

H O T Ă R Ă R E A nr. 27/2020

privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiții realizat de Județul Vaslui în cadrul proiectului „Ștefan cel Mare - istorie comună, patrimoniu comun, Soroca - Vaslui”

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr. 2286 din 14.02.2020 al președintelui Consiliului Județean Vaslui;
- raportul de specialitate al Direcției de Dezvoltare și Cooperare din cadrul aparatului de specialitate al consiliului județean nr. 2297 din 14.02.2020;
- Hotărârea Consiliului Județean Vaslui nr. 200/27.11.2019 privind aprobarea Notei conceptuale și a Temei de proiectare pentru obiectivul de investiții realizat de Județul Vaslui în cadrul proiectului „Ștefan cel Mare - istorie comună, patrimoniu comun, Soroca - Vaslui”;
- Ghidul pentru aplicanții de grant în cadrul Programului Operațional Comun România-Republica Moldova 2014-2020, proiecte HARD;
- avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Județean Vaslui: Comisia juridică și disciplină, administrație publică și coordonarea consiliilor locale, Comisia pentru strategii, prognoze și programe de dezvoltare economico-socială, buget-finanțe și integrare europeană și Comisia de dezvoltare urbanistică și amenajarea teritoriului, protecția mediului înconjurător, administrarea domeniului public și privat de interes județean;
- avizul Consiliului Tehnico-Economic al Consiliului Județean Vaslui nr. 1 din 14.02.2020;

în conformitate cu prevederile:

- art. 173 alin. (1) lit. b) și alin. (3) lit. f) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 1 alin. (2) lit. b), art. 2 lit. c), art. 5 alin. (1) lit. c), art. 7, art. 8, anexa nr. 4 și anexa nr. 5 din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

în temeiul art. 182 alin. (1) și al art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul Județean Vaslui

H O T Ă R Ă Ș T E:

Art.1. - Se aprobă Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții realizat de Județul Vaslui în cadrul proiectului „Ștefan cel Mare- istorie comună, patrimoniu comun, Soroca- Vaslui”, prevăzut în anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2.- Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții menționat la art. 1, conform anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. - Prezenta hotărâre se comunică prin intermediul secretarului general al județului, în termenul prevăzut de lege, către Instituția Prefectului - Județul Vaslui în vederea exercitării controlului de legalitate, precum și Direcției Dezvoltare și Cooperare și Direcției Economice din cadrul aparatului de specialitate al Consiliului Județean Vaslui în vederea aducerii la îndeplinire.

Vaslui, 20 februarie 2020

**PREȘEDINTE,
Dumitru Buzatu**

**Contrasemnează pentru legalitate:
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Diana-Elena Ursulescu**

**Studiu de fezabilitate
pentru**

**„Ștefan cel Mare- istorie comună, patrimoniu comun, Soroca- Vaslui”
(restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din
Ansamblul monumental “Statuia ecvestră a domnitorului Ștefan cel
Mare” și construirea unui punct de informare turistică)**



**Componentă a proiectului “Ștefan Cel Mare – istorie comună,
patrimoniu comun, Soroca-Vaslui”**

Finanțat prin:

Programul Operațional Comun
România-Republica Moldova 2014-2020

Obiectivul tematic nr. 3

„Promovarea culturii locale și conservarea moștenirii istorice”

Prioritatea 2.1 „Conservarea și
promovarea patrimoniului cultural și istoric”

Faza de proiectare: SF



Cuprins

PARTEA I: ANALIZĂ (PIESE SCRISE)	4
1. INFORMAȚII GENERALE.....	4
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:.....	4
1.2. Proprietarul infrastructurii (ordonator principal de credite).....	4
1.3. Beneficiarii infrastructurii:	4
1.4. Elaboratorul documentației tehnico-economice studiu de fezabilitate	4
2. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII.....	4
2.1. Prezentarea contextului (politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare)	4
2.2. Analiza situației actuale și identificarea deficiențelor	9
2.3. Justificarea nevoilor pentru infrastructură. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției.	11
3. SCENARIILE PROPUSE PENTRU EXECUTAREA INFRASTRUCTURII (MINIM 2).....	14
3.1. Particularități ale amplasamentului	14
3.2. Regimul juridic:.....	16
3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:	16
3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnic	17
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii	17
3.6. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare ...	17
SCENARIUL 1	19
SCENARIUL 2	22
3.7 Caracteristici ale site-ului / locației:	23
3.8. Descrierea principalelor lucrări : tehnică, constructivă, funcțională, arhitecturală, tehnologică a infrastructurii	25
3.9. Costurile estimate ale infrastructurii	32
3.10. Alte studii	33
3.11. Durata executării infrastructurii (în luni)	33
3.12. Aspecte de sustenabilitate legate de infrastructură:	33
3.13. Analiza financiară	34
3.14. Analiza economică. Analiza cost - eficacitate	38
3.15. Analiza de risc și măsurile pentru a preveni/diminua riscurile	40
4. CEL MAI BUN SCENARIU RECOMANDAT	42
4.1. Comparație tehnică, economică, financiară, durabilitate și a riscurilor între scenarii / opțiuni.....	42

4.2	Selectarea și justificarea celui mai bun scenariu recomandat.....	46
4.3	Descrierea celui mai bun scenariu recomandat.....	46
4.4	Prezentare generală a indicatorilor tehnici și economici asociați infrastructurii	52
4.5	Respectarea reglementărilor specifice legate de funcția preconizată.....	54
4.6	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice	54
4.7.	Acorduri, consimțăminte, autorizații	55
5.	IMPLEMENTAREA INFRASTRUCTURII	55
5.1	Entitate responsabilă de executarea infrastructurii	55
5.2	Strategia de implementare	55
5.3	Strategia de operare și întreținere a infrastructurii	56
6.	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	57
7.	PERIOADA DE VALABILITATE PENTRU PREZENTUL STUDIU	58
	Anexe:	58
PARTEA II	PIESE DESENATE	59

PROIECTANT

S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.

SIMBOL PROIECT Nr. 360/2019

CONȚINUTUL PRINCIPAL AL DOCUMENTAȚIEI

în conformitate cu Anexa F a Ghidului de finanțare și HG 907/2016

PARTEA I: ANALIZĂ (PIESE SCRISE)

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

„Ștefan cel Mare- istorie comună, patrimoniu comun, Soroca- Vaslui” (restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din Ansamblul monumental “Statuia ecvestră a domnitorului Ștefan cel Mare” și construirea unui punct de informare turistică)

1.2. Proprietarul infrastructurii (ordonator principal de credite)

CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI

1.3. Beneficiarii infrastructurii:

JUDEȚUL VASLUI

1.4. Elaboratorul documentației tehnico-economice studiu de fezabilitate

S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.

2. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. Prezentarea contextului (politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare)

Prezenta documentație reprezintă „DOCUMENTAȚIA STUDIU DE FEZABILITATE” necesară pentru restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din ansamblul monumental „Statuia Ecvestră a Domnitorului Ștefan cel Mare” și construirea unui punct de informare turistică.

Având în vedere că obiectivul de investiții va fi realizat prin proiectul „Ștefan cel Mare - istorie comună, patrimoniu comun, Soroca- Vaslui”, finanțat în cadrul Programului Operațional Comun România - Republica Moldova 2014-2020, structura documentației a fost adaptată în concordanță cu prevederile ghidului specific de finanțare. Astfel, conținutul a fost ordonat în conformitate cu Anexa F, impusă de ghidul menționat anterior.

De asemenea, dorim să menționăm că prin documentația în cauză se asigură conformitatea cu prevederile HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, obiectiv/proiect mixt de investiții, ținând cont că elementele constitutive necesare sunt abordate, iar actul normativ face următoarea precizare: „conținutul-cadru al documentației poate fi adaptat, în funcție de specificul și complexitatea obiectivului de investiții propus.”

Contextul global, european, national și regional în care obiectivul de investiții se încadrează are ca element central, definitoriu **Dezvoltarea durabilă**.

Conceptul de dezvoltare durabilă înglobează considerente economice, sociale și de mediu care pot evolua în interdependență, susținându-se reciproc. Agenda 2030 a ONU, adoptată de liderii mondiali în

2015, reprezintă noul cadru global de dezvoltare durabilă și constituie un angajament de a eradica sărăcia și de a asigura dezvoltarea durabilă peste tot în lume, până în 2030.

Dezvoltarea durabilă se află de multă vreme și în centrul proiectului european. Tratatul UE recunoaște dimensiunile economice, sociale și de mediu ale acesteia, care trebuie analizate împreună. UE este angajată în favoarea unei dezvoltări care să satisfacă nevoile prezente fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a răspunde propriilor nevoi. Esența dezvoltării durabile presupune o viață demnă pentru toți respectând limitele planetei, care să reunească prosperitatea și eficiența economică, societăți pașnice, incluziunea socială și responsabilitatea față de mediu.

Politica de coeziune este principala politică de investiții a UE. Această politică se adresează tuturor regiunilor și orașelor din Uniunea Europeană, sprijinind crearea de locuri de muncă, competitivitatea întreprinderilor, creșterea economică, dezvoltarea durabilă și îmbunătățirea calității vieții.

Politica de coeziune are un impact puternic în multe domenii, investițiile direcționate în cadrul acesteia contribuind la îndeplinirea multor alte obiective de politică ale UE. Politica de coeziune vine în completarea altor politici ale UE, precum cele din domeniul educației, ocupării forței de muncă, energiei, mediului, pieței unice, cercetării și inovării. Politica de coeziune asigură, în special, cadrul și strategia de investiții necesare îndeplinirii obiectivelor de creștere convenite.

Politica de coeziune stă la baza solidarității europene. Cea mai mare parte a fondurilor de care dispune politica de coeziune sunt orientate către țările și regiunile europene mai slab dezvoltate, în scopul sprijinirii acestora în vederea recuperării și reducerii decalajelor economice, sociale și teritoriale existente în continuare la nivelul UE.

Politica de coeziune este un catalizator pentru finanțări suplimentare din fonduri publice și private, deoarece aceasta impune statelor membre cofinanțarea din bugetul național și generează totodată încredere în rândul investitorilor.

Obiectivele politicii de coeziune sunt realizate prin intermediul a trei fonduri principale:

- Fondul european de dezvoltare regională (FEDR): urmărește să consolideze coeziunea economică și socială la nivel regional prin investirea în sectoarele care sporesc creșterea, în vederea generării unui grad mai ridicat de competitivitate și a creării de locuri de muncă. Totodată, FEDR finanțează proiectele de cooperare transfrontalieră.
- Fondul social european (FSE): investește în oameni, punând accentul pe îmbunătățirea oportunităților în materie de ocupare a forței de muncă și educație. Acesta vizează, de asemenea, sprijinirea persoanelor defavorizate care se confruntă cu riscul de sărăcie sau de excluziune socială.
- Fondul de coeziune: investește în creștere ecologică și dezvoltare durabilă și îmbunătățește interconectarea în statele membre cu un PIB sub 90% din media UE-27.

Acestea constituie, împreună cu Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (EMFF), Fondurile structurale și de investiții europene (ESI).

Politica de coeziune încurajează regiunile și orașele din diferite state membre ale UE să colaboreze și să învețe unele de la celelalte prin programe, proiecte și rețele comune cu efecte concrete asupra fiecărui aspect al vieții economice, printre care inovarea, accesibilitatea, educația, întreprinderile, ocuparea forței de muncă sau mediul. Programele transfrontaliere, transnaționale și interregionale beneficiază de finanțare din FEDR. Persoanele care locuiesc în afara granițelor UE beneficiază, la rândul lor, de programele de cooperare transfrontalieră de preaderare.

Totodată, cooperarea internațională se poate derula prin intermediul unei „strategii macroregionale”, un cadru integrat pentru soluționarea provocărilor comune cu care se confruntă statele membre din zone geografice definite.

Politica de dezvoltare regională urmărește impulsivitatea și diversificarea activităților economice, stimularea investițiilor în sectorul privat, contribuția la reducerea somajului și nu în cele din urmă să conducă la o îmbunătățire a nivelului de trai. Pentru a putea fi aplicată politica de dezvoltare regională s-

au înființat opt regiuni de dezvoltare, care cuprind tot teritoriul României. Fiecare regiune de dezvoltare cuprinde mai multe județe. Regiunile de dezvoltare nu sunt unități administrativ-teritoriale, nu au personalitate juridică, fiind rezultatul unui acord liber între consiliile județene și cele locale.

Politica de dezvoltare regională reprezintă un ansamblu de măsuri planificate și promovate de autoritățile administrației publice locale și centrale, în parteneriat cu diverși actori (privati, publici, voluntari), în scopul asigurării unei creșteri economice, dinamice și durabile, prin valorificarea eficientă a potențialului regional și local, în scopul îmbunătățirii condițiilor de viață. Principalele domenii care pot fi vizate de politicile regionale sunt: dezvoltarea întreprinderilor, piața forței de muncă, atragerea investițiilor, transferul de tehnologie, dezvoltarea sectorului I.M.M.-urilor, îmbunătățirea infrastructurii, calitatea mediului înconjurător, dezvoltare rurală, sănătate, educație, învățământ, cultură.

