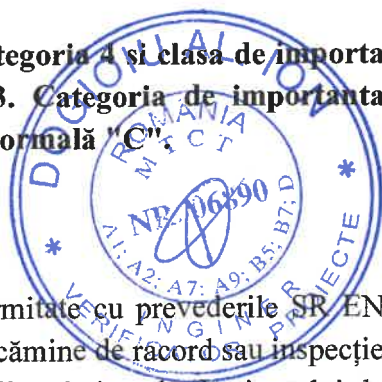
#### 2.1 Cămin de vizitare canalizare.

- Căminele de vizitare tip, prefabricate, sunt în conformitate cu prevederile SR EN 1917:2005; SR EN 1917:2005/AC 2008 "Cămine de vizitare și cămine de racord sau inspecție de beton simplu, beton slab armat și beton armat" și prevederile tehnice ale furnizorului de cămine de vizitare.

- Elementele de trecere prin cămin: Piesă de trecere prin cămin pentru tuburi de canalizare cu Dn 200 - Dn 1000 mm, în conformitate cu tipul de tuburi de canalizare utilizate.

- Treptele de acces se înglobează în prefabricat de catre producator.

- Capacele si ramele din material compozit sunt conform EN 124:1996, STAS 2308-91 Tip III B si IV, funcție de categoria străzii.



<b>Proiectant :</b> S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				<b>Beneficiar:</b> COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA
<b>Adresa:</b> Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; <b>e-mail:</b> ydaproiect@yahoo.com; <b>tel/fax:</b> 0742583781; 0232/742043 <b>CUI</b> 33022684				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, judetul Prahova

Se va utiliza un singur tip de cămine de vizitare avand diametrul de 800 mm.

Căminele vor avea trei tipuri de elemente:

- Element de bază – în elementul de baza este inclusă și fundația de tip radier
- Element drept – inel
- Element de reducție – cap tronconic

Căminul va dispune de o rama și un capac din fontă DN 600 mm care permite accesul în cămin

Fundația, treptele și pereții vor fi construiți in-situ peste nivelul celei mai înalte conducte.

## **2.2 Împrejmuire statie de pompare (SPAU 1)**

Structura de rezistență: panouri din plasă sudată galvanizată, fixată pe stâlpi metalici din profil tip țevă pătrată 60 x 60 x 3,5 mm și poartă pentru accesul personal autorizat în doua canate alcătuită din panouri din plasă sudată galvanizată.

Fundațiile sunt de tip continue cu tălpi din beton simplu

Înălțimea împrejmuirii – 2.60 m

Gradul de rezistență la foc – III



## **2.3 Statie de pompare ape uzate SPAU 1**

Acestea este o constructie tubulara executata din beton armat prefabricat clasa C35/45. In functie de cota de intrare a conductelor in statie precum si de debitul si inaltimea de pompare a apei care trebuie trimisa pe retea de canalizare exterioara s-a dimensionat caminul statiei de pompare.

Caminul statiei de pompare va fi compus dintr-o piesa de fund si un inel, ambele avand acelasi diametru exterior si interior. Inaltimea caminului statiei este precizata in fisa tehnica a statiei. Elementele prefabricate se vor etansa corespunzator pentru eliminarea piederilor de apa uzata sau deversarea apei freaticice in acestea, cu un strat de mortar hidrotehnic.

Pentru montajul caminului se va realiza un strat suport compus din :

- 5 cm nisip
- 20 cm beton de egalizare cl. C 12 /15

Accesul în stația de pompare se va face pe o scară de inox care ajunge la vane si supape.

Pentru asigurarea hidroizolatiei la statieide pompare se propune aplicarea in doua straturi a unei membrane hidroizolatoare lichide pe baza de bitum si cauciuc.

## **2.4 Camin vane retea refulare apa uzata**

In cadrul acestui proiect s-a proiectat un singur tip de cămin:

**tip1: L=1.50 m, l=1.00 m; h=2.00m**

<b>Proiectant :</b> <b>S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi</b>				<b>Beneficiar:</b> <b>COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA</b>
<b>Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;</b> <b>e-mail: ydaproiect@yahoo.com;</b> <b>tel/fax: 0742583781; 0232/742043</b> <b>CUI 33022684</b>				Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, judetul Prahova

Din punct de vedere constructiv, căminul este o construcție îngropată, rectangulară, cu dimensiuni care să permită montarea instalațiilor hidraulice, precum și un spațiu de manevră.

