



S.C. REAL CONSENS S.R.L

proiectare • consultanta activitati de arhitectura, inginerie

J 04/430/2007
C.U.I. 21258968

Str. Energiei nr 34, sc A, ap 6, Bacau
IBAN : RO45BRMA0040004845800000
Trezorerie: RO84TREZ0615069XXX004127

Telefon: 0234/522492
Mobil: 0742/108600
Fax: 0243/550257

Pr.. nr.21/2008

**CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA
MULTIFUNCTIONALA FILIPENI**

LOCALITATEA FILIPENI, JUD. BACAU

BENEFICIAR :CONSILIUL LOCAL FILIPENI

Faza :P.Th



S.C. REAL CONSENS S.R.L

proiectare • consultanța activității de arhitectură, inginerie

J 04/430/2007
C.U.I. 21258968

Str. Energiei nr 34, sc A, ap 6. Bacau
IBAN : RO45BRMA0040004845800000
Trezorerie: RO84TREZ0615069XXX004127

Telefon: 0234/522492
Mbil: 0742/108600
Fax: 0243/550257

Cod: LS – PO – 7.5.

LISTA DE SEMNATURI

PR. NR.21/2008

Faza: PTh

DIRECTOR EXECUTIV: ing. BOBOC VLAD

SEF PROIECT: arh. CATUNEANU MARIAN

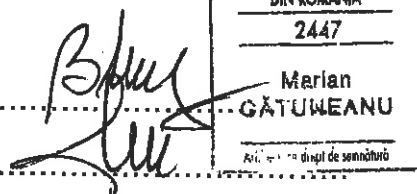


COLECTIV ELABORARE

S.C. PRODOMUS S.R.L. BACAU

ARHITECTURA: proiectat: arh. Blaga Alexandra

Verificat : arh. Catuneanu Marian



S.C. REAL CONSENS SRL

ELECTRICE: Proiectat: ing. Boboc Vlad

TERMICE: Proiectat: ing. Mindru Cristina

Verificat : Sing. Galatescu Ioan

SANITARE Proiectat: ing. Mindru Cristina

Verificat : Sing. Galatescu Ioan

DRUMURI: Proiectat: ing. Mircea Iulian

REZISTENTA: Proiectat: ing. Herciu Fabian

DEVIZE Redactat: Lehadus Cerasela



MEMORIU PREZENTARE

Cap.1 DATE GENERALE

- | | |
|--|--|
| 1.1. Denumirea obiectului de investitie: | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA
MULTIFUNCTIONALA |
| 1.2. Amplasament : | Localitatea Filipeni, comuna Filipeni,
jud. Bacau |
| 1.3. Titularul investiei | Consiliul local Filipeni |
| 1.4. Beneficiar : | Consiliul local comuna Filipeni |

COMUNA FILIPENI

Comuna Filipeni are in componenta sa un numar de 8 localitati si anume : Filipeni, Fruntesti, Padureni, Brad, Balaia, Marasti, Slobozia, Valea Botului.

Comuna Filipeni se afla la jumatatea distantei dintre Bacau si comuna Podu Turcului. Teritoriul comunei este strabatut de drumul DJ24 B, si DJ 252F, drumul comunal DC 74 si de o retea de drumuri comunale.

In comuna exista o tendinta de revitalizare a activitatii economice si culturale prin revenirea in sate a locuitorilor plecati la oras.

Teritoriul comunei se incadreaza geografic in sudul Podisului Central Moldovenesc , in zona de formare a Colinelor Tutova care se dezvolta spre sud.

Teritoriul cuprinde relieful deluros, din lungul vail paraului Dunavat de la izvoare pana la varsarea in paraul Berheci, precum si din lungul paraurilor Blidaru, Balaia si Rosu, afuenti ai paraului Dunavat.

Statutul juridic al terenului

Amplasamentul se afla in satul Filipeni, comuna Filipeni la drum comunal

Terenul unde se construiesc baza sportiva are o suprafata de 2330,0mp. Este teren intravilan , are o declivitate care permite amenajarea terenului de sport si este ferit de inundatii.

terenul este amplasat in intravilanul comunei si are ca vecinatati:

- la nord-teren Consiliul local Filipeni
- la sud-proprietate mostenitori Gales Gheorghe
- la est-teren Consiliul local Filipeni
- la vest-drum comunal

1.5. Clima si fenomenele naturale specifice

Zona comunei Filipeni se inscrie intr-un climat continental moderat , in etajul climatic al dealurilor joase cu influente locale determinate de catre formele de relief invecinate. Clima local este caracterizat prin temperaturi medii anuale de 9 °C

Dinamica atmosferei este dirijata in general cu vanturi pe directia nord- sud dar apar si curenti de pe versantii subcarpatici cu directia nord-vest , sud-est.

Adancimea maxima de inghet este de 0,90 m fata de CTN.

Geologie

Situata pe fundament Miocen superior –Sarmatian , care cuprinde formatiuni de moloasa argilo-nisipoasa de origine salmastra, terasa mijlocie a Siretului este formata din depozite de bolovanisuri si pietrisuri in baza , apoi se continua cu nisipuri si argile nisipoase – prafoare si se incheie cu prafuri argiloase nisipoase.La suprafata este un strat superficial de sol vegetal Holocen si intravilan posibile umpluturi

Panza freatica se gaseste la o adancime de 14,0 m din acest acvifer se exploateaza apa din puturile locale.Stratul natural de fundare va fi complex prafos argilos.Fundarea se va face direct in stratul natural, cu o adancime de 1,10 m.de fundare.Dimensionarea fundatiilor se va face utilizand $P_{conv.}=250\text{KPa}$.