Obiectivele de bază ale politicii de dezvoltare regională sunt următoarele:

- diminuarea dezechilibrelor regionale existente, cu accent pe stimularea dezvoltării echilibrate și pe revitalizarea zonelor defavorizate (cu dezvoltare întârziată); preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;
- îndeplinirea criteriilor de integrare în structurile Uniunii Europene și de acces la instrumentele financiare de asistență pentru țările membre (fonduri structurale și de coeziune);
- corelarea cu politicile sectoriale guvernamentale de dezvoltare; stimularea cooperării interregionale, interne și internaționale, care contribuie la dezvoltarea economică și care este în conformitate cu prevederile legale și cu acordurile internaționale încheiate de România.

Principiile care stau la baza elaborării și aplicării politicilor de dezvoltare regională sunt:

- descentralizarea procesului de luare a deciziilor, de la nivelul central/guvernamental, spre cel al comunităților regionale;
- parteneriatul între toți actorii implicați în domeniul dezvoltării regionale;
- planificarea - proces de utilizare a resurselor (prin programe și proiecte) în vederea atingerii unor obiective stabilite;
- cofinanțarea - contribuția financiară a diversilor actori implicați în realizarea programelor și proiectelor de dezvoltare regională.

Strategii relevante:

- Europa 2020 O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii;
- COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU, COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL REGIUNILOR. Următorii pași către un viitor european durabil. Acțiunea europeană pentru durabilitate;
- DOCUMENT DE REFLECȚIE CĂTRE O EUROPĂ DURABILĂ PÂNĂ ÎN 2030;
- Strategia Națională pentru DEZVOLTAREA DURABILĂ a României 2030;
- Strategia de dezvoltare teritorială a României (pentru orizontul de timp 2035);
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013–2020–2030;
- Strategia de Dezvoltare Regională a României 2014-2020;
- Planul de Dezvoltare a Regiunii 2014-2020 (PDR);
- Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020;
- Strategia de dezvoltare economico-socială a județului Vaslui cu orizontul de timp 2013 – 2020;
- Master Planul pentru turismul național al României 2007 – 2026.

Regulamente europene:

- Regulamentul (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională,

- Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului;
- o Regulamentul (UE) nr. 1304/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013 privind Fondul social european și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1081/2006 al Consiliului;
 - o Regulamentul delegat (UE) nr. 240/2014 al Comisiei din 7 ianuarie 2014 privind Codul european de conduită referitor la parteneriat, în cadrul fondurilor structurale și de investiții europene;
 - o Regulamentul delegat (UE) nr. 480/2014 al Comisiei din 3 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime;
 - o Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 821/2014 al Comisiei din 28 iulie 2014 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește modalitățile detaliate de transfer și de gestionare a contribuțiilor programelor, raportarea cu privire la instrumentele financiare, caracteristicile tehnice ale măsurilor de informare și de comunicare pentru operațiuni, precum și sistemul pentru înregistrarea și stocarea datelor;
 - o Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 1011/2014 al Comisiei din 22 septembrie 2014 de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la modelele de prezentare a anumitor informații către Comisie și normele detaliate referitoare la schimbul de informații între beneficiari și autoritățile de management, autoritățile de certificare, autoritățile de audit și organismele intermediare.

Legislație națională:

- o Hotărârea Guvernului nr. 398/2015 pentru stabilirea cadrului instituțional de coordonare și gestionare a fondurilor europene structurale și de investiții și pentru asigurarea continuității cadrului instituțional de coordonare și gestionare a instrumentelor structurale 2007-2013;
- o Hotărârea Guvernului nr. 399/2015 privind regulile de eligibilitate a cheltuielilor efectuate în cadrul operațiunilor finanțate prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european și Fondul de coeziune 2014-2020 (HG nr. 399/2015);
- o Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare (OUG nr. 66/2011);
- o Hotărârea Guvernului nr. 875/2011 privind aprobarea normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora (HG nr. 875/2011), cu modificările și completările ulterioare;
- o Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014-2020 (OUG nr. 40/2015), cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr.93/2016 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor OUG nr.40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014 – 2020;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale;
- Legea nr.100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii;
- Legea nr.101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr.422 din 18 iulie 2001 privind protejarea monumentelor istorice LEGE nr.422 din 18 iulie 2001 privind protejarea monumentelor istorice.

Intervențiile prin proiecte concrete asupra dezvoltării socioeconomice a județului Vaslui pot fi realizate prin susținerea financiară din bugetul local, din fonduri nerambursabile guvernamentale, din fonduri nerambursabile europene sau din fonduri rambursabile (de genul creditelor). La aceste surse de finanțare se adaugă posibilitatea dezvoltării parteneriatelor de tip public-privat, care s-au dovedit a fi însă, o soluție potrivită doar pentru rezolvarea anumitor probleme comunitare în cazul statelor europene mai dezvoltate. Fiecare dintre aceste posibile modalități de susținere a proiectelor locale prezintă avantaje și dezavantaje.

Susținerea proiectelor din bugetul local este cea mai puțin recomandată soluție deoarece fondurile din această sursă sunt extrem de limitate, iar disponibilitatea financiară a acestora este relativă.

Creditarea este o modalitate relativ simplă, din punct de vedere procedural, de obținere a finanțării pentru proiectele de investiții. Costurile aferente creditelor sunt mari și implică și un anumit grad de risc vis-a-vis de posibilitatea de rambursare a datoriilor, mai ales într-o situație de incertitudine cum este cea generată de o eventuală criza financiară. În plus, un grad ridicat de îndatorare poate reprezenta o blocare a posibilităților de investiții pe termen scurt și mediu, deoarece administrația publică devine neeligibilă atât pentru accesarea altor credite, cât și pentru atragerea de fonduri nerambursabile.

Bugetul local consolidat al județului Vaslui a înregistrat creșteri constante începând cu anul 2010, unul dintre motivele principale fiind creșterea valorii proiectelor cu finanțare nerambursabilă accesate de către Consiliul Județean.

Conceptul de „fonduri europene” desemnează instrumentele de finanțare nerambursabilă alocate Statelor Membre ale Uniunii Europene (UE), pentru a reduce decalajele de dezvoltare economică și socială dintre acestea. Fondurile europene sunt gestionate în comun de Comisia Europeană și de fiecare stat membru în parte.

Pentru România, Fondurile Europene Structurale și de Investiții (Fondurile ESI) sunt principala sursă de finanțare a Programelor Operaționale care au ca principal obiectiv implementarea Politicii de Coeziune economică și socială la nivel național.

Implementarea proiectului ȘTEFAN CEL MARE – ISTORIE COMUNĂ , PATRIMONIU COMUN, SOROCA-VASLUI și implicit a componentei privind restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din ansamblul monumental „Statuia Ecvestră a Domnitorului Ștefan cel Mare” și construirea unui punct de informare turistică, va avea un impact direct asupra atingerii obiectivului general al Programului Operațional Comun România - Republica Moldova 2014 - 2020, care îmbunătățește dezvoltarea

economică și îmbunătățește calitatea vieții oamenilor din arealul selectat, prin investiții comune în educație, dezvoltare economică, cultură, infrastructură și sănătate, asigurând în același timp siguranța și securitatea cetățenilor din cele două țări. În special, proiectul se încadrează în Prioritatea 2.1 „Conservarea și promovarea patrimoniului cultural și istoric”, creată special pentru a aborda obiectivul tematic nr. 3 „Promovarea culturii locale și conservarea moștenirii istorice” a Instrumentului european de vecinătate. Așa cum s-a afirmat prin obiectivele sale generale și specifice, proiectul are în vedere un impact transfrontalier clar și contribuie atât la rezultatul preconizat al programului specific pentru prioritatea aleasă, cât și la indicatorul de rezultat al programului corespunzător. Proiectul reprezintă una dintre direcțiile cheie de acțiune întreprinse de Consiliul Raional solicitant Soroca (Republica Moldova) și partenerii săi Consiliul Județean Vaslui și Muzeul Județean Ștefan cel Mare, pentru a profita de o oportunitate excelentă pentru dezvoltarea economică și pentru creșterea calității vieții, valorificând patrimoniul cultural și istoric comun. Partenerii proiectului consideră cu tărie că turismul este motorul care ar putea genera beneficii economice și sociale pentru comunitățile lor. Astfel, obiectivul general este de a crește competitivitatea economică și atractivitatea regiunii prin implementarea activităților de parteneriat transfrontalier, legate de îmbogățirea potențialului turistic și promovarea valorilor culturale și istorice comune.

Prin urmare, proiectul este axat pe depășirea principalelor provocări pe care un asemenea demers le presupune la acest moment:

- starea de degradare a monumentelor patrimoniului cultural construit al regiunii transfrontaliere, și anume cetatea medievală Soroca și Ansamblul Monumental din Podul Înalt (județul Vaslui), care întruchiează statuia ecvestră a lui Ștefan Cel Mare;
- lipsa unei promovări eficiente a regiunii transfrontaliere vizate;
- calitatea precară a infrastructurii turistice;
- lipsa de putere financiară în absența fondurilor UE.

2.2. Analiza situației actuale și identificarea deficiențelor

Cu toate ca Regiunea Nord-Est este cea mai mare regiune de dezvoltare a României sub aspectul numărului de locuitori și al suprafeței deținute, ea se situează pe ultimul loc în raport cu nivelul de dezvoltare.

Analizând istoria relativ recentă a dezvoltării sale în context național, județul Vaslui pare „a fi ratat startul”. Asemănător celorlalte județe din Podișul Moldovei (care par a fi marginalizate dacă analizăm evoluția socio-economică a țării din ultima jumătate de secol), imaginea generală a județului Vaslui este asociată comunităților rurale în care gradul de sărăcie atinge cele mai ridicate cote, catalogate ca fiind „Polul Sărăciei din Uniunea Europeană”.

Per ansamblu, dezvoltarea turismului în județul Vaslui este slabă, cu toate că există un potențial ridicat de dezvoltare, ținând cont de multitudinea și varietatea patrimoniului vasluian. Muzeele din Vaslui, Bârlad și Huși dețin colecții importante și variate de la secții de arheologie, istorie medievală, până la artă plastică și artă religioasă, care sunt completate de colecțiile etnografice ale muzeelor sătești din mediul rural (Tăcuta, Muntenii de Sus și Vetrișoia, Vutcani, Giurcani). Principalele muzee cu o valoare recunoscută la nivel național sunt: Muzeul Județean Ștefan cel Mare, Muzeul Vasile Pârvan, Muzeul Municipal Huși, Muzeul Eparhial și Muzeul Viticol.

Turismul cultural și istoric este susținut și de existența castelelor, conacelor și siturilor arheologice: Castelul Mavrocordat, Ansamblul conacului Roset-Balș, Conacul Rosetti – Solescu, Situl arheologic Bârlad - Valea Seacă, Situl arheologic Trestiana, dar și de celelalte monumente de patrimoniu: Casa memorială Emil Racoviță, Casa Ghica, Casele Mădârjac și Ornescu, Casa Sturdza (Muzeul Colecțiilor). De asemenea, trebuie subliniată și existența Planetariului digital de la Bârlad, situat în cadrul Pavilionului

Marcel Guguianu a Muzeului Vasile Pârvan. Investiția a fost realizată de Muzeul Vasile Pârvan prin implementarea unui proiect european. Cu o promovare pe măsură, planetariul poate deveni un obiectiv deosebit de atractiv, numărându-se printre cele mai interesante și spectaculoase obiective din regiune.

Ansamblul monumental, care face obiectul actualei documentatii, reprezintă opera sculptorului bucureștean MIRCEA ȘTEFĂNESCU, pentru realizarea căruia i s-a decernat, în 1975, premiul "Ion Andreescu" al Academiei Române. Întreaga creație monumentală - alcătuită din statuia ecvestră a voievodului ȘTEFAN CEL MARE, două basoreliefuri turnate în bronz, aleea în trepte și două steaguri din bronz - este considerată o operă de referință pentru sculptura românească contemporană, dar și cea mai de seamă realizare plastică a artistului.

Terenul pe care s-a construit acest ansamblu monumental este amplasat pe o movilă creată artificial, cu o înălțime de 30 m față de nivelul șoselei.

Monumentul a fost dezvelit la 25 octombrie 1975, cu prilejul sărbătoririi a 500 ani de la victoria moldovenilor conduși de Ștefan cel Mare împotriva turcilor în cadrul bătăliei de la Podul Înalt-Vaslui (10 ianuarie 1475), mai ales că există opinia că în această zonă s-ar fi desfășurat lupta.