Căminul va fi executat din beton armat clasa C25/30, iar treptele de acces vor fi protejate anticoroziv. Accesul la interior se realizează printr-un gol creat în placa de beton prefabricată și acoperit cu capac metalic cu ramă carosabilă, care să suporte o sarcină de 400 KN conform SR EN 124/1996.

La exterior se aplică o protecție alcatuită din două straturi de emulsie bituminoasă. Etanșarea rosturilor de turnare se realizează cu profile expandabile conform planșelor desenate, poziționate în centrul secțiunii de beton, acoperirea minimă a profilelor pe ambele părți fiind de 10 cm (beton armat).

Structura de rezistență a căminului rectangular (cămin de golire) este alcatuită din:

- radier realizat din beton armat monolit clasa C25/30,  $P_4^{10}$ , sort  $D_{max}$  22mm, cu grosimea de 25 cm pozat pe o pernă de balast având o grosime de 30 cm, iar acesta va fi așezat pe un strat de beton egalizare C8/10 de 10 cm;
- pereți având 15 cm grosime realizați din beton armat monolit clasa C25/30,  $P_4^{10}$ , sort  $D_{max}$  22mm;
- placă din beton armat prefabricat clasa C25/30,  $P_4^{10}$ , sort  $D_{max}$  22mm, în grosime de 25 cm.
- armarea se va realiza cu otel beton BST500C;

Capacele vor fi prevăzute cu garnitură de etanșare din EPDM, balamale și sistem antifurt, vor fi din fontă, cu deschiderea utilă de 800mm, carosabile D400, conform SR EN 124, montate pe placa de beton armat.

Căminul va fi construcție perfect etanșă, care prin modul de amplasare și prin calitatea materialelor și execuției nu vor permite pătrunderea apei freatice sau meteorice în interiorul lor.

În urma echipării căminelor, a rezultat un cămin rectangular din beton armat, având dimensiunile la interior după cum urmează:

Tip Cămin	Dimensiuni (Lxlxh) m
Tip 1	1.5x1.0x2 m

<b>Proiectant :</b> <b>S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi</b>				<b>Beneficiar:</b> <b>COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA</b>	
<b>Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;</b> <b>e-mail: ydaproiect@yahoo.com;</b> <b>tel/fax: 0742583781; 0232/742043</b> <b>CUI 33022684</b>				<b>Proiect: Extindere retea canalizare si</b> <b>statie de pompare apa uzata pe strada</b> <b>Merilor, localitatea Gornet, comuna</b> <b>Gornet, judetul Prahova</b>	

### 3. Date despre calculul structurii de rezistență

Încărcările permanente și utile au fost determinate conform SR EN 1991-1-1/2004, iar pentru zăpadă CR 1-1-3 din 2012 și vânt conform CR 1-1-4 din 2012.

La dimensionarea și alcătuirea elementelor construcției s-au urmărit respectarea prevederilor Normativului P100-1/2013, obținându-se o structură cu suficientă ductilitate pentru a realiza o comportare favorabilă la acțiuni seismice intense, fără cedări casante sau pierderea generală a stabilității.

Elementele nestructurale sunt alcătuite și proiectate astfel încât să nu afecteze modelul de calcul adoptat.

Prin proiect s-au rezolvat la nivel de detaliu de execuție, conform STAS-urilor în vigoare, toate elementele componente ale structurii, și îmbinările acestora.

Prin limitarea deplasărilor și deformațiilor structurale se evită degradarea elementelor nestructurale.

Prin măsurile adoptate în cadrul proiectului se apreciază obținerea unei asigurări raționale a construcției în raport cu stările limită ale exploatații normale și cu stările limită ultime.

Parametrii geometrici ai structurii în ansamblu și ai elementelor de construcție, se încadrează în sistemul de toleranțe stabilit prin STAS 8600 pentru clasele de precizie și valorile toleranțelor.