Seismicitatea- Amplasamentul se afla in zona de hazard seismic caracterizata prin acceleratia terenului $a_g=0,28\text{ g}$ si $T_c=1,0\text{ sec.}$ (perioada ce control) conform Normativului P100/1/2006, grad seismic VIII ,conform SR 11100/93

1.6. Categoria de importanta Conform H.G. nr. 766/97, categoria de importanta a constructiilor este "C" constructii de importanta normala (constructii cu functiune obisnuita, functionarea acestora neimplicand riscuri majore pentru societate si natura).

Cap.2. MEMORII SPECIALITATE

2.1. Arhitectura

Elevii scolii din sat si nici sportivii din cadrul asociatiei "Vointa Filipeni „nu beneficiaza de o sala de sport sau un teren pentru activitati sportive si din acest motiv se propune amenajarea unei baze spotive multifunctionale Pentru amenajarea acestei baze sportive se va folosi terenul care are o suprafata de 5000, 0 mp pe care face parte din domeniul public si unde in prezent se practica jocuri de fotbal, terenul nefiind este amenajat.

Baza sportiva se va amenaja pe o suprafata de teren de 2330,0 mp si va cuprinde o cladire pentru vestiare, un teren de sport pentru tenis,volei, handbal. baschet, minifotbal,tribune pentru spectatori, o platforma pentru wc-uri ecologice, o platforma pentru containere ecologice. Terenul va fi dotat cu instalatie de iluminat nocturna si va fi imprejmuit cu gard inalt de 4,0 m din plasa de sarma. Pe latura proprietatii care delimiteaza incinta bazei la drumul comunal se vor amenja 8 locuri de parcare pentru autoturisme.

Obiectivul proiectului cuprinde :

- construirea unei cladiri vestiare -parter
- amenajarea unei suprafete de teren pentru jocurile de handbal, tenis, baschet.
- amenjare platforma wc-uri ecologice
- amenajre platforma containere ecologice pentru deseuri si resturi menajere
- construirea de tribune (gradene) pentru spectatori
- realizare imprejmuire la teren
- amenajare parcare
- realizare sistem de iluminat nocturn

1-CLADIRE VESTIARE SPORTIVI

$A_c=197,72\text{ mp}$.

Constructia este destinata sportivilor,este realizata pe parter si este compartimentata astfel

- cabina portar-S=2,85 mp
- gang acces-S=17,0, mp
- spatiu centrala termica-S=10,55 mp
- :-hol acces-Ac=9,55 mp
- vestiar arbitri + gr.sanitar + dus-Ac=8,33 mp
- vestiare sportivi 2 buc-S=18,0mp x 2=36,0mp
- dusuri +gr.sanitar sportivi-S=25,36 mp
- gr.sanitar+ vestiar persoane cu dizabilitati locomotorii-Ac=8,95 mp

Constructia este realizata pe o structura din zidarie portanta cu pereti exteriori din caramida de 30 cm. gr, cu termosistem din polistiren extrudat pe exterior de 10 cm. grosime
Compartimentarile interioare sunt realizate din pereti din zidarie portanta de 25 cm. gr., 12,5 cm. si din pereti de ipsos carton.

Planseul este din b.a. iar acoperisul este realizat tip terasa, cu invelitoare din carton bitumat. Ca finisaje s-au folosit urmatoarele materiale :

-interioare-:pardoseli in spatiile de circulatie din PVC de trafic iar in bai , dusuri si birouri din gresie antiderapanta.

La pereti si tavane tencuieli simple si var lavabil alb ,iar la grupurile sanitare si dusuri placaj din faianta h=2,10 m

-tamplaria interioara se va realiza din lemn.

-exterioare-la pereti s-au folosit tencuieli decorative culoare crem , iar la soclu culoare maro roscat.

-Tamplaria exterioara va fi din PVC de culoare alb cu geam termopan

- balustradele se vor realiza din inox.

-2-TRIBUNE SPECTATORI

- tribunele sunt realizate pe o structura metalica,din stalpi si grinzi , pe care se vor monta rigle din lemn pentru circulatie si montarea scaunelor

Elementele metalice din care se compun tribunele vor fi vopsite cu strat dublu decapant de grund si vopsea anticoroziva.

Pardoseala va fi realizata din scanduri 90 x 36mm.

Unul din modulele pentru tribuna va avea amenajat o zona pentru acces si 2-locuri pentru persoane cu dizabilitati locomotorii.

3- AMENAJARE TEREN SPORT

Funcțiuni amenajare:

Suprafata de joc din aglomerat de cauciuc va fi executata conform prevederilor in vigoare.

Aceasta se compune din :

-strat de uzura – material sintetic omologat

-strat suport-placa de beton slab armat

- strat drenat din pietris sau balast

- pamant compactat

Panta de drenare a terenului va fi de 1% .

Dimensiunile terenului de handbal vor fi conforme cu normele UEFA -20 x 40 m

Dimensiunile terenului de baschet -14 x 26 m

Dimensiunile terenului de tenis-11 x 24 m

Marcajele se vor executa conform cu Normativul NP 066/2002.

Imprejmuirea terenului de joc se va face la 4,0 m perimetral. Terenul de handbal va fi dotata cu porti mobile, terenul de baschet cu cosuri mobile, terenul de tenis cu fileu cu suport mobil.

4- IMPREJMUIREA- Imprejmuire inalta de 4,0m realizata la o distanta de 1,0 m pe conturul suprafetei de joc de jur imprejur.

5. PARCARE Se va amenaja la intrarea in baza sportiva pe latura dinspre artera principala la DC o parcare pentru 8 autoturisme.

Accesul in incinta bazei sportive respectiv grupuri sanitare, tribune si vestiare se face prin intermediul unei alei pietonale de latime 1,50 m.

