



## HOTĂRÂREA NR. 156

privind aprobarea documentației și indicatorilor tehnico-economici  
pentru obiectivul de investiții

**CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP I STR. HUȘULUI - UTILITĂȚI (APĂ,  
CANALIZARE, ACCES)**

Consiliul Local al Municipiului Vaslui,

Având în vedere:

- Referatul Primarului Municipiului Vaslui nr. 151928 din 21.09.2022
- Raportul compartimentului de specialitate nr. 151126 din 19.09.2022
- SF nr. 469 din 2022 „CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP I STR. HUȘULUI - UTILITĂȚI (APĂ, CANALIZARE, ACCES)” întocmită de SC NEXT DESIGN SRL VASLUI;
- Avizele comisiilor pe domenii de specialitate ale consilierilor locali;

În temeiul art.129 alin. 1 și 2 lit.b, coroborat cu alin. 4 lit. d, și art. 196, alin. 1 lit. a din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ:

### HOTĂRĂȘTE:

**Art.1.** Se aprobă documentația și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții - „CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP I STR. HUȘULUI - UTILITĂȚI (APĂ, CANALIZARE, ACCES)”, conform anexelor 1 și 2 la prezenta hotărâre.

**Art.2.** Obiectivul de investiții „CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP I STR. HUȘULUI - UTILITĂȚI (APĂ, CANALIZARE, ACCES)”, MUN. VASLUI, va fi cuprins în Programul Anual de Investiții Publice pe anul 2022, anexă la buget.

**Art.3** Ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează biroului Investiții.

**Art.4.** Hotărârea intră în vigoare conform art.199 din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ.

Câte un exemplar se va comunica;

- Instituției Prefectului Județul Vaslui;
- Primarului Municipiului Vaslui;
- Serviciului Buget-Contabilitate;
- Serviciului Investiții și Supraveghere Video;

Vaslui, 06.10.2022

Președinte de ședință,  
Consilier, Bohotineanu Mihaela Verginia



Contrasemnează,  
Secretar,  
Jrs. Eduard Lăcătușu



SC NEXT DESIGN SRL, J37/220/2002, CUI 14776916  
Construire baza sportiva tip I str. Husului - utilitati (apa, canalizare, acces)-faza SF



**NEXT DESIGN**



S.C. Next Design S.R.L. Vaslui,  
CUI 14776916, J37/220/2002  
Str. Donici, bl. 23, sc. B, ap. 11

Tel: 0235.318868; 0722.458599  
Fax: 0235.318868  
email: viorica.alexu@gmail.com

## STUDIU DE FEZABILITATE

**CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP I  
STR. HUSULUI-UTILITATI (APA,  
CANALIZARE, ACCES)**

**BENEFICIAR:**

**MUNICIPIUL VASLUI**

**PROIECTANT:**

**S.C. NEXT DESIGN S.R.L.**



**VASLUI  
2022**



### LISTA DE RESPONSABILITATI

SEF PROIECT:

ing. ALEXA VIORICA *Av*

DRUMURI

ing. PELIN CIPRIAN *Pc*



CONSTRUCTII:

structuri

ing. AFLOAREI TATIANA *At*

INSTALATII:

sanitare :

ing. ALEXA VIORICA *Av*

STUDIU TOPOGRAFIC

ing. BRUTARU DANIEL *Bd*

STUDIU GEOTEHNIC

Dr. inginer geolog GABRIEL MILAN SAVA *Gms*

TEHNOREDACTARE:

ing. AFLOAREI TATIANA *At*



## **BORDEROU**

### **PIESE SCRISE:**

Memoriu general

Deviz general

Evaluari

Anexe

Studiu geotehnic

Studiu topografic

### **PIESE DESEDATE:**

A1 Plan de incadrare in zona sc. 1/5000

A02 Plan de situatie

RT Studiu topografic

D1 Plan de situatie acces carosabil podet nr. 1

P1.1. Podet nr. 1 peste canal desecare. Dispozitie generala. Sectiuni

P1.2. Podet nr. 1 peste canal desecare. Plan sapatura

P1.3. Podet nr. 1 peste canal desecare. Plan fundatii

D2 Plan de situatie acces pietonal podet nr. 2

P2.1. Podet nr. 2 peste canal desecare. Dispozitie generala. Sectiuni

P2.2. Podet nr. 2 peste canal desecare. Plan sapatura

P3.3. Podet nr. 2 peste canal desecare. Plan fundatii

D3 Detaliu sistem rutier

P1 Podet nr. 1 si nr. 2 peste canal desecare – profile transversale

S06 Instalatii sanitare - Plan de situatie sc. :500

IS09 Plan bazin retentie ape pluviale

IS10 Detaliu camin pompare ape uzate menajere

AC1 Plan de situatie retele apa canal sc. 1:500

AC2 Detaliu pozare conducte

AC3 Profile transversale supratraversare canal de desecare

## A. PIESE SCRISE

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

#### 1.1. *Denumirea obiectivului de investiții*

Construire baza sportiva tip I str. Husului - utilitati (apa, canalizare, acces)

#### 1.2. *Ordonator principal de credite/investitor*

Municipiul Vaslui

#### 1.3. *Ordonator de credite (secundar/terțiar)*

Municipiul Vaslui

#### 1.4. *Beneficiarul investiției*

Municipiul Vaslui

#### 1.5. *Elaboratorul studiului de fezabilitate*

SC Next Design SRL Vaslui, J37/220/2002, CUI 14776916, Vaslui, str. Donici, bl.23, sc. B, ap.11, tel/fax 0235/318868

### 2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

**2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.**

Având în vedere nivelul redus de complexitate al investiției cât și faptul că nu există variante de amplasament (lucrările se vor realiza în zona amplasamentului existent al bazei sportive) nu a fost necesară elaborarea unui studiu de prefezabilitate.

**2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Luând în considerare faptul că zonele rurale și zonele urbane din România prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social și cultural, este necesară dezvoltarea durabilă a acestora.

Având în vedere că dezvoltarea durabilă a spațiului rural și urban este indispensabil legată de îmbunătățirea condițiilor existente și a serviciilor de bază, prin dezvoltarea infrastructurii, precum și faptul că actualul cadru legislativ nu asigură suficiente mijloace de intervenție la nivelul autorităților centrale și locale care să sprijine îmbunătățirea infrastructurii, amânarea adoptării unor măsuri imediate ar avea consecințe negative în sensul perpetuării lipsei de resurse la dispoziția autorităților publice și accentuării efectelor negative pe care criza internațională actuală o are asupra domeniilor de activitate economică din România.

Programul național are ca obiectiv general echiparea unităților administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, de infrastructură educațională, de sănătate și de mediu, sportivă, social-culturală și turistică, administrativă și de acces la căile de comunicație, în conformitate cu reglementările cuprinse în Planul de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități, aprobat prin Legea nr. 351/2001, cu modificările și completările ulterioare, pentru creșterea accesibilității la resurse și a calității vieții pentru toți locuitorii României.

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În municipiul Vaslui este în curs de execuție investiția *Construire baza sportiva tip I str. Husului* pentru care beneficiarul final –Municipiul Vaslui trebuie să asigure racordurile la utilități cât și accesele carosabile și pietonale.

### 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Baza sportiva care este în curs de execuție va cuprinde următoarele obiecte:

- Teren pentru fotbal 75,0x117,0 m;
- Teren multifuncțional 25,0x44,0 m;
- Clădire pentru vestiare;
- Cabina poartă;
- Parcare;
- Alei pietonale și carosabile;
- Spații verzi

Pentru accesul mijloacelor auto și a pietonilor au fost prevăzute două porți pe ambele părți ale laturii din față a amplasamentului și alei carosabile cu spații de parcare. Este necesar să se realizeze racordarea aleilor carosabile interioare cu strada Husului prin intermediul a două platforme carosabile care vor traversa canalul deschis de desecare și evacuare ape pluviale din față amplasamentului.

Necesarul de apă rece pentru consum menajer și nevoi igienico-sanitare este, conform breviarului de calcul din proiectul pentru baza sportiva de :

|          |      |       |
|----------|------|-------|
| Qzi med= | 5,73 | mc/zi |
| Qzi max= | 7,45 | mc/zi |
| Qor max= | 1,55 | mc/h  |

Apă rece se va asigura prin racordare la rețeaua publică din zonă.

Debitul de ape uzate menajere este, conform breviarului de calcul din proiectul pentru baza sportiva de :

|            |      |       |
|------------|------|-------|
| Quzzi med= | 5,73 | mc/zi |
| Quzzi max= | 7,45 | mc/zi |
| Quzor max= | 1,55 | mc/h  |

Apele uzate sunt colectate cu o retea de incinta si evacuate la un camin de pompare ape uzate menajere.

Evacuarea acestora se va realiza cu o statie de pompare la reseaua publica de canalizare din zona.

Debitul de ape uzate pluviale este, conform breviarului de calcul din proiectul pentru baza sportiva de :

|                   |        |     |
|-------------------|--------|-----|
| Acoperis vestiare | 5,35   | l/s |
| Teren sport       | 140,11 | l/s |
| Parcare           | 23,23  | l/s |

Apele pluviale sunt colectate cu o retea de incinta si evacuate la un bazin de retentie ape uzate pluviale.

Evacuarea acestora se va realiza cu o statie de pompare la canalul deschis de desecare si evacuare ape pluviale din zona.

## **2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice**

### *Obiective generale*

- a) Îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație,
- b) asigurarea accesului la serviciile de bază și protejarea moștenirii culturale și naturale în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

### *Obiective specifice*

- a) Valorificarea potentialului turistic local si zonal;
- b) Dezvoltarea infrastructurii de sanatate;
- c) Dezvoltarea infrastructurii educationale si culturale;

## **3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții**

Avand in vedere caracterul investitiei care este complementara unei alte lucrari publice proiectata si in curs de executie nu este necesara studierea a minim doua scenarii de realizare a obiectivului.

Accesul in incinta se va realiza prin intermediul unor platforme carosabile cu sistem rutier pentru aceeasi categorie de trafic ca si strada Husului.

Traversarea canalului deschis de desecare si evacuare ape pluviale din fata

amplasamentului se va realiza cu doua podete din cadre inchise cu elemente prefabricate Tip C3, aripi prefabricate Tip A3 si timpane prefabricate Tip T3.

Necesarul de apa rece pentru consum menajer si nevoi igienico sanitare, se va asigura prin intermediul unui racord din teava PEID De 63 mm la reseaua de apa existenta pe str. Husului pozata in carosabil imediat langa trotuar.

Apele uzate menajere vor fi evacuate cu o conducta de refulare din teava PEID De 63 mm la reseaua de canalizare menajera existenta pe str. Husului pozata in trotuar prin intermediul unui camin de canalizare existent.

Apele uzate pluviale vor fi evacuate cu o conducta de refulare din teava PEID De 110 mm la canalul deschis de desecare si evacuare ape pluviale de pe latura est a amplasamentului. Evacuarea apelor pluviale in emisar se va realiza prin intermediul unei guri de varsare construita din beton.

### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Terenul este situat in intravilanul municipiului Vaslui adiacent la strada Husului. In fata amplasamentului pana la strada exista un spatiu verde si un canal deschis de desecare si evacuare ape pluviale. Lucrarile propuse se vor realiza in aceasta zona si pe latura de est a amplasamentului. pe terenuri aflate in patrimoniul public al municipiului.

Proprietate: - domeniul public al municipiului Vaslui atestat prin HG 1361/2001- Hotarire privind atestarea domeniului public al judetului Vaslui, precum si al municipiilor, oraselor si comunelor din judetul Vaslui;

Suprafete de teren ocupate:

|             |   |                  |     |    |
|-------------|---|------------------|-----|----|
| • temporar  | : |                  | 150 | mp |
| • definitiv | : | -retele          | 7,5 | mp |
|             |   | -acces carosabil | 700 | mp |

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;  
Cale de acces principale la obiectele lucrării sunt strazile Husului și DN 24.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;  
Nu este cazul

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul

*e) date climatice și particularități de relief;*

Clima are un caracter continental, cu veri calduroase și secetoase și ierni geroase cu viscole. Temperatura medie anuală înregistrată la Stația Vaslui pe o perioadă de 13 ani este de 9,7 grade, luna cea mai caldă fiind luna iulie a carei valoare medie este de 21,8 grade, iar luna cea mai rece este luna ianuarie care înregistrează o valoare medie lunară de - 3,4 grade.

Amplitudinea termică anuală este de 25,2%, ceea ce caracterizează climatul continental accentuat. Precipitațiile au o valoare cuprinsă între 400 – 500 mm.

Regimul anual al precipitațiilor este neuniform, cantitățile cele mai mari cazând în luna iunie (în medie 78,7 mm), iar cele mai mici în lunile martie și octombrie (respectiv 14,0 și 15,2 mm). Cantitățile lunare cele mai mari nu depășesc 200 mm.

Vanturile cele mai frecvente, bat dinspre nord cu o frecvență de 19%, vest 15%, sud 16%, înregistrând pe aceste direcții vitezele medii cele mai mari, care totuși nu depășesc 3m/sec. Se constată și existența vanturilor locale generate de orientarea formelor de relief.

Climatul este temperat continental de nuanță excesivă. Astfel temperatura medie este cuprinsă între 9 – 10 grade, cu un maxim mediu în iulie de peste 21 grade și un minim mediu în ianuarie în jur de -4 grade.

Aceste valori dau o amplitudine termică anuală de peste 25°, ceea ce denotă existența unui continentalism foarte accentuat. Același caracter este dat și de valoarea relativ redusă (între 400 și 500 mm) a precipitațiilor medii anuale, precum și de regimul neuniform al acestora, în cantități medii lunare de 70 – 75 mm, în iunie și sub 20 mm iarna și toamna.

De remarcat sunt de asemenea, perioadele de secetă ca și ploile de tip aversă, ambele repercurșiuni asupra terenului (deficit de umiditate, exces de umiditate, inundații).

Vanturile cele mai frecvente sunt din vest, nord-vest și nord-est și sud-est, direcțiile lor fiind determinate de circulația generală a maselor de aer în zonă, dar și influențate de orientarea vailor. Direcția vantului dominat, este de la nord-vest către sud-est.

Municipiul Vaslui este situat în Podisul Central Moldovenesc. Relieful se prezintă fragmentat, sub forma de dealuri înalte cu platouri largi la partile superioare, sub forma unor dealuri colinare înguste și prelungi sau a unor câmpii colinare și deluroase.

*f) existența unor:*

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

În zona în care se realizează lucrările sunt rețele existente de telecomunicații, electrice gaze naturale, apă și canalizare menajeră. La executia lucrărilor se vor respecta distanțele de siguranță față de aceste rețele, săpăturile urmînd a se realiza manual. La trasarea lucrărilor de conducte, traseele se vor picheta împreună cu reprezentanții furnizorilor de utilități. Nu sunt necesare devieri de rețele existente.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

#### Caracteristici geofizice ale terenului

Construcția este situată în zona seismică de calcul în care valoarea accelerației terenului pentru proiectare  $a_g = 0.30 \text{ g}$ , iar valoarea perioadei de colt  $T_c = 0.7 \text{ sec}$ , conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P100 – I/2006, pentru un cutremur cu intervalul mediu de recurență de referință  $IMR = 100$  ani.

- Zona seismică
- Zona climatică
- Presiunea de referință a vântului, media pe 10 minute  $q_{ref} = 0,7 \text{ Kpa}$ ;
- Valoarea caracteristică a încărcării de zapada pe sol este  $2, 5 \text{ KN/mp}$ ;

-  $a_g=0.30$ ,  $T_c=0.7s$   
- III

#### Caracterizare geomorfologică și hidrografică

Geomorfologic, zona luată în studiu face parte din cadrul Podisului Central Moldovenesc, încadrându-se în subunitatea acestuia, denumită Podisul Birladului. Aceasta în ansamblu se prezintă fragmentat, sub forma unor dealuri înalte, cu platouri largi la partile superioare și a unor câmpii colinare și deluroase (Iunca Birladului și Vasluietului).

Municipiul Vaslui este situat la confluența celor două paraie Racova și Delea cu râul Birlad. Din punct de vedere hidrologic, zona este situată în bazinul hidrografic al râului Birlad.

Relieful actual derivă dintr-o câmpie sarmato pliocenă înaltă epirogenetic, fragmentată și transformată într-o regiune de platouri, coline și dealuri. De aceea, relieful structural este determinat de influența structurii geologice.

Din punct de vedere hidrografic, principală apă de suprafață din zona studiată este râul Birlad cu afluenții săi Racova și Vasluiet.

Regimul hidrologic al acestor cursuri are un caracter torential cu creșteri de nivel și debite primăvara la topirea zăpezilor și vară la ploi torentiale, și cu scurgeri minime de iarnă. Acest caracter este materializat în zona cursurilor superioare prin fenomene de eroziune torentială iar în zona cursurilor medii și inferioare prin fenomene de inundații.

Apele subterane sunt legate direct de structura geologică fiind cantonate în baza formațiunilor aluvionare din sesuri și în depozitele permeabile nisipoase ale sarmatianului și meotianului, la adâncimi variabile cuprinse între 3 – 15 m.

#### Caracterizare geologică

Geologic, municipiul Vaslui face parte din cadrul marii unitati structurale denumita Platforma Moldoveneasca platforma ce reprezinta prelungirea vistica a Marii Platforme est – europene.

Socul Platformei Moldovenesti, constituie o regiune rigida de cratogen, peneplenizata, consolidata in Protozoic mediu (Riphean).

Peste soclu se afla cuvertura Platformei Moldovenesti alcatuita litologic din depozite sedimentare (calcare, gresii, marne, nisipuri) si care cuprind intervalul stratigrafic vendian – cuaternar. Stratigrafic, pe raza municipiului Vaslui, depozitele sedimentare de cuvertura apartin Bassarabianului, Cherssonianului si Cuaternarului.

Tectonic, depozitele pastreaza caracterul specific de platforma, fiind monoclinale.

Depozitele sedimentare mentionate apartin cuverturii generale a Platformei Moldovenesti, derivata din Campia sarmato-pliocena, inaltata epirogenetic, fragmentata si transformata intr-o regiune de platouri, coline si dealuri.

Socul geologic al Platformei Moldovenesti este alcatuit din roci vechi cristaline si sedimentare. Tectonica zonei, comuna cu a intregii Platforme Moldovenesti, este caracterizata prin prezenta unor strate monoclinale cu o slaba si continua inclinare de la nord spre sud, generand deci o structura monotona (fara cute si accidente tectonice importante) dar importanta din punct de vedere al acumularii apelor subterane.

### **3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:**

#### **- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

##### 3.2.1. Acces carosabil

Conform Ordonantei de Guvern nr. 43 din 28.07.1997 privind regimul drumurilor (aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 82/1998, publicata in Monitorul Oficial nr. 237/29.06.1998) cu completarile si modificarile ulterioare - Ordonanta nr. 16 din 2020 (pentru modificarea si completarea Ordonantei de Guvern nr. 43/1997 publicata in Monitorul Oficial nr. 103 din 11.02.2020), platformele de acces studiate sunt drumuri publice si de asemenea sunt drumuri de interes local (drumuri de acces) deschis circulatiei publice.

La proiectare s-a tinut seama de categoria functionala a drumurilor, traficul rutier, siguranta circulatiei, normele tehnice, factorii economici, sociali si de aparare, de utilizarea nationala a terenurilor, conservarea si protectia mediului inconjurator si de planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului, aprobate potrivit legii, precum si de normele tehnice in vigoare pentru adaptarea acestora la cerintele pietonilor, ciclistilor, persoanelor cu handicap si de varsta a treia.

Lungimea platformelor de acces este de 26.30 m, cu latimea de 19.20 m (carosabil de 2 x 9.60 m = 19.20 m + acostamente balastate 2 x 0.75 m) pentru podetul nr. 1 si de 22.4.00 m (carosabil de 2 x 4.0 m = 8.00 m + acostamente balastate 2 x 0.75 m) pentru podetul nr. 2.

In profil transversal s-a adoptat forma profilului cu doua pante in acoperis cu 2.50 % inclinarea pentru cale si 4.00 % pentru acostamente.

**CARACTERISTICI GEOMETRICE PENTRU OBIECTELE:  
 PODET NR. 1 SI NR. 2 PESTE UN CANAL DESCHIS**

|                                                          |                                                       |   |       |       |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|-------|-------|
| 1.1                                                      | Podete din beton armat cu prefabricate Tip C3, T3, A3 | = | 2.00  | buc.  |
| Caracteristici prefabricate                              |                                                       |   |       |       |
| Cadre inchise prefabricate TIP C3 = 12 bucati (5 bucati) |                                                       |   |       |       |
|                                                          | lungime cadru tip C3                                  |   | 1.60  | m     |
|                                                          | inaltime cadru tip C3                                 |   | 3.00  | m     |
|                                                          | latime cadru tip C3                                   |   | 3.40  | m     |
|                                                          | volum beton cadru tip C3                              |   | 5.15  | mc    |
|                                                          | greutate cadru tip C3                                 |   | 13.10 | t/buc |
| Timpane prefabricate TIP T3 = 2 bucati                   |                                                       |   |       |       |
|                                                          | lungime timpan tip T3                                 |   | 3.40  | m     |
|                                                          | inaltime timpan tip T3                                |   | 0.40  | m     |
|                                                          | latime timpan tip T3                                  |   | 0.53  | m     |
|                                                          | volum beton timpan tip T3                             |   | 0.49  | mc    |
|                                                          | greutate timpan tip T3                                |   | 1.60  | t/buc |
| Aripi inclinate prefabricate TIP A3 = 4 bucati           |                                                       |   |       |       |
|                                                          | lungime aripa tip A3                                  |   | 3.70  | m     |
|                                                          | inaltime aripa tip A3                                 |   | 3.20  | m     |
|                                                          | latime aripa tip A3                                   |   | 1.55  | m     |
|                                                          | volum beton aripa tip A3                              |   | 2.10  | mc    |
|                                                          | greutate aripa tip A3                                 |   | 5.25  | t/buc |

### 3.2.2 Racord de apa rece

Necesarul de apa rece pentru consum menajer si nevoi igienico sanitare, se va asigura prin intermediul unui racord din teava PEID De 63 mm la reseaua de apa existenta in zona PEID De 160 mm, pozata in carosabil pe strada Husului.  
 Racordul la conducta existenta se va realiza cu un teu de bransament cu colier si reductie de la 160/63mm, prevazut cu robinet de inchidere cu Dn 2" amplasat in camin de vane.

-Material – PEID PN 6 barr

- Diametru - De 63 mm
- Lungime - 16 ml

- Pozare - subteran sub limita de inghet ( 1,0 m), pe pat de nisip;
- Camin de vane - 1 buc

Traseul conductei de apa va supratraversa canalul deschis aerian prin intermediul a doua reazeme din beton simplu ce vor fi realizate de o parte si alta a albiei.

Reazemele vor avea urmatoarele dimensiuni: 0,8 x 0,8 x 2,0m si vor fi realizate din beton simplu C20/25. Fundarea blocurilor din beton se va face la minim 1,0 fata de CTN.

Se propune supratraversare cu conducte din otel zincat preizolate Dn 2"cu manta exterioara din tabla zincata cu o lungime totala de 12 ml

- supratraversare - OL Zn Dn 2" preizolat
- Lungime - 12 ml
- Pozare - aerian pe suport din beton;

### 3.2.3 Evacuare apa uzata menajera

Apele uzate menajere colectate la caminul de pompare ape uzate, vor fi evacuate la canalizarea publica prin intermediul unei conducte de refulare din teava PEID De 63 mm pana la cel mai apropiat camin de canalizare, pozat in trotuar pe strada Husului.

-Material – PEID PN 6 barr

- Diametru - De 63 mm
- Lungime - 16 ml
- Pozare - subteran sub limita de inghet ( 1,0 m), pe pat de nisip;

Traseul conductei de apa va supratraversa canalul deschis aerian prin intermediul a doua reazeme din beton simplu ce vor fi realizate de o parte si alta a albiei.

Reazemele vor avea urmatoarele dimensiuni: 0,8 x 0,8 x 2,0m si vor fi realizate din beton simplu C20/25. Fundarea blocurilor din beton se va face la minim 1,0 fata de CTN.

Se propune supratraversare cu conducte din otel zincat preizolate Dn 2"cu manta exterioara din tabla zincata cu o lungime totala de 12 ml

- supratraversare - OL Zn Dn 2" preizolat
- Lungime - 12 ml
- Pozare - aerian pe suport din beton;

### 3.2.4 Evacuare ape pluviale

Apele uzate pluviale colectate la bazinul de retentie si pompare, vor fi evacuate la canalul deschis de desecare si evacuare ape pluviale prin intermediul unei conducte de refulare din teava PEID De 110 mm

Evacuarea apelor pluviale în emisar se va realiza prin intermediul unei guri de vărsare construită din beton amplasata pe latura est a amplasamentului.

-Material – PEID PN 6 barr

- Diametru - De 110 mm
- Lungime - 120 ml
- Pozare - subteran sub limita de inghet ( 1,0 m), pe pat de nisip;

**- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**

Acces carosabil

Conform Normelor tehnice din 30 august 2017 privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor (aprobate prin Ordinul nr. 1296 din 30.08.2017 al ministrului transporturilor si publicate in Monitorul Oficial nr. 746/18.09.2018) cu modificarile ulterioare (aprobate prin Ordinul nr. 26/30.12.2020 al ministrului transporturilor si infrastructurii, publicate in M. O. nr. 14/07.01.2021), solutiile tehnice pentru platformele de acces si podete s-au intocmit in functie de categoria drumurilor din punct de vedere functional si de clasa lor tehnica determinata potrivit normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice. Astfel platformele proiectate sint drumuri locale, de clasa tehnica V, cu doua benzi de circulatie si viteza de proiectare pentru relief de deal 30 km/h.