Ansamblul este compus din 3 părți:

- statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare aflată pe o colină, la capătul unei alei cu trepte străjuite de o parte și de alta de două basoreliefuri din bronz;
- un platou de recreere la baza grupului statuar cu două fântâni arteziene de mari dimensiuni, care se întinde de la limita cu drumul național DN 24 până la baza scărilor;
- un obelisc din bronz aflat pe axa monumentului pe partea opusă a drumului național DN 24.

Principalele caracteristici ale terenului, ale volumetriei, ale configurației structurii și ale componentelor arhitecturale și artistice:

- **Terenul** pe care s-a construit acest ansamblu monumental de arhitectură este amplasat pe o movilă creată artificial (30 de m. altitudine față de nivelul șoselei) și are o suprafață de 16688 mp;
- **Statuia ecvestră a voievodului ȘTEFAN CEL MARE** are înălțimea de 6,90 m. și greutatea de 19 tone de bronz, fiind înălțată pe un soclu din marmură de 8 m. Domnul Moldovei este prezentat călare, cu coroana voievodală pe cap, ținând în mâna dreaptă un paloș - simbolul puterii domnești, iar în mâna stângă ține frâul calului bine strunit. Pe fațada principală a soclului este inscripționat, cu litere în relief, din bronz, următorul text: "Ștefan cel Mare, Domn al Moldovei, 1457-1504";
- **Aleea în trepte** care duce la statuie este făcută din travertin și cuprinde 256 de trepte, fiind străjuită de cele două basoreliefuri turnate în bronz;
- Cele **două basoreliefuri din bronz** reprezintă scene simbolice din legendele culese de cronicarul moldav *Ioan Neculce* și incluse în scrierea sa "**O samă de cuvinte**". Basorelieful din dreapta (în sensul de urcare pe trepte) are o lungime de 4,20 m. și o lățime de 2 m. și reprezintă pe voievodul ȘTEFAN CEL MARE stând pe tron și primind la reședința sa pe solii otomani, iar în spatele său sunt reprezentați boierii și ostașii moldoveni de frunte. Cel din stânga are o lungime de 4 m. și o lățime de 2,15 m. și reprezintă pe ȘTEFAN CEL MARE - care, alături de curtenii săi, împarte pământ țăranilor oșteni. Ambele basoreliefuri sunt executate în tehnica ronde-bosse și în relief;
- **Steagurile din bronz** - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt arborate pe catarge cu o înălțime de 5 m. și ele reprezintă *Stema Țării Moldovei* (cel din dreapta) și *Sf. Gheorghe*

ucigând balaurul (cel din stânga). Ambele steaguri sunt executate în relief, puțin stilizate și au dimensiuni de 1 x 0,6 m. fiecare.

Starea de degradare structurală a componentelor arhitecturale și artistice:

- Soclul statuii din marmură este deteriorat și prezintă o stare de conservare precară;
- Aleea și treptele din travertin sunt degradate structural și prezintă o stare de conservare precară;
- Basoreliefurile din bronz sunt deteriorate și prezintă o stare de conservare precară;
- Steagurile din bronz - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt deteriorate și prezintă o stare de conservare precară.

Importanța monumentului istoric pentru patrimoniul local, național sau universal:

- Ansamblul monumental “PODUL ÎNALT” de la Băcăoani (statuia, aleea în trepte, basoreliefurile și steagurile) are o importanță deosebită pentru patrimoniul local și național, întrucât este singurul edificiu care evocă glorioasa victorie a moldovenilor conduși de Ștefan cel Mare împotriva turcilor în cadrul bătăliei de la Podul Înalt-Vaslui (10 ianuarie 1475), mai ales că există opinia că în această zonă s-ar fi desfășurat lupta;
- Totodată, statuia ecvestră a voievodului ȘTEFAN CEL MARE este considerată o operă de referință pentru sculptura românească contemporană, dar și cea mai de seamă realizare plastică a artistului bucureștean MIRCEA ȘTEFĂNESCU. Ea prezintă o solemnitate aparte și modul în care a fost amplasată denotă o perspectivă artistică unică la nivel național. De aici și reprezentativitatea acestui ansamblu monumental de arhitectură pentru patrimoniul cultural;
- Statuia ecvestră evocă, într-o reușită transfigurare artistică, chipul și personalitatea lui ȘTEFAN CEL MARE, marele voievod al Moldovei (1457-1504), al cărui nume se identifică cu una dintre cele mai glorioase epoci din istoria poporului român;
- Până în 1989, la statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare de la Băcăoani exista obiceiul ca școlarii cei mai buni la învățătură din județul Vaslui să fie trecuți în rândul pionierilor.;
- Zona acestui ansamblu monumental este și locul în care, an de an, este evocat spiritul marelui voievod moldav. Actualmente, aici se organizează excursii cu turiști din județul Vaslui și din țară, fiind și un loc de pelerinaj plin de încărcătură emoțională. La soclul statuii lui Ștefan cel Mare se închină și astăzi contemporanii noștri.

2.3. Justificarea nevoilor pentru infrastructură. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției.

În zona transfrontalieră România - Republica Moldova, o mare parte a populației se confruntă cu o lipsă de venituri constante și suficiente, din cauza absenței unei dezvoltări economice durabile coerente în această zonă. Nivelul scăzut de informații al populației locale duce la ignoranță și pasivitate, o mare parte dintre locuitori nu au inițiative pentru a fi implicați în activități turistice, deoarece nu au abilități antreprenoriale și nu sunt conștienți de beneficiile dezvoltării durabile a turismului. Din păcate, zonele județului Vaslui și districtului Soroca se confruntă cu:

- promovarea slabă a ofertelor turistice și culturale;
- slabă pregătire a personalului agențiilor de turism, asociații de sprijinire a afacerilor, ONG-uri, cluburi de turism, turism și antreprenariat cultural;
- nivel scăzut de cooperare a autorităților publice locale cu mediul de afaceri, în ceea ce privește infrastructura turistică și culturală;

- lipsa evenimentelor transfrontaliere care promovează afaceri și potențialul antreprenorial;
- lipsa activităților comune de promovare a turismului și culturii. Sectorul turistic și, în special, turismul cultural reprezintă un mare avantaj pentru zonă, reprezentând un potențial important și o alternativă viabilă, dezvoltarea acestuia ducând la dezvoltarea durabilă a teritoriului transfrontalier, având potențialul de a ridica veniturile populației locale.

Având în vedere activitățile propuse și rezultatele acestora, proiectul este necesar și relevant pentru toate zonele implicate, deoarece asigură o mai bună promovare și conservare în comun a patrimoniului cultural și istoric, ceea ce duce la dezvoltarea sectorului turistic și la creșterea nivelului de trai al oamenilor.

Întrucât partenerii proiectului și-au stabilit obiectivul de a crește rolul patrimoniului cultural construit în cadrul industriei turistice europene, prin evidențierea avantajelor lor comparative și competitive, un set de activități cuprinzătoare au fost concepute pentru a fi implementate în cadrul proiectului. Cu precădere, activitățile proiectului vor avea o contribuție importantă în ceea ce privește:

- diversificarea ofertei turistice atât la nivel urban, district / regional și național;
- îmbunătățirea calității serviciilor turistice prin ajustarea lor la calitatea europeană;
- creșterea nivelului de notorietate a monumentelor istorice la nivel național și internațional; • creșterea numărului de turiști din regiune;
- creșterea ratei de valorificare a potențialului turistic cultural și natural al întregii regiuni; • implicarea comunității în procesul de valorificare a patrimoniului natural, istoric și cultural comun;
- stimularea investițiilor în industria turistică a regiunii; creșterea veniturilor legate de turism la bugetele locale;
- crearea de noi locuri de muncă;
- consolidarea capacității autorităților publice locale și regionale în ceea ce privește valorificarea la maxim a oportunităților de cooperare turistică între localitățile transfrontaliere;
- nu în cele din urmă, prin activitățile și continuitatea sa, proiectul poate fi promovat ca exemplu pentru alte regiuni transfrontaliere moldovenești și românești în domeniul dezvoltării turismului transfrontalier, precum și pentru identificarea de noi posibilități de finanțare.

Turismul este privit ca o industrie capabilă să diversifice economia locală, precum și să atragă în circuitul economic resursele inactive aparținând patrimoniului cultural și istoric. Totuși, acest lucru poate fi realizat numai ca urmare a colaborării dintre principalii actori sociali: antreprenori, autorități publice, societatea civilă și turiști.

Acțiunile desfășurate în cadrul proiectului sunt relevante pentru grupurile țintă din următoarele motive:

- Lucrările de restaurare și construcție realizate în cadrul proiectului vor contribui la conservarea patrimoniului cultural național prin întreținerea, restaurarea și utilizarea monumentelor, muzeelor, obiectelor arheologice și istorice apreciate atât de turiști, cât și de populația locală. Lucrările concepute vor facilita accesul populației și vizitatorilor la atracțiile locale și la infrastructura turistică. Prin amenajarea zonelor înconjurătoare și construcția de facilități turistice se va îmbunătăți calitatea serviciilor turistice;
- Evenimentele organizate vor acționa asemenea unor campanii de promovare care vor evidenția valorile nescufundate ale patrimoniului comun cultural construit și vor crește popularitatea monumentului istoric ca destinație turistică la nivel național și european. Evenimentele reprezintă, de asemenea, un mijloc eficient de educare, formare și civilizație a oamenilor. De asemenea, ele îmbunătățesc umplerea demnității cetățenilor oferind posibilitatea de a lua mare mândrie și plăcere în participarea la aceste evenimente culturale;
- Din punct de vedere social și economic, activitățile proiectului vor contribui la creșterea veniturilor directe și indirecte generate de un număr crescut de turiști care vizitează obiectivele culturale. Proprietarii de case vor avea ocazia să lanseze și să promoveze pe piață produsele manufacturate locale / naționale și să dezvolte agroturismul. Cererea de servicii noi va contribui

la furnizarea de condiții optime de dezvoltare în zonele turistice respective și va spori dezvoltarea cu amănuntul de calitate a produselor etichetate inspirate de moștenirea culturală și istorică regională. În mod indirect, acesta va contribui la soluționarea problemelor sociale legate de crearea de noi locuri de muncă și de oprirea procesului de migrație a populației. Fondurile atrase de la bugetul local prin impozite și taxe vor crește, de asemenea, crescând nivelul general de dezvoltare economică a regiunilor.

Activitățile de consolidare a capacității avute în vedere de proiect (sesiuni de formare, simpozion științific, expoziție itinerantă) vor spori competențele profesionale ale angajaților unităților / secțiilor de cultură din structurile administrației locale prin implicarea lor în activități legate de îmbunătățirea atractivității și competitivității din regiunea lor. Elaborarea Strategiei de dezvoltare a turismului din regiunea vizată va conduce la o îmbunătățire a gestionării monumentelor patrimoniului istoric și cultural și la o stabilitate în procesul de luare a deciziilor în ceea ce privește stabilirea diferitelor servicii și activități.

Locuitorii regiunilor vor beneficia de proiect, deoarece: contribuie la creșterea veniturilor directe și indirecte, contribuie la soluționarea problemelor sociale, legate de crearea de noi locuri de muncă și de oprirea procesului de migrație a populației; apare ca un mijloc eficient de educare, formare și civilizație a oamenilor, reprezintă factorul de autoeducare, de activitate de promovare a drepturilor omului, creează condiții favorabile pentru promovarea culturii locale, contribuie la înțelegerea și respectul reciproc între națiuni, la promovarea valorilor culturale comune, toleranța și respectul față de religie, cultură și tradiții comune, contribuie la conservarea patrimoniului cultural național prin întreținerea, restaurarea și utilizarea monumentelor, muzeelor, obiectelor arheologice și istorice, conservării elementelor de folclor, artizanat și artă tradițională, apreciate atât de turiști cât și de populația locală, îndeplinește nevoile spirituale ale populației, îmbunătățește umplerea demnității cetățenilor orașelor.

Proprietarii de case vor avea ocazia să lanseze și să promoveze pe piață produsele fabricate locale / naționale și să dezvolte agroturismul.

Pentru actorii economici locali și furnizorii de servicii (hoteluri, magazine, entități de alimentație publică), fluxul crescut de turiști va crește cererea de servicii noi și va contribui la asigurarea condițiilor optime de dezvoltare în zonele turistice respective, va crea oportunități de dezvoltare mică magazinele locale de producători regionali, sporesc dezvoltarea de vânzare cu amănuntul de calitate a produselor etichetate, inspirate de moștenirea culturală și istorică regională, încurajează dezvoltarea hotelurilor care au un stil și un farmec unic în construirea cu caracter istoric, punând accent pe reinterpretarea creativă a bucătăriei regionale prin o gastronomie axată pe arome de calitate și medievale.