2.2.Structura de rezistenta

La comanda beneficiarului Consiliul local al comunei Filipeni in baza legii 10/1995 privind calitatea in constructii, a legii 50/91 privind autorizarea executării lucrărilor de constructii si unele masuri pentru realizarea locuințelor,a Ordinului nr. 1430/2005 privind metodologia de aplicare a Legii 50/91, s-a întocmit prezentul memoriu tehnic pentru specialitatea rezistenta, parte componenta a documentației pentru faza PAC,Pth. + CS.

2. DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL

Localitatea Filipeni, comuna Filipeni, jud. Bacau.

3. ÎNCADRAREA CONSTRUCȚIEI ÎN CLASE ȘI CATEGORII

Conform tab 4.3 din P100-1/2006 construcțiile sunt încadrate în clasa de importanță și expunere III ($\gamma=1,00$) iar conform Hotărârii nr.766/97 privind calitatea în construcții construcțiile se încadrează în categoria de importanță "C" (normală).

Conform P100-1/2006 seismic amplasamentul este situat în zona cu accelerația terenului pentru proiectare - $a_g = 0,28g$ pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani și perioada de colt a spectrului de răspuns $T_c = 0,70$ sec.

4. LUCRARI PROPUSE

Obiectivul proiectului cuprinde :

- 4.1 - construirea unei cladiri vestiare -parter
- 4.2 - amenajarea unei suprafete de teren pentru jocurile de handbal, tenis, baschet.
- 4.3 - amenajare platforma wc-uri ecologice
- 4.4 - amenajare platforma containere ecologice pentru deseuri și resturi menajere
- 4.5 - construirea de tribune (gradene) pentru spectatori
- 4.6 - realizare imprejmuire la teren
- 4.7 - amenajare parcare
- 4.8 - realizare sistem de iluminat nocturn

5. STRUCTURA DE REZISTENȚĂ

5.1 Clădire vestiare

Construcție parter cu funcțiunea de vestiare și anexe, alcătuită din zidărie portantă cu samburi și centuri de beton armat. Învelișul este de tip terasă necirculabilă.

La calculul fundațiilor s-a luat în considerare o presiune convențională de 300 KPa conform studiului geotehnic efectuat. Fundațiile sunt de tipul talpi continue din beton armat.

Caramizile vor respecta prevederile CR-6-2006 în ceea ce privește calitatea, minim cărămizi clasă C100, cu rezistență standardizată la compresiune de minim 7,5 N/mm² normal pe fața rostului orizontal și 2,0 N/mm² paralel cu fața rostului orizontal, în planul peretelui.

Mortarul va fi minim M50. Nu se vor folosi elemente pentru zidărie cu legături mecanice tip „nut și feder / lamba și uluc”, produse în țară sau din import. Teserea zidăriei va fi realizată respectând prevederile CR-6-2006.

Materiale utilizate:

Betonul de egalizare utilizat va fi C8/10 (Bc10). Betonul armat din fundații va fi C12/15 (Bc15) iar betonul din suprastructură va fi C16/20 (Bc20).

Oțelul pentru armături va fi oțel beton PC 52 și OB 37. La terenul de sport a fost utilizat C16/20 iar la fundațiile stălpilor de iluminat și a gardului C12/15.

5.2 - construirea de tribune (gradene) pentru spectatori

Structura tribune

Structura va fi realizată în metal, fixată pe fundații izolate din beton simplu.

Balustradele laterale vor avea o înălțime de 110 cm față de pavimentul finit. vor fi executate din platbandă de oțel

Parapetul posterior va avea o înălțime totală de cca. 140cm / pav. Finit. Va fi executat din platbandă de oțel.

Gradene

Stratul suport pentru finisajul gradenelor va fi executat în profil metalic rectangular de 50x50x5mm. Se vor monta scaune din plastic.

Finisaje

Elementele metalice din care se compun tribunele vor fi vopsite cu strat dublu decapant de grund și vopsea anticorozivă.

Pardoseala va fi realizată din scanduri 90 x 36mm, conf. planuri.

Imprejmuire la teren

Imprejmuirea se va realiza din stalpi metalici (ax 2,0 m.), secțiune dreptunghiulară, de care se vor suda panouri din plasa zincată. Stalpii vor fi vopsiți cu vopsea specială metalică.

Fundatiile sunt izolate din beton simplu C8/10 cu o grinda de fundare din beton armat monolit C12/15.

Plasa de gard se va realiza din sarma zincata

$L = 4(H)m \times 132,0ml = 528 mp$

6. DESCRIEREA TERENULUI DE FUNDARE.

Conform studiului geotehnic intocmit de ing. geolog Anghel Stelian, terenul de fundare prezinta urmatoarele caracteristici:

- terenul ocupa o suprafata usor denivelata;

- nivelul freatic este situat la o adancime de peste 4,00 m. C.T.N.;

- teren categoria geotehnica 1 cu risc redus conform NP 074 - 2007;

- stratificatia este urmatoarea:

- - 0,00 – 0,80 m. – sol vegetal cu radacini de plante si umpluturi
- - 0,80 – 6,50 m. – un complex prafos –argilos-nisipos,cu o culoare brun-galbena,umed,format din alternante de praf argilos si nisipos si argile nisipoase –prafoase.Din punct de vedere fizico- mecanic este un pamant tare, coeziv, cu plasticitate medie-mare,consistenta ridicata.

Stratul bun de fundare va fi un complex prafos- argilos. Adâncimea minima de fundare va fi de -1.10 fata de CTN. Se va asigura o incastrare de cel puțin 0.20 m. in stratul bun de fundare enunțat mai sus.

----- Presiunea convențională de calcul, la sarcini fundamentale este $p_{conv} = 250 kPa$. -----

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/1977 este de – 0,90 -1.00 m C.T.A.