Sistemul rutier prevazut pentru platformele de acces este:

**SISTEM RUTIER**

- strat de uzura din beton asfaltic cu pietris concasat „BAPC 16” = 4 cm
- strat de legatura din beton asfaltic deschis „BADPC 22,4” = 6 cm
- strat de rezistenta din piatra sparta = 15 cm
- strat de fundatie din balast = 20 cm
- strat de forma din balast = 10 cm
- total = 55 cm

Cele doua podete peste un canal deschis de desecare si evacuare ape pluvial sint situate in vecinatatea strazii Husului. Pentru cele doua sectiuni s-a ales solutia:

- Podet cadre inchise cu elemente prefabricate Tip C3;
- Aripi prefabricate Tip A3
- Timpane prefabricate Tip T3.

Elementele geometrice de planimetrie si nivelment, s-au definitivat avand in vedere urmatoarele:

- dimensionarea si verificarea prin calcul pe baza debitului de calcul estimate a sectiunilor de scurgere pentru torentul de scurgere permanent;
  - in functie de sectiunea de scurgere si a inaltimii libere sub pod s-au adoptat elementele de gabarit, respectiv deschiderea de calcul pentru suprastructura;
  - in functie de stratificatia terenului din amplasament si caracteristicile geotehnice ale acestuia s-au calculat dimensiunile fundatiilor;
  - in functie de sectiunea de scurgere s-a adoptat linia rosie pe pod, astfel incat lucrarile de C+M sa fie minime din punct de vedere cantitativ si valoric.
- Etapele de executie sint urmatoarele:

Infrastructura

Infrastructura podului este reprezentata de fundatiile directe tip radier general atat pentru corpul podetului cat si pentru amenajarile amonte-aval.

În prima fază se realizează gropile fundațiilor, prin săparea terenului natural. În majoritatea cazurilor săpătura se realizează cu ajutorul escavatoarelor cupă întoarsă, de pe mal, capacități de până la 1 mc. Săparea se poate realiza în taluz sau cu sprijinirea malurilor. De obicei, sprijinirea malurilor se realizează pentru gropi mai adânci de doi metri. În multe cazuri, pentru aceeași groapă, se pot folosi în combinație, aceste două soluții. De la suprafața pământului se realizează săpătura cu mal în taluz, apoi se realizează sprijiniri.

Panta taluzurilor în timpul săpăturii este în funcție de natura pământului și trebuie aleasă încât să se asigure stabilitatea malurilor (în general este de 2/3). În timpul activității de săpare, pământul rezultat este încărcat în autobasculante și evacuat, sau se poate depozita în preajma, evacuarea, realizându-se mai târziu. Săpătura se realizează până la cota de fundare, urmând apoi finisarea manuală a fundului gropii. După finisare se realizează un strat de egalizare din beton, de aproximativ 10 cm. Cota de fundare se consideră de la nivelul stratului de beton. În cazul când, în timpul săpăturii, sau în faze finale, gropile sunt inundate de apele din pânze freatice, lucrările se realizează numai prin evacuarea continuă a apelor. Acest lucru se face cu ajutorul pompelor absorbante de debite mari.

În faza a doua se realizează fundația propriu-zisă. În general execuția ei constă în cofrarea și turnarea betonului în forma proiectată. În unele cazuri, atunci când sunt condiții îndeplinite privind stabilitatea și gradul de finisare, malurile gropilor pot constitui, în totalitate, sau numai parțial, suporturi pentru menținerea betoanelor proaspete în formele proiectate ale fundațiilor.

Execuția fundațiilor directe cu săpătură în spații deschise prin cofrare cuprinde etapele:

- trasarea săpăturii fundației;
- execuția săpăturii fundației;
- execuția cofrării;
- execuția betonării.

Activitatea de cofrare a fundațiilor directe la podurile din beton armat, se realizează în următoarele faze de execuție:

- trasarea conturului fundației;
- montarea elementelor de cofrare;
- legarea și sprijinirea cofrajului;
- tratarea cofrajului.

Activitatea de execuție a betonării fundațiilor directe la podurile din beton armat, se realizează în următoarele faze de execuție:

- pregătirea betonării;
- betonarea;
- tratarea betonului după turnare;
- decofrarea.

*Realizare corp podet si amenajari amonte-aval*

Elementele prefabricate se vor aseza, pana la introducerea in opera, pe calaje, astfel incat sa nu vina in contact cu terenul si sa se murdareasca. Imediat inaintea montarii elementelor prefabricate, talpa acestuia se va curata cu peria de sarma si jet de apa

sub presiune, de orice impuritati. Elementele prefabricate tip C3 si A3 se monteaza de blocul de fundatie prin intermediul unui strat de 2 cm de mortar cu priza rapida.

Procesul tehnologic de montare a podetelor cadre inchise este urmatorul:

1. Cu cel putin 24 ore inaintea montarii elementelor prefabricate pe fata superioara a blocului de fundatie se va executa stratul de mortar de ciment cu intarire rapida de cca 2 cm grosime.

2. Inaintea montarii fiecarui element prefabricat se va intinde stratul de mortar de 1 cm grosime necesar pentru pozitionarea acestuia.

3. Montarea elementelor prefabricate se face cu macarale corespunzatoare in urmatoarea ordine:

- cadre inchise prefabricate tip C3;
- aripi inclinate prefabricate tip A3;
- timpane prefabricate tip. T3;

4. Se executa betonul de panta in corpul podet.

5. Executie hidroizolatie corp podet

Hidroizolatia este partea din suprastructura podului care protejeaza lucrarea de actiunea nefavorabila a apelor pluviale ce patrund prin imbracaminte.

Realizarea hidroizolatiei consta in executia la cald prin asternerea alternativa (incepand cu stratul de bitum) a trei straturi de bitum si doua de carton bitumat in urmatoarea succesiune:

- lucrari pregatitoare;
- asternerea straturilor de hidroizolatie;
- realizarea protectiei hidroizolatiei.

6. Executie dren corp podet.

7. Urmeaza executia sistemului rutier proiectat (se vor turna straturile din imbracaminte asfaltica direct pe sapa de egalizare si protectie a hidroizolatiei) si a acostamentelor care se vor executa din imbracaminte asfaltica. Sistemul rutier este alcatuit din doua straturi de imbracaminte asfaltica pe un beton de panta (marca C30/37).

8. Se monteaza parapetul pe timpanele prefabricate T3.

#### **SOLUTIA CONSTRUCTIVA PENTRU CONSTRUCTIILE DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTITIE;**

| IV. Podet din beton armat cu prefabricate TIP C3, T3, A3 nr. 1 |        |   |
|----------------------------------------------------------------|--------|---|
| 1. Lungime podet                                               | 26.70  | m |
| 2. Latime podet                                                | 5.80   | m |
| 3. Lumina podet                                                | 3.00   | m |
| 4. Parte carosabila                                            | 2x9.00 | m |

|                                      |        |    |
|--------------------------------------|--------|----|
| 5. Acostamente                       | 2x0.60 | m  |
| 6. Panta hidraulica                  | 0.80   | %  |
| 7. Cota rosie pe pod                 | 0.00   | m  |
| 8. Inaltimea de libera trecere       | 0.50   | m  |
| 9. Inaltimea de siguranta            | 0.50   | m  |
| 10. Cota fundului albiei in ax podet | -2.75  | m  |
| 11. Sectiunea de scurgere            | 6.15   | mp |

|                                                                |        |    |
|----------------------------------------------------------------|--------|----|
| IV. Podet din beton armat cu prefabricate TIP C3, T3, A3 nr. 2 |        |    |
| 1. Lungime podet                                               | 15.50  | m  |
| 2. Latime podet                                                | 5.80   | m  |
| 3. Lumina podet                                                | 3.00   | m  |
| 4. Parte carosabila                                            | 2x3.50 | m  |
| 5. Acostamente                                                 | 2x0.75 | m  |
| 6. Panta hidraulica                                            | 0.20   | %  |
| 7. Cota rosie pe pod                                           | 0.00   | m  |
| 8. Inaltimea de libera trecere                                 | 0.50   | m  |
| 9. Inaltimea de siguranta                                      | 0.50   | m  |
| 10. Cota fundului albiei in ax podet                           | -2.75  | m  |
| 11. Sectiunea de scurgere                                      | 6.15   | mp |

#### Racord de apa rece

Conducta de apa rece va fi realizata din tevi de polietilena PE 80-(PN 6 barr; SDR17,6) imbinate prin sudura cap la cap in cimp si imbinare cu electrofitinguri sudate la ramificatii sau acolo unde se face trecerea de la metal la polietilena.

Conducta va fi pozata subteran, in sapatura deschisa, care se va executa mecanizat. La pozarea conductei se vor respecta distantele minime intre aceasta si alte conducte si instalatii subterane conform SR 8591/1/1997.

In zona in care realizeaza lucrarile sunt retele existente electrice, de apa, gaze naturale si canalizare menajera. La executia lucrarilor se vor respecta distantele de siguranta fata de aceste retele, sapaturile urmind a se realiza manual. La trasarea lucrarilor de conducte, traseele se vor picheta impreuna cu reprezentantii furnizorilor de utilitati. Nu sunt necesare devieri de retele existente.

Adincimea sapaturii pentru pozarea conductei va fi de minim 1,2 m, conducta urmind a fi asezata pe un strat de 10 cm de material granular omogen care va constitui patul de pozare.

Umplerea si compactarea transeei se face cu grija, fara a deteriora materialul țevii, din zonele de imbinare .Nu se va folosi pamant cu resturi organice în zona de umplutura, deoarece acestea pot deveni agresive.

În etapa a II-a, se realizeaza umplutura finala deasupra conductei în straturi succesive de 20...30 cm cu compactarea mecanica cu maiul "broasca".

#### **Evacuare apa uzata menajera**

Conducta de refulare va fi amplasata subteran in spatiu verde si va face legatura între statia de pompare si cel mai apropiat camin de pe rețeaua publica de canalizare menajera.

Conducta de refulare va fi realizata din tevi de polietilena PE 80-(PN 6 barr; SDR17,6) imbinate prin sudura cap la cap in cimp si imbinare cu electrofitinguri sudate la ramificatii sau acolo unde se face trecerea de la metal la polietilena.

Conducta va fi pozata subteran, în sapatura deschisa, care se va executa mecanizat.

La pozarea conductei se vor respecta distantele minime între aceasta si alte conducte si instalatii subterane conform SR 8591/1/1997.

In zona in care realizeaza lucrarile sunt retele existente electrice, de apa, gaze naturale si canalizare menajera. La executia lucrarilor se vor respecta distantele de siguranta fata de aceste retele, sapaturile urmind a se realiza manual.

La trasarea lucrarilor de conducte, traseele se vor picheta impreuna cu reprezentantii furnizorilor de utilitati. Nu sunt necesare devieri de retele existente.

Pozarea tuburilor din PEID in transee se va realiza cu ondulatii, in scopul compensarii dilatarii acestora, iar schimbarile de directie se vor realiza cu ajutorul fittingurilor uzinate. Deasupra conductei, dupa ce se aterne un strat de umplutura de 20 cm se va poza o banda avertizoare din PVC de culoare albastra pentru a feri conducta de deteriorari in cazul unor sapaturi ce pot apare in zona.

#### **Evacuare ape pluviale**

Conducta de refulare va fi amplasata subteran in in spatiu verde si va face legatura între statia de pompare si gura de varsare ape pluviale .

Conducta de refulare va fi realizata din tevi de polietilena PE 80-(PN 6 barr; SDR17,6) imbinate prin sudura cap la cap in cimp si imbinare cu electrofitinguri sudate la ramificatii sau acolo unde se face trecerea de la metal la polietilena.

Conducta va fi pozata subteran, în sapatura deschisa, care se va executa mecanizat. Pozarea tuburilor din PEID in transee se va realiza cu ondulatii, in scopul compensarii dilatarii acestora, iar schimbarile de directie se vor realiza cu ajutorul fittingurilor uzinate. Deasupra conductei, dupa ce se aterne un strat de umplutura de 20 cm se va poza o banda avertizoare din PVC de culoare albastra pentru a feri conducta de deteriorari in cazul unor sapaturi ce pot apare in zona.

Evacuarea apelor în emisar se va realiza prin intermediul unei guri de vărsare construită din beton. În amonte și în aval de gura de vărsare, canalul deschis va fi pereat cu un pereu uscat din bolovani de rau pentru protecția albiei (5 m în amonte și 5 m în aval).

**- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.**

Nu este cazul

**3.3. Costurile estimative ale investiției:**

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Costurile totale sunt prezentate luând în considerare costurile totale aferente investiției din momentul în care este aprobat studiul de fezabilitate.

Costurile estimate au la baza costurile de construcție din 2022, stadiile fizice de intervenție și complexitatea lucrărilor identificate ca fiind necesare.

Costurile totale ale investiției sunt structurate astfel:

- Costuri de investiție;
- Variația capitalului de lucru;
- Costurile de înlocuire;
- Alte costuri.

Valoarea totală a costurilor estimate pentru realizarea obiectivului de investiții este de:

**1.194.444,0** lei fara TVA

**1.420.223,0** lei cu TVA

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

Investiția nu este generatoare de venituri directe. Costurile anuale de întreținere sunt variabile funcție de condițiile meteo și perioada care a trecut de la punerea în funcțiune a lucrărilor.

Primăria municipiului Vaslui va determina anual costurile legate de întreținerea platformelor carosabile și a podetelor.

**3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:**

- studiu topografic;

S-a efectuat o drumuire pentru determinarea elementelor necesare lucrării, cu stația totală Leica TC 407, în sistemul de proiecție stereografică 1970 pe traseele stabilite de proiectant.

Planul de situație în zona de amplasare a rețelelor de canalizare pluvială s-a întocmit la scara 1:500 ținându-se cont de configurația terenului și de importanța lucrărilor și a servit la trasarea lucrărilor proiectate.

Planul de situație conține: limitele suprafeței carosabile a drumului existent, limita împrejurimilor proprietăților private adiacente, poziția podurilor și podetelor existente,

rigole si santuri de scurgere existente, alte constructii si instalatii, pozitia profilelor transversale, precum si o borna sau alt reper de nivel cotat, usor de identificat pe teren.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Studiul geotehnic intocmit pentru prezentul proiect are ca scop:

- identificarea succesiunii, tipului, starii si caracteristicilor fizico-mecanice ale straturilor care alcatuiesc terenul de fundare (zona activa) si in functie de portanta si compresibilitatea acestuia, definitivarea sistemului si adancimii de fundare pentru lucrarile de canalizare pluviala
- determinarea nivelului apei subterane si efectele posibile in timp ale apei subterane asupra terenului de fundare, fundatiei si constructiei;
- incadrarea amplasamentului din punct de vedere al seismicitatii si adancimii de inghet;
- semnalarea unor conditii speciale ale terenurilor de fundare care pot influenta desfasurarea normala a realizarii lucrarilor de fundare si exploatarei constructiilor cum ar fi: prezenta pamanturilor sensibile la umezire, pamanturi cu contractii si umflari mari, a pamanturilor compresibile, pamanturi lichefiate.

### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

| Nr.crt | Denumirea activitatii                     | luna |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|-------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|        |                                           | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1      | Proiectare                                |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2      | Licitatie atribuire lucrari               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3      | Executie lucrari                          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4      | Asistenta tehnica                         |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5      | Comisioane, cote, taxe, costul creditului |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6      | Cheltuieli diverse si neprevazute         |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7      | Probe tehnologice si teste                |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8      | Receptie la terminarea lucrarilor         |      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|        | TOTAL-lei                                 |      |   |   |   |   |   |   |   |   |

### 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

#### 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

##### Valoarea adaugata a proiectului

Îmbunatatirea infrastructurii va avea un impact social semnificativ (cu accent asupra dezvoltarii locale si regionale):

- Un impact pozitiv asupra comportamentului si atitudinii populatiei fata de mediu;
- Încurajarea mediului investitional prin asigurarea unui climat favorabil si atractiv pentru dezvoltarea economica a zonei;
- Îmbunatatirea sanatatii populatiei;
- Crearea de noi locuri de munca.

#### Varianta fara proiect

In varianta fara proiect nu se pot face previziuni financiare, deoarece nu exista venituri direct legate de proiect si nici cheltuieli.

Costurile sociale includ:

- Reducerea tot mai accentuata a nivelului de educatie civica, de apartenenta la o comunitate si de actiune in comun in folosul acestei comunitati;
- Grad ridicat de neîncredere in posibilitatea autoritatilor locale de a imbunatati conditiile economico-sociale din spatiul pe care il au administrare ;

In concluzie varianta fara investitie este o varianta nerecomandata din punct de vedere social, cu impact negativ puternic, care va fi respinsa in contextul in care exista posibilitatea de a implementa proiectul propus

#### Varianta cu proiect

**Concluzii:** Varianta optima (varianta constructiva propusa prin proiect) este varianta cu investitie medie, fiind varianta cea mai eficienta din punct de vedere financiar (varianta medie vs. varianta maxima) dar si din punct de vedere economic (varianta fara investitie vs. variant cu investitie medie).

Investitia este destinata asigurarii **serviciilor de baza** pentru populatie si nu este generatoare de venituri.

Costurile de operare directe si indirecte pe durata de viata a proiectului se structureaza astfel:

- Cheltuieli de personal;
- Cheltuieli materiale si servicii;
- Cheltuieli de capital.

**Ipotezele de baza** luate in considerare in proiectia viitoare a costurilor sunt:

##### *Cheltuieli de personal*

- Persoanele care sunt angajate la serviciul de salubritate vor realiza lucrarile de intretinere curenta nefiind necesare cheltuieli suplimentare.

##### *Cheltuieli cu utilitatile*

- Nu este cazul ;

##### *Cheltuieli materiale si servicii*

- Nu este cazul ;

##### *Cheltuieli de intretinere si mentenanta*

- Costuri pentru revizii si reparatii curente

#### **Evolutia prezumata a costurilor de operare**

Evolutia prezumata a costurilor de operare a fost determinata luind in calcul cresterea anuala a acestora cu o rata medie a inflatiei de 5%.

**Ipotezele de baza** luate in considerare in proiectia viitoare a veniturilor financiare sunt:  
Structura veniturilor financiare este urmatoarea:

- Proiectul nu este generator de venituri, cheltuielile de intretinere anuale urmind a fi acoperite din fonduri de la bugetul local ;

**Evolutia prezumata a tarifelor**

- Nu este cazul ;

**Evolutia prezumata a veniturilor**

- Nu este cazul ;

**4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția**  
Investitia nu este vulnerabila la factori de risc.

**4.3. Situația utilităților și analiza de consum:**

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
  - Nu este cazul ;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
  - Nu este cazul ;

**4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:**

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Prin realizarea investitiei se vor asigura:

- Va fi asigurat accesul mijloacelor auto si cel al persoanelor in incinta bazei sportive;
- Va fi asigurat accesul mijloacelor auto de interventie (ambulante, masini de pompieri) pe toata perioada anului;
- Se vor asigura conditiile igienico sanitare in ceea ce priveste apa potabila si evacuarea apelor uzate;

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Numarul de locuri de munca create in cadrul perioadei de executie apar in principal in sectorul constructiilor si serviciilor ( supervizare lucrari, etc)  
Locurile de munca permanente si temporare estimate a fi create pe perioada realizarii investitiei sunt in numar de 25, dupa cum urmeaza:

- directe - 10, care cuprind atat locurile de munca permanente ca si cele temporare;
- indirecte – 15, care cuprind atat locuri de munca permanente cat si cele temporare realizate in sectoare conexe sectorului constructiilor.

Fora de munca locala va fi angajata cu prioritate de catre contractorii din cadrul proiectului pentru toate meseriile necesare in faza de constructie a Proiectului.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

1. Protectia calitatii apelor:

Prin lucrarile propuse prin proiect nu va fi afectata calitatea apelor de suprafata sau subterane.

2. Protectia aerului:

Prin lucrarile propuse prin proiect nu va fi afectata calitatea aerului.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Lucrarile proiectate nu produc zgomot sau vibratii. In ceea ce priveste modul de lucru la constructii montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea lucrarilor nu stationeaza mult timp in zona. Utilajele folosite vor avea verificarile tehnice impuse prin legislatia in vigoare. In zonele de locuit lucrarile se vor desfasura dupa un program prestabilit, pentru a nu afecta programul de odihna al locuitorilor.

4. Protectia impotriva radiatiilor:

Lucrarile proiectate nu produc radiatii poluante pentru mediul inconjurator, oameni sau animale.

5. Protectia solului si a subsolului:

Lucrarile de terasamente afecteaza partial solul si subsolul. La finalizarea lucrarilor se va face nivelarea si tasarea solului. Accesul utilajelor, se va face pe drumul de acces existent.

Materialele necesare lucrarii se vor depozita in locuri marcate, iar dupa terminarea lucrarii se vor elibera suprafetele de teren ocupate. Executantul lucrarii are obligatia aducerii terenului afectat de sapatura, la starea initiala dupa terminarea lucrarii. In documentatie s-au prevazut lucrari de transport a tuturor materialelor necesare efectuarii lucrarii.

Colectarea si evacuarea apelor de suprafata in locuri prestabilite cu masuri de consolidare corespunzatoare va contribui la combaterea eroziunii solului.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

Prin lucrarile propuse prin proiect nu vor fi afectate ecosistemele terestre sau acvatice.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Zonele afectate de lucrari se vor elibera de toate resturile rezultate la constructie si se va reface stratul vegetal in zonele unde acesta a fost afectat.

Suprafata terenului pe care s-au executat sapaturi se va amenaja astfel incat sa se incadreze in relieful general inconjurator, sa nu prezinte obstacole la scurgerea apelor si sa nu constituie locuri propice stagnarii lor.

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

Prin executarea lucrarilor proiectate nu se produc deseuri periculoase. Gestionarea (colectarea, transportul si eliminarea) deseurilor si ambalajelor rezultate se va face prin grija beneficiarului si constructorului, dupa caz, conform legislatiei in vigoare.

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:  
In activitatile specifice ce se vor desfasura in cadrul proiectului nu intra substante toxice sau periculoase.

10. Lucrari necesare organizarii de santier:

Pentru amenajarea organizarii de santier se pot utiliza spatii inchiriate de la cetatenii localitatii, suprafete de teren de utilitate publica si surse de apa existente in zona, cazarea muncitorilor se va asigura in vagoane dormitor sau prin inchirieri de spatii de la cetateni.

Pentru organizarea de santier nu sunt necesare masuri speciale. Fondurile destinate organizarii de santier sunt necesare pentru transportul muncitorilor la si de la lucrare, depozitarea si asigurarea materialelor, sculelor si utilajelor.

Construciile necesare organizarii de santier se vor amplasa in apropierea zonei de lucru. Executantul este responsabil si obligat sa asigure realizarea constructiilor provizorii necesare desfasurarii in conditii optime a executiei lucrarilor, activitatii de supraveghere, precum si depozitarii temporare a materialelor necesare realizarii prezentului proiect. Executantul lucrarii va fi in totalitate raspunzator cu eficienta, securitatea si intretinerea tuturor bunurilor, precum si pentru toate obligatiile si riscurile privind aceste lucrari. Nu sunt necesare cai de acces provizoriu, circulatia realizandu-se pe reseaua de drumuri si strazi existenta in zona.

Sursele de apa si energie electrica vor fi asigurate prin racorduri la instalatiile existente in zona.

Executantul va asigura apa potabila, apa menajera si cea pentru stins incendii in conformitate cu legile si reglementarile in vigoare.

Executantul lucrarii este responsabil pentru curatenia la locul de desfasurare a activitatii si in vecinatatea zonei cu organizarea de santier. Organizarea de santier va fi prevazuta cu dotarile P.S.I. necesare interventiei in caz de incendiu.

d) *impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz.*  
Nu este cazul

#### **4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii**

Numarul de locuitori care vor beneficia de accesul la baza sportiva :  
-numar locuitori - populatia municipiului Vaslui-

#### **4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiara**

Rata standard recomandata de actualizare ce va fi folosita in analiza financiara este  $r = 5\%$ .

Principalii indicatori vor fi calculati tinand cont de datele privind:

- Durata de viata economica a proiectului – o evaluare obiectiva a duratei de viata a proiectului

Tinand cont ca la intervale de 20-22 de ani ( intervale care se reduc o data cu cresterea vechimii acesteia), asupra unei constructii se intervine cu reparatii capitale, apreciem ca durata de viata a proiectului un interval de 20 de ani.

- Costurile capitale ale constructiei / achizitiilor ce vor fi finantate – analiza financiara detaliata a costurilor capitale, estimarea costurilor de investitii;
- Costurile de intretinere si operare pe intreaga durata de viata a proiectului – analiza detaliata a costurilor, evidentiind estimarile cuantificabile facute, inclusiv:
  - costurile anuale de operare – costuri indirecte;
  - costurile anuale de operare cu forta de munca.

Analiza detaliata a costurilor este prezentata in anexa.

- Veniturile generate pe intreaga durata de viata a proiectului (daca este cazul) – analiza financiara detaliata a tuturor fluxurilor de venituri:

*Proiectul nu este generator de venituri directe.*

- Estimarea si previziunile referitoare la venituri;

*Proiectul nu este generator de venituri directe.*

- Rata anticipata de utilizare – rata de folosire si rata de ocupare, rata estimata de colectare a veniturilor etc. evidentiind previziunile facute;

Rata anticipata de utilizare a investitiei este de 100%.

- Previziunea fluxului de numerar (cash – flow) – previziunea detaliata a fluxului de numerar lunar, pe durata constructiei si in timpul operarii;

Pe durata constructiei fluxul de numerar va fi negativ, iar in faza de operare 0, deoarece proiectul nu este generator de venituri.