Turistii și vizitatorii orașelor vor beneficia de o calitate îmbunătățită a serviciilor turistice, ca urmare a investițiilor în zonele alăturate ale monumentelor istorice, vor afla atracțiile turistice din zonă datorită punctului de informații stabilit la Ansamblul Monumental „Podul Înalt” și bucurați-vă de bogata experiență culturală a festivalurilor medievale organizate în cadrul proiectului.

Investitorii potențiali vor profita de atractivitatea sporită a zonei ținută transfrontaliere în care se implementează proiectul.

Municipiile participante (Vaslui și Soroca) vor profita de: clădiri și monumente istorice bine conservate, care reprezintă un atu major în special în zonele istorice precum Districtul Soroca și județul Vaslui, în ceea ce privește turismul cultural; fondurile atrase de la bugetul local prin impozite și taxe; angajații unităților / secțiilor din structurile administrației locale care vor fi implicați în îmbunătățirea atractivității și competitivității orașelor lor. Prin participarea la revitalizarea construcției culturale, capacitățile lor vor fi îmbunătățite. Se va intensifica cooperarea transfrontalieră între localitățile implicate în proiect.

Lucrările de restaurare și activitățile de promovare vor sprijini mediul de afaceri turistic, vor diversifica oferta turistică locală și transfrontalieră, vor oferi oportunități pentru dezvoltarea ulterioară a turismului, vor oferi posibilitatea de a conecta orașele cu locuri interesante din împrejurimi.

Festivalurile medievale oferă posibilitatea de a stimula un „cluster” în domeniul competențelor creative și artistice.

Orașele / localitățile istorice neparticipante vor câștiga din experiența și rezultatele proiectului primind informații de primă mână despre know-how, experiență și rezultate în revitalizarea și promovarea patrimoniului cultural.

Pentru a rezuma, scopul realizării acestei investiții este ca pe termen scurt și mediu să contribuie la îndeplinirea următoarelor obiective:

- Conservarea patrimoniului cultural și punerea în valoare a acestuia pentru public;
- Creșterea calității infrastructurii turistice;
- Consolidarea atractivității și randamentului mediului economic local.

3. SCENARIILE PROPUSE PENTRU EXECUTAREA INFRASTRUCTURII (MINIM 2)

A. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)

Proiectul se desfășoară pe terenul aflat în domeniul public al Județului Vaslui, teren situat în intravilanul localității Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, conform cărților funciare CF 70454 și 70455 în partea de Sud a satului la cca. 300m

Platoul de recreere este compus din 3 suprafețe de platou, prima este între drumul Național și zona de bazine și celelalte două platouri sunt între bazine și începutul scărilor către Statuia Ecvestră a lui Ștefan cel Mare.

Suprafața totală a zonei de platou este de 1223.44 mp

Platoul de recreere prezintă degradări ale mozaicului de la paviment.

Bazinele sunt amplasate după parcurgerea primei părți din platoul de recreere amplasate simetric față de axa parcursului către statuia ecvestră.

Ele au suprafețe aproximativ egale, cel din stânga are suprafața construită de 433.87 mp iar cel din dreapta are suprafața construită de 437.89 mp.

Obeliscul cu steagurile din bronz - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt arborate pe catarge și ele reprezintă stema Țării Moldovei (cel din dreapta) și Sf. Gheorghe ucigând balaurul (cel din stânga). Ambele steaguri sunt executate în relief, puțin stilizate.

Jardinierile ansamblului sunt de două tipuri, paralelipipedice cu dimensiunile în plan de 2.05 x 2.05 m și cu înălțimea de 62 cm.

La limita cu Drumul Național există un număr de 9 jardinieră trapezoidale cu dimensiuni în plan de 0.62 x 0.62 m și cu înălțime de 62 de cm. Grosimea pereților este de 12 cm

b) acces la infrastructură: relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Accesul se face din Drumul Național DN 24. Proiectul se desfășoară pe terenul aflat în domeniul public al Județului Vaslui, teren situat în intravilanul localității Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, conform cărților funciare CF 70454 și 70455 în partea de Sud a satului la cca. 300m.

c) datele seismice și climatice;

Zonarea seismică

Conform studiului geotehnic elaborat de S.C. CHIOSA HIDRO GEO S.R.L. amplasamentul este situat în zona seismică, caracterizată printr-o intensitate seismică de gradul VIII –MSK (STAS 11100/1-93) cu valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare – $ag=0.30g$ cu IMR 225 ani, și o perioadă de colț a spectrului de răspuns, $T_c=0.7s$ (P100-1/2013- Cod de proiectare seismică- Partea I)

Zona de risc: Conform prevederilor Legii nr. 575/2001- privind aprobarea Planului de amenajarea

teritoriului național Secțiunea V, zone de risc natural, comuna Muntenii de Jos, se află într-o zonă de risc, cauzată de:

- cutremure de pământ, cu intensitatea seismică de gradul VIII, MSK
- inundații, posibile, pe râuri și torenți
- alunecări de teren cu potențial mediu

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de 90-100cm

Climă

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 9-10 grade Celsius , luna cea mai rece fiind ianuarie și cea mai caldă iulie. Amplasamentul se încadrează în zona climatică III.

Presiunea de referință a vântului, mediat pe 10 minute $q_{ref}=0.7$ Kpa, conform CF 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor.

Valoarea caracteristică a încărcării de zăpadă pe sol este de 2,50 KN/mp, conform CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare , Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Anexat este studiul geotehnic elaborat de S.C. CHIOSA HIDRO GEO S.R.L.

Concluzii și recomandări

Amplasamentul prezintă stabilitate generală și locală asigurată , terenul nefiind afectat de degradări erozive, inundații sau alunecări de teren. Terenul este plan.

Fundarea construcției se va realiza prin fundații izolate, legate între ele cu grinzi de fundare.

Stratul bun de fundare se va considera primul strat ce apare imediat sub zona de umplutură, reprezentat litologic prin praf- argilos cafeniu-gălbui, uscat, de consistență plastic tare, în baza inundat, plastic consistent.

Ținând cont de prezența nivelului hidrostatic la -1.70 m, cu nivel sub presiune și caracteristicile fizico-mecanice ale prafului argilos, pentru mărirea capacității portante a terenului de fundare pe cuprinsul zonei active, se recomandă executarea în gropile de fundare a unui pat de balast bine compactat, în straturi elementare de 15-20 cm. Grosimea patului de balast compactat, în gropile de fundare, va fi de minim 0.50m.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice,

hidrogeotehnice, după caz;

Documentația s-a întocmit în baza ridicării topografice.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Alimentarea cu apă rece: racord de la sursa existentă din care este alimentat bazinul pentru fântâni

Alimentarea cu energie electrică: bransament existent care alimentează fântânile

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul. Perimetrul investiției nu este afectat de fenomene de tipul alunecărilor de teren, inundații.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Pe teren este amplasată statuia ecvestră a domnitorului Ștefan cel Mare, încadrată în lista monumentelor istorice din anul 2015 cu cod VS-IV-m-B-06903, poziționată la nr. crt 420.

Ansamblul monumental reprezintă opera sculptorului bucureștean MIRCEA ȘTEFĂNESCU, pentru

realizarea căruia i s-a decernat, în 1975, premiul "Ion Andreescu" al Academiei Române. Întreaga creație monumentală - alcătuită din statuia ecvestră a voievodului ȘTEFAN CEL MARE, două basoreliefuri turnate în bronz, aleea în trepte și două steaguri din bronz - este considerată o operă de referință pentru sculptura românească contemporană, dar și cea mai de seamă realizare plastică a artistului.

Monumentul a fost dezvelit la 25 octombrie 1975, cu prilejul sărbătoririi a 500 ani de la victoria moldovenilor conduși de Ștefan cel Mare împotriva turcilor în cadrul bătăliei de la Podul Înalt-Vaslui (10 ianuarie 1475), mai ales că există opinia că în această zonă s-ar fi desfășurat lupta.

S-a obținut avizul Direcției de Cultură Județeană.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Proiectul se desfășoară pe terenul aflat în domeniul public al Județului Vaslui, teren situat în intravilanul localității Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, conform cărților funciare CF 70454 și 70455 în partea de Sud a satului la cca. 300m. Terenurile ce fac obiectul de investiții se afla în domeniul public al Județului Vaslui și în administrarea Muzeului Județean Ștefan cel Mare Vaslui.

b) destinația construcției existente;

Ansamblul arhitectural.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Conform certificat de Urbanism eliberat de către Primăria comunei Muntenii de Jos nr. 162 din 04.12.2019 (anexat)

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

o Categoria de importanță: D – construcție de importanță redusă conform HGR 766/1997

o Clasa de importanță: IV– importanță redusă conform P100/1-2013

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

An construcție : 1975

d) suprafața construită;

Suprafața totală a zonei de platou este de 1223.44 mp

e) suprafața construită desfășurată;

Suprafața totală a zonei de platou este de 1223.44 mp

f) valoarea de inventar a construcției

Conform situațiilor financiare; terenul se află în domeniul public al Județului Vaslui.

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Bazinele sunt amplasate după parcurgerea primei părți din platoul de recreere amplasate simetric față de axa parcurului către statuia ecvestră. Ele au suprafețe aproximativ egale, cel din stânga are suprafața construită de 433.87 mp iar cel din dreapta are suprafața construită de 437.89 mp. În mijlocul bazinului există o construcție ornament care adăpostește duzele pentru jocurile de apă.

Obeliscul cu steagurile din bronz - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt arborate pe catarge și ele reprezintă stema Țării Moldovei (cel din dreapta) și Sf. Gheorghe ucigând balaurul (cel din stânga). Ambele steaguri sunt executate în relief, puțin stilizate. Suportul din zidărie are mozaicul cu care este placat plin de fisuri, iar scheletul metalic este complet ruginit.

Jardinierile ansamblului sunt de două tipuri , paralelipipedice cu dimensiunile în plan de 2.05 x2.05 m și cu înălțimea de 62 cm. La limita cu Drumul National există un număr de 9 jardinier trapezoidale cu dimensiuni în plan de 0.62 x0.62 m și cu înălțime de 62 cm

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Ansamblul construit prezintă degradări ale elementelor nestructurale produse de lipsa reparațiilor curente, de infiltrări ale apei meteorice, de lucrări de intervenție necorespunzătoare. Aceste degradări au fost favorizate și de vechimea construcției.

- **Platoul de recreere** prezintă degradări ale mozaicului de la paviment
- **Bazinele** au fost tencuite cu mortar neadecvat, fapt care explică numărul mare de fisuri în interior, dar și în exterior. Și ornamentele din interiorul bazinelor au avut aceeași soartă. O altă cauză a deteriorării lor este faptul că la sosirea înghețului au fost surprinse cu apă în ele.
- **Obeliscul** - Suportul din zidărie are mozaicul cu care este placat plin de fisuri, iar scheletul metalic este complet ruginit
- **Jardinierile** - sunt într-o stare medie de degradare.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Perpetuarea situației actuale afectează integritatea și stabilitatea ansamblului și contribuie la degradarea fizică și morală ale elementelor constructive.

- sistemul structural: elemente din beton armat;
- vechimea construcției: de 45 ani;
- degradări structurale: ansamblul construit nu prezintă degradări structurale (de rezistență) ; ansamblul construit prezintă degradări ale elementelor nestructurale produse de lipsa reparațiilor curente și de lucrări de intervenție necorespunzătoare.

Din examinarea vizuală în ansamblu și în detaliu, precum și din informațiile obținute, NU se constată degradări structurale (fisuri și crăpături) ca urmare a diferitelor acțiuni exercitate pe durata de exploatare, ca: seisme, coroziune etc.

Pentru satisfacerea obiectivului de performanță de bază (OPB), sunt necesare lucrări de intervenție de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului construit.

3.6. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

a) clasa de risc seismic –

Clasa RsIII - corespunde construcțiilor la care nu sunt așteptate degradări structurale, dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Nu este necesară intervenția structurală în vederea consolidării acesteia, dar este necesară intervenția în vederea reparării capitale a elementelor nestructurale ale ansamblului construit. În primul scenariu se poate continua utilizarea ansamblului în starea actuală, dat fiind că el nu prezintă degradări

structurale. În alt doilea scenariu se propun intervenții de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului construit și construcție nouă – Punct de informare turistic.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

În alt doilea scenariu se propun intervenții de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului construit și se prezintă în acest sens o soluție optimă din punct de vedere tehnico-economic cu scopul de atingere a trei obiective clare: restaurarea obeliscului, restaurarea fântânilor și a platoului de recreere (pavaje din beton) și construcție nouă – Punct de informare turistic. Lucrările de intervenții propuse pentru Ansamblul monumental “PODUL ÎNALT” de la Băcăoani nu afectează în sens negativ rezistență mecanică și stabilitatea construcțiilor existente sau a celor învecinate, atât în perioada de serviciu a construcției la care se intervine, cât și pe durata de exploatare a construcției, ulterioară intervenției, cu condiția respectării stricte a măsurilor din raportul de expertiză tehnică. Se consideră că sunt necesare măsuri speciale de intervenții de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului, pentru a avea asigurate nivelurile de protecție (rezistența mecanică și stabilitate) bune și admisibile din punct de vedere al riscurilor sociale și economice în comparație cu exigențele (cerințele) actualelor reglementări tehnice.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Se consideră că sunt necesare măsuri speciale de intervenții de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului, pentru a avea asigurate nivelurile de protecție (rezistența mecanică și stabilitate) bune și admisibile din punct de vedere al riscurilor sociale și economice în comparație cu exigențele (cerințele) actualelor reglementări tehnice.