2.3.Instalatii

2.3.1.Electrice

Prezenta documentatie trateaza la nivel de faza PTH instalatiile electrice aferente proiectului "**Construire Baza Sportiva**" pe urmatoarele capitole:

- bransament electric;
- instalatii electrice de iluminat si prize;
- iluminat exterior nocturn teren sport;
- instalatii de protectie si masuri PSI.

Bransament Electric

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face în cablu armat montat ingropat din rețeaua electrica existenta in zona. Bransamentul electric se va face conform avizului de racordare ce se va elibera de „S.C. Eon S.A.” Bacau. Punctul de delimitare între consumator și furnizor va fi blocul de măsură si protecție trifazat – B.M.P.T.

Instalatii electrice de iluminat si prize

Instalatiile electrice interioare aferente vestiarelor si grupurilor sanitare se vor realiza in conductor FY montat in tub pozat ingropat in perete. Corpurile de iluminat se vor monta aparent pe pereti, iar in grupurile sanitare si centrala termica vor fi etanse cu grad de protectie IP65.

Protecția circuitelor se va face cu întrerupătoare automate cu protecție la scurtcircuit și suprasarcină. Pentru protecția împotriva atingerilor indirecte se vor folosi (acolo unde este cazul) dispozitive diferențiale cu $I_{\Delta n} = 30mA$.

Instalatii electrice aferente CT

Instalatiile electrice interioare aferente centralei termice se vor alimenta dintr-un tablou separat TCT. Cablurile folosite pentru alimentarea receptorilor din CT vor fi de tip CYYF cu intarziere la propagarea flacarii. Pornirea respective oprirea pompelor se va face de catre regulatorul cazanului prin intermediul cablurilor de comanda. Actionare pompelor se va face prin intermediul contactoarelor. In camera CT a fost prevazut un corp de iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului echipat cu acumulatori cu autonomie 1 ora. Toate partile metalice din CT se vor lega la prize de pamant a cladirii prin intermediul instalatiei.

Iluminat exterior nocturn teren sport

Iluminatul exterior nocturn al terenului de sport se va realiza pe conturul suprafetei de gazon cu stalpi metalici cu proiectoare, avand inaltimea $h=12m$, conform planului de situatie.

Alimentarea cu energie electrica a iluminatului nocturn se va face din tabloul electric aflat in cladirea destinata vestiarelor printr-un singur circuit electric in cablu armat din aluminiu ACYABY montat ingropat in pamant.

Corpurile de iluminat vor fi de tip proiectoare complet echipate si se vor conecta la reseaua electrica subterana prin intermediul cutiilor de protectie si distributie ce fac parte din furnitura stalpului. Toate armaturile metalice de pe stalpi se vor lega la conductorul de nul de protectie.

Comanda de aprindere a iluminatului nocturn se va realiza prin cheile de comanda din TG vestiare.

Pentru protectia impotriva tensiunilor de atingere si de pas se va realiza un sistem de legare la pamant format din nulul rezelei si de priza de pamant din platbanda OI-Zn 40x4 mmp.

Instalatia de iluminat de siguranta

Pentru asigurarea iluminării zonelor de evacuare în caz de întrerupere a iluminatului normal sau incendiu, se va prevedea un iluminat de siguranță tip 3b conform normativ NP 17-2002. Acest iluminat se va alimenta din circuitele de iluminat normal in cablu cu intarziere marita la propagarea flacarii CYYF 3x1,5 mmp, la disparitia tensiunii acesta cuplandu-se automat.

Corpurile de iluminat de siguranta sunt de forma dreptunghiulara (monobloc 2x8W), alimentate din circuitele de iluminat conform planurilor de instalatii electrice.

Instalatii de protectie

Protectia persoanelor impotriva electrocutării accidentale se va asigura prin legarea la nulul de protectie si la pamant. Legarea la nulul de protectie se va face prin conductorul de nul de protectie din circuitul de alimentare a receptoarelor conform STAS 12604.

Carcasele tablourilor vor fi legate la priza de pamant prin intermediul pieselor de separatie si platbandă OL-Zn 25x4 mm

Priza de pamant prevăzută este una naturala realizată din banda de oțel zincat OLZn 40x4mm montata inglobat in fundatia cladirii.

Racordarea instalatiei electrice la priza de pamant se va face prin intermediul pieselor de separatie.

Dacă valoarea rezistenței de dispersie obținută nu este sub 4Ω priza de pamant se va imbunătăți cu țărugi până este satisfăcută aceasta valoare.

În executie, exploatare si intretinere se vor respecta măsurile de protectie privind pericolul electrocutărilor prin atingere directa: folosirea de echipamente în carcasa închisă, respectarea distantelor de protectie si de lucru, folosirea mijloacelor individuale de protectia muncii.

Priza de pamant

Se utilizeaza priza de pamant comuna, ce va fi utilizată atât pentru protectia impotriva trăsnetului cât si pentru protectia contra atingerilor accidentale.

Priza de pamant va fi formată din platbanda OL-Zn 40x4mm montata ingropat pe conturul cladirii inglobata in radierul cladirii la care se leaga electrozi de pamant $d=2^{1/2}$.daca este cazul.

Deoarece se utilizează o priză comună, se va verifica valoarea rezistenței de dispersie, ce nu trebuie să depășească 1ohm. În cazul în care această valoare nu este respectată se vor lua măsuri pentru reducerea valorii sub cea impusă, prin executarea unor prize secundare ce vor fi legate la priza principala.

Legaturile între coborari si priza de pamant artificiala se face in cutii de conexiuni (piese de separatie) ingropate la nivelul solului.

In executie, exploatare si intretinere se vor respecta masurile de protectie privind pericolul electrocutarilor prin atingerea directa: folosirea de echipamente in carcasa inchisa, respectarea distantelor de protectie si de lucru, folosirea mijloacelor individuale de protectia muncii.