Pentru execuție se vor folosi detalii verificate în practică.

### 4. INSTRUCȚIUNI PENTRU URMARIREA CURENTA A COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCȚIEI

Urmărirea curentă se face de către beneficiarul de dotație pe baza prezentelor instrucțiuni de urmărire.

Operațiunile de urmărire se realizează pe parcursul exploatații construcției prin observare directă de uz curent în următoarele situații:

A). - Verificări periodice obligatorii la un interval de 12 luni.

B). - Verificări operative după producerea unor fenomene naturale sau evenimente ce pot afecta construcția (de exemplu seism, inundație, alunecări de teren, explozie, incendiu, aglomerări de zăpadă).

### 5. Măsurile de protecție a muncii

La execuția lucrărilor de construcții prevăzute în prezenta documentație se vor lua toate măsurile de siguranță necesare care decurg din cadrul legislativ în vigoare conform tuturor prevederilor din Legea 319/2006. Astfel, se vor implementa măsurile de asigurare a securității și sănătății personalului, ținând seama de următoarele principii generale de prevenire:



<b>Proiectant :</b> <b>S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi</b>				<b>Beneficiar:</b> <b>COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA</b>	
<b>Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;</b> <b>e-mail: ydaproiect@yahoo.com;</b> <b>tel/fax: 0742583781; 0232/742043</b> <b>CUI 33022684</b>				<b>Proiect: Extindere retea canalizare si</b> <b>statie de pompare apa uzata pe strada</b> <b>Merilor, localitatea Gornet, comuna</b> <b>Gornet, judetul Prahova</b>	

a. - obligația de a asigura securitatea și sănătatea angajaților, în toate aspectele referitoare la muncă, revine conducătorului unității;

b. - obligațiile salariaților în domeniul securității și sănătății în muncă nu vor afecta principiul responsabilității conducătorului unității;

c. - în contextul responsabilității sale, conducătorul unității va lua măsurile tehnice și organizatorice necesare pentru asigurarea securității și sănătății angajaților.

Conducătorul unității va implementa măsurile de asigurare a securității și sănătății angajaților ținând seama de următoarele principii generale de prevenire:

- 1.- evitarea riscurilor;
- 2.- evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- 3.- combaterea riscurilor la sursă;
- 4.- adaptarea muncii la om, în special în ce privește proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentului tehnic și a metodelor de muncă, în vederea micșorării monotoniei muncii și a stabilirii unor ritmuri de lucru predeterminate și reducerii efectelor lor asupra sănătății;
5. - adaptarea la progresul tehnic;
- 6.- înlocuirea pericolelor prin non-pericole sau pericole mai mici;
7. - dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare și coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii și a condițiilor de muncă, relațiile sociale și influența factorilor de mediu;
- 8.- prioritatea măsurilor de protecție colectivă față de măsurile de protecție individuală;
- 9.- prevederea de instrucțiuni corespunzătoare pentru lucrători.

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de construcții în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale. În acest scop este obligat:

1. să analizeze documentația tehnică de execuție din punct de vedere al securității muncii și, dacă este cazul, să facă obiecțiuni, solicitând proiectantului modificările necesare conform prevederilor legale;

2. să aplice prevederile cuprinse în legislația și normele de securitate a muncii, precum și prescripțiile din documentațiile tehnice privind executarea lucrărilor de bază, de serviciu și auxiliare necesare realizării construcțiilor;

3. să execute toate lucrările prevăzute în documentația tehnică în scopul realizării unei exploatare ulterioare a lucrărilor de construcții-montaj în condiții de securitate a muncii și să sesizeze beneficiarul și proiectantul când constată că măsurile propuse sunt insuficiente sau necorespunzătoare, să facă propuneri de soluționare și să solicite acestora aprobările necesare;

<b>Proiectant :</b> <b>S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi</b>		 	<b>Beneficiar:</b> <b>COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA</b>
<b>Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;</b> <b>e-mail: ydaproiect@yahoo.com;</b> <b>tel/fax: 0742583781; 0232/742043</b> <b>CUI 33022684</b>			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, judetul Prahova
		<b>Faza: P.TH+DDe+CS</b>	<b>Nr. proiect: 47/2023</b>

4. să ceară beneficiarului ca proiectantul să acorde asistență tehnică în vederea rezolvării problemelor de securitate a muncii în cazurile deosebite, apărute în executarea lucrărilor de construcții;

5. să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia efectuării probelor, precum și cele constatate la recepția lucrărilor de construcții.