Restaurare obeliscului constă în:

- lucrări de refacere alee de acces și postament;
- lucrări de curățire prin șlefuirea și îndepărtarea depunerilor/ruginei a elementelor metalice/inlocuirea celor puternic degradate;
- aplicarea de tratament anticoroziv și revopsire;

Se va acorda o atenție specială stabilirii cotei terenului și pozării și executării trotuarelor.

Restaurarea fântanilor și a platoului de recreere constă în:

- refacerea stratului suport exterior și interior a celor două bazine prin desfacerea completă a stratului de finisaj (tencuială) existent și înlocuirea acestuia cu materiale de înaltă calitate rezistente la apă și intemperii;
- pe exteriorul bazinelor se vor reface placajele existente respectându-se aceleași forme, culori și dimensiuni;
- lucrări de desfaceri instalații de apă fântâni și refacerea completă a acestora;
- înlocuire pompe de apă cu unele moderne cu consum redus de energie;
- înlocuirea instalației de iluminat a celor două bazine cu lămpi cu leduri de consum redus de energie și jocuri de lumini;
- montare difuzoare pentru muzică în concordanță cu luminile;
- refacerea platformelor cu materiale moderne de înaltă calitate și cu rezistență mare la intemperii, care să respecte aceleași dimensiuni, forme și culoarea celor existente;
- înlocuire mobilier urban (bănci, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat, refacere jardiniere).

Platou de recreere - Datorită faptului că stratul suport a cedat și suprafața de platou nu mai este

dreaptă se propune decopertarea finisajului existent (5 cm mozaic) și turnarea unei plăci de beton armat de 10 cm peste care se va aplica mozaic în grosime de 5 cm. Se va ține cont de pantele necesare pentru scurgerea apelor meteorice.

Bazinele

Se propune desfacerea finisajelor existente și refacerea lor cu tencuieli hidrofuge de calitate care să asigure o durată lungă de întreținere. Se vor înlocui pompele și echipamentul jocurilor de apă, urmând să se realizeze fântâni arteziene cu jocuri de lumini și sunet.

Mobilier urban

- **Jardiniere** - 2 tipuri de jardiniere de câte 8 bucăți, în total - 16 bucăți. Acestea sunt într-o stare medie de degradare și se propune refacerea tencuielii tip praf de piatra după modelul original.
- **Bănci**
Se propune înlocuirea băncuțelor existente aflate în stare de degradare și completarea acestora cu obiecte urbane moderne (bănci) amplasate pe platoul de recreere în număr de 14 bucăți.
- **Coșuri de gunoi**
Se propune montarea unor coșuri noi de gunoi și înlocuirea celor vechi – 6 bucăți.
- **Stâlpi de iluminat**
Se propun două tipuri de stâlpi de iluminat cu înălțime de 7m respectiv 4 metri fiecare cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi – 4 respectiv 6 bucăți.

Prin înlocuirea mobilierului urban se va avea în vedere crearea unui echilibru arhitectural al zonei cu impact pozitiv, iar obiectele urbane vor fi realizate din materiale sustenabile, rezistente în timp la intemperii și uzură.

Construcție nouă - Punct de informare turistică: constă în realizarea unei construcții în suprafață de 27.80 mp, cu regim de înălțime parter, cu o sală de expunere/vânzare cu vitrine și un grup sanitar unisex dimensionat pentru persoanele cu dizabilități.

B. SCENARIILE PROPUSE PENTRU EXECUTAREA INFRASTRUCTURII ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA (2 scenarii)

Descriere infrastructură (tehnică, constructivă, funcțională, arhitecturală, tehnologică a infrastructurii)

Pentru punerea în valoare a ansamblului monumental și valorificarea sa în scop turistic sunt necesare lucrări de restaurare și conservare. De asemenea, prin proiect se propune construirea unui punct de informare turistică.

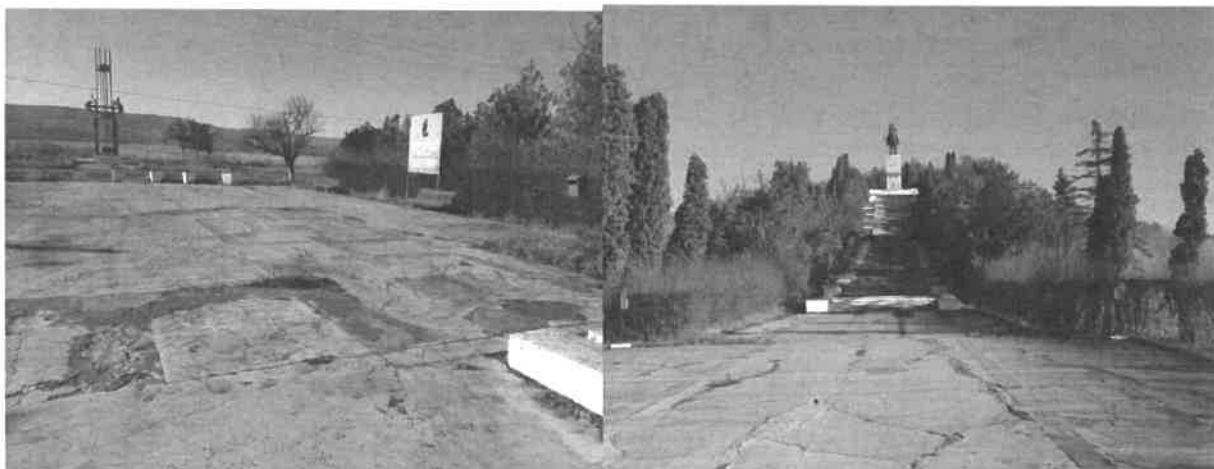
SCENARIUL 1

Scenariul 1 este scenariul “fără proiect” și descrie situația existentă după cum urmează:

Platoul de recreere prezintă degradări ale mozaicului de la paviment.

Platoul de recreere este compus din 3 suprafețe de platou , prima este între drumul Național și zona de bazine și celelalte două platouri sunt între bazine și începutul scărilor către Statuia Ecvestra a lui Ștefan cel Mare.

Suprafata totală a zonei de platou este de 1223.44 mp



Vedere a primei părți de platou către Obelisc și a Drumul Național

Vedere a ultimei părți de platou către statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare

Bazinele au fost tencuite cu mortar neadecvat, fapt care explică numărul mare de fisuri în interior, dar și în exterior. Și ornamentele din interiorul bazinelor au avut aceeași soartă. O altă cauză a deteriorării lor este faptul că la sosirea înghețului au fost surprinse cu apă în ele.

Bazinele sunt amplasate după parcurgerea primei părți din platoul de recreere amplasate simetric față de axa parcursului către statuia ecvestră .

Ele au suprafețe aproximativ egale , cel din stânga are suprațata construită de 433.87 mp iar cel din dreapta are suprafața construită de 437.89 mp.

Bazinul din stânga are dimensiunile interioare de 31.60 m x 13.70 m și adâncime de 2.00m de la parapetul care înconjoară bazinul.

Parapeții sunt cu înălțime de 44 cm de la Cota Terenului Amenajat și au lățime de 66 cm fapt care permite asezarea pe ei și folosirea lor ca locuri de odihnă.

În mijlocul bazinului există o construcție ornament care adăpostește duzele pentru jocurile de apă.



Obeliscul cu steagurile din bronz - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt arborate pe catarge și ele reprezintă stema Țării Moldovei (cel din dreapta) și Sf. Gheorghe ucigând balaurul (cel din stânga). Ambele steaguri sunt executate în relief, puțin stilizate. Suportul din zidărie are mozaicul cu care este placat plin de fisuri, iar scheletul metalic este complet ruginit.

Obeliscul este constituit din :

O bază pătrată cu dimensiunile de 2.52 x 2.52 m și înălțime de 50 cm

Un ansamblu de 4 stâlpi decorativi din metal cu dimensiunile la baza de 35 x 10 cm și înălțime de 5.77 m.

Două benzi cilindrice din tablă metalică cu întărituri de platbandă având raza de 81 cm și înălțime de 50 cm.

8 țevi interioare cu diametrul de 8 cm sudate în interiorul cilindrilor de tablă metalică ,având înălțimea de 11.12 m.

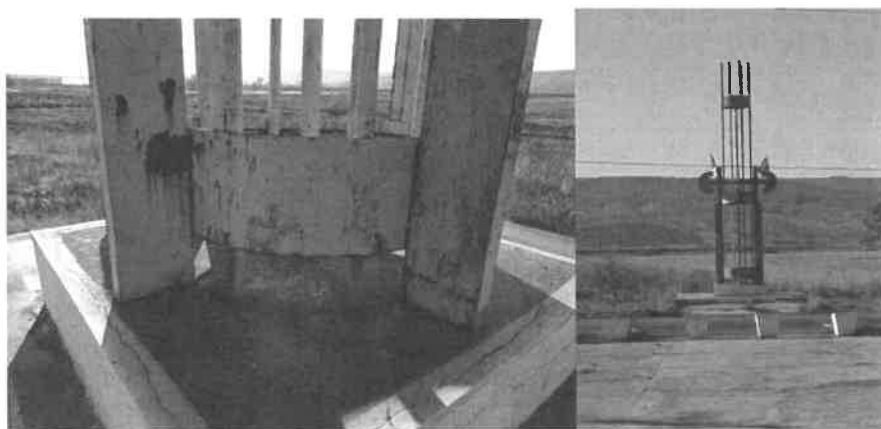
Acești stâlpi sunt solidarizați cu un cilindru de tablă la înălțimea de 9.52 m , cilindru cu diametrul de 1.23 m.

La capătul de sus stâlpii sunt protejați prin conuri de metal care simbolizează un vârf de suliță.

Finisaje exterioare

Pe suprafata exterioara a bazei sunt tecuieli similipiatra ,afectate de trecerea timpului si avand fisuri si crapaturi.

Elementele de metal sunt grunduite si vopsite in culoarea albastru deschis



Jardiniere

Jardinierele ansamblului sunt de doua tipuri , paralelipipedice cu dinmensiunile in plan de 2.05 x2.05 m si cu înălțimea de 62 cm.

Acestea sunt intr-o stare medie de degradare si se propune refacerea tencuielii tip praf de piatra dupa modelul original.

La limita cu Drumul National exista un numar de 9 jardiniere trapezoidale cu dimensiuni in plan de 0.62 x0.62 m si cu inaltime de 62 de cm.

Grosimea peretilor este de 12 cm.



Perpetuarea situației actuale afectează integritatea și stabilitatea ansamblului și contribuie la degradarea fizică și morală ale elementelor constructive. De asemenea în urma degradarilor fizice

ansamblul nu va mai prezenta atractivitate turistică.

Acest scenariu nu este sustenabil pe termen lung.

SCENARIUL 2

Proiectul se desfășoară pe terenul aflat în domeniul public al Județului Vaslui, teren situat în intravilanul localității Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, conform cărților funciare CF 70454 și 70455

Scenariul 2 constă în atingerea a trei obiective clare: restaurarea obeliscului, restaurarea fântânilor și a platoului de recreere (pavaje din beton) și construcție nouă – Punct de informare turistic.

Restaurarea obeliscului constă în:

- lucrări de refacere ale de acces și postament;
- lucrări de curățire prin șlefuirea și îndepărtarea depunerilor/ruginei a elementelor metalice eventual înlocuirea completă a elementelor puternic degradate;
- aplicarea de tratament anticoroziv și revopsire;

Se va acorda o atenție specială stabilirii cotei terenului și pozării și executării trotuarelor.

Restaurarea fântanilor și a platoului de recreere constau în:

- refacerea stratului suport exterior și interior a celor două bazine prin desfacerea completă a stratului de finisaj (tencuială) existent și înlocuirea acestuia cu materiale de înaltă calitate rezistente la apă și intemperii;
- Pe exteriorul bazinelor se vor reface placajele existente respectându-se aceleași forme, culori și dimensiuni;
- lucrări de desfaceri instalații de apă fântâni și refacerea completă a acestora;
- înlocuire pompe de apă cu unele moderne cu consum redus de energie;
- înlocuirea instalației de iluminat a celor două bazine cu lămpi cu leduri de consum redus de energie și jocuri de lumini;
- montare difuzoare pentru muzică în concordanță cu luminile;
- refacerea platformelor cu materiale moderne de înaltă calitate și cu rezistență mare la intemperii, care să respecte aceleași dimensiuni, forme și culoarea celor existente;
- înlocuire mobilier urban (bănci, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat, refacere jardiniere).