- Calculul valorii nete actualizate (net present value – NPV ) – calcule detaliata cu specificarea presupozitiilor/ipotezelor luate in considerare

**Valoarea actualizata netă - VANF/C** indică valoarea actuala a implementării proiectului ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli si se calculeaza astfel:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{values_i}{(1+rate)^i}$$

Pentru a calcula VAN avem nevoie de o rata a actualizarii, care este de 5%, de valoarea investitiei si de fluxul de numerar din fiecare an.

Faptul ca Valoarea Actualizata Neta este negativa exprima faptul ca proiectul are o rentabilitate proprie foarte scazuta, adica nu se poate autofinanta. Aceasta face ca, fara existenta finantarii nerambursabile investitia sa nu se poata implementa.

- Calculul ratei interne a rentabilitatii (internal rate of return – IRR) – calcule detaliate cu specificarea presupozitiilor/ipotezelor luate in considerare

**Rata financiara interna a rentabilitatii - RIRF/C** se defineste ca fiind rata dobanzii care aduce la zero valoarea actualizata neta a investitiei, sau in contextul anterior, pentru care rata de actualizare VAN ar fi 0.

Avind in vedere ca cash-flowul in perioada de operare este 0 nu exista o rata a rentabilitatii pentru care VAN ar fi 0.

Nu trebuie pierdut din vedere faptul ca la acest capitol din analiza se iau in considerare doar cheltuieli si venituri financiare, fara a le lua in seama pe cele economice. Existenta unor indicatori financiari negativi reflecta faptul ca investitia nu se poate autofinanta din incasari sau din economiile rezultate, fiind nevoie de contributia fondurilor nerambursabile.

#### **4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate**

Recuperarea costurilor – calculul perioadei de timp necesare recuperarii costurilor proiectului din veniturile nete

**Raportul cost beneficiu – RCB** compară valoarea actualizată a beneficiilor viitoare cu valoarea actualizată a costurilor viitoare, unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta plus costurile de capital, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei:

Se considera ca o investitie se poate autofinanta cand  $VANF/C > 0$ ,  $RIRF/C >$  rata de actualizare si  $RCB > 1$ . In acest caz niciunul din indicatorii calculati nu arata ca investitia s-ar putea autosustine. Valoarea actualizata neta negativa precum si rata internă a rentabilitatii reflecta faptul ca pentru a putea fi implementat, acest proiect are nevoie de o finantare nerambursabila.

- *Analiza cost-eficacitate*

Investitia nu este generatoare de venituri nete. Beneficiile realizate sunt indirecte si rezulta din protectia mediului inconjurator, sanatatea populatiei si cresterea gradului de dezvoltare pe ansamblu a localitatii (crearea de locuri de munca prin realizarea de activitati productive)

#### Indicatori calitativi

Pe baza beneficiilor economice si sociale prezentate anterior, proiectul este menit sa:

- stimuleze crestere economica si in acelasi timp,
- sa creasca in mod indirect calitatea vietii municipiu prin impact asupra:
  - reducerii ratei somajului pe perioada implementarii proiectului cat si pe perioada de utilizare a rezultatului proiectului;
  - cresterea ratei de ocupare in zona prin crearea de locuri de munca necesare urmare a efectelor economice induse

- cresterea calitatii mediului ambiant;

*Efectul multiplicator* al acestui proiect este evidentiat, nu numai prin intermediul indicatorilor calitativi mentionati anterior, dar si prin dezvoltarea generala si impactul pe care il angreneaza la nivelul comunitatii si implicit la nivelul Regiunii de Dezvoltare Nord Est (considerata cea mai saraca Regiune a Uniunii Europene) prin:

*Efectul indirect* – impactul cresterii nivelului serviciilor sociale oferite asupra locuitorilor din municipiul Vaslui.

*Efectul indus* – pe principiul cererii agregate la nivelul comunitatii locale si a Regiunii Nord Est deoarece parte din veniturile celor ce lucreaza in cadrul proiectului sau furnizeaza servicii specifice pe parcursul exploatarii sunt reinvestite in vederea procurarii de alte marfuri si servicii.

#### Indicatori cantitativi

|                                           |       |    |
|-------------------------------------------|-------|----|
| Racord apa rece                           | 28,0  | ml |
| Conducta refulare apa menajera            | 26,0  | ml |
| Conducta refulare apa pluviala            | 120,0 | ml |
| Suprafata totala acces carosabil    Adc = | 705,0 | mp |
| Podet C3-1                                | 19,2  | ml |
| Podet C3-2                                | 8,4   | ml |

#### *4.8. Analiza de senzitivitate*

Analiza de senzitivitate este o tehnica de evaluare cantitativa a impactului modificarii unor variabile de intrare asupra rentabilitatii proiectului investitional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic Romaniei presupune existenta unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai putin probabil pot influenta performanta previzionata a proiectului. Acesti factori de risc se pot incadra in doua categorii:

- categorii care poate influenta costurile de investitie;
- categorii care poate influenta elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordata se bazeaza pe:

- analiza senzitivitatii, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii asteptate a indicatorilor de performanta ai proiectului.

Identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influenta importanta asupra rentabilitatii proiectului

*In aceasta situatie investitia este menita sa contribuie la imbunatatirea calitatii vietii locuitorilor, cu efecte preponderent sociale si mai putin, sau indirect, economice.*

Formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerata ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie stabilita in sectiunile anterioare (analiza financiara), abateri exprimate procentual:

#### 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

**Variabilele critice** luate in considerare pentru analiza de risc sunt variabilele identificate la analiza de senzitivitate, intrucat se considera ca au un caracter aleator destul de pronuntat:

- **Riscuri tehnice**

Din punct de vedere tehnic variantele analizate sunt cu risc minim. La analiza solutiilor s-a tinut seama de incadrarea in prevederile normelor tehnice in vigoare, s-a prevazut utilizarea numai a materialelor agrementate, procurate de la surse autorizate. Singurul risc tehnic consta in eventualele neconcordante intre proiect si situatia din teren, dar si acestea sunt minime avand in vedere modul temeinic de culegere a datelor de teren.

- **Riscuri financiare**

Riscurile financiare sunt, de asemenea, minime intrucat la derularea finantarii investitiei, beneficiarul va angaja o persoana autorizata.

- **Riscuri institutionale**

Nu exista motive pentru impiedicarea sau obstructionarea derularii investitiei din partea vreunei institutii emitente de avize, fiind indeplinite toate conditiile necesare autorizarii constructiei.

- **Riscuri legale**

Avand in vedere faptul ca legislatia in domeniul investitiilor este intr-un proces de perfectionare continua, este posibila o modificare a acesteia, cu implicatii financiare asupra derularii proiectului. Insa si acest risc este minim daca se obtine finantarea si se demareaza lucrarile de executie intrucat modificarile legislatiei nu se aplica, de regula, retroactiv.

### 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

#### 5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Prin proiect s-a propus un singur scenariu respectiv realizarea investitiei propuse din fonduri publice, de catre municipiul Vaslui .

#### 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Varianta propusa asigura racordarea la retelele publice de utilitati cat si accesul carosabil si pietonal in incinta bazei sportive.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul pe care se realizeaza investitia este in domeniul public

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Nu sunt necesare racorduri la utilitati.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Racordurile de apa si canalizare vor fi realizate din tevi agrementate tehnic pentru apa potabila cu durata de exploatare garantata pentru 50 de ani.

Conductele vor fi realizate din tevi de polietilena de inalta densitate cu PN 6 barr, pozate subteran sub limita de inghet, pe pat de nisip, cu diametre de 63/110 mm.

Imbinarile se vor realiza in cimp prin sudura cap la cap prin polifuziune, iar acolo unde se vor intercala fittinguri (coturi) se vor utiliza fie imbinari mecanice cu piese uzinate speciale, fie imbinari prin electrofuziune cu racorduri electrosudabile.

Sistemul rutier prevazut pentru platformele de acces este:

- strat de uzura din beton asphaltic cu pietris concasat „BAPC 16” = 4 cm
  - strat de legatura din beton asphaltic deschis „BADPC 22,4” = 6 cm
  - strat de rezistenta din piatra sparta = 15 cm
  - strat de fundatie din balast = 20 cm
  - strat de forma din balast = 10 cm
- total = 55 cm

Cele doua podete peste un canal deschis de desecare si evacuare ape pluviale sint situate in vecinatea strazii Husului. Pentru cele doua sectiuni s-a ales solutia:

- Podet cadre inchise cu elemente prefabricate Tip C3;
- Aripa prefabricate Tip A3
- Timpane prefabricate Tip T3.

d) probe tehnologice și teste.

**Acces carosabil**

Grosimea stratului de fundație din balast sau din balast amestec optimal este cea din proiect. Abaterea limită la grosime poate fi de maximum  $\pm 20$  mm.

Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se străpunge stratul, la fiecare 200 m de strat executat.

Grosimea stratului de fundație este media măsurătorilor obținute pe fiecare sector de drum prezentat recepției.

Lățimea stratului de fundație din balast sau balast amestec optimal este prevăzută în proiect. Abaterile limită la lățime pot fi  $\pm 5$  cm.

Mixturile asfaltice de tip BA, vor fi conform SR EN 13108-1 si Normativului AND 605-2014 Structurile rutiere se vor verifica la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90. În cadrul proiectului se vor prevedea lucrari minime, dar absolut necesare pentru asanarea corpului drumului, evacuarea apelor de suprafața, precum si indepartarea din corpul drumului a paminturilor care favorizeaza formarea burdusirilor din fenomenul de inghet-dezghet.

### **Racorduri de apa si canalizare**

Proba de presiune a conductelor sub presiune se executa conform prevederilor S.R.4163-3 si STAS 6819. Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun urmatoarelor incercari de presiune;

- incercarea pe tronsoane a conductelor;
- incercarea pe ansamblu a conductelor.
- Incercarile la presiune a conductelor se fac numai cu apa.

Proiectele pentru conducte precizeaza conditiile de efectuare a probei de presiune, avand în vedere tipul conductei, reglementarile tehnice specifice în vigoare si prevederile producatorului de material.

Tronsonul de proba nu va depasi 500 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea antemasuratorului, cu acordul beneficiarului.

Se supun la proba numai tronsoanele care indeplinesc urmatoarele conditii;

- au montate toate armaturile;
- s-a realizat o acoperire partiala a conductei lasandu-se imbinarile libere;
- s-au executat masivele de ancoraj la conductele ce nu pot prelua eforturi axiale.

Înainte de umplerea tronsonului cu apa, se închid capetele tronsonului cu capace asigurate, sprijinite, conform detaliilor prevazute în proiect.

### **5.4. Principali indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

#### **Valoarea totala a investitiei**

1.194.444,0 lei fara TVA  
1.420.223,0 lei cu TVA

din care:  
constructii montaj

1.022.183,4 lei fara TVA  
1.216.398,2 lei cu TVA

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Capacitati in unitati fizice

|                                           |       |    |
|-------------------------------------------|-------|----|
| Racord apa rece                           | 28,0  | ml |
| Conducta refulare apa menajera            | 26,0  | ml |
| Conducta refulare apa pluviala            | 120,0 | ml |
| Suprafata totala acces carosabil    Adc = | 705,0 | mp |
| Podet C3-1                                | 19,2  | ml |
| Podet C3-2                                | 8,4   | ml |

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatori financiari, socio-economici, de impact

|                   |       |
|-------------------|-------|
| numar de sportivi | 100,0 |
| numar spectatori  | 35    |

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții                      6,0    luni

**5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Analiza solutiei constructive a obiectivului a avut in vedere indeplinirea celor 6 cerinte de calitate stabilite de legislatia tehnica in constructii:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

**Acces carosabil**

Rezistenta si stabilitatea la sarcini statice, dinamice si seismice:

Rezistenta si stabilitatea drumului se vor asigura prin:

- solutiile tehnice si masurile stabilite prin proiect
  - punerea in opera a materialelor specificate in caietele de sarcini
  - respectarea tehnologiilor de executie prevazute in caietele de sarcini
- Solutiile adoptate in proiect elimina orice cauza care ar favoriza patrunderea apei in corpul drumului. De asemenea solutiile adoptate vor asigura eliminarea cit mai rapida a apelor care au patruns in corpul drumului din diverse cauze neprevazute.
- Fundatia se va executa cu respectarea STAS 6400, iar terasamentele cu respectarea STAS 2914.

Alegerea unui sistem rutier optim in conditiile tehnice existente, garanteaza rezistenta si stabilitatea drumului.

Datele obtinute din studiile de teren si stabilirea traficului de calcul asigura dimensionarea corecta a sistemului rutier.

Aplicarea unui strat de uzura din beton asfaltic are un rol deosebit in ceea ce priveste rezistenta si stabilitatea drumului. Structurile rutiere se vor verifica la actiunea fenomenului de îngheț-dezghet conform STAS 1709/1-90.

Siguranta la foc:

Nu este cazul.

Siguranta in exploatare

Respectarea prevederilor din normele tehnice in vigoare, in ceea ce priveste adoptarea solutiilor tehnice, cit si calitatea materialelor folosite, vor asigura conditii de siguranta si confort a circulatiei rutiere pe accesul carosabil.

Siguranta in exploatare va fi asigurata prin realizarea semnalizarilor rutiere si realizarea lucrarilor de intretinere in conformitate cu Planul de intretinere si Programul de urmarire in timp.

Semnalizarea rutieră se va face conform SR 1848-1/2011 și 1848-4/2007.

Igiena, sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului.

In principal aceasta cerinta se refera la asigurarea calitatii aerului, apei si solului care se realiza prin:

- materialele utilizate la constructii nu trebuie sa degaje noxe;
- colectarea si evacuarea apelor de suprafata in locuri prestabilite cu masuri de consolidare corespunzatoare va contribui la combaterea eroziunii solului;

Protecție împotriva zgomotului:

Nu este cazul.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Nu este cazul.

**Racorduri de apa si canalizare**

Rezistență mecanică și stabilitate:

Constructia este situata in zona seismica de calcul in care valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare  $a_g = 0.30 \text{ g}$ , iar valoarea perioadei de colt  $T_c = 0.7 \text{ sec}$ , conform „Cod de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri”, indicativ P100 – I/2013, pentru un cutremur cu intervalul mediu de recurenta de referinta  $IMR = 225 \text{ ani}$ .

Lucrarile de apa si canalizare se incadreaza dupa STAS 4273 in clasa de importanta IV si in categoria 4, iar in conformitate cu HGR 766/97 sunt lucrari de importanta normala . La elaborarea proiectului s-au respectat toate normele si normativele in vigoare, in asa fel incit sa se asigure toate exigentele de performanta prevazute de Legea 10/1995 republicata privind rezistenta si stabilitatea la sarcini statice, dinamice si seismice.

*Lucrarile de apa si canalizare se incadreaza dupa STAS 4273 in clasa de importanta III si in categoria C, iar in conformitate cu HGR 766/97 sunt lucrari de importanta normala.*

La elaborarea proiectului s-au respectat toate normele si normativele in vigoare, in asa fel incit sa se asigure toate exigentele de performanta prevazute de Legea 10/1995 privind rezistenta si stabilitatea la sarcini statice, dinamice si seismice.

- Traseele retelelor exterioare de apa si canalizare si obiectele componente ale sistemului se vor amplasa in terenuri cu stabilitate generala asigurata;
- Dimensionarea de rezistenta a retelelor se face dupa un calcul static prealabil prin care se stabilesc solicitarile la care sunt supuse elementele componente;
- Verificarea de rezistenta a tuburilor se face prin compararea solicitarilor de rupere indicate de producatori, cu solicitarile maxime rezultate din combinarea diverselor cazuri de incarcare, tinind seama de modul de rezemare a tuburilor si de tipul patului de fundare;
- Conductele exterioare de apa si canalizare si caminele de pe retea nu se vor degrada sub actiunea apelor subterane agresive;

#### Siguranta in exploatare:

Siguranta in exploatare a conductelor de apa si canalizare proiectate va fi asigurata de urmasorii factori:

- prevederea de materiale agrementate tehnic cu durata garantata de 50 de ani pentru retelele de apa si canalizare;
- prin solutiile proiectate se vor asigura debitele orare maxime de apa rece pentru consum igienico-sanitar;
- prin solutiile proiectate se va asigura preluarea debitelor orare maxime scurse in retea de canalizare;
- la realizarea lucrarilor se vor utiliza materiale agrementate tehnic, cu un grad ridicat de fiabilitate si o buna comportare in timp;

#### Siguranta la foc:

- constructiile pentru retea de apa si canalizare vor avea gradul I de rezistenta la foc;

- la executia lucrarilor se vor respecta prevederile normativului C 300 "Normativul de prevenirea si stingerea a incendiilor pe durata de executie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora".

Igiena, sanatatea oamenilor,refacerea si protectia mediului

- lucrarile de apa si canalizare vor ocupa definitiv suprafete reduse de teren, restul suprafetelor urmind a fi ocupate temporar pe parcursul executiei lucrarilor;
- pe parcursul executiei si dupa terminarea lucrarilor se vor lua masuri de reducere a impactului asupra factorilor de mediu din zona prin indepartarea deseurilor rezultate din activitatea de constructii si refacerea in totalitate a terenurilor afectate de lucrarile de terasamente;
- preluarea apelor pluviale prin reseaua de canalizare va avea ca efect reducerea degradarii prin eroziune a terenului din zona;
- Se considera ca lucrarile proiectate nu vor modifica ambientul natural al zonei;

Protectia termica,hidrofuga si economia de energie

- lucrarile aferente sistemului de apa si canalizare vor fi amplasate subteran,sub limita de inghet,
- tronsoanele supraterane vor fi realizate cu tevi preizolate cu manta de protectie din tabla zincata;

Protectie impotriva zgomotului;

Nu este cazul.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Nu este cazul.

**5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a Investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Sursele de finantare a investitiiei se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau din fonduri de la bugetul de stat si bugetul local, si alte surse legal constituite.

**6. Urbanism, acorduri și avize conforme**

- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
- 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

## **7. Implementarea investiției**

### **7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

Municipiul Vaslui este responsabil pentru implementarea investiției prin intermediul Compartimentului Specializat din structura sa organizatorică și prin intermediul consultantilor independenți, acolo unde aceasta va considera necesar.

*7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare*

Cele 3 mari componente ale proiectului: (1) Pregătire Proiect, (2) Lucrări de execuție, (3) Implementarea proiectului, sunt în legătură directă cu obiectivele proiectului și vor fi implementate într-o perioadă de 9 luni. O descriere detaliată a componentelor proiectului sunt prezentate mai jos.

**Componenta 1 – Pregătirea proiectului, cuprinde următoarele activități:**

- Studii geologice, hidrogeologice, hidrologice și topografice
  - Avize, acorduri, autorizații
  - Proiectare și engineering
  - Organizare și licitații
- care vor fi realizate într-o perioadă de 3 luni.

**Componenta 2 – Lucrări de execuție**

Această componentă cuprinde realizarea lucrărilor de execuție într-o perioadă de 6 luni. Proportionile sau scopul lucrărilor au fost determinate în conformitate cu proiectarea și planificarea, luându-se în considerare și aspectul economic.

**Componenta 3 – Implementarea proiectului, cuprinde următoarele activități:**

- Asistență tehnică din partea proiectantului
- Inspectie de santier
- Plata specialistilor angajati pe baza de contract
- Alte cheltuieli de implementare (organizare de santier, comisioane taxe, cote legale)
- Cheltuieli diverse și neprevăzute

| Nr.crt | Denumirea activitatii                     | luna |        |   |        |        |        |        |        |        |
|--------|-------------------------------------------|------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        |                                           | 1    | 2      | 3 | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
| 1      | Proiectare                                |      | 136872 |   |        |        |        |        |        |        |
| 2      | Licitatie atribuire lucrari               |      |        |   |        |        |        |        |        |        |
| 3      | Executie lucrari                          |      |        |   | 202733 | 202733 | 202733 | 202733 | 202733 | 202733 |
| 4      | Asistenta tehnica                         |      |        |   | 6082   | 6082   | 6082   | 6082   | 6082   | 6082   |
| 5      | Comisioane, cote, taxe, costul creditului |      |        |   | 1022   | 1022   | 1022   | 1022   | 1022   | 1022   |
| 6      | Cheltuieli diverse si neprevazute         |      |        |   | 10137  | 10137  | 10137  | 10137  | 10137  | 10137  |
| 7      | Probe tehnologice si teste                |      |        |   |        |        |        |        |        |        |
| 8      | Receptie la terminarea lucrarilor         |      |        |   |        |        |        |        |        |        |
|        | TOTAL-lei                                 |      | 136872 |   | 219974 | 219974 | 219974 | 219974 | 219974 | 219974 |

### 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Lucrarile de intretinere vor fi relizate de catre Primaria Vaslui in conformitate cu Planul de intretinere si Programul de urmarire in timp.

#### Racorduri de apa si canalizare

Prin exploatarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare se înțelege ansamblul acțiunilor și masurilor constructive și administrative prin care se asigura o funcționare sigura, indelungata și la costuri optime a sistemului.

Operațiunile de exploatare la care se face referire sunt:

- supravegherea și întreținerea lucrarilor,
- repararea curenta a lucrarilor,
- reabilitarea lucrarilor pentru refacerea parțiala sau totala a unor porțiuni din lucrare,
- re tehnologizarea lucrarilor prin refacerea totala sau parțiala a lucrarilor in vederea imbunatațirii substanțiale a parametrilor tehnologici de funcționare.

Conținutul operațiunilor menționate mai sus cuprinde:

*Supravegerea și întreținerea conductelor* conține lucrarile care se fac in mod continuu pentru verificarea starii lor, masurarea parametrilor tehnologici și determinarea necesarului de reparații;

*Repararea curenta a conductelor* cuprinde toate lucrarile necesare pentru remedierea defectiunilor construcțiilor (spargeri/infundari de conducte) și lucrarilor aferente (vane, hidranți, camine,etc) pentru asigurarea funcționarii continue si optime; acestea se fac ori de cate ori sunt descoperite sau dupa un plan anual de reparații;

*Reabilitarea conductelor de transport* și lucrarilor accesorii, cuprinde ansamblul operațiunilor de aducere a capacitații de transport, sau de pastrare a calitații apei, la parametrii de proiectare, atunci cand deteriorarea se manifesta pe tronsoane lungi, sau la parți importante din lucrare .

*Retehnologizarea lucrarilor de transport* cuprinde ansamblul lucrarilor de refacere atunci cand durata normata de lucru s-a incheiat, cand parametrii de lucru au suferit reduceri mari sau trebuie modificati cu valori importante ca urmare a unor noi conditii de lucru, este necesara optimizarea energetica a sistemului, pierderea de apa este exagerat de mare etc; operatiunea nu este parte integranta a exploatarii, dar se realizeaza in paralel cu exploatarea lucrarilor existente in functiune. Aceste nivele de repartizare sunt greu de separat in practica uzuala din cauza ca unele se suprapun altele sunt in continuare iar la altele este greu de facut distinctia reparatie-reabilitare/reparatie capitala-retehnologizare.

#### Acces carosabil

Lucrarile de intretinere a drumurilor sunt lucrari care se executa permanent pentru mentinerea acestora in conditii tehnice corespunzatoare desfasurarii continue confortabile si fara pericol a circulatiei la nivelul traficului maxim pentru numarul de benzi de circulatie existente, cum ar fi :

- curatenie, ordine, aspect estetic;
- deszapezire;
- semnalizare orizontala si verticala;
- asigurarea scurgerii apelor;
- rugozitate si etanseizare a partii carosabile si acostamentelor;

Drumul cuprinde :

- terasamentele, fundatia, stratul de baza, acostamentele, santurile de scurgere, rigolele;
- podetele cu deschiderea mai mica de 5m;
- amenajarile la nivel ale intersectiilor cu alte drumuri;
- spatiile verzi si plantatiile de arbori si arbusti situati in zonele de siguranta ale drumurilor;
- constructiile , amenajarile si instalatiile legate de siguranta circulatiei;

Activitatea de intretinere a drumurilor

Aceasta activitate consta in totalitatea lucrarilor fizice de interventie, determinate de uzura sau de degradarea in conditii normale de exploatare a drumurilor, care au ca scop asigurarea conditiilor tehnice necesare desfasurarii circulatiei rutiere in conditii de siguranta precum si de mentinere a drumurilor in stare permanenta de curatenie si aspect estetic, la nivelul traficului existent.

Planificarea lucrarilor de intretinere se face avind in vedere obtinerea unei eficiente maxime a utilizarii fondurilor sau a muncii depuse in folos obtesc

Tipurile de lucrari, volumul acestora si fondurile necesare executiei acestora se stabilesc in functie de :

- nivelul de serviciu al drumului
- starea tehnica a drumului stabilita in urma reviziilor si controalelor
- normative specifice

Lucrari de intretinere cu caracter comun :

- curatirea carosabilului de noroi

- remediarea tasarilor locale datorate ciclului de inghet-dezghet
- aducerea la profil a acostamentelor prin taiere, completare si nivelare

Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului

- intretinerea santurilor si rigolelor :
- curatirea, decolmatarea sau desfundarea acestora
- eliminarea rupturilor locale, a tasarilor si a crapaturilor
- refacerea rostuirii la santurile si rigolele perechee

Asigurarea esteticii rutiere :

- curatirea caii de gunoarie
- indepartarea apei care stagneaza
- completari izolate de terasamente
- cosirea vegetatiei ierboase
- taierea buruienilor, a lastarisurilor si a maracinilor
- curatirea plantatiilor de ramuri uscate
- intretinerea drumurilor vicinale (laterale)
- intretinerea podetelor :
- desfundari si decolmatari

Intretinerea curenta pe timp de iarna

- a-lucrari de pregatire :
- b-aprovizionarea cu nisip si sare
- c-deszapeziri manuale

Intretinerea periodica a podetelor

- remediarea degradarilor izolate la podetelor de orice tip
- montarea parapetelor directionale pe podete inclusiv pe rampele de acces sub poduri
- remediarea sferturilor de con

#### *7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale*

Pentru asigurarea implementarii eficiente a proiectului si finalizarea acestuia in perioada de timp estimata, proiectul trebuie sa beneficieze de aportul aptitudinilor de management de proiect.