La întocmirea documentației s-au respectat prevederile normativelor în vigoare:

- NP I7 – 2002
- GP – 052 – 2000
- NP I20 – 2000
- NP 061-02
- NP I18/1,2 - 2002
- PE 107 – 1995
- PE 106 – 2003
- NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;

Protecția muncii și protecția contra incendiilor :

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu PE 119. De asemenea s-au respectat prevederile din regulamentele de exploatare tehnică a instalațiilor electrice, din fișele tehnologice și din celelalte reglementări în vigoare privind protecția muncii.

Se vor respecta legile și normele în vigoare:

- Norme generale de protecția muncii – Editia 2002 aprobate cu Ordinul M.M.S.S. nr. 508/20.11.2002 și cu Ordinul Ministerului Sănătății și Familiei nr. 933/25.11.2002 ;

- Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice – indicativ 65/2002 ;

- Legea 307/2006 Privind Apararea împotriva incendiilor

- Legea 319/2006 Privind Securitatea și Sănătatea în Munca

-HG.1425/2006 - privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor „Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006”,

-HG 1048/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a EIP la locul de muncă

-HG 1146/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor electrice.

Măsuri generale :

Înainte de începerea lucrărilor executantul va lua legătura cu personalul de exploatare al deținătorilor de utilități și va lucra pe baza autorizațiilor de lucru scrise, acolo unde este cazul, emise de organele competente, care vor specifica instalațiile din apropiere precum și măsurile de protecția muncii ce trebuie luate.

Măsuri pentru perioada de execuție:

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se pot executa numai în baza unei autorizații de lucru scrise și cu scoaterea de sub tensiune a instalației.

Se consideră lucrări cu scoaterea de sub tensiune acele lucrări la care, în funcție de tehnologia adoptată, se scoate de sub tensiune întreaga instalație sau doar acea parte a instalației la care urmează să se lucreze în condiții de securitate.

În vederea realizării zonei protejate se vor lua următoarele măsuri tehnice în ordinea indicată mai jos:

- întreruperea tensiunii și repararea vizibilă a instalației;
- blocarea aparatelor de comutație prin care s-a făcut separația vizibilă și montarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interzicere;
- verificarea lipsei tensiunii;
- legarea instalației la pământ și în scurtcircuit;

Numai după luarea acestor măsuri instalația se consideră scoasă de sub tensiune. În vederea realizării zonei de lucru se vor lua următoarele măsuri tehnice, în ordinea indicată mai jos:

- verificarea lipsei tensiunii;
- legarea instalației la pământ și în scurtcircuit (cu descărcarea sarcinilor capacitive);
- delimitarea materială a zonei de lucru;
- măsuri tehnice de asigurare împotriva accidentelor de natură neelectrică.

În situația care apar neconcordanțe între proiect și teren va fi chemat proiectantul la fața locului spre a da soluții adecvate. La executarea lucrărilor în instalațiile de circuite secundare se vor respecta normele de protecția muncii cuprinse în capitolul 18 al PE 119.

2.3.2. Alimentare cu apă - canalizare

Situație existentă

În localitatea Filipeni nu există rețeaua de apă potabilă și nici rețeaua de canalizare.

Situație propusă

Alimentare cu apă

Deoarece în localitate nu există rețeaua de apă, alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza de la un put forat, amplasat în imediată apropiere.

Alimentarea cu apă a obiectivului se face dintr-un put forat de medie adâncime ce se va executa de către o firmă specializată, echipat cu o electropompă submersibilă printr-o conductă Dn 50 mm. Pentru realizarea debitului și presiunii necesare apei la consumatorii proiectați (din clădire vestiare), s-a prevăzut o gospodărie de apă proprie (stație de ridicare a presiunii) compusă din trei rezervoare tampon deschise din polietilenă cu capacitatea de 1000 litri fiecare, și un agregat "pompă-recipient de hidrofor".

Agregatul este format din două electropompe centrifugale cu ax vertical cu presostat cuplată cu un recipient de hidrofor. Rezervorul tampon deschis și electropompa au caracteristicile conform listei de utilaje și echipamente. Fiecare rezervor tampon deschis este prevăzut cu sorb (aspirație pompă), robinete cu plutitor (alimentare), preaplin și golire.

Racordul se va realiza din conductă PE 80 PE-HD Dn 50 mm.

Rețeaua de apă s-a prevăzut a fi montată sub înălțimea de îngheț conform STAS 6054 la o adâncime medie de 1,1 m.

Înainte de darea în folosință a alimentării cu apă, conductele vor fi spălate și supuse la proba la presiune conform STAS 6819/82 și normativ I 9/94 (la 80 mCA timp de menținere sub presiune o oră).

Canalizare

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare se descarcă gravitațional direct în canalizarea exterioară proiectată din incintă, într-un bazin vidanjabil. Pentru golirea bazinului beneficiarul va încheia un contract de prestări servicii cu o firmă specializată.

Conductele de canalizare exterioară sunt din PVC-KG cu diametrul de Ø160 mm SN 8M și cămine de vizitare din PAFSIN echipate cu rama și capac din fontă cu sistem antifracție.

Apele meteorice de pe acoperișul clădirii se descarcă prin gargui cu preluare direct la teren.

Panta conductelor de canalizare va fi de 0,006 respectând adâncimea de îngheț de 1,0 m conform STAS 6054.

Adâncimea de pozare a colectorului va fi de la 1,20 m până la 1,50 m

Astfel adâncimea de pozare este sub adâncimea de îngheț conform STAS 6054.

Presiunea de încercare a colectorului va fi de 5 mCA cu pierderea de apă admisibilă în canalizare de 0,3 l/mp de suprafață udată.