Platou de recreere - Datorită faptului că stratul suport a cedat și suprafața de platou nu mai este dreaptă se propune decopertarea finisajului existent (5 cm mozaic) și turnarea unei plăci de beton armat de 10 cm peste care se va aplica mozaic în grosime de 5 cm. Se va ține cont de pantele necesare pentru scurgerea apelor meteorice.

Bazinele

Se propune desfacerea finisajelor existente și refacerea lor cu tencuieli hidrofuge de calitate care să asigure o durată lungă de întreținere. Se vor înlocui pompele și echipamentul jocurilor de apă, urmând să se realizeze fântâni arteziene cu jocuri de lumini și sunet.

Mobilier urban

- Jardiniere - 2 tipuri de jardiniere de câte 8 bucăți, în total - 16 bucăți. Acestea sunt într-o stare medie de degradare și se propune refacerea tencuielii tip praf de piatră după modelul original.
- Bănci

Se propune înlocuirea băncuțelor existente aflate în stare de degradare și completarea acestora cu obiecte urbane moderne (bănci) amplasate pe platoul de recreere în număr de 14 bucăți.

- Coșuri de gunoi

Se propune montarea unor coșuri noi de gunoi și înlocuirea celor vechi – 6 bucăți.

○ Stâlpi de iluminat

Se propun două tipuri de stâlpi de iluminat cu înălțime de 7m respectiv 4 metri fiecare cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi – 4 respectiv 6 bucăți.

Prin înlocuirea mobilierului urban se va avea în vedere crearea unui echilibru arhitectural al zonei cu impact pozitiv, iar obiectele urbane vor fi realizate din materiale sustenabile, rezistente în timp la intemperii și uzură.

Construcție nouă - Punct de informare turistică: constă în realizarea unei construcții în suprafață de 27.80 mp, cu regim de înălțime parter, cu o sală de expunere/vânzare cu vitrine și un grup sanitar unisex dimensionat pentru persoanele cu dizabilități.

CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI PROPUSE – Punct de informare turistică

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| ○ Funcțiunea: | Punct de informare turistic |
| ○ Regim de înălțime: | Parter |

INCADRAREA IN REGLEMENTARILE IN CONSTRUCȚII IN VIGOARE- PUNCT TURISTIC, BAZINE

- Categoria de importanță: D – construcție de importanță redusă conform HGR 766/1997
- Clasa de importanță: IV– importanță redusă conform P100/1-2013
- Grad de rezistență la foc: II – conform P118-1999 pct. 2.19
- Categoria de pericol de incendiu: Risc mic de incendiu conform Normativ P118-1999 pct. 4.2.43

3.7

Caracteristici ale site-ului / locației:

- a) Descrierea site-ului / locației (locația terenului, suprafața, dimensiunile, proprietatea, caracteristici speciale, de exemplu, aria protejată, monumentul istoric) etc.)

Proiectul se desfășoară pe terenul aflat în domeniul public al Județului Vaslui, teren situat în intravilanul localității Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, conform cărților funciare CF 70454 și 70455 în partea de Sud a satului la cca. 300m

- b) Acces la infrastructură (existent sau potențial)

Acces din Drumul Național DN 24

- c) Existența:

- rețele de utilități care necesită relocare / protecție, în măsura în care pot fi identificate:

Linie de înaltă tensiune 24 kw amplasată în lungul drumului național DN 24.- construcția- punct de informare turistică este amplasată la min 12 m de axul liniei de curent electric, cu respectarea legislației în vigoare, fără necesitatea relocării rețelei.

Linie de rețea de telecomunicații îngropată- retragere minim 1 m conform aviz Telekom Romania Communications S.A. nr .3 din data de 15.01.2020- menționăm astfel construcția este amplasată la mai mult de 10 metri de linia existentă pe teren.

- monumente istorice / situri arhitecturale sau arheologice care pot avea restricții specifice; informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate:

Pe teren este amplasată statuia ecvestră a domnitorului Ștefan cel Mare, încadrată în lista monumentelor istorice din anul 2015 cu cod VS-IV-m-B-06903, poziționată la nr. crt 420.

Ansamblul monumental reprezintă opera sculptorului bucureștean MIRCEA ȘTEFĂNESCU, pentru realizarea căruia i s-a decernat, în 1975, premiul "Ion Andreescu" al Academiei Române. Întreaga creație monumentală - alcătuită din statuia ecvestră a voievodului ȘTEFAN CEL MARE, două basoreliefuli turnate în bronz, aleea în trepte și două steaguri din bronz - este considerată o operă de referință pentru sculptura românească contemporană, dar și cea mai de seamă realizare plastică a artistului.

Monumentul a fost dezvelit la 25 octombrie 1975, cu prilejul sărbătoririi a 500 ani de la victoria moldovenilor conduși de Ștefan cel Mare împotriva turcilor în cadrul bătăliei de la Podul Înalt-Vaslui (10 ianuarie 1475), mai ales că există opinia că în această zonă s-ar fi desfășurat lupta.

- infrastructura aparținând sistemului de apărare, ordinii publice sau securității naționale:
Nu este cazul.
- altele, similare:
Nu este cazul.

- d) Caracteristicile geofizice ale terenului (dacă este cazul), ca urmare a studiului geotehnic elaborat conform reglementărilor naționale, cuprinzând, printre altele: zona seismică, date despre natura solului fundației, date geologice și geotehnice, zone de risc bazate pe date oficiale, caracteristici hidrologice care decurg din studii existente:

Zonarea seismică

Conform studiului geotehnic elaborat de S.C. CHIOSA HIDRO GEO S.R.L. amplasamentul este situat în zona seismică, caracterizată printr-o intensitate seismică de gradul VIII –MSK (STAS 11100/1-93) cu valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare – $ag=0.30g$ cu IMR 225 ani, și o perioadă de colț a spectrului de răspuns, $T_c=0.7s$ (P100-1/2013- Cod de proiectare seismică- Partea I).

Zona de risc: Conform prevederilor Legii nr. 575/2001- privind aprobarea Planului de amenajarea teritoriului național Secțiunea V, zone de risc natural, comuna Muntenii de Jos, se află într-o zonă de risc, cauzată de:

- cutremure de pământ, cu intensitatea seismică de gradul VIII, MSK;
- inundații, posibile, pe râuri și torenți;
- alunecări de teren cu potențial mediu;

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de 90-100cm

Risc geotehnic „mediu” respectiv o încadrare în categoria geotehnică -2

Date despre natura solului fundației

La suprafața terenului, apare o umplutură de 0.90-1.00 m grosime, sub care se dezvoltă faciesul prăfos-argilos, cafeniu-gălbui, uscat, de consistență plastic tare la plastic vârtos în bază, inundat.

La cota -1.80m, apare o argilă fin nisipoasă, cenușiu-gălbui, umedă, cu plasticitate mare, de consistență plastic tare.

Întregul pachet sedimentar, este de vârstă nouă, cuaternară și îmbracă toate caracteristicile terenurilor bune de fundare, conform NP 112-2014 și NP 074-2014.

Nivelul hidrostatic, pe amplasament a fost interceptat la -1.70 m, cu nivel sub presiune și cu variații pe verticală funcție de regimul precipitațiilor local.

Caracteristici hidrologice

Hidrologic, amplasamentul este situat în bazinul hidrografic al râului Bârlad, rețeaua hidrografică în zonă fiind reprezentată de râul Vâsluiet, afluent de stânga al râului Bârlad.

Geologic, zona aparține Platformei Moldovenești, platformă ce reprezintă prelungirea vestică a Marii platforme est-europene. Soclul Platformei Moldovenești constituie o regiune rigidă de cratogen peneplenizată și consolidată în Proterozoic mediu (Riphean). Peste soclu repauzează cuvertura Platformei Moldovenești cu o grosime de aproximativ 1000m.

Climă

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 9-10 grade Celsius , luna cea mai rece fiind ianuarie și cea mai călduroasă –iulie. Amplasamentul se încadrează în zona climatică III.

Presiunea de referință a vântului , mediat pe 10 minute $q_{ref}=0.7$ Kpa, conform CF 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului.

Valoarea caracteristică a încărcării de zăpadă pe sol este de 2,50 KN/mp, conform CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare , Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.

Concluzii și recomandări

Amplasamentul prezintă stabilitate generală și locală asigurată , terenul nefiind afectat de degradări erozive, inundații sau alunecări de teren. Terenul este plan.

Fundarea construcției se va realiza prin fundații izolate, legate între ele cu grinzi de fundare.

Stratul bun de fundare se va considera primul strat ce apare imediat sub zona de umplutură, reprezentat litologic prin praf- argilos cafeniu-gălbui, uscat, de consistență plastic tare, în baza inundat, plastic consistent.

Ținând cont de prezența nivelului hidrostatic la -1.70 m, cu nivel sub presiune și caracteristicile fizico-mecanice ale prafului argilos, pentru mărirea capacității portante a terenului de fundare pe cuprinsul zonei active, se recomandă executarea în gropile de fundare a unui pat de balast bine compactat, în straturi elementare de 15-20 cm. Grosimea patului de balast compactat, în gropile de fundare, va fi de minim 0.50m.

3.8. Descrierea principalelor lucrări : Descrierea tehnică, constructivă, funcțională, arhitecturală, tehnologică a infrastructurii (inclusiv descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite), care cuprinde:

Punctul turistic de informare va fi amplasat pe teren la min 12.00 metri din axul liniei de curent electric aerian de 20 KV

Descriere tehnică:

Restaurare obeliscului constă în:

- lucrări de refacere alee de acces și postament;
- lucrări de curățire prin șlefuirea și îndepărtarea depunerilor/ruginei a elementelor metalice;
- aplicarea de tratament anticoroziv și revopsire;

Se va acorda o atenție specială stabilirii cotei terenului și pozării și executării trotuarelor.

Restaurarea fanțanilor și a platoului de recreere constă în:

- refacerea stratului suport exterior și interior a celor două bazine prin desfacerea completă a stratului de finisaj (tencuială) existent și înlocuirea acestuia cu materiale de înaltă calitate rezistente la apă și intemperii;
- Pe exteriorul bazinelor se vor reface placajele existente respectându-se aceleași forme, culori și

- dimensiuni;
- lucrări de desfaceri instalații de apă fântâni și refacerea completă a acestora;
- înlocuire pompe de apă cu unele moderne cu consum redus de energie;
- înlocuirea instalației de iluminat a celor două bazine cu lămpi cu leduri de consum redus de energie și jocuri de lumini;
- montare difuzoare pentru muzică în concordanță cu luminile;
- refacerea platformelor cu materiale moderne de înaltă calitate și cu rezistență mare la intemperii, care să respecte aceleași dimensiuni, forme și culoarea celor existente;
- înlocuire mobilier urban (bănci, coșuri de gunoi, stâlpi de iluminat, refacere jardiniere).

Platou de recreere - Datorită faptului că stratul suport a cedat și suprafața de platou nu mai este dreaptă se propune decopertarea finisajului existent (5 cm mozaic) și turnarea unei plăci de beton armat de 10 cm peste care se va aplica mozaic în grosime de 5 cm. Se va ține cont de pantele necesare pentru scurgerea apelor meteorice.

Bazinele

Se propune desfacerea finisajelor existente și refacerea lor cu tencuieli hidrofuge de calitate care să asigure o durată lungă de întreținere. Se vor înlocui pompele și echipamentul jocurilor de apă, urmând să se realizeze fântâni arteziene cu jocuri de lumini și sunet.

Mobilier urban

- **Jardiniere** - 2 tipuri de jardiniere de câte 8 bucăți, în total - 16 bucăți. Acestea sunt într-o stare medie de degradare și se propune refacerea tencuielii tip praf de piatra după modelul original.
- **Bănci**
Se propune înlocuirea băncuțelor existente aflate în stare de degradare și completarea acestora cu obiecte urbane moderne (bănci) amplasate pe platoul de recreere în număr de 14 bucăți.
- **Coșuri de gunoi**
Se propune montarea unor coșuri noi de gunoi și înlocuirea celor vechi – 6 bucăți.
- **Stâlpi de iluminat**
Se propun două tipuri de stâlpi de iluminat cu înălțime de 7m respectiv 4 metri fiecare cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi – 4 respectiv 6 bucăți.
Prin înlocuirea mobilierului urban se va avea în vedere crearea unui echilibru arhitectural al zonei cu impact pozitiv, iar obiectele urbane vor fi realizate din materiale sustenabile, rezistente în timp la intemperii și uzură.