*Asistenta tehnica:*

Proiectantul va pune la dispozitie urmatoarele servicii pe parcursul derularii lucrarilor din cadrul proiectului:

1. Va participa la predarea amplasamentului
2. Odata incepute lucrarile de executie, Proiectantul va realiza servicii de supervizare a lucrarilor de executie cel putin o data pe luna pe intreaga perioada a derularii proiectului pana la realizarea completa a lucrarilor si acceptarea preliminara de cate investitor.
3. La cererea investitorului, Proiectantul va pune la dispozitia contractorului (constructorului) planuri detaliate suplimentare referitoare la constructie. Proiectantul va

verifica rezultatele investigatiilor de sol/studii geo-tehnice si ale testelor de materiale pentru a se asigura ca specificatiile tehnice sunt satisfacator indeplinite.

4. Proiectantul va realiza detaliile de executie, specificatii tehnice si estimarile de cost pentru lucrari suplimentare sau ordinele de modificare aprobate de investitor sau de reprezentantul sau autorizat. Proiectantul va superviza executia de catre constructor a acestor lucrari suplimentare autorizate. Costurile Proiectantului legate de lucrari suplimentare neprevazute se vor conveni intre Investitor si Proiectant si vor fi determinate in baza costurilor unitare din contractul original.

#### *Supervizare*

Obiectivul principal al activitati de supervizare il reprezinta verificarea realizarii corecte a executiei lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora pentru constructiile care fac obiectul acestui proiect.

Pentru a asigura indeplinirea obiectivelor stabilite inspectorii de santier vor realiza urmatoarele activitati in vederea respectarii coordonatelor de Timp, Calitate si Siguranta pe tot parcursul implementarii proiectului.

1. Inspectorul de santier va fi raspunzator pentru executia lucrarilor in intregime, in conformitate cu proiectele aprobate, planurile si specificatiile tehnice si la un standard de calitate satisfacator. Dupa fiecare actiune de supervizare, va raporta Investitorului si ii va inainta un Raport al Stadiului Lucrarilor (cu descriere textuala, tabelele si fotografiile dupa cum este necesar) descriind stadiul actual al lucrarilor comparativ cu ultima inspectie a proiectantului.

2. Inspectorul de santier va analiza si aproba planurile realizate de constructor si va verifica periodic Cartea Tehnica a Constructiei.

3. Inspectorul de santier va elibera un Certificat de Insectie si Receptie Finala a lucrarilor incheiate.

#### **8. Concluzii și recomandări**

In Proiectul tehnic de executie proiectantul va dezvolta, detalia și, după caz, optimizeaza, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobat(ă) în cadrul studiului de fezabilitate; componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare - proiect tehnic de executie, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobați.

## B. PIESE DESENATE

A1 Plan de incadrare in zona sc. 1/5000  
A02 Plan de situatie  
RT Studiu topografic

D1 Plan de situatie acces carosabil podet nr. 1  
P1.1. Podet nr. 1 peste canal desecare. Dispozitie generala. Sectiuni  
P1.2. Podet nr. 1 peste canal desecare. Plan sapatura  
P1.3. Podet nr. 1 peste canal desecare. Plan fundatii

D2 Plan de situatie acces pietonal podet nr. 2  
P2.1. Podet nr. 2 peste canal desecare. Dispozitie generala. Sectiuni  
P2.2. Podet nr. 2 peste canal desecare. Plan sapatura  
P3.3. Podet nr. 2 peste canal desecare. Plan fundatii

D3 Detaliu sistem rutier  
P1 Podet nr. 1 si nr. 2 peste canal desecare – profile transversale

S06 Instalatii sanitare - Plan de situatie sc. :500  
IS09 Plan bazin retentie ape pluviale  
IS10 Detaliu camin pompare ape uzate menajere  
AC1 Plan de situatie retele apa canal sc. 1:500  
AC2 Detaliu pozare conducte  
AC3 Profile transversale supratraversare canal de desecare

Intocmit,  
Ing. Alexa Viorica



Proiectant  
SC NEXT DESIGN SRL, J37/220/2002, CUI 14776916

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investitii  
**CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP I, STRADA HUSULUI -UTILITATI (APA, CANALIZARE, ACCES)**

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                                                                                               | Valoare (fara TVA) | TVA             | Valoare cu TVA   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------------|
|          |                                                                                                                                                                     | lei                | lei             | lei              |
| 1        | 2                                                                                                                                                                   | 3                  | 4               | 5                |
|          | <b>Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>                                                                                            |                    |                 |                  |
| 1.1      | Obtinerea terenului                                                                                                                                                 |                    |                 |                  |
| 1.2      | Amenajarea terenului                                                                                                                                                |                    |                 |                  |
| 1.3      | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala                                                                                        |                    |                 |                  |
| 1.4      | Amenajarea terenului                                                                                                                                                |                    |                 |                  |
|          | <b>TOTAL CAPITOL 1</b>                                                                                                                                              |                    |                 |                  |
|          | <b>Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>                                                                                |                    |                 |                  |
| 2.1      | Construirea de retele exterioare pentru conectarea la utilitati                                                                                                     |                    |                 |                  |
|          | <b>TOTAL CAPITOL 2</b>                                                                                                                                              |                    |                 |                  |
|          | <b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>                                                                                              |                    |                 |                  |
| 3.1      | Studii                                                                                                                                                              |                    |                 |                  |
|          | 3.1.1 Studii de teren                                                                                                                                               | 4.800,0            | 912,0           | 5.712,0          |
|          | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului                                                                                                                       |                    |                 |                  |
|          | 3.1.3 Alte studii specifice                                                                                                                                         |                    |                 |                  |
| 3.2      | Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri, autorizatii                                                                                  | 2.500,0            | 475,0           | 2.975,0          |
| 3.3      | Expertiza tehnica                                                                                                                                                   |                    |                 |                  |
| 3.4      | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor                                                                                             |                    |                 |                  |
| 3.5      | Proiectare                                                                                                                                                          |                    |                 |                  |
|          | 3.5.1 Tema de proiectare                                                                                                                                            |                    |                 |                  |
|          | 3.5.2 Studiu de fezabilitate                                                                                                                                        |                    |                 |                  |
|          | 3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general                                                                   | 25.000,0           | 4.750,0         | 29.750,0         |
|          | 3.5.4 Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor                                                                      | 2.700,0            | 513,0           | 3.213,0          |
|          | 3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie                                                                              | 2.800,0            | 532,0           | 3.332,0          |
|          | 3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie                                                                                                                         | 46.552,8           | 8.845,0         | 55.397,9         |
| 3.6      | Organizarea procedurilor de achizitie                                                                                                                               |                    |                 |                  |
| 3.7      | Consultanta                                                                                                                                                         |                    |                 |                  |
|          | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii                                                                                                       |                    |                 |                  |
|          | 3.7.2 Auditul financiar                                                                                                                                             |                    |                 |                  |
| 3.8      | Asistenta tehnica                                                                                                                                                   |                    |                 |                  |
|          | 3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului                                                                                                                   |                    |                 |                  |
|          | 3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor                                                                                                                        | 10.221,8           | 1.942,1         | 12.164,0         |
|          | 3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie avizat de catre inspectoratul de stat in constructii |                    |                 |                  |
|          | 3.8.2 Dirigentie de santier                                                                                                                                         | 20.443,7           | 3.884,3         | 24.328,0         |
|          | <b>TOTAL CAPITOL 3</b>                                                                                                                                              | <b>115.018,3</b>   | <b>21.853,5</b> | <b>136.871,8</b> |
|          | <b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                                                                                           |                    |                 |                  |

|     |                                                                                                                                        |                    |                  |                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 4.1 | Constructii si instalatii                                                                                                              | 1.022.183,4        | 194.214,8        | 1.216.398,2        |
|     | 4.1.1 Obiect nr.1 -acces carosabil                                                                                                     | 268.599,2          | 51.033,8         | 319.633,0          |
|     | 4.1.2 Obiect nr.2 -podet prefabricat tip C3-1                                                                                          | 421.361,4          | 80.058,7         | 501.420,0          |
|     | 4.1.3 Obiect nr.3 -podet prefabricat tip C3-2                                                                                          | 255.512,9          | 48.547,4         | 304.060,3          |
|     | 4.1.4 Obiect nr.3 -racorduri apa si canalizare                                                                                         | 76.710,0           | 14.574,9         | 91.284,9           |
| 4.2 | Montaj utilaje echipamente tehnologice si functionale                                                                                  |                    |                  |                    |
| 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                                                   |                    |                  |                    |
| 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport                                    |                    |                  |                    |
| 4.5 | Dotari                                                                                                                                 |                    |                  |                    |
| 4.6 | Active necorporale                                                                                                                     |                    |                  |                    |
|     | <b>TOTAL CAPITOL 4</b>                                                                                                                 | <b>1.022.183,4</b> | <b>194.214,8</b> | <b>1.216.398,2</b> |
|     | <b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>                                                                                                   |                    |                  |                    |
| 5.1 | Organizare de santier                                                                                                                  |                    |                  |                    |
|     | 5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier                                                             |                    |                  |                    |
|     | 5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului                                                                                        |                    |                  |                    |
| 5.2 | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                              |                    |                  |                    |
|     | 5.2.1 Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare                                                                 |                    |                  |                    |
|     | 5.2.2 Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii                                                           | 5.110,9            | 0                | 5.110,9            |
|     | 5.2.3 Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 1.022,2            | 0                | 1.022,2            |
|     | 5.2.4 Cota aferenta Casei sociale a Constructorilor CSC                                                                                |                    |                  |                    |
|     | 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare                                                    |                    |                  |                    |
| 5.3 | Cheltuieli diverse si neprevazute                                                                                                      | 51.109,2           | 9.710,7          | 60.819,9           |
| 5.4 | Cheltuieli pentru informare si publicitate                                                                                             |                    |                  |                    |
|     | <b>TOTAL CAPITOL 5</b>                                                                                                                 | <b>57.242,3</b>    | <b>9.710,7</b>   | <b>66.953,0</b>    |
|     | <b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru robe tehnologice si teste</b>                                                                       |                    |                  |                    |
| 6.1 | 6.1. Pregatirea personalului de exploatare                                                                                             |                    |                  |                    |
| 6.2 | 6.2. Probe tehnologice si teste                                                                                                        |                    |                  |                    |
|     | <b>TOTAL CAPITOL 6</b>                                                                                                                 |                    |                  |                    |
|     | <b>TOTAL GENERAL</b>                                                                                                                   | <b>1.194.444,0</b> | <b>225.779,1</b> | <b>1.420.223,0</b> |
|     | <b>din care C+M</b>                                                                                                                    | <b>1.022.183,4</b> | <b>194.214,8</b> | <b>1.216.398,2</b> |

In preturi la data de 01.07.2022 1 euro = 4,9430 lei

Data 01.07.2022

Beneficiar/Investitor

Intocmit,  
Sef proiect  
ing. Alexa Viorela



Proiectant

SC NEXT DESIGN SRL, J37/220/2002, CUI 14776916

DEVIZ FINANCIAR CAP.3

| Nr. crt | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                                                                                               | Valoare (fara TVA) | TVA             | Valoare (inclusiv TVA) |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|
| 1       | 2                                                                                                                                                                   | 3                  | 4               | 5                      |
|         | <b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>                                                                                              |                    |                 |                        |
| 3.1     | <b>Studii</b>                                                                                                                                                       |                    |                 |                        |
|         | 3.1.1 Studii de teren                                                                                                                                               | 4.800,0            | 912,0           | 5.712,0                |
|         | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului                                                                                                                       |                    |                 |                        |
|         | 3.1.3 Alte studii specifice                                                                                                                                         |                    |                 |                        |
| 3.2     | <b>Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri, autorizatii</b>                                                                           | 2.500,0            | 475,0           | 2.975,0                |
| 3.3     | <b>Expertiza tehnica</b>                                                                                                                                            |                    |                 |                        |
| 3.4     | <b>Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor</b>                                                                                      |                    |                 |                        |
| 3.5     | <b>Proiectare</b>                                                                                                                                                   |                    |                 |                        |
|         | 3.5.1 Tema de proiectare                                                                                                                                            |                    |                 |                        |
|         | 3.5.2 Studiu de fezabilitate                                                                                                                                        |                    |                 |                        |
|         | 3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general                                                                   | 25.000,0           | 4.750,0         | 29.750,0               |
|         | 3.5.4 Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor                                                                      | 2.700,0            | 513,0           | 3.213,0                |
|         | 3.5.5 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie                                                                              | 2.800,0            | 532,0           | 3.332,0                |
|         | 3.5.6 Proiect tehnic si detalii de executie                                                                                                                         | 46.552,8           | 8.845,0         | 55.397,8               |
| 3.6     | <b>Organizarea procedurilor de achizitie</b>                                                                                                                        |                    |                 |                        |
| 3.7     | <b>Consultanta</b>                                                                                                                                                  |                    |                 |                        |
|         | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie                                                                                                       |                    |                 |                        |
|         | 3.7.2 Auditul financiar                                                                                                                                             |                    |                 |                        |
| 3.8     | <b>Asistenta tehnica</b>                                                                                                                                            |                    |                 |                        |
|         | 3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului                                                                                                                   |                    |                 |                        |
|         | 3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor                                                                                                                        | 10.221,8           | 1.942,1         | 12.164,0               |
|         | 3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie avizat de catre inspectoratul de stat in constructii |                    |                 |                        |
|         | 3.8.2 Dirigentie de santier                                                                                                                                         | 20.443,7           | 3.884,3         | 24.328,0               |
|         | <b>TOTAL CAPITOL 3</b>                                                                                                                                              | <b>115.018,3</b>   | <b>21.853,5</b> | <b>136.871,8</b>       |

Intocmit,  
ing. Alexa Viorica



Proiectant  
SC NEXT DESIGN SRL, J37/220/2002, CUI 14776916

DEVIZ PE OBIECT NR. 1  
ACCES CAROSABIL

| Nr. crt     | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                                      | Valoare (fara TVA)<br>lei | TVA<br>lei      | Valoare (inclusiv TVA)<br>lei |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1           | 2                                                                                                          | 3                         | 4               | 5                             |
|             | <b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                                  |                           |                 |                               |
| <b>4, 1</b> | <b>Constructii si instalatii</b>                                                                           |                           |                 |                               |
| 4,1,1       | Terasamente                                                                                                | 55.666,8                  | 10.576,7        | 66.243,5                      |
| 4,1,2       | Imbracaminte carosabila:                                                                                   | 201.009,6                 | 38.191,8        | 239.201,4                     |
| 4,1,3       | Semnalizari provizorii                                                                                     | 3.780,0                   | 718,2           | 4.498,2                       |
| 4,1,4       | Transport materiale                                                                                        | 8.142,8                   | 1.547,1         | 9.689,9                       |
|             | <b>TOTAL I - subcap. 4,1</b>                                                                               | <b>268.599,2</b>          | <b>51.033,8</b> | <b>319.633,0</b>              |
| <b>4,2</b>  | <b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale</b>                                            |                           |                 |                               |
|             | <b>TOTAL II - subcap. 4,2</b>                                                                              |                           |                 |                               |
| <b>4, 3</b> | <b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>                                |                           |                 |                               |
| <b>4,4</b>  | <b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b> |                           |                 |                               |
| <b>4,5</b>  | <b>Dotari</b>                                                                                              |                           |                 |                               |
| <b>4,6</b>  | <b>Active necorporale</b>                                                                                  |                           |                 |                               |
|             | <b>TOTAL III - subcap. 4,3 +4,4+4,5+4,6</b>                                                                |                           |                 |                               |
|             | <b>TOTAL ( I + II + III )</b>                                                                              | <b>268.599,2</b>          | <b>51.033,8</b> | <b>319.633,0</b>              |

EVALUAREA LUCRARILOR

La intocmirea evaluarilor a fost utilizata baza de date a proiectantului

Suprafata totala acces carosabil Adc = 705,00 mp

**Terasamente**  
indice de pret IP = 78,96 lei/mp  
Adc x IP = 55.666,80 lei

**Imbracaminte carosabila:**  
indice de pret IP = 285,12 lei/mp  
Adc x IP = 201.009,60 lei

din care:

fundatie balast 58,50 lei/mp  
Adc x IP = 41.242,50 lei

strat piatra sparta 57,12 lei/mp  
Adc x IP = 40.269,60 lei

strat de legatura 101,70 lei/mp  
Adc x IP = 71.698,50 lei

strat de uzura 67,80 lei/mp  
Adc x IP = 47.799,00 lei

**Semnalizari provizorii**  
lungime L: 210,00 ml

indice de pret IP =  
L x IP =

18,00 lei/ml  
3.780,00 lei

**Transport materiale**  
greutate G  
indice de pret IP =  
G x IP =

775,50 to  
10,50 lei/to  
8.142,75 lei

Intocmit,  
ing. Alexa Viorica



Proiectant  
SC NEXT DESIGN SRL, J37/220/2002, CUI 14776916

DEVIZ PE OBIECT NR. 2  
PODET PREFABRICAT TIP C3-1

| Nr. crt | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                               | Valoare (fara TVA)<br>lei | TVA<br>lei      | Valoare (Inclusiv TVA)<br>lei |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1       | 2                                                                                                   | 3                         | 4               | 5                             |
|         | <b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                           |                           |                 |                               |
| 4, 1    | <b>Constructii si instalatii</b>                                                                    |                           |                 |                               |
| 4,1,1   | Terasamente                                                                                         | 16.115,2                  | 3.061,9         | 19.177,1                      |
| 4,1,2   | Infrastructura:                                                                                     | 83.534,7                  | 15.871,6        | 99.406,2                      |
| 4,1,3   | Suprastructura:                                                                                     | 48.471,5                  | 9.209,6         | 57.681,1                      |
| 4,1,4   | Elemente prefabricate-casete C3                                                                     | 187.200,0                 | 35.568,0        | 222.768,0                     |
| 4,1,4   | Elemente prefabricate-aripi inclinate                                                               | 52.800,0                  | 10.032,0        | 62.832,0                      |
| 4,1,5   | Elemente prefabricate-timpane                                                                       | 3.240,0                   | 615,6           | 3.855,6                       |
| 4,1,6   | Epuismente                                                                                          | 30.000,0                  | 5.700,0         | 35.700,0                      |
|         | <b>TOTAL I - subcap. 4,1</b>                                                                        | <b>421.361,4</b>          | <b>80.058,7</b> | <b>501.420,0</b>              |
| 4,2     | Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale                                            |                           |                 |                               |
|         | <b>TOTAL II - subcap. 4,2</b>                                                                       |                           |                 |                               |
| 4,3     | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                |                           |                 |                               |
| 4,4     | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport |                           |                 |                               |
| 4,5     | Dotari                                                                                              |                           |                 |                               |
| 4,6     | Active necorporale                                                                                  |                           |                 |                               |
|         | <b>TOTAL III - subcap. 4,3 +4,4+4,5+4,6</b>                                                         |                           |                 |                               |
|         | <b>TOTAL ( I + II + III )</b>                                                                       | <b>421.361,4</b>          | <b>80.058,7</b> | <b>501.420,0</b>              |

**EVALUAREA LUCRARILOR**

La intocmirea evaluarilor a fost utilizata baza de date a proiectantului

**PODET C3-1**

Lungime 19,2 ml  
Suprafata construita Adc 125,9 mp

**Terasamente**

indice de pret IP = 128,00 lei/mp  
Adc x IP = 16.115,20 lei

**Infrastructura:**

indice de pret IP = 663,50 lei/mp  
Adc x IP = 83.534,65 lei

din care:

fundatie balast 58,50 lei/mp  
Adc x IP = 7.365,15 lei

beton C12/15 420,00 lei/mp  
Adc x IP = 52.878,00 lei

beton C16/20 185,00 lei/mp  
Adc x IP = 23.291,50 lei

**Suprastructura:**

indice de pret IP =

Adc x IP =

385,00 lei/mp  
48.471,50 lei**Elemente prefabricate-casete C3**

numar N:

indice de pret IP =

N x IP =

12 buc  
15.600,00 lei/buc  
187.200,00 lei**Elemente prefabricate-aripi Inclinate**

numar N:

indice de pret IP =

N x IP =

4 buc  
13.200,00 lei/buc  
52.800,00 lei**Elemente prefabricate-timpana**

numar N:

indice de pret IP =

N x IP =

2 buc  
1.620,00 lei/buc  
3.240,00 lei**Epuismente**

numar N:

indice de pret IP =

N x IP =

200 ore  
150,00 lei/ora  
30.000,00 leiIntocmit,  
ing. Alexa Viorica

Proiectant

SC NEXT DESIGN SRL, J37/220/2002, CUI 14776916

**DEVIZ PE OBIECT NR. 3  
PODET PREFABRICAT TIP C3-2**

| Nr. crt     | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                                      | Valoare (fara TVA)<br>lei | TVA<br>lei      | Valoare (inclusiv TVA)<br>lei |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1           | 2                                                                                                          | 3                         | 4               | 5                             |
|             | <b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                                  |                           |                 |                               |
| <b>4, 1</b> | <b>Constructii si instalatii</b>                                                                           |                           |                 |                               |
| 4,1,1       | Terasamente                                                                                                | 9.952,0                   | 1.890,9         | 11.842,9                      |
| 4,1,2       | Infrastructura:                                                                                            | 51.587,1                  | 9.801,6         | 61.388,7                      |
| 4,1,3       | Suprastructura:                                                                                            | 29.933,8                  | 5.687,4         | 35.621,2                      |
| 4,1,4       | Elemente prefabricate-casete C3                                                                            | 78.000,0                  | 14.820,0        | 92.820,0                      |
| 4,1,5       | Elemente prefabricate-aripi inclinate                                                                      | 52.800,0                  | 10.032,0        | 62.832,0                      |
| 4,1,6       | Elemente prefabricate-timpana                                                                              | 3.240,0                   | 615,6           | 3.855,6                       |
| 4,1,7       | Epuisamente                                                                                                | 30.000,0                  | 5.700,0         | 35.700,0                      |
|             | <b>TOTAL I - subcap. 4,1</b>                                                                               | <b>255.512,9</b>          | <b>48.547,4</b> | <b>304.060,3</b>              |
| <b>4,2</b>  | <b>Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale</b>                                            |                           |                 |                               |
|             | <b>TOTAL II - subcap. 4,2</b>                                                                              |                           |                 |                               |
| <b>4, 3</b> | <b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj</b>                                |                           |                 |                               |
| <b>4,4</b>  | <b>Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport</b> |                           |                 |                               |
| <b>4,5</b>  | <b>Dotari</b>                                                                                              |                           |                 |                               |
| <b>4,6</b>  | <b>Active necorporale</b>                                                                                  |                           |                 |                               |
|             | <b>TOTAL III - subcap. 4,3 +4,4+4,5+4,6</b>                                                                |                           |                 |                               |
|             | <b>TOTAL ( I + II + III )</b>                                                                              | <b>255.512,9</b>          | <b>48.547,4</b> | <b>304.060,3</b>              |

**EVALUAREA LUCRARILOR**

La intocmirea evaluarilor a fost utilizata baza de date a proiectantului

**PODET C3-2**

Lungime

8,4 ml

Suprafata construita Adc

77,75 mp

**Terasamente**

indice de pret IP =

128,00 lei/mp

Adc x IP =

9.952,00 lei

**Infrastructura:**

indice de pret IP =

663,50 lei/mp

Adc x IP =

51.587,13 lei

din care:

fundatie balast

58,50 lei/mp

Adc x IP =

4.548,38 lei

beton C12/15

420,00 lei/mp

Adc x IP =

32.655,00 lei

beton C16/20  
Adc x IP =

185,00 lei/mp  
14.383,75 lei

**Suprastructura:**  
indice de pret IP =  
Adc x IP =

385,00 lei/mp  
29.933,75 lei

**Elemente prefabricate-casete C3**  
numar N:  
indice de pret IP =  
N x IP =

5 buc  
15.600,00 lei/buc  
78.000,00 lei

**Elemente prefabricate-aripi inclinate**  
numar N:  
indice de pret IP =  
N x IP =

4 buc  
13.200,00 lei/buc  
52.800,00 lei

**Elemente prefabricate-timpana**  
numar N:  
indice de pret IP =  
N x IP =

2 buc  
1.620,00 lei/buc  
3.240,00 lei

**Epulsamente**  
numar N:  
indice de pret IP =  
N x IP =

200 ore  
150,00 lei/ora  
30.000,00 lei

Intocmit,  
ing. Alexa V



Proiectant  
SC NEXT DESIGN SRL, J37/220/2002, CUI 14776916

DEVIZ PE OBIECT NR. 4  
RACORDURI APA SI CANALIZARE

| Nr. crt | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                               | Valoare (fara TVA)<br>lei | TVA<br>lei      | Valoare (inclusiv TVA)<br>lei |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1       | 2                                                                                                   | 3                         | 4               | 5                             |
|         | <b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                           |                           |                 |                               |
| 4, 1    | <b>Constructii si instalatii</b>                                                                    |                           |                 |                               |
| 4,1,1   | Terasamente                                                                                         | 20.880,0                  | 3.967,2         | 24.847,2                      |
| 4,1,2   | Retea apa PEID De 63                                                                                | 960,0                     | 182,4           | 1.142,4                       |
| 4,1,3   | Retea apa PEID De 110                                                                               | 7.800,0                   | 1.482,0         | 9.282,0                       |
| 4,1,3   | Camîn de vane                                                                                       | 3.840,0                   | 729,6           | 4.569,6                       |
| 4,1,3   | Gura de varsare apa pluviala                                                                        | 3.840,0                   | 729,6           | 4.569,6                       |
| 4,1,3   | Pereu uscat din bolovani                                                                            | 12.580,0                  | 2.390,2         | 14.970,2                      |
| 4,1,3   | Decolmatare albie                                                                                   | 25.460,0                  | 4.837,4         | 30.297,4                      |
| 4,1,3   | Supratraversare albie                                                                               | 1.350,0                   | 256,5           | 1.606,5                       |
|         | <b>TOTAL I - subcap. 4,1</b>                                                                        | <b>76.710,0</b>           | <b>14.574,8</b> | <b>91.284,9</b>               |
| 4,2     | Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale                                            |                           |                 |                               |
|         | <b>TOTAL II - subcap. 4,2</b>                                                                       |                           |                 |                               |
| 4, 3    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                |                           |                 |                               |
| 4,4     | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport |                           |                 |                               |
| 4,5     | Dotari                                                                                              |                           |                 |                               |
| 4,6     | Active necorporale                                                                                  |                           |                 |                               |
|         | <b>TOTAL III - subcap. 4,3 +4,4+4,5+4,6</b>                                                         |                           |                 |                               |
|         | <b>TOTAL ( I + II + III )</b>                                                                       | <b>76.710,0</b>           | <b>14.574,9</b> | <b>91.284,9</b>               |