Măsuri de protecția muncii

În toate operațiile de execuție rețelelor de alimentare cu apă și canalizare se respectă cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii.

Conducătorii unităților de execuție precum și reprezentanții beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligația să aplice toate prevederile legale privind protecția muncii: "Legea 90/1996" – a protecției muncii și "Normele metodologice de aplicare", "Normele generale de protecție a muncii" elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății – 1966, "Normele specifice de securitate a muncii" precizate în anexa II, precum și Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al MLPAT – "Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții".

Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției, siguranței și igienei muncii sunt:

- luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protecție a muncii ale întregului personal de exploatare și întreținere și consemnarea acestora în fișele individuale sau alte formulare specifice, semnate individual;
- controlul aplicării și respectării normelor specifice de către întreg personalul;
- verificarea periodică a personalului privind cunoașterea normelor și a măsurilor de protecție a muncii;

Instructajele de protecție a muncii la executarea lucrărilor se referă cu prioritate la:

- semnalizarea și supravegherea lucrărilor;
- execuția săpăturilor și sprijinirea pereților tranșeei;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicat;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecție și de lucru;
- lucrări în spații închise: cămine;

Măsuri P.S.I.

Prevenirea incendiilor, în timpul lucrărilor de execuție

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuția rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv în timpul operațiilor de revizie preventivă, reparații și remedieri ale avariilor.

Răspunderea pentru prevenirea și stingerea incendiilor revine antreprenorului, precum și șantierul care asigură execuția conductelor.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis (sudură, lipire cu flacăra, topire de materiale izolante,) se face instructajul personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile normativului C 300 Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile. Lucrările de sudură nu se execută în zonele în care se realizează vopsitorii sau izolații.

Se interzice depozitarea la sediul local de organizare a șantierului a carburanților necesari funcționării utilajelor. Utilajele se prezintă la program alimentate cu combustibili necesari.

Pentru lucrările de execuție în spații închise se prevăd măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor în funcție de natura lucrărilor și a condițiilor locale. Conducătorul formației de lucru asigură instruirea personalului și urmărește permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor.

Instalații sanitare interioare

Prezenta documentație, rezolvă. instalațiile sanitare și racorduri apă - canal pentru extindere și modernizare baza sportivă Filipeni.

2. Reglementări care stau la baza elaborării proiectului

La baza elaborării proiectului au stat următoarele normative și reglementări tehnice

- I 9 – 94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- GP-043 Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, polietilenă și polipropilenă
- NP 084 -03 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice
- C 56 – 05 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
- GT 063 - 05 Ghidul criteriilor de performanță a cerințelor de calitate conform legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții pentru instalații sanitare din

- | | |
|-------------------|---|
| | clădiri |
| - CE 1-95 | Norme privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare, |
| - Legea nr. 10-95 | Legea calității în construcții |
| - NGPM | Norme Generale de Protecția Muncii 1998 |
| - | Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 |
| - NP 086 - 05 | Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de stingere a incendiilor |
| - C300-94 | Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durate execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora |
| - P 118 – 99 | Normativ de siguranță la foc a construcțiilor |
| - STAS 1478 | Alimentări cu apă |
| - STAS 1795 | Canalizări interioare |

Amplasarea în plan și pe verticală rețelelor s - a făcut în conformitate cu prevederile STAS 8591-1 și SR 4163-1.

Calculul hidraulic al rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare s - a făcut conform STAS 4163-2 și STAS 3051 și pe baza datelor producătorilor.

3 Instalații de stingere a incendiilor

Nu sunt necesare instalații de hidranți interiori de stingere a incendiilor

4 Instalații sanitare interioare

a. Dotarea cu obiecte sanitare

În cece privește instalațiile sanitare, s-au prevăzut mai multe grupuri sanitare cu destinații de duri, grupuri sanitare distincte pentru gazde și oaspeți arbitri, echipate cu:

- cazii de duș ,
- lavoare
- vase closet – 1 buc
- pisoare

baie pentru persoane cu dezabilități:

- lavoare
- vase closet – 1 buc

Obiectele sanitare prevăzute în grupurile sanitare sunt:

- lavoar din porțelan sanitar de 600 mm. cu picior, dotat cu baterie monobloc, sifon, etajeră din porțelan sanitar E2-60 și oglindă semicristal
- vasul de closet din porțelan sanitar tip COL-2 sau CIV -2 dotat cu rezervor spălare din PVC montat la semiînălțime, ramă cu capac și suport hârtie din inox.
- cădiță duș dotat cu baterie cu duș flexibil
- pisoare din portelan sanitar

Pentru preluarea apelor ce pot apare la nivelul pardoselii, s-au prevăzut sifoane de pardoseală cu Dn = 50 mm în grupurile sanitare și băi și Dn = 100 mm

La baza coloanelor de apă rece s-au prevăzut robinete de trecere, iar pe legăturile lavoarelor, spălătoarelor și rezervorele vaselor de closet la conductele de apă s-au prevăzut robinete de colț.

b. Materiale folosite pentru instalații

Pentru alimentarea cu apă rece și apă caldă a obiectelor sanitare se vor folosi țevi din multistrat cu diametre cuprinse între 16 mm și 63 mm

Pentru canalizarea menajeră s-au folosit tuburi din polipropilena cu diametru Dn = 32,40,50 75, 110 mm.

c. Susținerea conductelor

Susținerea conductelor de apă și canalizare, se va realiza conform catalog de produse al producătorului de tevi . Subansamblu tip instalații volumul DC grup DC 1, prin console sau brățări. Distanța maximă între două reazeme pentru conductele montate orizontal va fi de 3,3 m pentru conducte de ½"; 4,2 m pentru conducte de ¾" - 1"; 5,1 m pentru conducte de 1 ¼" -

1½"; 5,7 m pentru conducte de 4"; 6,1 m pentru diametre mai mari; iar între două brăţări de fixare pe verticală distanţa va fi de 2,5 - 3,0 m.