**Lista normativelor ce contin prevederi referitoare la asigurarea calitatii**

Legea 10-1995 - Lege privind calitatatea in constructii;

NE 012-1: 2007-Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;

NE 012/2-2010- Normativ pentru producerea betonului si executarea lucrărilor din beton, beton armat si beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucrărilor din beton;

CR2-1-1-1 / 2013- Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali din beton armat;

GE 026-1997- Ghid pentru executia compactarii in plan orizontal si inclinat a terasamentelor;

P100-1/2013- Cod de proiectare antiseismică;

CR 1-1-3/2012- Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor;

CR 0 – 2012- Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;

CR 0-2005- Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții;

Eurocod 1- Acțiuni asupra structurilor;

NP112-2014- Normativ Privind Proiectarea Si Executarea Lucrarilor Fundatii Directe La Constructii;

SR EN 1990:2004-Eurocod: Bazele proiectării structurilor;

SR EN 1990:2004/A1:2006- Eurocod: Bazele proiectării structurilor;

SR EN 1990:2004/A1:2006/AC:2010- Eurocod. Bazele proiectării structurilor;

SR EN 1991-1-1:2004- Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutateți proprii, încărcări utile pentru clădiri;

SR EN 1991-1-1:2004/AC:2009- Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutateți proprii, încărcări din exploatare pentru construcții;

SR EN 1991-1-6:2005/AC:2013- Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-6: Acțiuni generale. Acțiuni pe durata execuției;

SR EN 1992-1-1:2004-Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;

SR EN 1992-1-1:2004/AC:2012-Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri;

SR EN 1997-1:2004-Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale;

SR EN 1997-2:2007-Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și

<b>Proiectant :</b> S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi		 	<b>Beneficiar:</b> <b>COMUNA GORNET, JUDETUL PRAHOVA</b>
<b>Adresa:</b> Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; <b>e-mail:</b> ydaproiect@yahoo.com; <b>tel/fax:</b> 0742583781; 0232/742043 <b>CUI</b> 33022684			Proiect: Extindere retea canalizare si statie de pompare apa uzata pe strada Merilor, localitatea Gornet, comuna Gornet, judetul Prahova
		<b>Faza:</b> P.TH+DDe+CS	<b>Nr. proiect:</b> 47/2023

încercarea terenului;

SR EN 1998-1:2004-Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri;

SR EN 1998-1:2004/AC:2010-Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1: Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri;

STAS 1913/13-83- Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor;

STAS 9824/1-87 - Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice;

P 130-1999 - Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor ;

P 118-2013 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor ;

C 149-1987 - Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elemente de beton și beton armat ;

C 167-1977 - Norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare a cartilor tehnice a construcțiilor ;

U 10-1987 - Normativ pentru dotarea cu mașini, scule și dispozitive a muncitorilor din construcții;

H.G.R.nr.273-1994 - Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații, inclusiv anexa 6 la regulamentul privind cuprinsul cartii tehnice a construcției. Monitorul oficial 28.07.1994;

### **CONCLUZII**

- ✓ **Pentru orice fază de execuție a proiectului se vor lua toate planurile proiectului pe toate specialitățile se vor studia cu atenție și apoi se va trece la execuția acelei faze. Pentru orice neconcordanță apărută se va anunța proiectantul de urgență pentru soluționare, nerespectarea acestui paragraf făcându-se pe răspunderea executantului și a beneficiarului.**
- ✓ **Din punct de vedere structural construcțiile nou proiectate la care face referire prezentul memoriu tehnic, nu afectează stabilitatea și rezistența construcțiilor aflate în apropiere**
- ✓ **Lucrările se vor executa numai cu personal calificat și numai sub stricta supraveghere a șefului de șantier.**