**EVALUARE RETEA APA SI CANALIZARE**

La întocmirea evaluărilor a fost utilizată baza de date a proiectantului

**Terasamente**

volum V = 144,00 mc  
indice de pret IP = 145,00 lei/mc  
V x IP = 20.880,00 lei

**Retea apa PEID De 63**

lungime L: 30,00 m  
indice de pret IP = 32,00 lei/m  
L x IP = 960,00 lei

**Retea apa PEID De 110**

lungime L: 120,00 m  
indice de pret IP = 65,00 lei/m  
L x IP = 7.800,00 lei

**Camîn de vane**

numar N: 1 buc  
indice de pret IP = 3.840,00 lei/buc  
N x IP = 3.840,00 lei

**Gura de varsare apa pluviala**

volum V = 4,50 mc  
indice de pret IP = 1.350,00 lei/mc  
V x IP = 6.075,00 lei

**Pereu uscat din bolovani**

suprafata Adc =  
indice de pret IP =  
Adc x IP =

68,00 mp  
185,00 lei/mp  
12.580,00 lei

**Decolmatare albie**  
volum V =  
indice de pret IP =  
V x IP =

190,00 mc  
134,00 lei/mc  
25.460,00 lei

**Supratraversare albie**  
lungime L:  
indice de pret IP =  
L x IP =

24 ml  
560 lei/m  
13.440,00 lei

Intocmit,  
ing. Alexa Viorica



**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO ECONOMICI**  
**CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP I, STRADA HUSULUI -UTILITATI (APA, CANALIZARE,**  
**ACCES)**

|                                                                   |                    |               |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>a Valoarea totala a investitiei</b>                            |                    |               |
|                                                                   | <u>1.194.444,0</u> | lei fara TVA  |
|                                                                   | 1.420.223,0        | lei cu TVA    |
| din care:                                                         |                    |               |
| constructii montaj                                                | <u>1.022.183,4</u> | lei fara TVA  |
|                                                                   | 1.216.398,2        | lei cu TVA    |
| <b>b Capacitati in unitati fizice</b>                             |                    |               |
| Racord apa rece                                                   | 28,0               | ml            |
| Conducta refulare apa menajera                                    | 26,0               | ml            |
| Conducta refulare apa pluviala                                    | 120,0              | ml            |
| Suprafata totala acces carosabil    Adc =                         | 705,0              | mp            |
| Podet C3-1                                                        | 19,2               | ml            |
| Podet C3-2                                                        | 8,4                | ml            |
| <b>c Indicatori financiari, socio-economici, de impact</b>        |                    |               |
| numar de sportivi                                                 | 100,0              |               |
| numar spectatori                                                  | 35,0               |               |
| <b>d Durata estimata de executie a obiectivului de investitii</b> |                    | 6,0      luni |

Intocmit,  
ing. Alexa Viorica



**SOCIETATE DE PROIECTARE ȘI CONSULTING ÎN GEOLOGIE**



**SC GEO PROIECT SRL**

**Str. Garoafelor 6, Bârlad, jud. Vaslui**

**Mobil: 0766470749**

**J37/622/2007, CUI 22432956**



# **STUDIU GEOTEHNIC**

**Construire bază sportivă tip I**

**Amplasament: str. Hușiului, Vaslui, jud. Vaslui**

**Beneficiar: Primăria Municipiului Vaslui**



**ÎNTOCMIT**

**Dr. inginer geolog**

**Gabriel Milan SAVA**

# STUDIU GEOTEHNIC

## 1. Date generale

Prezentul studiu geotehnic este întocmit în conformitate cu NP 074/2014 - *Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare*, GE 129/2014 – *Ghid privind proiectarea geotehnică* și STAS 1242/1-81, prin documentare și analiză de specialitate privind condițiile geologo – structurale, seismologice și geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, completate cu datele geotehnice rezultate în urma studiilor de teren efectuate.

Aceste norme sunt cele specifice domeniului „Teren de fundare” și se referă la metode de investigare de teren și laborator, clasificare - tipuri geotehnice, caracterizare fizico-mecanică și date necesare pentru calcule de predimensionare și verificare ale structurilor.

Astfel normele menționate se grupează în:

I. Norme de interes general privind cercetarea geotehnică de teren și laborator în vederea definirii geotehnice a succesiunii, acestea fiind următoarele:

SR EN 1997 - 1/2004. EUROCOD 7. Proiectarea geotehnică. Partea 1. Reguli generale.

SR EN 1997 - 2/2010. EUROCOD 7. Proiectarea geotehnică. Partea 2. Investigarea și cercetarea terenului.

STAS 1242/2 - 87. Teren de fundare. Cercetarea prin sondaje deschise executate în pământuri.

STAS 1242/4 - 85. Teren de fundare. Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri.

SR EN ISO 22476-2/2006. Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică

SR EN ISO 22476-3/2006. Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard

SR EN ISO 14688-2/2005. Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor.

Normativ NP 125/2010. Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire - PSU.

Normativ NP 126/2010. Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contractii mari - PUCM.

CR 1-1-4/2012. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.

SR CEN ISO/TS 22475 - 2: 2006. Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări piezometrice. Partea 2: Criterii de calificare pentru firme și personal

SR CEN ISO/TS 22475 - 3. Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări ale apei subterane Partea 3: Evaluarea conformității firmelor și personalului de către o terță parte.

II. Normele specifice aplicate privind calculul terenului de fundare în cazul fundărilor directe au fost:

STAS 3300/1-2/85. Teren de fundare. Principii generale de calcul și calculul terenului de fundare.

Normativ NP 112/2014. Normativul privind proiectarea fundațiilor de suprafață.

Normativ P 100 - 1/2013. Normativ privind proiectare antiseismică.

STAS 6054/77. Macrozonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț. Indicator de norme de deviz TS/95 - Terasamente.

III. Normele specifice lucrărilor de drumuri și terasamente:

STAS 1709/1—2/90. Adâncimea de îngheț în complexul rutier.

STAS 2914/84. Terasamente - condiții generale de calitate.

STAS 9470/73. Relațiile dintre intensități și duratele ploilor maxime de calcul cu anumite frecvențe pe teritoriul României.

În cadrul documentațiilor existente pe problemele de interes din zonă s-au consultat și anexat fragmente ale hărților morfologice, geologice și hidrogeologice, în care se specifică condițiile generale ale zonei de interes.

#### **1.1. Beneficiarul studiului**

Primăria Municipiului Vaslui

#### **1.2. Proiectant general**

#### **1.3. Proiectant de specialitate**

GEO PROIECT SRL

#### 1.4. Scopul studiului

Stabilirea condițiilor litologice și hidrogeologice ale terenului pentru *construire bază sportivă tip I*.

S-a avut în vedere determinarea proprietăților fizico – mecanice ale straturilor din amplasament, identificarea acviferelor freatice și a nivelului hidrostatic al acestora precum și semnalarea unor condiții speciale ale amplasamentului.

#### 1.5. Localizare

Obiectivul se află amplasat pe teritoriul UAT Vaslui, jud. Vaslui, accesul la acesta realizându-se de pe str. Hușiului, la intersecția paralelei de  $46^{\circ}38'36.53''$  latitudine N cu meridianul de  $27^{\circ}44'37.12''$  – Planșa P1, Planșa P4.

### 2. DATE GEOTEHNICE

#### 2.1. Date generale

Programul de investigare a obiectivului a cuprins cartarea terenului și execuția unui număr de 4 (patru) foraje (F1 – F4) fiecare având adâncimea  $H = 4$  m – Planșa P4. Forajele geotehnice au fost executate în 14.07.2022 cu o instalație hidraulică de prelevat probe geotehnice, în regim uscat, de tip T80 conform SR EN 1997-2/2007.

Din foraje au fost prelevate probe netulburate cât și tulburate conform standardelor în vigoare.

#### 2.2. Litologia

Datele obținute în urma cercetărilor efectuate pe teren coraborate cu datele din literatura de specialitate și din arhiva proprie, conduc la concluzia că pentru zona supusă prezentului studiu, formațiunile sedimentare ale pliocenului, constituite dintr-o succesiune de argile prăfoase, prafuri argiloase, loessuri, nisipuri și gresii, se găsesc în continuitate de sedimentare peste formațiunile sedimentare aparținând meoțianului, acestea din urmă fiind constituite dintr-o alternanță neuniformă de argile, argile prăfoase, nisipuri și pietrișuri.

Aceste formațiuni sunt caracterizate printr-o neuniformitate atât la nivelul grosimii lor cât mai ales a suprafețelor pe care acestea apar, remarcându-se chiar treceri laterale și îndințări de facies.

Din punct de vedere petrografic, rocile în zona studiată prezintă următoarele caracteristici - Tabel 2.2.1.

Tabel 2.2.1

| Nr. crt. | Roca            | Caracteristici petrografice                                                                                                 |
|----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Nisip           | granoclasare normală; rulare și sortare slabă; laminații tabulare și concoide, porozitate ridicată, permeabilitate ridicată |
| 2        | Argilă          | stratificație paralelă criptică, porozitate medie, compresibilitate ridicată, plastice (consistente/vărtoase)               |
| 3        | Argilă prăfoasă | stratificație lenticulară, porozitate scăzută, compresibilitate medie                                                       |

### 2.3. Stratificația terenului

Analiza probelor prelevate în urma execuției lucrărilor geotehnice au conturat următoarea succesiune litologică a terenului - Tabel 2.3.1:

Forajul F<sub>1</sub>

Tabel 2.3.1.

| Intervalul<br>(m, de la<br>CTN) | Grosimea<br>stratului<br>(m) | Descrierea litologică                                        | Reper<br>litologic | Nivel<br>hidrostatic<br>(m, de la<br>CTN)        |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
| 0 – 0,30                        | 0,30                         | Sol vegetal                                                  |                    | <div>0,50 m</div> <div>↓</div> <div>0,60 m</div> |
| 0,30 – 0,80                     | 0,50                         | Argilă prăfoasă, neagră, plastic consistentă                 |                    |                                                  |
| 0,80 – 1,00                     | 0,20                         | Nisip fin – mijlociu, galben, saturat cu apă, îndesare medie |                    |                                                  |
| 1,00 – 2,10                     | 1,10                         | Argilă, galben – cenușie, plastic consistentă                |                    |                                                  |
| 2,10 – 3,50                     | 0,60                         | Praf nisipos, galben, plastic consistent, umed               |                    |                                                  |
| 3,50 – 4,00                     | 0,50                         | Nisip prăfos slab argilos, galben, saturat cu apă            |                    |                                                  |

### Forajul F<sub>2</sub>

| Intervalul<br>(m, de la<br>CTN) | Grosimea<br>stratului<br>(m) | Descrierea litologică                                           | Reper<br>litologic | Nivel<br>hidrostatic<br>(m, de la<br>CTN) |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| 0 – 0,30                        | 0,30                         | Sol vegetal                                                     |                    | 0,40 m<br>↑<br>0,60 m                     |
| 0,30 – 1,30                     | 1,00                         | Argilă prăfoasă, cenușiu - cafenie, plastic<br>vâtoasă          |                    |                                           |
| 1,30 – 4,00                     | 2,70                         | Nisip fin – mijlociu, galben, saturat cu apă,<br>îndesare medie |                    |                                           |

### Forajul F<sub>3</sub>

| Intervalul<br>(m, de la<br>CTN) | Grosimea<br>stratului<br>(m) | Descrierea litologică                                           | Reper<br>litologic | Nivel<br>hidrostatic<br>(m, de la<br>CTN) |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| 0 – 0,30                        | 0,30                         | Sol vegetal                                                     |                    | 0,60 m<br>↑<br>1,90 m                     |
| 0,30 – 2,00                     | 1,70                         | Argilă, neagră, plastic vâtoasă                                 |                    |                                           |
| 2,00 – 2,70                     | 0,70                         | Argilă, galbenă, plastic vâtoasă, calcar<br>diseminat           |                    |                                           |
| 2,70 – 4,00                     | 1,30                         | Nisip fin – mijlociu, galben, saturat cu apă,<br>îndesare medie |                    |                                           |

### Forajul F<sub>4</sub>

| Intervalul<br>(m, de la<br>CTN) | Grosimea<br>stratului<br>(m) | Descrierea litologică                                     | Reper<br>litologic | Nivel<br>hidrostatic<br>(m, de la<br>CTN) |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| 0 – 0,30                        | 0,30                         | Sol vegetal                                               |                    | 1,00 m<br>↑<br>1,90 m                     |
| 0,30 – 1,30                     | 1,00                         | Argilă prăfoasă, galben - cenușie, plastic<br>consistentă |                    |                                           |

|             |      |                                                                                     |  |  |
|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 1,30 – 4,00 | 2,70 | Nisip fin – mijlociu, galben, fragmente de cochilii, saturat cu apă, îndesare medie |  |  |
|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Zona este caracterizată de un facies argilos - argilos prăfos la partea superioară a coloanei litologice cu trecere la un nisip fin – mijlociu la baza acesteia.

Conform STAS 1243/1988 tipurile de rocă întâlnite în cadrul obiectivului cercetat se încadrează, după cum urmează – Tabelul 2.3.2:

Tabelul 2.3.2

| Categoria pământului | Clasificarea pământului conform SR EN ISO 14688-2:2005 | Gradul de sensibilitate la îngheț |
|----------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Slab coeziv          | Nisip<br>Nisip prăfos<br>Praf argilos<br>Praf nisipos  | Sensibile                         |
| Coeziv               | Argilă prăfoasă<br>Argilă                              | Foarte sensibile                  |

## 2.4. Apa subterană

În forajele geotehnice executate în 14.07.2022 nivelul hidrostatic a fost interceptat, după cum urmează:

| Foraj                                          | F1   | F2   | F3   | F4   |
|------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Nivel hidrostatic inițial<br>(m, de la CTN)    | 0,50 | 0,60 | 1,90 | 1,90 |
| Nivel hidrostatic stabilizat<br>(m, de la CTN) | 0,60 | 0,40 | 0,60 | 1,00 |

Nivelele hidrostatice interceptate sunt situate la următoarele cote (STEREO 70):

| Foraj | F1     | F2     | F3     | F4     |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| Z (m) | 93,155 | 93,216 | 91,941 | 91,940 |

Acviferele sunt cantonate în nisipuri fine – mijlocii sau nisipuri prăfoase slab argiloase acestea fiind interceptate la următoarele cote (STEREO 70):

| Foraj | F1     | F2     | F3     | F4     |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| Z (m) | 92,855 | 92,516 | 91,140 | 92,540 |
|       | 90,155 |        |        |        |

### 3. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Terenul pe care se dorește a fi construit obiectivul se află amplasat pe terasa majoră a râului Vasluiet fiind încadrat în partea de N, E și V de canale de scurgere a apelor meteorice.

Nivelul hidrostatic din canalele de scurgere variază între 93,43 m (cota maximă – Z) și 93,29 m (cota minimă - Z).

Având în vedere cotele de interceptie a acviferelor freatice se observă că există o diferență între acestea și cotele nivelelor hidrostatice din canale ce variază între 0,575 m și 2,150 m.

Ținând cont de faptul că orice râu sau canal de scurgere drenează acviferele freatice aflate în apropierea lor iar direcția de curgere a acviferului freatic este, în acest caz, SSW – NNE și că există diferențe între parametrii sus menținați se pot emite următoarele concluzii:

- având în vedere direcția de curgere a acviferelor freatice, canalul din partea de N a obiectivului studiat drenează acviferele freatice sub cota de 89,84 m;
- acviferul freatic interceptat de forajele geotehnice executate reprezintă un sistem diferit de apa din canalele de scurgere a apelor meteorice adiacente.

În cazul în care apar neconcordanțe în teren, față de cele expuse în prezentul studiu geotehnic, acestea vor fi aduse imediat la cunoștința inginerului geolog.

**ÎNTOCMIT**

Dr. inginer geolog

**Gabriel Milan SAVA**

# **ANEXE GRAFICE**

## **Planșa P1**

**Localizarea obiectivului în cadrul județului Vaslui**

## **Planșa P2**

**Plan de încadrare în zonă**

## **Planșa P3**

**Fragment din harta geologică a Platformei Moldovenești**

## **Planșa P4**

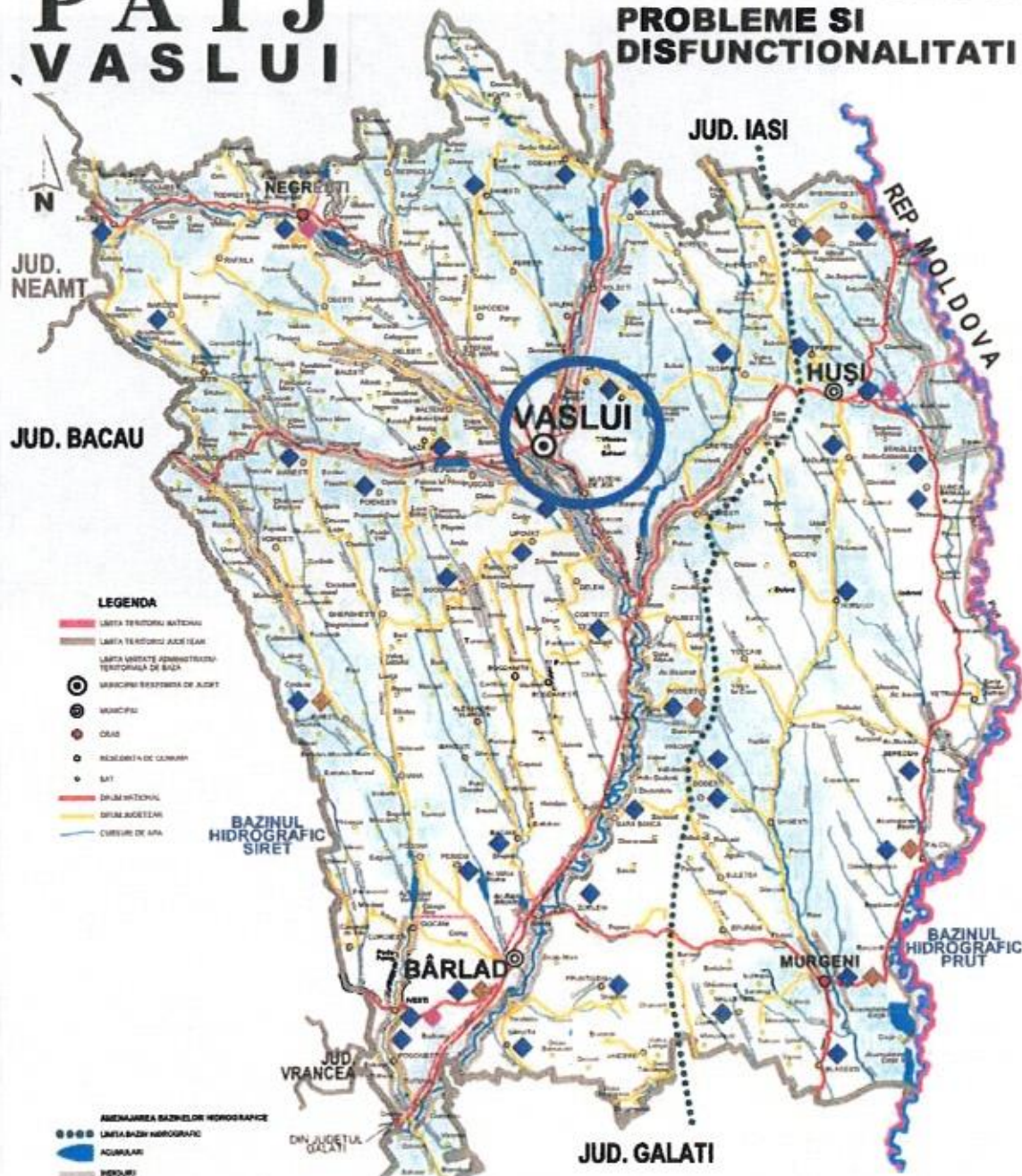
**Plan de amplasament al forajelor geotehnice executate**

## **Planșa P5**

**Fotografii ale obiectivului studiat**

# PATJ VASLUI

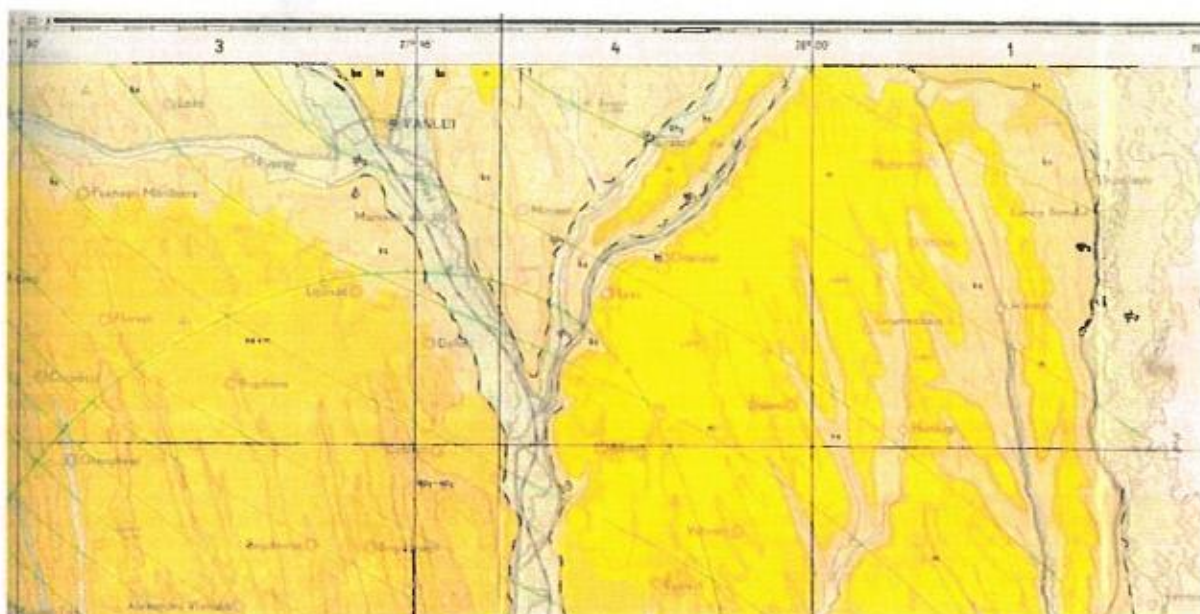
## GOSPODARIREA APELOR PROBLEME SI DISFUNKTIONALITATI



| SC GEO PROIECT SRL |                                       |           | Studiul geo Construire bază sportivă tip I, Vaslui, Jud. Vaslui |                                                             | Studiul nr. 590/2022 |
|--------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| Funcția            | Nume și prenume                       | Semnătura | Scara                                                           | Denumire planșă                                             | Planșa nr.           |
| Șef proiect        | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | Fără scară                                                      | Localizarea obiectivului studiat în cadrul județului Vaslui | P1                   |
| Întocmit           | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | 2022                                                            |                                                             |                      |