Conductele se vor fixa de elementele de construcţie cu brăţări fixate cu dibluri din materiale plastice sau metalice.

d. Izolarea conductelor

Toate conductele indiferent de destinaţie se vor izola termic cu tuburi flexibile din cauciuc sintetic rezistent la umiditate cu grosimea de 9 mm,

e. Proba de presiune

Înainte de darea în folosinţă a instalaţiei de apă, conductele se vor spăla şi dezinfecta se vor supune la proba de etanşeitate la presiune conform I - 9/94 capitolul 14 (2,3,4).

4. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII

În toate operaţiile de execuţie reţelelor de canalizare se respectă cerinţele esenţiale referitoare la protecţia, siguranţa şi igiena muncii.

Conducătorii unităţilor de execuţie precum şi reprezentanţii beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligaţia să aplice toate prevederile legale privind protecţia muncii: "Legea 90/1996" – a protecţiei muncii şi "Normele metodologice de aplicare", "Normele generale de protecţie a muncii" elaborate de Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătăţii – 1966, "Normele specifice de securitate a muncii" precizate în anexa II, precum şi Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al MLPAT – "Regulament privind protecţia şi igiena muncii în construcţii".

Principalele măsuri şi acţiuni pentru asigurarea protecţiei, siguranţei şi igienei muncii sunt:

- luarea măsurilor tehnice şi organizatorice pentru asigurarea condiţiilor de securitate a muncii;
- realizarea instructajelor de protecţie a muncii ale întregului personal de exploatare şi întreţinere şi consemnarea acestora în fişele individuale sau alte formulare specifice, semnate individual;
- controlul aplicării şi respectării normelor specifice de către întreg personalul;
- verificarea periodică a personalului privind cunoaşterea normelor şi a măsurilor de protecţie a muncii;
- pe toată durata execuţiei, în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru şi de protecţie. Lăţimea acestor zone se stabileşte funcţie de tipul şi diametrul conductei şi de condiţiile locale;
- în interiorul zonei de lucru şi de protecţie nu este permis accesul persoanelor şi al utilajelor străine de şantier. Zona de protecţie se stabileşte prin proiect şi se măsoară din axul conductei.

Instructajele de protecţie a muncii la executarea lucrărilor se referă cu prioritate la:

- semnalizarea şi supravegherea lucrărilor;
- execuţia săpăturilor şi sprijinirea pereţilor tranşeei;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicat;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecţie şi de lucru;
- lucrări în spaţii închise: cămine;

5. MĂSURI P.S.I.

5.1 Prevenirea incendiilor

a. În timpul lucrărilor de execuţie

Respectarea reglementărilor de prevenire şi stingere a incendiilor, precum şi echiparea cu mijloace de prevenire şi stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuţia reţelelor de alimentare cu apă şi canalizare, inclusiv în timpul operaţiilor de revizie preventivă, reparaţii şi remedieri ale avariilor.

Răspunderea pentru prevenirea şi stingerea incendiilor revine antreprenorului, precum şi şantierul care asigură execuţia conductelor.

Înainte de executarea unor operaţii cu foc deschis (sudură, lipire cu flacăra, topire de materiale izolante,) se face instructajul personalului care realizează aceste operaţii, având în

vedere prevederile normativului C 300 Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile. Lucrările de sudură nu se execută în zonele în care se realizează vopsitorii sau izolații.

Se interzice depozitarea la sediul local de organizare a șantierului a carburanților necesari funcționării utilajelor. Utilajele se prezintă la program alimentate cu combustibili necesari.

Pentru lucrările de execuție în spații închise se prevăd măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor în funcție de natura lucrărilor și a condițiilor locale. Conducătorul formației de lucru asigură instruirea personalului și urmărește permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor.

b. În timpul funcționării instalațiilor proiectate

Lucrările prevăzute în documentația de față nu prezintă pericol pentru incendiu

2.3.4. Drumuri

Situația existentă:

Terenul pe care se construiește baza sportivă aparține Consiliului Local Filipeni, Terenul de amplasament se mărginește după cum urmează:

- la N proprietate particulară.
- la S proprietate particulară
- la E proprietate particulară
- la V drum acces.

În ceea ce privește configurația terenului, acesta este relativ plat cu pante orientate de la N la S de cca. 1,07 %. Pe direcția V-E, terenul panta este de cca 0.50 %.

Amplasamentul este liber de orice sarcini.

Situația proiectată:

La comanda beneficiarului Consiliul Local Filipeni, s-a întocmit documentația de față ce are drept scop construirea unei baze sportive în localitate respectiv rezolvarea accesului carosabil și pietonal în incintă, în conformitate cu normativele aflate în vigoare.

În acest sens soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrărilor au avut în vedere utilizarea de materiale agrementate în conformitate cu H.G. nr. 766/1997 și a Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru realizarea lucrărilor.

Proiectul respectă prevederile Legii 82/1988 pentru aprobarea O.G. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și „Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localități urbane”, aprobate prin Ordinul M.T. nr. 49 din 27.01.1998.

Accesul în incintă bazei sportive respectiv grupuri sanitare, tribune și vestiare se face prin intermediul unei alei pietonale de lățime 1,50 m.

Aleeile pietonale vor avea 180 mp și următoarea alcatuire constructivă:

- 10 cm strat de fundație din balast
- 2 cm strat filtrant din nisip
- 10 cm dală din beton de ciment C8/10.

Pentru staționarea autovehiculelor prezente în cadrul unor festivități s-au creat un număr de 9 locuri de parcare dispuse perpendicular pe drumul de acces având dimensiunile 2,50 x 5,0 având o suprafață de 290 mp și următoarea alcatuire constructivă.