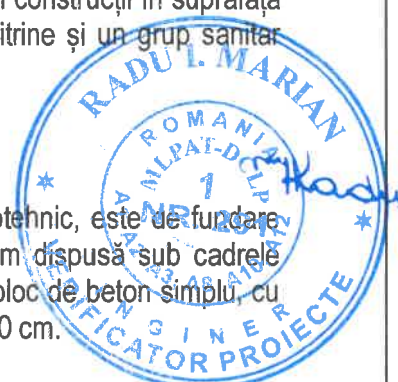
Construcție nouă - Punct de informare turistică: constă în realizarea unei construcții în suprafață de 27.80 mp, cu regim de înălțime parter, cu o sală de expunere/vânzare cu vitrine și un grup sanitar unisex dimensionat pentru persoanele cu dizabilități.

Descriere constructivă – punct turistic

- **Infrastructură**
Soluția de fundare a clădirii, aleasă cu respectarea indicațiilor studiului geotehnic, este de fundare directă pe o rețea ortogonală de grinzi din beton armat, cu secțiune 25x75 cm dispusă sub cadrele structurii supraterane, rezemate izolat, în dreptul fiecărui stâlp, pe fundații de tip bloc de beton simplu, cu dimensiunile 120x120x50 cm, și cuzinet din beton armat, cu dimensiunile 70x70x40 cm.

Placa parterului se va realiza din beton armat cu grosimea de 13 cm.

Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a încărcărilor transmise de suprastructura, în toate cazurile de încărcare, cu tasări și presiuni pe teren rezonabile, care se înscriu în limitele admise de norme.



Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a încărcărilor transmise de suprastructura, în toate cazurile de încărcare, cu tasări și presiuni pe teren rezonabile, care se înscriu în limitele admise de norme.

Armarea fundațiilor s-a realizat astfel încât acestea să asigure preluarea și distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale, stâlpii și pereții structurali din beton armat.

La alegerea soluției de fundare și stabilirea cotei de fundație s-au avut în vedere, în afara de cerințele funcționale ale clădirii și precizarile și recomandările din studiul geotehnic, anexat prezentei documentații.

Execuția excavatiilor și a umpluturilor se va realiza respectând indicațiile din studiul geotehnic.

○ Suprastructura

Sistemul structural de rezistență principal este format din cadre din beton armat dispuse pe cele două direcții principale ale clădirii. Stâlpii au secțiuni de tip dreptunghiular 25x25 cm. Grinzile au secțiuni cu grosimea de 25x40 cm.

Placa planșeului peste parter este realizată din beton armat cu grosimea de 13 cm.

○ Închideri

Închiderile exterioare perimetrale vor fi realizate din zidărie de cărămidă porotherm, termoizolație exterioară minim 10cm, finisaj exterior placare cu piatră și tamplarie PVC cu geam termoizolant.

La partea superioară a golurilor, în zonele în care cota superioară a golului este mai mică decât cota inferioară a grinzii de cadru, se vor realiza buiandruguri din beton armat cu secțiunea 25x25 cm sau se vor monta buiandruguri prefabricați montați conform detaliilor producătorului.

○ Compartimentări interioare

Compartimentări interioare vor fi realizate din pereți din gips carton 10 cm cu tencuială și zugrăveală de interior.

C. Descriere funcțională

Platoul de recreere, fântâniile și obeliscul, în urma lucrărilor de restaurare/refacere, își vor păstra funcțiunile existente.

Pentru punctul de informare turistic se vor amenaja spații pentru o sală de expunere/vânzare (S utilă=16.52mp) materiale informative și educaționale și un grup sanitar unisex (S utilă=3.80mp) dimensionat și pentru persoanele cu dizabilități locomotorii.

D. Descriere arhitecturală

Pentru platoul de recreere, fântâni și obelisc, în urma lucrărilor de restaurare/refacere, se vor conserva aspectele/elementele arhitecturale ale acestora.

Punctul de informare turistic va fi o construcție cu forma în plan, dreptunghiulară cu dimensiunile de 6.30x4.40m cu amprenta la sol de 27.80 mp

○ Închideri perimetrale: zidărie din cărămidă și termoizolație din vată minerală bazaltică 10cm;

Partea vitrată este realizată din structură metalică ancorată/cu prinderi de structura din beton armat a construcției.

Partea vitrată prezintă două console de aproximativ 55 cm respectiv 35 cm în exteriorul laturilor lungi ale construcției.

Partea superioară a suprafeței vitrate are o înclinație de aproximativ 3 grade, fiind mai înaltă decât construcția.

○ Finisaje exterioare: placare cu piatră naturală. Tamplărie metalică cu geam termorezistent, culoare albă.

○ Finisaje interioare:

- pereți: tencuieli interioare, faianță până la 2.10 m și vopsea lavabilă rezistentă la umezeală pentru grupul sanitar;



- pardoseală: gresie trafic intens.
 - Acoperisul și învelitoarea
- Alcătuire constructivă terasă necirculabilă: placa b.a., beton de pantă, strat de difuzie, barieră contra vaporilor, termoizolație, strat protecție, hidroizolație, șapă, finisaj.

Caracteristicile tehnice și parametrii specifici infrastructurii

Soluția de fundare a clădirii, aleasă cu respectarea indicațiilor studiului geotehnic, este de fundare directă pe o rețea ortogonală de grinzi din beton armat, cu secțiune 25x75 cm dispusă sub cadrele structurii supraterane, rezemate izolat, în dreptul fiecărui stâlp, pe fundații de tip bloc de beton simplu, cu dimensiunile 120x120x50 cm, și cuzinet din beton armat, cu dimensiunile 70x70x40 cm.

Placa parterului se va realiza din beton armat cu grosimea de 13 cm.

Armarea fundațiilor s-a realizat astfel încât acestea să asigure preluarea și distribuția eforturilor transmise de elementele verticale, stalpii și peretii structurali din beton armat.

La alegerea soluției de fundare și stabilirea cotei de fundație s-au avut în vedere în afară de cerințele funcționale ale clădirii și precizarile și recomandările din studiul geotehnic, anexat prezentei documentații.

Execuția excavatiilor și a umpluturilor se va realiza respectând indicațiile din studiul geotehnic.

Soluție pentru executarea infrastructurii, cu justificări

Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a încărcărilor transmise de suprastructura, în toate cazurile de încărcare, cu tasări și presiuni pe teren rezonabile, care se înscriu în limitele admise de norme.

Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a încărcărilor transmise de suprastructura, în toate cazurile de încărcare, cu tasări și presiuni pe teren rezonabile, care se înscriu în limitele admise de norme.

Echiparea și dotarea în acord cu funcția sa

Mobilier urban

○ jardiniere 2 tipuri de jardiniere de câte 8 bucăți, în total - 16 bucăți
Acestea sunt într-o stare medie de degradare și se propune refacerea tencuiei tip praf de piatră după modelul original.

○ Bănci

Se propune înlocuirea băncuțelor existente aflate în stare de degradare și completarea acestora cu obiecte urbane moderne (bănci) amplasate pe platoul de recreere în număr de 14 bucăți.

○ Coșuri de gunoi

Se propune montarea unor coșuri noi de gunoi și înlocuirea celor vechi - 6 bucăți

○ Stâlpi de iluminat

Se propun două tipuri de stâlpi de iluminat cu înălțime de 7m respectiv 4 metri fiecare cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi - 4 respectiv 6 bucăți.

Bazin vidanjabil 10 mc

Bazin îngropat amplasat în apropierea drumului național pentru facilitarea accesului vidanjei în vederea golirii acestuia în mod regulat.

Soluții pentru a asigura utilitățile necesare, dacă este cazul

Instalații hidraulice (sanitare):

Fântâna arteziană:

Fântâna va fi reabilitată și va fi finisată și hidroizolată cu materiale noi, fiabile și etanșe, de calitate

superioara.

Dimensiunile geometrice ale fantanii vor fi pastrate iar configuratia jeturilor de apa va fi reconfigurata prin montarea unui inel din teava de inox DN50 cu rol de distribuitor de apa dispus perimetral, in imediata apropiere a glafului interior, montat sub cota apei, din care prin intermediul unor duze orientabile de 1/4" va fi creata o „panza” de jeturi de apa dispuse din 20 in 20cm, diametrul fiecarui jet fiind de aproximativ 3mm. Astfel vor fi folosite duze de 1/4" care vor asigura o inaltime a „panzei” de apa de pana la 2m. Inaintea fiecarei duze va fi prevazut cate un robinet de reglaj pentru a putea echilibra si uniformiza jeturile de apa.

Pentru zona centrala (atat in partea stanga cat si in dreapta) in care inainte erau montate duzele de refulare se vor monta duze de apa ce vor asigura jeturi de apa verticale ascendente pana la 6 m inaltime.

Inelul de teava perimetral fantanii va fi impartit in 2 bucati conform si configuratiei arhitecturale bazin dreapta si bazin stanga. Fiecare inel va fi alimentat de doua pompe submersibile montate si fixate pe acesta.

Pompele propuse vor fi special alese pentru acest tip de aplicatie cu consum redus de energie si vor fi in numar de 6: cate doua pentru inelul perimetral (stanga/dreapta) si cate una monofazata pentru jetul central (stanga/dreapta). In jurul pompelor vor fi prevazute grilaje de protectie antivandalism cu posibilitate de vizitare/ inlocuire a pompelor.

Pentru protectia instalatiei hidraulice au fost prevazute sisteme de filtrare a apei la aspiratia pompelor deoarece fântâna este amplasată într-o zonă cu copaci și există posibilitatea căderii frunzelor sau altor elemente ce ar putea perturba buna functionare a sistemului.

Alimentare cu apă: Sursa de apă potabilă

Pentru alimentarea cu apa a obiectivului proiectat se va reabilita bransamentul la rețeaua de apa rece existenta în zona printr-o conducta din PEHD Ø50. Consumul de apa necesar umplerii si functionarii fantanii va fi contorizat cu ajutorul unei bucle de contorizare amplasata in caminul de apometru existent. Imediat dupa bucla de contorizare in acelasi camin va fi montata o electrovana servomotorizata DN40 care va fi comandata de un sistem automat pentru a mentine permanent acelasi nivel de apa in bazinul fantanii. Totodata pentru o fiabilitate ridicata intre caminul de apometru si fantana va fi prevazut un robinet cu garnitura de manevra DN50 care va obtura alimentarea cu apa a fantanii in caz de avarie sau defectare a electrovanei. Îmbinarea conductelor se va face piese speciale de PEHD corespunzator presiunii nominale cu piese de etansare demontabile. Tot din acelasi bransament se va alimenta si grupul sanitar din centrul de informare turistica. Grupul sanitar va fi prevazut cu alimentare cu apa rece cat si cu apa calda prin intermediul unui boiler de 10 litri sub lavoar.

Sistemul de canalizare:

În zona obiectivului nu există rețea de canalizare.

Pentru canalizarea apelor uzate menajere de la grupul sanitar se va amplasa in imediata apropiere un bazin vidanjabil.

Pentru golirea fantanii a fost prevazuta o conducta de scurgere din PVC SN4 cu diametru 110 care va fi racordata la tuneluri de percolare montate in solul de sub spatul verde adiacent fantanilor.

Deasemenea in aceeasi conducta va fi racordata si conducta de preaplin conform detaliilor de executie. Sistemul a fost prevăzut să funcționeze gravitațional. Conductele se vor amplasa în sol, la adâncimi cuprinse între 1-2m. Montarea se va face într-un pat de nisip sau balast foarte bine compactat (conform specificațiilor furnizorului). Apele deversate în sistemul de percolare vor trebui să respecte obligatoriu condițiile specificate de către NTPA 002 in vigoare.

Instalații electrice:

Fântâna arteziană - instalatiile electrice aferente lucrării vor cuprinde montarea unui nou tablou electric pentru alimentarea instalațiilor electrice (pompe si iluminat), realizarea unei prize de pamant, implementat unui sistem de iluminat cu corpuri de iluminat subacvatice de tip „LED” cu posibilitatea

controlului de culoare al luminii difuzate, precum și alimentarea pompelor submersibile. Corpurile de iluminat vor fi folosite ca și lumini însoțitoare ale jeturilor de apă și vor avea consum redus de energie cu grad de protecție IP 68. Astfel vor fi amplasate corpuri de iluminat cu câte 6 led-uri cu o putere de 12W/buc, schimbarea culorii realizându-se cu un dispozitiv special de tip controler.