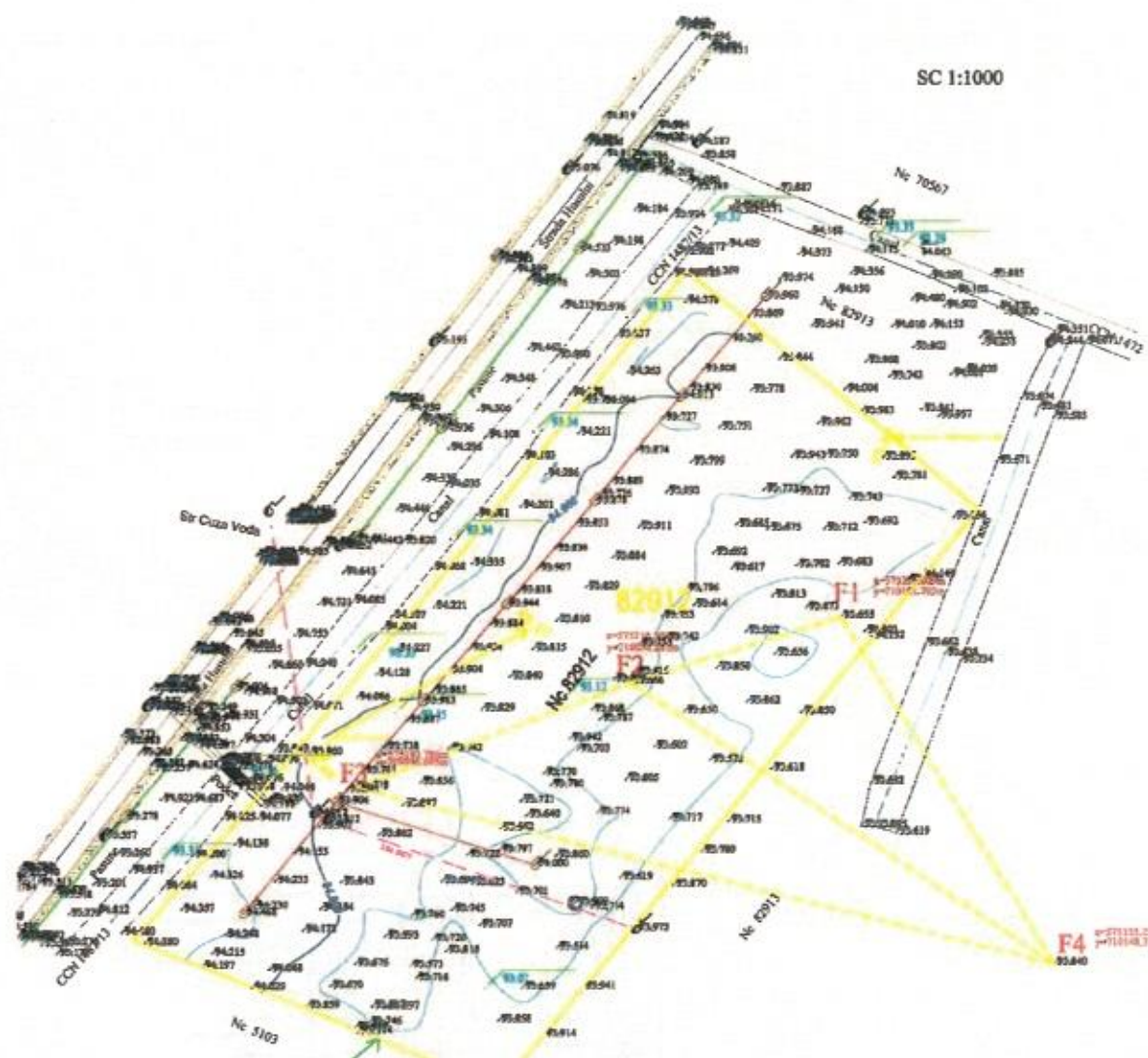


| SC GEO PROIECT SRL |                                       |           | Studiu geo Construire bază sportivă tip I,<br>Vaslui, jud. Vaslui |                           | Studiu nr.<br>590/2022 |
|--------------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| Funcția            | Nume și prenume                       | Semnătura | Scara                                                             | Denumire planșă           | Planșa nr.             |
| Șef proiect        | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | Sc. 1:5000                                                        | Plan de încadrare în zonă | P2                     |
| Întocmit           | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | 2022                                                              |                           |                        |



| LEGENDA  |                |    |                |                                           |
|----------|----------------|----|----------------|-------------------------------------------|
| CLATINAR | SUPERIOR       | 1  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          |                | 2  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          | INFERIOR       | 3  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          |                | 4  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          | MEDIU          | 5  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          |                | 6  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          | INFERIOR       | 7  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          |                | 8  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          | LEVANTIN       | 9  | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
|          |                | 10 | q <sub>h</sub> | Pietrișuri, nisipuri, depozite loessolide |
| NEOGEN   | FONJIAN-DAČIAN | 11 | p-dc           | Argile, argile nisipoase, nisipuri        |
|          |                | 12 | m              | Argile, nisipuri, cincițe endozitice      |
|          | MEOTIAN        | 13 | ls             | Argile, nisipuri cincițe                  |
|          |                | 14 | ls             | Argile, nisipuri cincițe                  |
|          | BESSARABIAN    | 15 | ls             | Cărbuni, argile, nisipuri                 |

| SC GEO PROIECT SRL |                                       |           | Studiul geo Construire bază sportivă tip I, Vaslui, jud. Vaslui |                                                        | Studiul nr. 590/2022 |
|--------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| Funcția            | Numele și prenumele                   | Semnătura | Scara                                                           | Denumire planșă                                        | Planșa nr.           |
| Șef proiect        | Dr. Inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | 1:200.000                                                       | Fragment din harta geologică a Platformei Moldovenești | P3                   |
| Întocmit           | Dr. Inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | 2022                                                            |                                                        |                      |



|                    |                                       |           |                                                                 |                                                       |                     |
|--------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|
| SC GEO PROIECT SRL |                                       |           | Studiul geo Construire bază sportivă tip I, Vaslui, jud. Vaslui |                                                       | Studiul nr 590/2022 |
| Funcția            | Numele și prenumele                   | Semnătura | Scara                                                           | Denumire planșă                                       | Planșa nr.          |
| Șef proiect        | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | 1:1000                                                          | Plan de amplasament al forajelor geotehnice executate | P4                  |
| Întocmit           | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | 2022                                                            |                                                       |                     |



| SC GEO PROIECT SRL |                                       |           | Studiul geo Construire bază sportivă tip I,<br>Vaslui, jud. Vaslui |                                        | Studiul nr.<br>590/2022 |
|--------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| Funcția            | Nume și prenume                       | Semnătura | Scara                                                              | Denumire planșă                        | Planșa nr.              |
| Șef proiect        | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | Fără scară                                                         | Fotografii ale obiectivului<br>studiat | P5                      |
| Întocmit           | Dr. inginer geolog Gabriel Milan SAVA |           | 2022                                                               |                                        |                         |

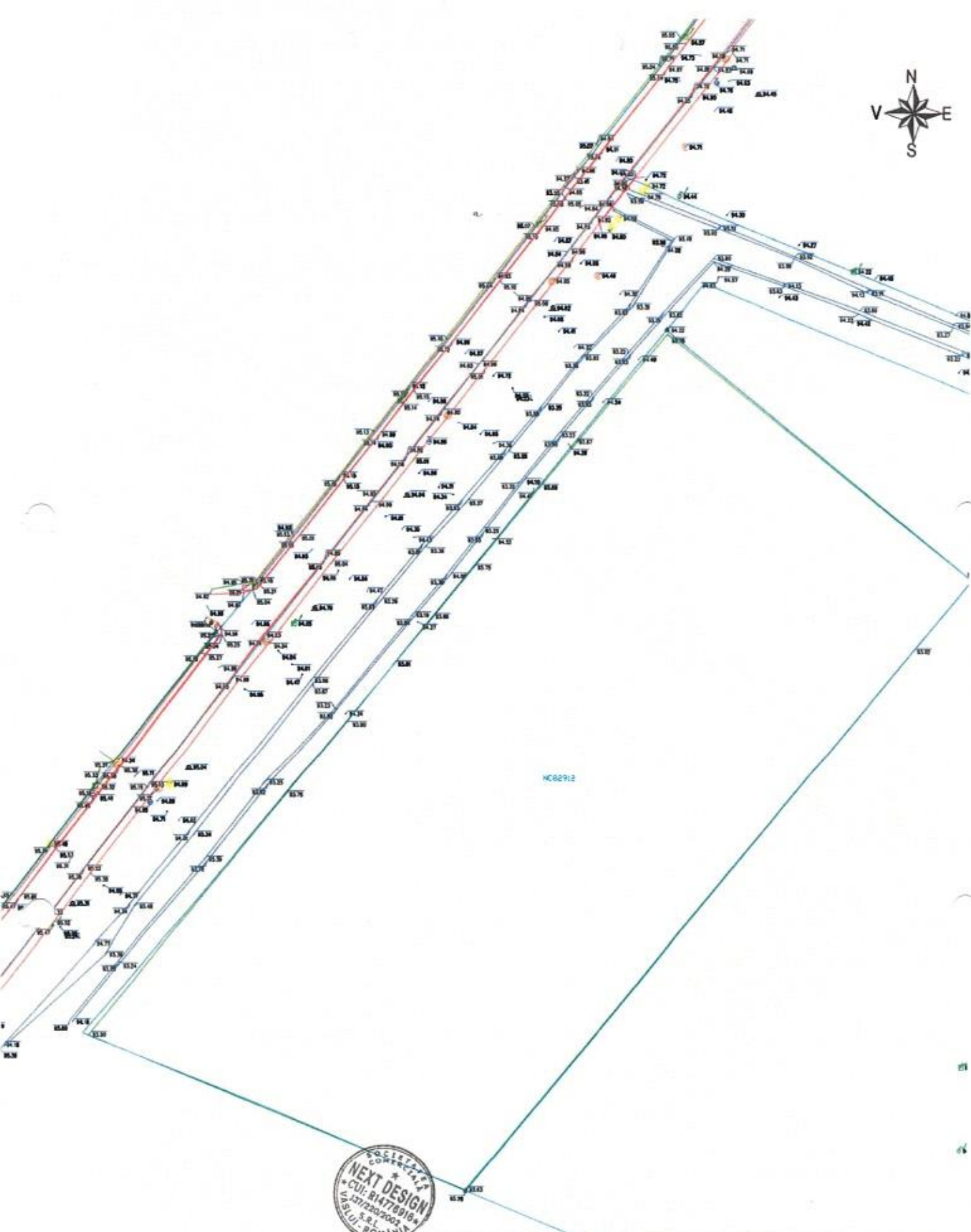


|                                                                                                         |      |                                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|------|
| verificator<br>expert                                                                                   | nume | referat nr.                     | data |
| S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI                                                                          |      | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI   |      |
| Camera de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/220/2002 |      | Pr. nr. 469/2022                |      |
| specificatie                                                                                            |      | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1, |      |
| ser proiect                                                                                             |      | STR. HUSULUI - UTILITATI (APA,  |      |
| proiectat                                                                                               |      | CANALIZARE, ACCES)              |      |
| desenat                                                                                                 |      | PLANSA:                         |      |
| scara:                                                                                                  |      | PLAN DE INCADRARE IN ZONA       |      |
| Ing. Alexa Viorica                                                                                      |      | A1                              |      |
| Ing. Alexa Viorica                                                                                      |      |                                 |      |
| Ing. c. Allicei T.                                                                                      |      |                                 |      |
| data:                                                                                                   |      |                                 |      |
| 1:5000                                                                                                  |      |                                 |      |
| data:                                                                                                   |      |                                 |      |
| 2022                                                                                                    |      |                                 |      |

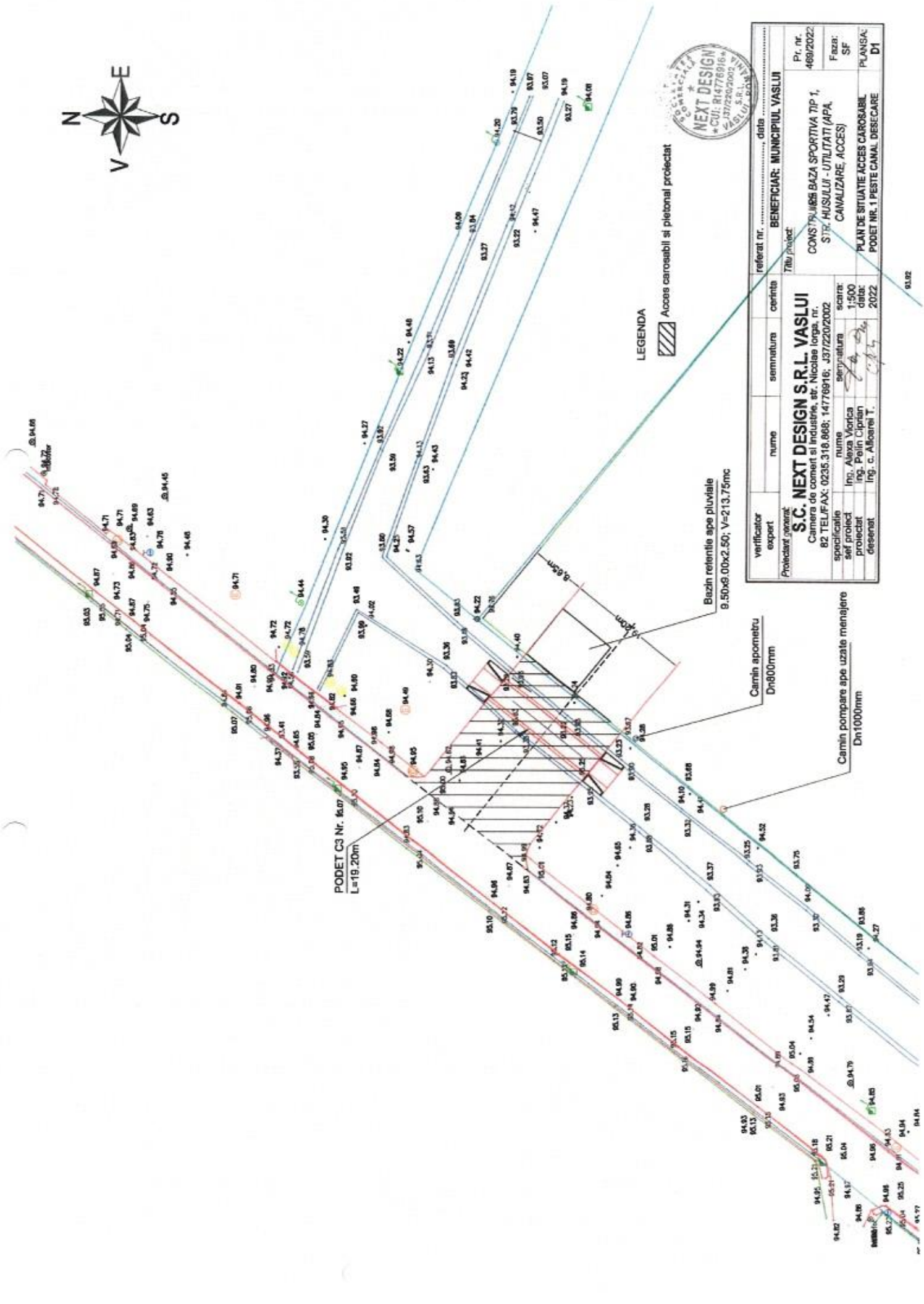
PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
str. Husului , Nc 82912

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| C   | CATEGORIA DE IMPORTANTA           |
| III | CLASA DE IMPORTANTA               |
| II  | GRADUL DE REZISTENTA LA FOC       |
| NIC | RISC DE INCENDIU                  |
|     | REGIM INALTARE-P+1                |
|     | Inaltime 7,65 m                   |
|     | SUPRAFATA TEREN = 13.202,00 mp    |
|     | SUPRAFATA CONSTRUITA= 395,38 mp   |
|     | SUPRAFATA DESAFASURATA= 520,50 mp |
|     | P.O.T. grupare 2,99%              |
|     | C.U.T. proiecte 0,02              |

[illegible]



|                                                                                                         |                     |           |         |                                                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------|---------------------------------------------------|------------------|
| verificator<br>expert                                                                                   | nume                | semnatura | cerinta | referat nr. .... data                             |                  |
| BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI                                                                           |                     |           |         |                                                   |                  |
| Proiectant general:                                                                                     |                     |           |         | 178u proiect                                      | Pr. nr. 469/2022 |
| <b>S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI</b>                                                                   |                     |           |         | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1,                   |                  |
| Camera de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/220/2002 |                     |           |         | STR. HUSULUI - UTILITATI (APA, CANALIZARE, ACCES) |                  |
| specificatie                                                                                            | nume                | semnatura | scara:  |                                                   | Faza: SF         |
| sef proiect                                                                                             | Ing. Alexa Viorica  |           | %       |                                                   |                  |
| proiectat                                                                                               | Ing. Brutaru Daniel |           | data:   |                                                   | PLANSA: ST       |
| desenat                                                                                                 | Ing. Brutaru Daniel |           | 2022    | STUDIU TOPOGRAFIC                                 |                  |



 Acces carosabil si pietonal protecat



Bazin retentile ape pluviale  
9.50x9.00x2.50; V=213.75mc

Camin apometru  
Dn800mm

Camin pompare ape uzate menajere  
Dn1000mm

|                                                                                                                                                                               |                                                                          |           |                                  |                                                                                                           |             |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| verificator<br>expert                                                                                                                                                         | nume                                                                     | semnatura | ceasta                           | referat nr.                                                                                               | data        | beneficiar: MUNICIPIUL VASLUI |
| <b>Proiectant general</b><br><b>S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI</b><br>Camera de comerț și Industrie, str. Nicolae Iorga, nr.<br>82 TEL: 0235. 318.868; 14776916; 3371220/2022 |                                                                          |           |                                  | Titlu Proiect<br>CONSTRUCȚIE BAZA SPORTIVĂ TIP 1,<br>STR. HUSULUI - UTILITĂȚI (APA,<br>CANALIZARE, ACCES) |             |                               |
| specificatie<br>self protect<br>desenat                                                                                                                                       | nume<br>Ing. Alexia Viorica<br>ing. Pelin Ciprian<br>Ing. S. Alfoarel T. | semnatura | scara:<br>1:500<br>data:<br>2022 | PLAN DE SITUAȚIE ACCES CAROSABIL<br>POZET NR. 1 PESTE CANAL DESARE                                        |             |                               |
|                                                                                                                                                                               |                                                                          |           |                                  | Pr. nr.<br>469/2022                                                                                       | Faza:<br>SF |                               |
|                                                                                                                                                                               |                                                                          |           |                                  | PLANȘA<br>D1                                                                                              |             |                               |

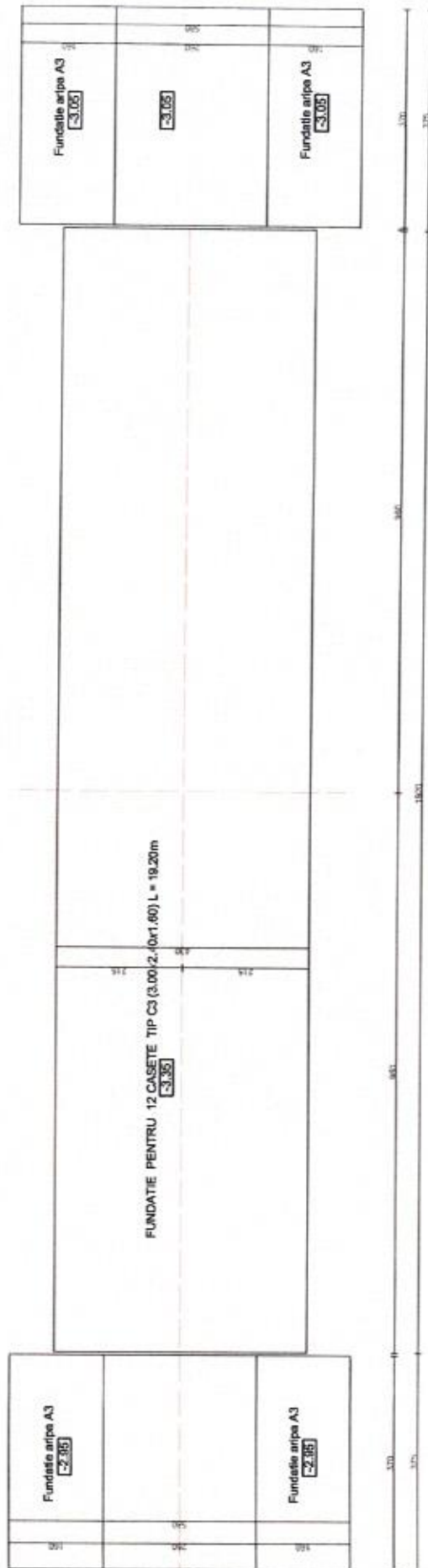


[illegible]

|                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| Crisis de importanță                        | III           |
| Categoriă de importanță                     | C             |
| Accidentat în urma unui jaf în județul Iași | Tc-6.3.8.9    |
| Perioada de cot                             | B             |
| Zona din jurul                              | Sau-2.02.2019 |

|                                                                                                                                                                                 |                     |                    |         |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| verificator<br>expert                                                                                                                                                           | nume                | semnatura          | cerinta | referat nr. .... data .....                                                                                                                                                                                   |
| <b>Proiectant general</b><br><b>S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI</b><br>Camera de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82<br>TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/22/2002 |                     |                    |         |                                                                                                                                                                                                               |
| specificatie                                                                                                                                                                    | nume                | semnatura          | scara:  | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI<br><br>TRU proiect:<br><br>CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1,<br>STR. HUSULUI - UTULUTAI (APA,<br>CANALIZARE, ACCES)<br><br>PR. nr.<br>468/2022<br><br>Faza: SF<br><br>PLANSA: P12 |
| proiectat                                                                                                                                                                       | Ing. Alexia Viorica | <i>[Signature]</i> | 1:50    |                                                                                                                                                                                                               |
| desenat                                                                                                                                                                         | Ing. Paulin Crăciun | <i>[Signature]</i> | data    |                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                 | Ing. C. Alina       | <i>[Signature]</i> | 2022    | PODET NR. 1 PESTE CANAL DESECAR<br>PLAN SAPATURA                                                                                                                                                              |

PLAN FUNDATII PODET TIP C3 CU ARIPI INCLINATE A3



Casa de proiectare  
 Camera de înregistrare  
 Activitatea tehnicală pentru proiectare arhitecturală  
 Proiectat de ing. Alexa Viorela  
 Verificat de ing. Felin Ciprian  
 Zona edificii  
 Valoarea caracteristică a terenului  
 din aspectul pe sol, în amplasament  
 R<sub>ed</sub> = 1.00 N/kg

|                                                                                                           |                                |           |      |                                                                                        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| verificator<br>expert                                                                                     | nume                           | semnatura | data | referat nr.                                                                            | data                |
| Proiectant general:                                                                                       | S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI | semnatura | data | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI                                                          |                     |
| Camera de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82<br>TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/2202002 |                                |           |      | TITLU proiect:                                                                         |                     |
| specificatie                                                                                              | ing. Alexa Viorela             | semnatura | data | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1,<br>STR. HUSULUI - UTILITATI (APA,<br>CANALIZARE, ACES) | Pt. nr.<br>409/2022 |
| sof proiect                                                                                               | ing. Felin Ciprian             | semnatura | data |                                                                                        | Faza:<br>SF         |
| desenat                                                                                                   | ing. c. Mădăraș T.             | semnatura | data | PODET NR. 1 PESTE CANAL DESECCARE<br>PLAN FUNDATII                                     | PLANSĂ:<br>P1.3     |