- 30 cm strat de fundație din balast
- 2 cm strat filtrant din nisip
- 20 cm dală din beton de ciment rutier BcR 4,0

Sistemul rutier rigid propus a fost dimensionat conform normativ NP 081/2002 „Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere rigide”

În profil transversal locurile de parcare vor avea panta de 2,0 % către drumul de acces.

Încadrarea sistemului rutier și a trotuarelor se va face cu borduri prefabricate mici 10 x 15 așezate pe fundație din beton C 6/7.5 – 10x20 m.

Sub fundația bordurii va fi așezat un substrat din balast având grosimea de 10 cm. Lungimea pe care se vor desfășura bordurile va fi de 250 ml.

Lucrarile de sistematizare verticala propuse au drept scop realizarea unor pante necesare pentru scurgerea apelor provenite din precipitatii si din topirea zapezilor, pentru ca aceste ape sa nu stagneze langa cladiri si pe suprafetele proiectate, acestea urmand sa fie dirijate spre spatiul verde amenajat si spre gurile de scurgere proiectate.

Organizare de santier

Toate categoriile de lucrari sunt lucrari ce se pot realiza sub circulatie cu restrictii de viteza si cu semnalizarea corespunzatoarea lucrarilor in vederea protejarii lucrarilor, a personalului, a participantilor la trafic si a pietonilor.

Toate materialele necesare de pus in opera este necesar a fi agrementate si verificate in laboratoare specializate.

Dispozitii finale

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii beneficiarul ii revin urmatoarele obligatii:

- obtinerea acordurilor si avizelor legale precum si autorizatia de constructie
- asigurarea verificarii proiectului prin verificator de proiecte atestat
- asigurarea verificarii executiei corecte a lucrarilor de diriginta de specialitate, atestat pentru categoria de importanta „C” a constructiei
- actionarea in vederea solutionarii neconformitatilor , a defectelor aparute pe parcursul executiei lucrarilor precum si a eventualelor deficiente ale proiectului
- asigurarea receptiei lucrarilor de constructii la terminarea lucrarilor si la expirarea perioadei de garantie
- intocmirea cartii tehnice a constructiei, pastrarea si completarea la zi a acesteia si in cazul instrainarii constructiei, predarea cartii tehnice noului proprietar
- sesizarea in termen de 24 ore a Inspectiei de Stat in Constructii in cazul unor accidente tehnice la constructia in exploatare

Pe baza prevederilor aceleiasi legi, proiectantului ii revin urmatoarele obligatii:

- prezentarea proiectului elaborat in fata verficatorului de proiecte atestat, stabilit de catre beneficiar, precum si solutionarea neconformitatilor si a neconcordantelor semnalate
- participarea pe santier la verificarile de calitate legate de fazele de executie determinante, stabilite prin programul de urmarire a lucrarilor pe santier, anexat la proiect
- conform H.G. 273/14.06.1994, art.9, proiectantul va prezenta comisiei de receptie, la incheierea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor, raportul de autor.

In ceea ce priveste executantul in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, acestuia ii revin urmatoarele obligatii:

- sesizarea beneficiarului asupra eventualelor neconformitati si neconcordante constatate in proiect, in vederea solutionarii
- inceperea executiei lucrarilor numai dupa ce constructia a fost autorizata si proiectul verificat de catre verficatorul de proiect atestat
- asigurarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor printr-un sistem propriu de calitate
- utilizarea in executia lucrarilor numai a produselor si a procedeelor prevazute in proiect, certificate, sau pentru care exista agremente tehnice, care conduc la realizarea cerintelor, precum si gestionarea probelor martor
- respectarea prevederilor din proiect pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor
- sesizarea in termen de 24 ore a Inspectiei de Stat in Constructii in cazul unor accidente tehnice la constructia in exploatare
- remedierea pe propria cheltuiala a defectelor calitative aparute din vina sa atat in perioada de executie, cat si in perioada de garantie stabilita conform legii

Cap.3. DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZA INVESTITIA

1-CLADIRE VESTIARE

Constructie realizata pe parter

Regim de inaltime

parter

- H max 3.45 m
- S construita la sol 197,72 mp.
- S construita desfasurata 197,72 mp.
- Categoria de importanta C
- Gradul de rezistenta la foc IV

2-TRIBUNE SPECTATORI

Indici spatiali

- Regim de inaltime parter
- H max 3,00 m – nivel superior parapet tribune
- S construita la sol modul=40,66 mp
- S construita desfasurata 3 module X 40,66 mp =121,98 mp.
- Capacitate persoane 35 pers. pe scaune / modulx 3=105 persoane
- Gradul de rezistenta la foc IV
 - tribune spectatori
 - spatiu servicii sanitare

3- AMENAJARE TEREN SPORT

Ac=22,0 m x 44,0 m=968,0 mp

Suprafata de joc din aglomerat de cauciuc va fi executata conform prevederilor in vigoare.

4.- IMPREJMUIRE=.

Imprejmuire inalta de 4,0m realizata la o distanta de 1,0 m pe conturul suprafetei de joc de jur imprejur. L=136,0 ml, S==544,0 mp

Cap.4.-DEVIZUL GENERAL .

Devizul general s-a intocmit in conformitate cu legislatia in vigoare si este anexat la documentatie.

Cap.5. CONCLUZII GENERALE

La intocmirea prezentei documentatii s-a avut in vedere legislatia in vigoare.

- Legile 10/1995; 50/1991; 453/2001;
- Normativele P100/1992' P 118/1999
- Ordinele 536/1197; 860/2002; 1943/2001

Director
Ing. Boboc Vlad



Sef proiect
arh. Catuneanu Marian