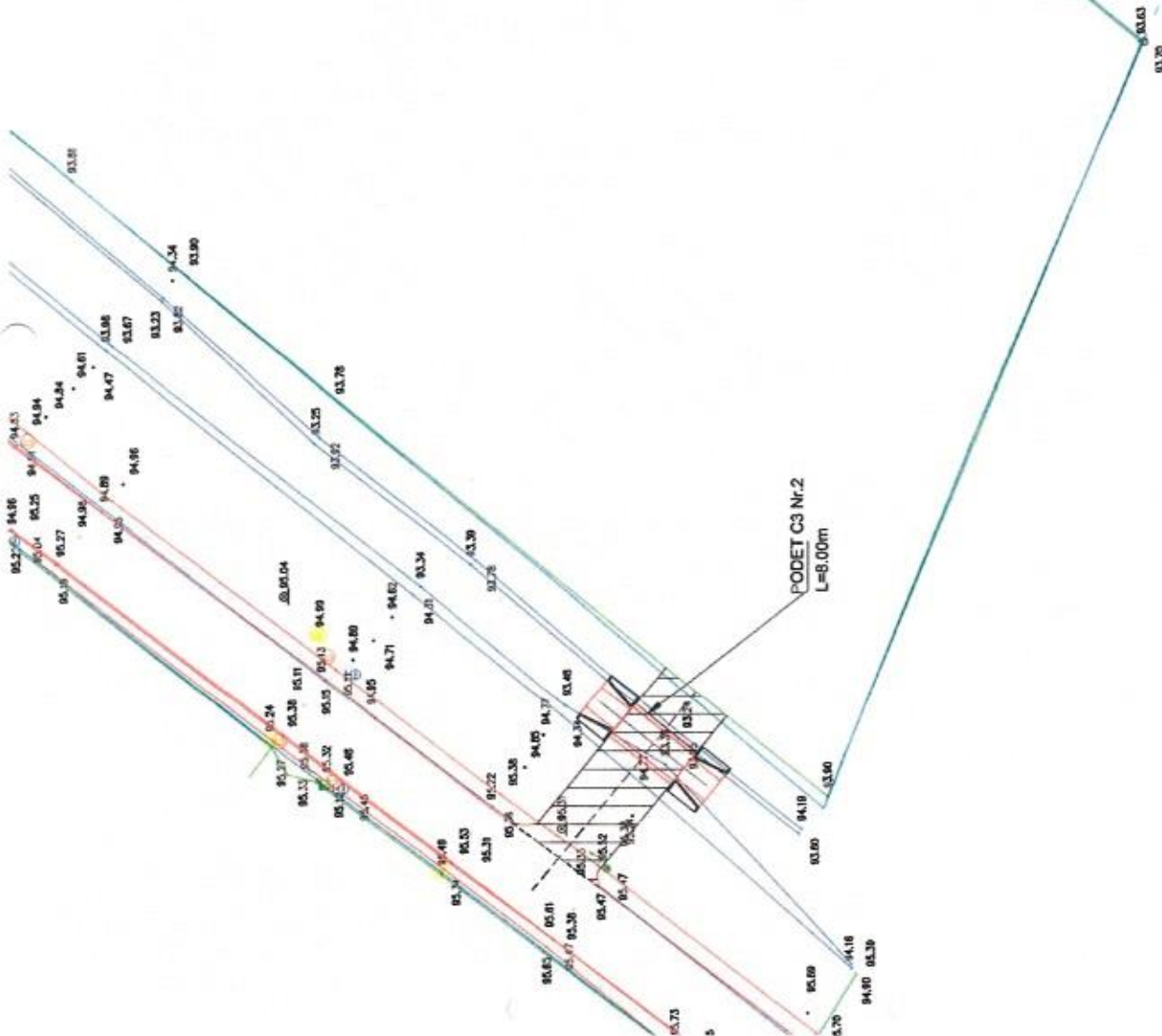
NI 82912

# LEGENDA

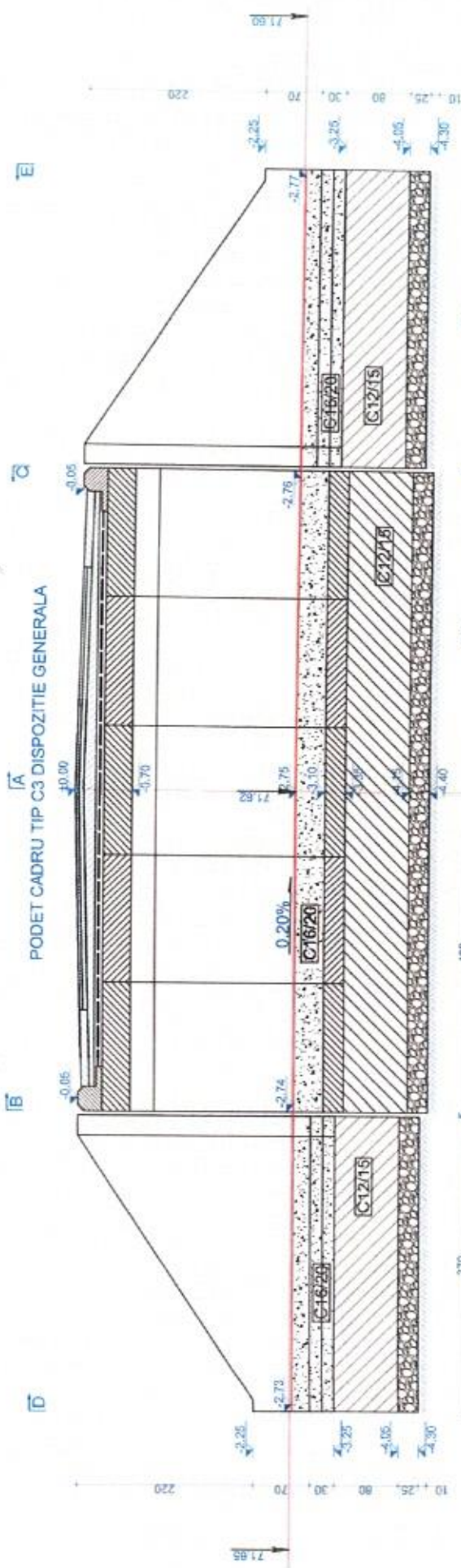
Acces carosabil si pietonal protecat



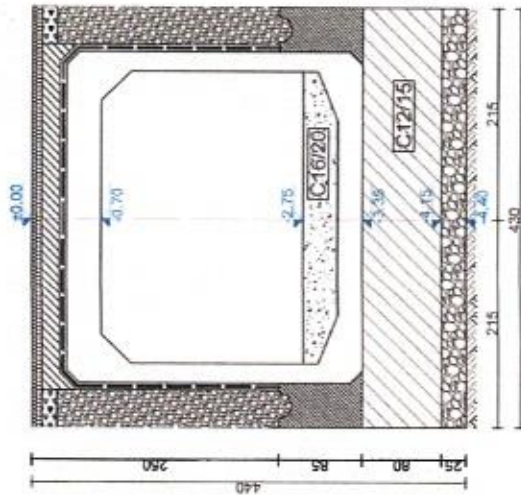
| verificator<br>expert | nume                                                                                                    | semnatura | cerinta | referat nr.                          | data                             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Proiectant general    | <b>S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI</b>                                                                   |           |         | <b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI</b> |                                  |
|                       | Camera de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/220/2002 |           |         | Titlu proiect:                       | Pt. nr. 469/2022                 |
| specificatie          | nume                                                                                                    | semnatura | scara:  |                                      | Faza: SF                         |
| sef proiect           | Ing. Alexu Viorela                                                                                      |           | 1:500   |                                      | PLANSĂ:                          |
| proiectat             | Ing. Pelin Ciprian                                                                                      |           | data:   |                                      | PODET NR. 2 PESTE CANAL DESECARA |
| desenat               | Ing. C. Allicea T.                                                                                      |           | 2022    |                                      | D2                               |



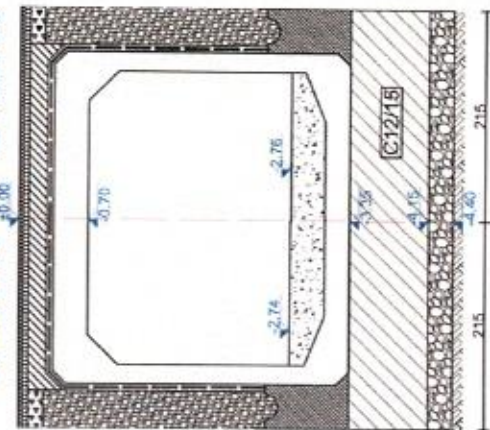
# PODET CADRU TIP C3 DISPOZITIE GENERALA



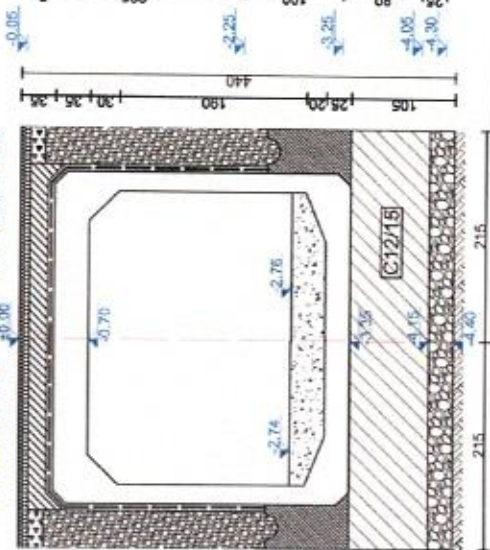
## SECTIUNE TRANSVERSALA AX PODET A-A



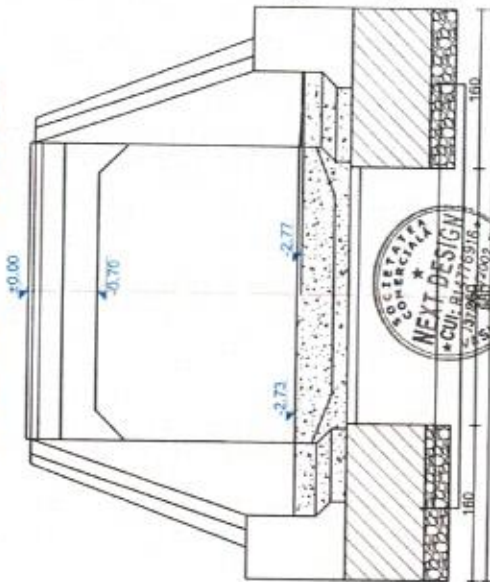
## SECTIUNE TRANSVERSALA AX PODET B-B



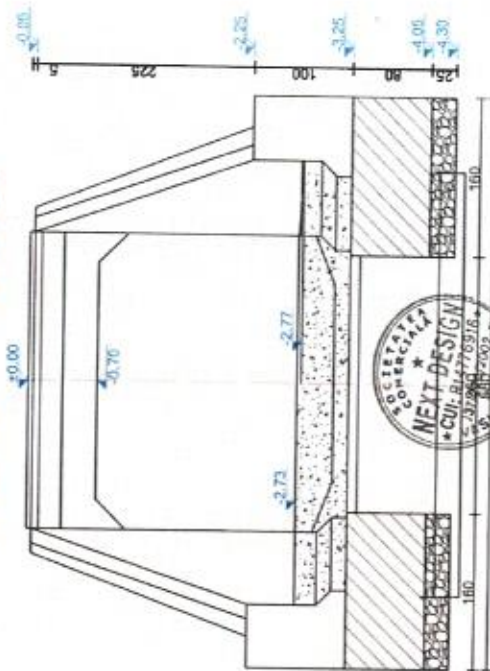
## SECTIUNE TRANSVERSALA AX PODET C-C



## SECTIUNE TRANSVERSALA AX PODET D-D



## SECTIUNE TRANSVERSALA AX PODET E-E



| verificator                                                                             | expert | nume | semnatura | carinta | data |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----------|---------|------|
| Proiectant general                                                                      |        |      |           |         |      |
| BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI                                                           |        |      |           |         |      |
| Tito proiect:                                                                           |        |      |           |         |      |
| Pr. nr. 468/2022                                                                        |        |      |           |         |      |
| Faza: SF                                                                                |        |      |           |         |      |
| CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1,<br>STR. HUSULUI - UTILITATI (APA,<br>CANALIZARE, ACCES) |        |      |           |         |      |
| PODET NR. 1 PESTE CANAL DESFACARE<br>DISPOZITIE GENERALA SI SECTIUNI                    |        |      |           |         |      |
| PLANSA:<br>P2.1                                                                         |        |      |           |         |      |

Clasa de importanta  
C  
Categorie de importanta  
C  
Acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g=0.30g$   
Perioada de colt  
T<sub>c</sub>=0.7sec  
Zona climatica  
III  
Zona eoliana  
B  
Valoarea caracteristica a incalzirii  
din zapadit pe sol, in amplasament  
S<sub>ak</sub>=2.5kN/m<sup>2</sup>

verificator  
expert  
nume  
semnatura  
carinta  
data

Proiectant general  
S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI  
Camera de comert si industrie, str. Nicolae Iorga, nr.  
82 TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/220/2002

specificatie  
scara  
1:50  
proiectat  
data:  
desenat  
Ing. Alexia Vionica  
Ing. Paul Cerian  
Ing. c. Alina T.

semnatura  
data

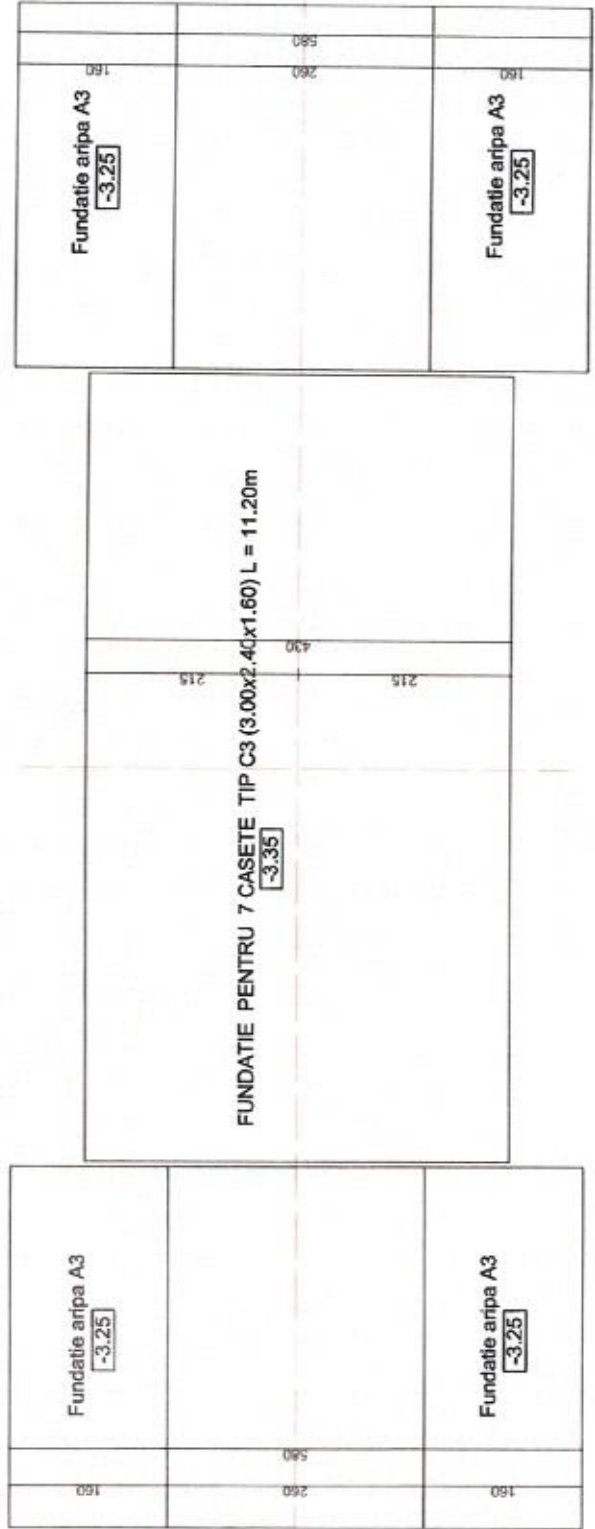
|     |                                     |     |                                     |
|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 160 | Sapatura fundatie aripa A3<br>-4.30 | 160 | Sapatura fundatie aripa A3<br>-4.30 |
| 260 |                                     | 260 |                                     |
| 580 |                                     | 580 |                                     |



|                                                                        |                     |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Clasa de importanță                                                    | III                 |
| Categoriile de importanță                                              | C                   |
| Accelerarea termului pentru proiectare                                 | $a=0,30$ g          |
| Perioada de calcul                                                     | $T_c=0,7$ sec       |
| Zona climatică                                                         | III                 |
| Zona eoliană                                                           | B                   |
| Valoarea caracteristică a încălzirii din zapada pe sol, în amplasament | $S_{s,p}=2,5$ KN/mg |

|                                                                                                                                                                               |                     |                    |         |                                      |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------|--------------------------------------|---------------------|
| verificator expert                                                                                                                                                            | nume                | semnatura          | caranta | referat nr.                          | data                |
| <b>Poziția șefului</b><br><b>S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI</b><br>Camera de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr.<br>82 TEL/FAX: 0235.318.969; 14776916; J372220/2002 |                     |                    |         | <b>BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI</b> |                     |
| specificatie                                                                                                                                                                  | nume                | semnatura          |         | Titlu proiect                        |                     |
| sub proiect                                                                                                                                                                   | Ing. Alexia Viorica | <i>[Signature]</i> | 1:50    | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1,      | Pr. nr.<br>469/2022 |
| proiectat                                                                                                                                                                     | Ing. Pălin Ciprian  | <i>[Signature]</i> |         | STR. HUSULUI - UTULITATI (APA,       | Faza:<br>SF         |
| desenat                                                                                                                                                                       | Ing. c. Alăgeanu T. | <i>[Signature]</i> |         | CANALIZARE, ACCES)                   | PLANȘA:<br>P2.2     |
|                                                                                                                                                                               |                     |                    |         | PODET NR.2 PESTE CANAL DESICARE      |                     |
|                                                                                                                                                                               |                     |                    |         | PLAN SAPATURA                        |                     |

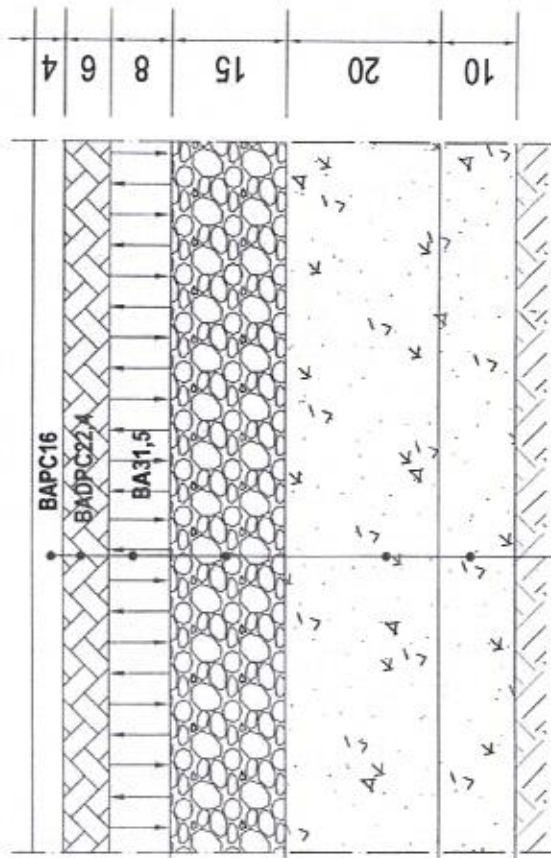
PLAN FUNDATII PODET TIP C3 CU ARIPI INCLINATE A3



|                    |                                                                                                                                            |           |         |                                                  |      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------------------------------------------|------|
| verificator expert | nume                                                                                                                                       | semnatura | cerinta | referat nr.                                      | data |
| Proiectant general | S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI<br>Căminu de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82<br>TEL/FAX: 0235-318-868; 14776916; 3772302002 |           |         | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI                    |      |
| specificatie       | nume                                                                                                                                       | semnatura | scara:  | Pr. nr. 469/2022                                 |      |
| sef proiect        | Ing. Alexu Viorela                                                                                                                         |           | 1:50    | Faza: SF                                         |      |
| proiectat          | Ing. Felin Ciprian                                                                                                                         |           | data:   | PLANSA: P2.3                                     |      |
| desenat            | Ing. c. Alboareni                                                                                                                          |           | 2022    | PODET NR. 2 PISTE CANAL DESINACARE PLAN FUNDATII |      |

Clasa de importanta III  
Categorie de importanta C  
Acceleratia terenului pentru protectia a=0.3lg  
Perioada de colt TC=0.7sec  
Zona climatica III  
Zona eoliana B  
Viteza caracteristica a incalzirii din zapada pe sol in amplasament Ssa=2.5KN/m<sup>2</sup>

# DETALIU SISTEM RUTIER DRUM

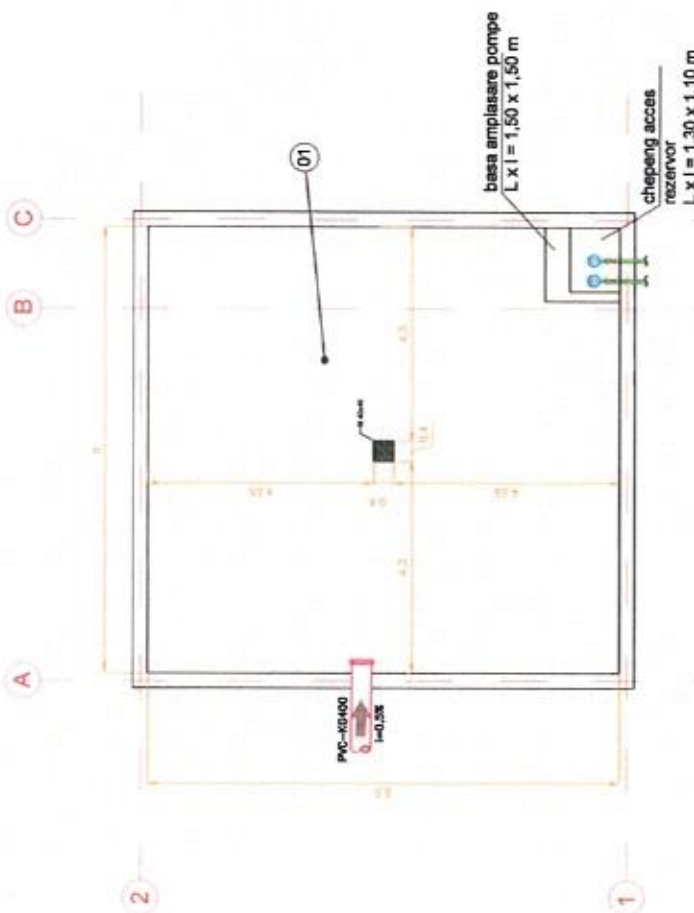


|                                                              |         |
|--------------------------------------------------------------|---------|
| Strat de uzura din beton asfaltic cu pietris concasat BAPC16 | - 4 cm  |
| Strat de legatura din beton asfaltic deschis BA0PC22.5       | - 6 cm  |
| Strat de rezistenta din piatra sparta                        | - 15 cm |
| Strat de fundatie din balast                                 | - 20 cm |
| Strat de forma din balast                                    | - 10 cm |

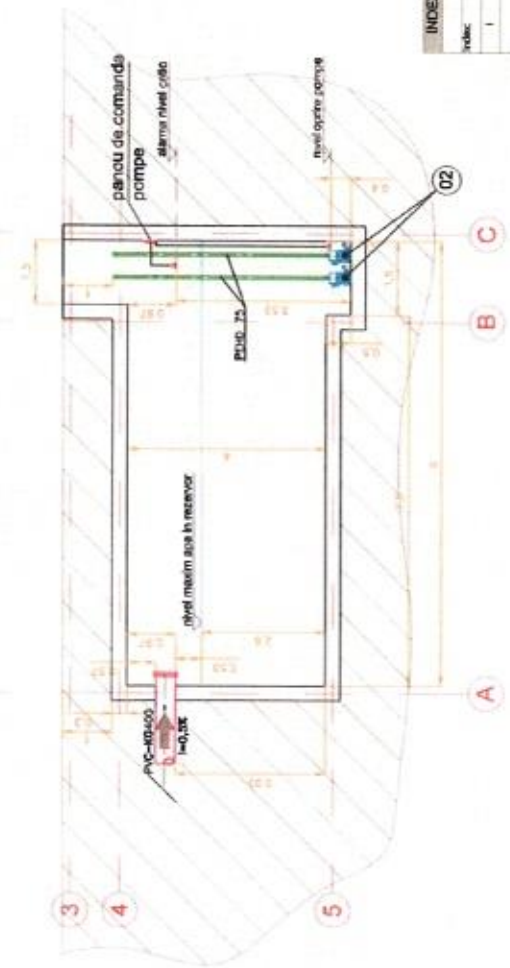


|                                                                                                          |                                |           |         |                                                                                   |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| verificator expert                                                                                       | nume                           | semnatura | carinta | referat nr. 0318                                                                  | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI |
| Proiectant general                                                                                       | S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI |           |         | Titlu proiect                                                                     |                               |
| Cantiera de comert si Industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37220/2002 |                                |           |         | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1, STR. HUSULUI - UTILITATI (APA, CANALIZARE, ACCES) |                               |
| specificatie                                                                                             | nume                           | semnatura | scara:  | Pr. nr. 469/2022                                                                  |                               |
| sef proiect                                                                                              | Ing. Alexa Viorela             |           | %       | Faza: SF                                                                          |                               |
| proiectat                                                                                                | Ing. Peilin Ciprian            |           | data:   | PLANSA                                                                            |                               |
| desenat                                                                                                  | Ing. c. Alfoarei T.            |           | 2022    | DETALIU SISTEM RUTIER D3                                                          |                               |





- LEGENDA**
- conducte evacuare PEHD75
  - conducta canalizare ape pluviale PVC-KG 400
- LEGENDA**
- 01 Bazin reținere ape pluviale Vuți = 213,75 mc:  
Lxhx = 9,5 x 9 x 2,5 m
  - 02 Pompe submersibile  
Qnec = 20 mc/h  
Hnec = 15 mCA



|                                                                                                         |                       |                       |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| INDEX ACTUAL:                                                                                           |                       | Data planșă: 10.2021  |              |
| Indic:                                                                                                  | Desc:                 | Observat:             |              |
| SC AGATUL INSTAL SRL                                                                                    |                       |                       |              |
| Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII                                                            |                       | Nr. proiect: 103.2021 |              |
| Titlu proiect: CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1, STR. HUSULUI, nr. F.N. MUNICIPIUL VASLUI, JUDEȚUL VASLUI |                       | Faza: PT-DE           |              |
| Titlu planșă: INSTALATI SANITARE PLUM BAZIN RETENȚIE APE PLUVIALE                                       |                       | Nr. planșă: ISO9      |              |
| Sel. Proiect:                                                                                           | Inf:                  | Cristian Petre        | Scara: 1:100 |
| Proiectat /                                                                                             | Ing. Rares Tuboreanu  |                       |              |
| Desenat:                                                                                                | Ing. Rares Tuboreanu  |                       |              |
| Verificat:                                                                                              | Ing. Andrei Tuboreanu |                       |              |
|                                                                                                         |                       | Data: 10.2021         |              |

Pompe ape uzate menajere

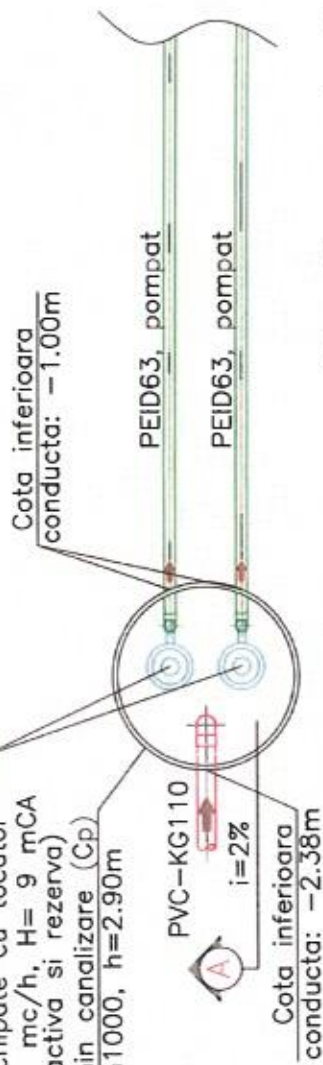
echipate cu tocator

$$Q = 4 \text{ mC/h}, H = 9 \text{ mCA}$$

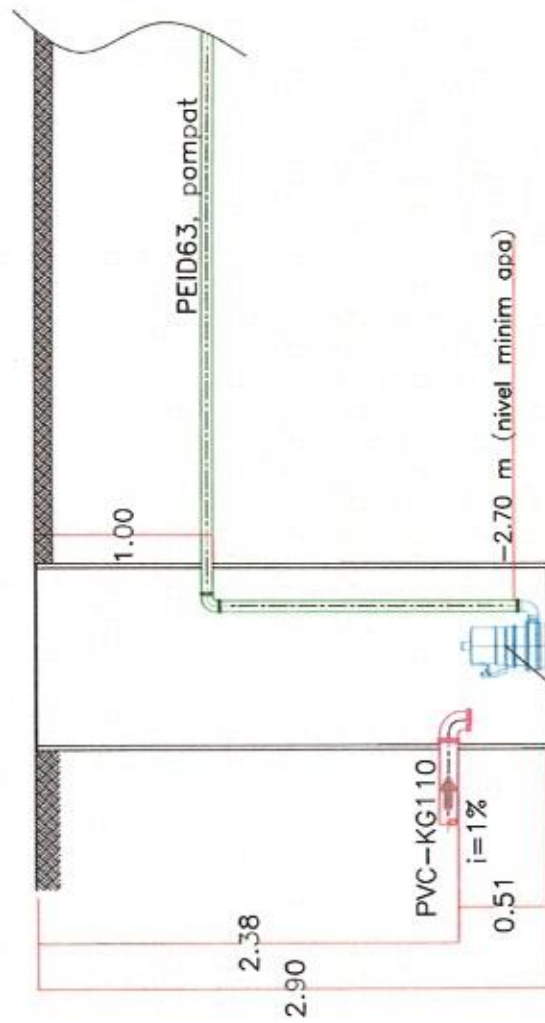
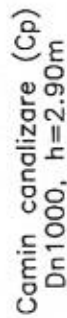
(activa si rezerva)

Camin canalizare (Cp)

Dn1000, h=2.90m



## Section A-A



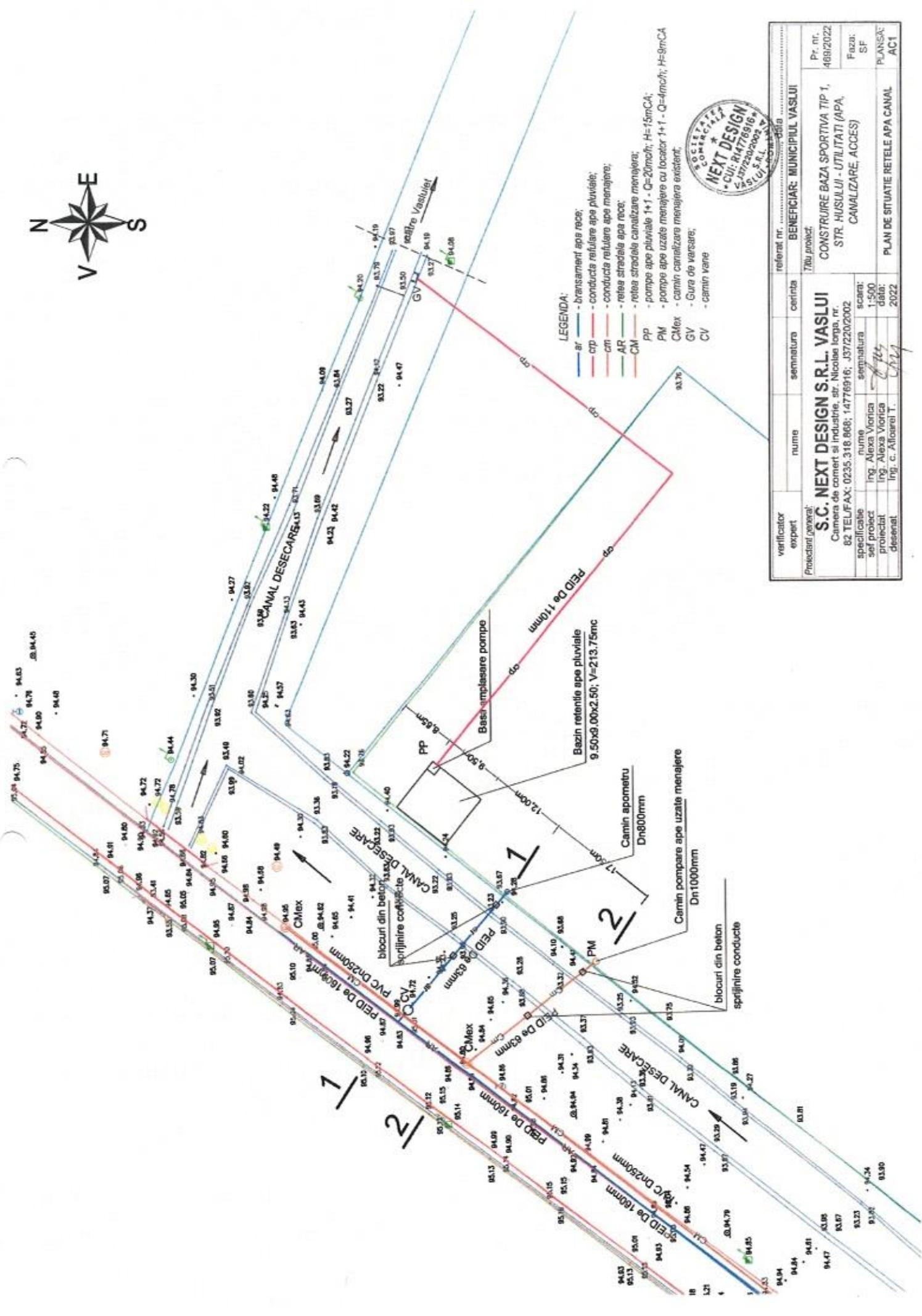
### Pompe ape uzate menajiere

echipate cu tocat

$$Q = 4 \text{ mc/h, } H = 7 \text{ mCA}$$

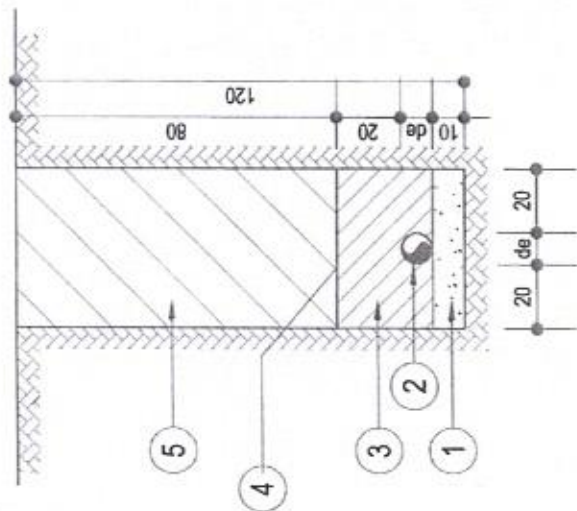
4.  $III_C/II$ ,  $H=7$  mm  
(activa și rezerva)

|                                                                                 |                                                                                                                |                   |        |  |   |       |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|--|---|-------|
| <b>INDEX ACTUAL</b>                                                             | <b>Data planat:</b> 10.2021                                                                                    |                   |        |  |   |       |
| nr.                                                                             | Data                                                                                                           | Contabilitate     |        |  |   |       |
| SC AGATUL INSTAL SRL                                                            |                                                                                                                |                   |        |  |   |       |
| Beneficiar: COMPANIA NATIONALA DE INVESTITII                                    |                                                                                                                |                   |        |  |   |       |
| Nr. proiect:                                                                    | 103.2021                                                                                                       |                   |        |  |   |       |
| Faza                                                                            | Titlu proiect: CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1,<br>STR. MUSULUI, nr. F.N., MUNICIPIUL<br>VASLUI, JUDETEL VASLUI |                   |        |  |   |       |
| Pt-De                                                                           | Nr. planas: IS10                                                                                               |                   |        |  |   |       |
| Titlu planas: INSTALATI SANITARE<br>DETALIU CABIN POMPAJE APE<br>UZATE MENAJERE |                                                                                                                |                   |        |  |   |       |
| Ser Proiect:                                                                    | arh.                                                                                                           | Cristian Petre    | Scara: |  | % | Date: |
| Proiectat /                                                                     | ing.                                                                                                           | Rares Tulbureanu  |        |  |   |       |
| Desenat:                                                                        | ing.                                                                                                           | Rares Tulbureanu  |        |  |   |       |
| Verificat:                                                                      | ing.                                                                                                           | Andrei Tulbureanu |        |  |   |       |



|                                                                                                        |                                |           |         |             |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| verificator expert                                                                                     | nume                           | semnatura | ceiinta | referat nr. | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI                                                     |
| Proiectant general:                                                                                    | S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI |           |         |             | Titlu proiect:                                                                    |
| Camera de comerț și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/20/2002 |                                |           |         |             | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1, STR. HUSULUI - UTILITATI (APA, CANALIZARE, ACCES) |
| specificatie                                                                                           | nume                           | semnatura | scara:  | Pr. nr.     | 468/2022                                                                          |
| sef proiect                                                                                            | Ing. Alexa Viorica             |           | 1:500   | Faza:       | SF                                                                                |
| proiectat                                                                                              | Ing. Alexa Viorica             |           | data:   |             | PLANSAE                                                                           |
| desenat                                                                                                | Ing. c. Alfoarel T.            |           | 2022    |             | AC1                                                                               |
|                                                                                                        |                                |           |         |             | PLAN DE SITUATIE REȚELE APA CANAL                                                 |

# DETALIU POZARE CONDUCTE (cote in cm)



## LEGENDA:

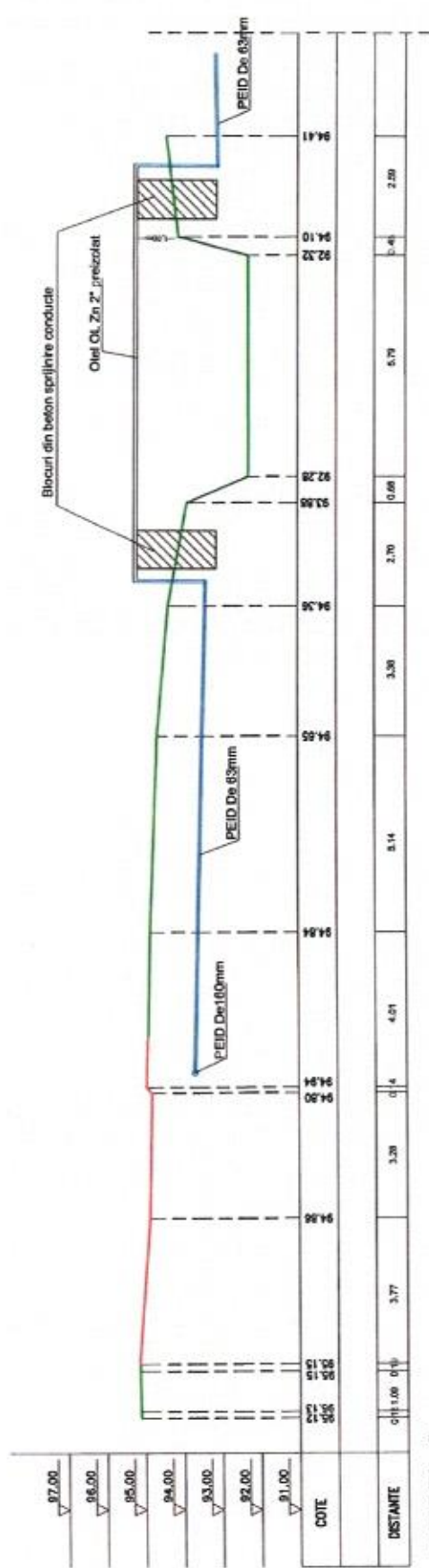
- 1 - Pat pozare de 10 cm grosime, din material local necoeziv cu granule sub 5 mm
- 2 - Conducta distributie PEID, conducta refulare PEID
- 3 - Zona de umplutura speciala din pamant fara pietre, cu compactare manuala in stratul de 20 cm
- 4 - Banda de identificare din plastic cu fir metalic
- 5 - Umplutura de pamant compactat in straturi de 20 - 25 cm



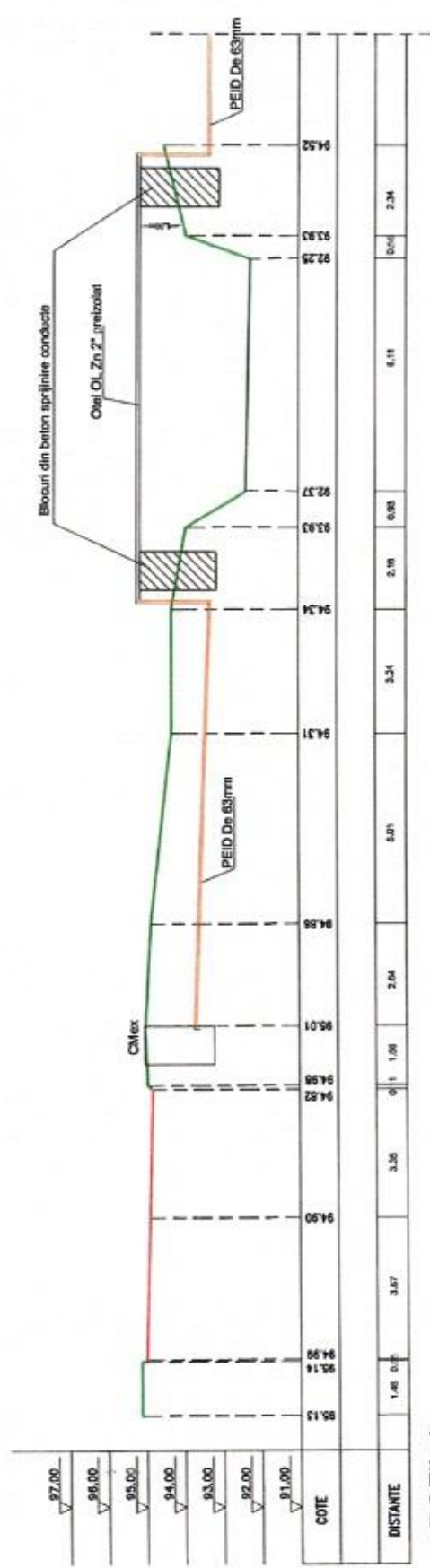
|                    |                                                                                                         |           |         |                                                                                   |             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| verificator expert | nume                                                                                                    | semnatura | cerinta | referat nr.                                                                       | data        |
| Proiectant general | S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI                                                                          |           |         | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI                                                     |             |
|                    | Camera de comert si industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TEL/FAX: 0235.318.868; 14776916; J37/220/2002 |           |         | Titlu proiect:                                                                    | Pr. nr.     |
|                    |                                                                                                         |           |         | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1, STR. HUSULUI - UTILITATI (APA, CANALIZARE, ACCES) | 469/2022    |
| specificatie       | nume                                                                                                    | semnatura | scara:  | Faza:                                                                             |             |
| sef proiect        | Ing. Alexa Viorica                                                                                      |           | 1:20    | SF                                                                                |             |
| proiectat          | Ing. Alexa Viorica                                                                                      |           | data:   |                                                                                   |             |
| desenat            | Ing. C. Alfoarel T.                                                                                     |           | 2022    |                                                                                   |             |
|                    |                                                                                                         |           |         | DETALIU POZARE CONDUCTE                                                           | PLANSĂ: AC2 |



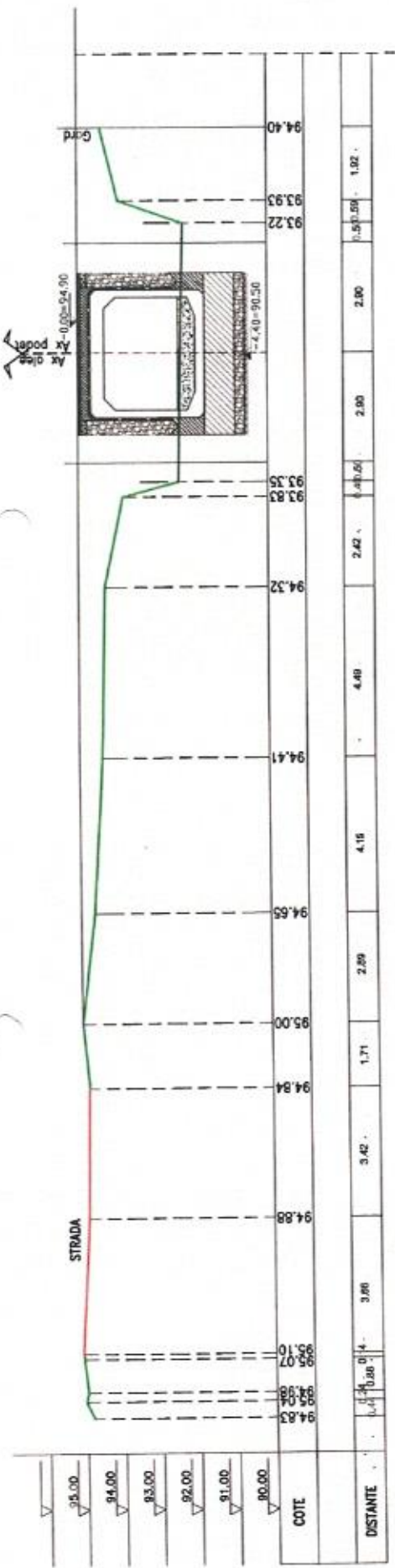
|                                                                                                       |                     |           |         |             |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------|-------------|----------|
| verificator expert                                                                                    | nume                | semnatura | cerinta | referat nr. | data     |
| BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI                                                                         |                     |           |         |             |          |
| Titlu proiect:                                                                                        |                     |           |         |             |          |
| Proiectant general: S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI                                                    |                     |           |         |             |          |
| Cămin de comert și industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TEL/FAX: 0235.318.888; 14776916; J37720/2002 |                     |           |         |             |          |
| specificatie                                                                                          | nume                | semnatura | scara:  |             |          |
| desenat                                                                                               | Ing. Alexia Viorica |           | %       |             |          |
| proiectat                                                                                             | Ing. Alexia Viorica |           | data:   |             |          |
|                                                                                                       | Ing. C. Alinares T. |           | 2022    |             |          |
| PROFIL TRANSVERSAL CANAL DESECCARE                                                                    |                     |           |         | Pr. nr.     | 469/2022 |
| SUPRATRAVERSARE CANAL DESECCARE                                                                       |                     |           |         | Faza:       | SF       |
|                                                                                                       |                     |           |         | PLANSA:     | AC3      |



PROFIL 3

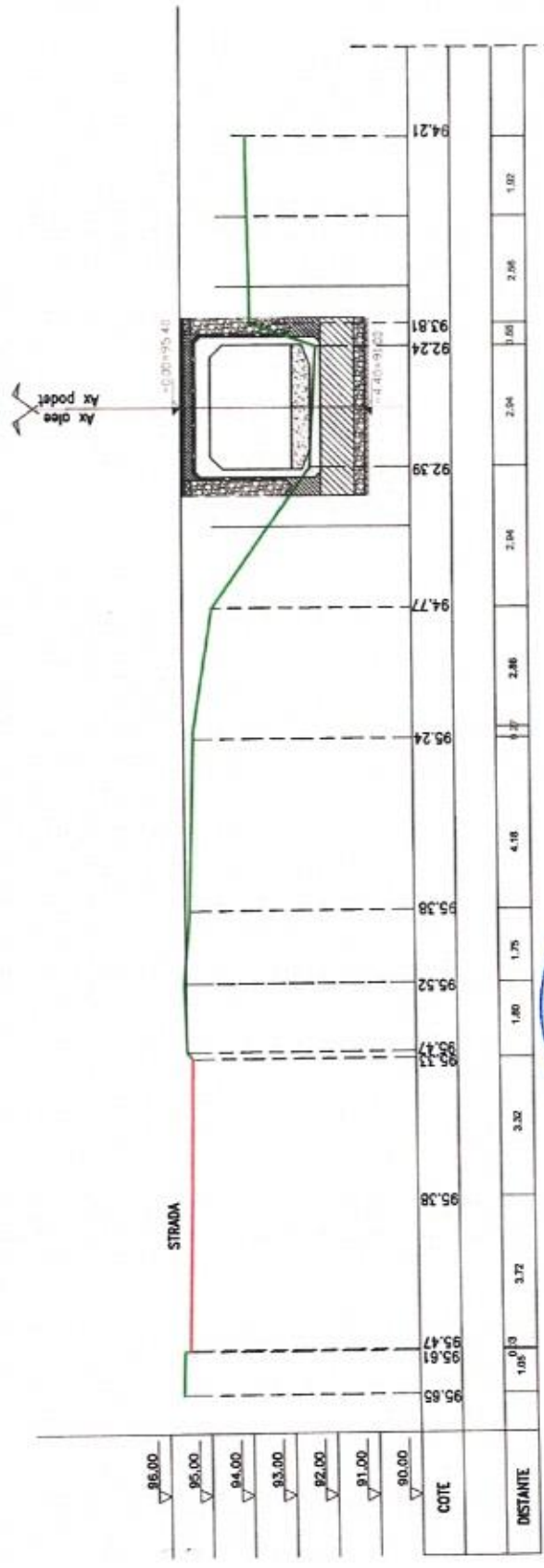


PROFIL 4



PROFIL 1 (podet C3 nr. 1)

CT strada=94.90



PROFIL 2 (podet C3 nr. 2)

CT strada=95.40



|                                                                                                       |                                |           |              |                                                                                  |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| verificator expert                                                                                    | nume                           | semnatura | cointa       | referat nr.                                                                      | BENEFICIAR: MUNICIPIUL VASLUI |
| Proiectant general                                                                                    | S.C. NEXT DESIGN S.R.L. VASLUI |           |              | Titlu proiect                                                                    | Pr. nr. 489/2022              |
| Carmen de comert si Industrie, str. Nicolae Iorga, nr. 82 TELUFA: 0235.318.868; 14776916; 137220/2022 |                                |           |              | CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA TIP 1, STR. HUSULUI - UTILITATI (APA CANALIZARE, ACCES) |                               |
| specificatie                                                                                          | nume                           | semnatura | scara:       | Faza:                                                                            | PLANSA:                       |
| ser proiect                                                                                           | Ing. Alexia Vionica            |           | 1:100; 1:100 | SF                                                                               | P1                            |
| proiectat                                                                                             | Ing. Petru Ciprian             |           | data:        |                                                                                  |                               |
| desenat                                                                                               | Ing. c. Alifan                 |           | 2022         |                                                                                  |                               |



**ANEXĂ**  
**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**  
**CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP I STR. HUȘULUI - UTILITĂȚI (APĂ,**  
**CANALIZARE, ACCES)**

- Denumirea obiectivului: CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP I STR. HUȘULUI - UTILITĂȚI (APĂ, CANALIZARE, ACCES), MUN. VASLUI
- Amplasament: str. M-sal C-tin Prezan, municipiul Vaslui
- Beneficiar: UAT Municipiul Vaslui
- Destinație: bază sportivă
- Valoarea totală, conform Devizului general este: 1.420.223,00 lei (cu TVA), din care:
- C+M: 1.216.398,20 lei (cu TVA)

**Principalele lucrări propuse:**

- Acces carosabil
- Racorduri de apă și canalizare

**1. Acces carosabil**

Podete din prefabricate tip C3 cu timpane tip T3 si aripi tip A3

Podet Nr.1 Lungime = 26.7 m

Lățime = 5.8 m

Podet Nr.2 Lungime = 15.5 m

Lățime = 5.8 m

**2. Sistemul rutier prevăzut pentru platformele de acces este:**

- Strat de uzură din beton asphaltic cu pietriș concasat BAPC 16=4 cm
- Strat de legătură din beton asphaltic deschis BADPC 22,4=6 cm
- Strat de rezistență din piatră spartă=15 cm
- Strat de fundație din balast= 20 cm
- Strat de formă din balast=10 cm

**3. Sistem rutier structura podețe**

- Hidroizolație
- Beton de panta
- Beton asphaltic BADPC 22.4-6 cm
- Strat de uzura BAPC 16-4 cm

**Racord de apă rece**

Necesarul de apă pentru consumul menajer și nevoi igienico sanitare se va asigura prin intermediul unui racord din țevă PEID De 63 mm la rețeaua de apă existentă în zona PEID De 160 mm, pozată în carosabil pe strada Hușului.

Racordul la conducte existentă se va realiza cu un teu de bransament cu colier și reducere de la 160/63 mm, prevăzut cu robinet de închidere cu Dn2 amplasat în cămin de vane.

**Evacuare apă uzată menajeră**

Apele uzate menajere colectate la căminul de pompare ape uzate vor fi evacuate la canalizarea publică prin intermediul unei conducte de refulare din țevă PEID De 63 mm până la cel mai apropiat cămin de canalizare, pozat în trotuar pe strada Hușului.

**Evacuare ape pluviale**

Apele uzate pluviale colectate la bazinul de retenție și pompare vor fi evacuate la canalul deschis de desecare și evacuare apă pluviale prin intermediul unei conducte de refulare din țevă PEID De 110 mm.

Evacuarea apelor pluviale în emisar se va realiza prin intermediul unei guri de vărsare construită din beton amplasată pe latura de est a amplasamentului.

VASLUI, 06.10.2022

Șef Serviciu ISV,  
ing. Costan Romio

Președinte de ședință,  
Consilier, Bohotineanu Mihaela  
Verginia

Contrasemnează,  
Secretar,  
Jrs. Eduard Lăcătușu