Corpurile de iluminat se vor monta o parte cu ajutorul unor coliere pe conductă din inox ce va realiza „panza” de apă, iar o parte se vor monta în zona insulei centrale, în partea superioară în jurul duzei și la nivelul inferior orientate spre fundul fântanii. Toate corpurile de iluminat se alimentează la 24 de volți prin intermediul unui transformator montat în tabloul electric aferent fântanii. Pentru protecția fântanii arteziene se va monta o priză de pământ cu electrozi verticali zincati legați între ei cu platband din OIZn 40x4 mm, la care se vor lega partile metalice ale elementelor fântanii arteziene. Trecurile de cablu prin structura fântanii se vor realiza cu ajutorul unei tevi din PVC cu Ø 50 mm, care va avea la capatul din interiorul fântanii o presetupa, iar în jurul tevi se va hidroizola cu mapelastice. Traseele de cablu în exteriorul fântanii se vor realiza îngropat pe pat de nisip de 10 cm sub și deasupra cablurilor, semnalate cu folie avertizoare.

De asemenea instalațiile electrice aferente lucrării vor cuprinde și instalații electrice de iluminat și prize de la centrul de informare turistică și un iluminat pentru platforma din fața fântanilor arteziene și a centrului de informare. Iluminarea platformei se va face cu stalpi de iluminat de 7 metri respectiv 4 metri înălțime dotati cu corpuri de iluminat tip LED.

Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Din punct de vedere al riscurilor naturale:

Județul Vaslui este situat pe râul Bârlad, străbate partea de sud și sud-est a Podișului Central Moldovenesc, iar în partea centrală se întinde pe Colinele Tutovei și Dealurile Fălciului, diviziuni ale Podișului Bârladului — parte a Podișului Moldovei. Face parte din regiunea Nord - Est, în care sunt incluse și județele Bacău, Botoșani, Iași, Neamț și Suceava. Relieful este format din dealuri și văi largi, orientate preponderent nord-sud. Altitudinea maximă: 485 m – Dealul Mângăralei, în nord-vest și 425 m — Dealul Cetățuii, în partea de nord-est. Altitudinea medie este de 250–350 m. Altitudinea minimă este de 10 m în lunca Prutului. Clima este temperat-continentală cu nuanțe excesive, fiind caracterizat prin veri călduroase și secetoase și ierni geroase. Temperaturile sunt cuprinse între 8 °C și 9,8 °C și precipitații relativ reduse. La nivelul județului există riscul să se producă în teritoriu fenomene meteorologice periculoase (grindină, furtuni, secetă, temperaturi foarte scăzute sau foarte ridicate, etc). Soluțiile tehnice propuse țin cont de condițiile climatice.

Din puncte de vedere seismic, există riscul producerii unui seism de magnitudine peste 4 pe scara Richter, însă ansamblul nu prezintă degradări structurale, conform expertizei tehnice acestuia fiind încadrat cu risc moderat în ceea ce privește avarierea seismică. Ansamblul nu se află într-o zonă afectată de inundații sau alunecări de teren.

Din punct de vedere al riscurilor antropice :

În zonă riscurile tehnologice pot fi generate de activități de transport rutier (inclusiv de substanțe periculoase), de eșecul utilităților publice prin avarierea acestora , de poluare (risc ecologic). Acestea sunt evenimente excepționale ce ar putea afecta investiția dacă se produc în zona respectivă.

Beneficiarul va identifica riscurile ce pot apărea în perioade de implementare și respectiv operare, va evalua probabilitatea de apariție a acestora și impactul asupra proiectului, punând măsuri de evitare sau remediere după caz.

Pentru acest obiectiv de investiții, la aceasta data, nu au fost identificate riscuri majore care ar putea interfera cu realizarea acestuia. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.



Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Obelisc:

- o lucrari de refacere alee de acces si postament;
- o lucrari de curățire prin slefuirea și îndepărtarea depunerilor /ruginei a elementelor metalice eventual înlocuirea elementelor puternic degradate;
- o aplicarea de tratament anticoroziv și revopsire.

Fântâni și platoul de recreere:

- o refacerea celor doua bazine;
- o refacerea placajelor existente (respectandu-se aceleasi forme, culori și dimensiuni);
- o refacere instalații de apă fantani;
- o înlocuire pompe de apă cu unele moderne cu consum redus de energie;
- o înlocuirea instalației de iluminat a celor doua bazine cu lampi cu leduri de consum redus de energie și jocuri de lumini;
- o montare difuzoare pentru muzică concordanță cu luminile;
- o refacerea platformelor (aceleasi dimensiuni, forme și culoare celor existente);
- o înlocuire mobilier urban (banci, cosuri de gunoi, stalpi de iluminat, refacere jardiniere)

Construcție nouă - Punct de informare turistic constă în :

Realizarea unei construcții în suprafața de 27.80 mp, cu regim de înălțime parter, cu o sală de expunere/vanzare cu vitrine și un grup sanitar unisex dimensionat pentru persoanele cu dizabilități.

Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Nu sunt necesare relocări de utilități. Utilitățile necesare funcționării constau în alimentarea cu apă și energie electrică. Se vor folosi bransamentele existente, iar acolo unde este cazul se vor executa lucrări la bransamente în acord cu detinatorii rețelelor respective.

Alimentarea cu apă este asigurată prin bransament la rețeaua de alimentare cu apă potabilă a comunei Munetnii de Jos. Bransamentul existent se menține, dar se înlocuiesc robinetele uzate din căminul de bransament.

Din punct de vedere al consumului de apă:

Apa din fântâna arteziană este apă recirculată. Consumul de apă se referă la umplerea bazinelor o dată pe an (bazinele se golesc pe timpul anotimpului rece), respectiv 436 mc. Pentru compensarea pierderilor prin evaporare se consideră un necesar mediu zilnic de 100 litri în perioada 15 aprilie -30 septembrie (estimat; se va ține cont de condițiile meteorologice), având în vedere și aportul apei de ploaie.

Consumul de apă menajeră la punctul turistic variază în funcție de nr. de turiști care vizitează monumentul. La o medie de 40 turiști pe zi consumul este de $Q_{\max \text{ orar}} = 0,8 \text{ mc}$, $Q_{\max \text{ zilnic}} = 1 \text{ mc}$.

Având în vedere cele prezentate, nu este nevoie de mărirea bransamentului de apă.

Din punct de vedere al energiei electrice:

În prezent, alimentarea cu energie electrică se face printr-un bransament existent care alimentează pompele fântânilor arteziene și iluminatul public. Fântâna arteziană are 2 pompe de câte 5kw și câte un reflector de 500w fiecare, iar iluminatul public este asigurat cu lămpi halogen mari consumatoare de energie.

Se propune menținerea bransamentului existent, dar se înlocuiește complet tabloul electric și se propune o fântână arteziană mai spectaculoasă care va fi deservită de câte 3 pompe/bazin de câte 1,2 kw fiecare (toate 6 pompe $\times 1,2 \text{ kw} = 7,2 \text{ kw}$). Iluminatul arhitectural al fântânii se va asigura cu reflectoare tip LED cu putere maximă absorbită de 800w.. Punctul turistic va fi alimentat din tabloul de bransament prin circuit separat, puterea instalată totală fiind de 4kw. Iluminatul exterior se va realiza cu corpuri de iluminat

tip LED cu o putere de 100w fiecare care va fi comandat de un întrerupător crepsucular (comandă aprinderea lămpilor în funcție de statusul luminii solare). Aceste măsuri asigură o scădere a consumului de energie electrică față de situația actuală deși apare un consumator nou (punctul turistic).

Punctul turistic va fi deservit de un bazin vidanjabil. În cadrul proiectului au fost alese soluții tehnice eficiente energetic cu consumuri inferioare situației prezente, dar cu rezultate superioare din punct de vedere estetic și funcțional.

3.9. Costurile estimate ale infrastructurii

a) costurile totale estimate pentru executarea infrastructurii, luând în considerare costul infrastructurilor similare sau costurile standard pentru infrastructura cu caracteristici și parametri tehnici similari

Pentru acest tip de investiții nu există un cost standard de cost aprobat la nivel național. Costurile estimate țin cont de prețurile practicate pe piață pentru lucrări de infrastructură similare.

Valoarea totala a investitiei :	€296489,76
- din care diverse și neprevăzute :	€ 5000,00
-din care C+M:	€ 257500,01

*valorile includ TVA , C+M nu include valoarea pentru diverse și neprevăzute conform legislației românești în vigoare.

* devizul este atașat - cu precizarea în Infrastructure budget breakdown , în cadrul structurii C+M, au fost prevăzuți €1200,00 pentru lucrări la bransamentul de gaze care nu mai sunt necesare (termoventilația și încălzirea punctului turistic se asigură electric), însă având în vedere avizele condiționate ale furnizorilor de utilități , o parte din lucrări trebuie executate cu săpătură manuală pentru a evita degradarea rețelilor, ca atare banii prevăzuți pentru bransamentul de gaze au fost transferați la capitolul de construcții și instalații (infrastructure budget breakdown - de la linia 2.1.3 la linia 4.1.1.). Formatul de deviz prevăzut de HG 907/2016 difera de structura infrastructure budget breakdown prin neincluderea în C+M a cheltuielilor diverse și neprevăzute și cheltuieli conexe organizării de santier, pe cand infrastructure budget breakdown include și aceste cheltuieli în C+M. Prezenta documentație respectă prevederile HG 907/2016 în întocmirea devizului.

b) costurile de operare estimate pentru ciclul de viață al infrastructurii

Costurile de operare estimate includ un consum mediu anual de apă conform consumului de utilități expus anterior la subcapitolul Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare (1080 euro anual) și energie electrică (3600 euro anual) raportat la echipamentele propuse care sunt eficiente energetic, 2 posturi la salariul minim pe economie (11786 euro anual), vidanjare bazin (1000 euro anual), costurile fiind raportate la prețurile curente la cursul inforeuro decembrie 2019.

Investiției nu i se poate calcula o durată de amortizare dat fiind specificul investiției, dar prin întreținere periodică corespunzătoare se estimează că durata de viață poate atinge 25 de ani .

- 3.10. Alte studii** (după cum este cazul, sondaj topografic, studiu geotehnic și / sau analiză a stabilității terenului, studiu hidrologic, studiu hidro-geologic, studiu privind utilizarea posibilă a sistemelor alternative extrem de eficiente pentru îmbunătățirea performanței energetice, studiul traficului și / sau studiul mișcărilor, raport al diagnosticului arheologic preliminar, studiu asupra resurselor culturale, alte studii de specialitate, în conformitate cu specificul infrastructurii)

La prezenta documentație este atașat studiul geotehnic elaborat de S.C. CHIOSA HIDRO GEO S.R.L. si expertiza tehnica intocmita de catre inginerul CAPATINA V. DAN GEORGE , semnata și de expert tehnic Ministerul Culturii arh. Karl Niels Auner. Plașele sunt întocmite în baza studiului topografic realizat în sistem de referință Stereo 70 cu amplsarea reperelor și obiectivelor de investiție.

3.11. Durata executării infrastructurii (în luni)

Proiectul va fi în realizat 14 luni, din care 2 luni –preimplementare (proiectare) si 12 luni execuția lucrărilor.

	Pre implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Achiziția serviciilor de întocmire a studiului de fezabilitate													
Intocmirea studiului de fezabilitate													
Obținerea certificatului de urbanism													
Aprobarea indicatorilor din studiul de fezabilitate													
Obținerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism													
Managementul proiectului													
Achiziția serviciului de elaborare a Proiectului Tehnic													
Elaborarea proiectului tehnic													
Achiziția lucrărilor de execuție													
Achiziția serviciilor de supraveghere a lucrărilor (dirigenție de santier)													
Organizarea de santier													
Execuția lucrărilor													
Supravegherea lucrărilor													
Achiziția dotarilor si mobilierului													
Furnizarea si punerea in functiune a mobilierului si dotarilor													
Receptia proiectului													

3.12. Aspecte de sustenabilitate legate de infrastructură:

a) impact social și cultural, șanse egale

Realizarea prezentului obiectiv de investiții va avea cu precădere un impact social și cultural pronunțat, ținând cont că toate activitățile propuse și rezultatele acestora, conduc către o mai bună promovare și conservare a patrimoniului cultural și istoric și către dezvoltarea sectorului turistic,

contribuind astfel la creșterea calității vieții în arealul vizat.

Deși obiectivul principal al proiectului este restaurarea și promovarea monumentelor istorice și nu există activități specifice legate de promovarea directă a egalității de șanse (cum ar fi seminarii, conferințe sau materiale promotionale pe această temă). Partenerii proiectului se angajează să acționeze în linie cu acest principiu, garantarea acestuia va fi respectată pe parcursul întregului proces de implementare a proiectului. Prin urmare, accesul la oportunități de muncă, precum și la rezultatele proiectului, va fi asigurat în egală măsură pentru toate categoriile, în conformitate cu politicile orizontale relevante ale UE, naționale și regionale.

b) forță de muncă care va fi angajată în urma executării infrastructurii (în faza de realizare și în faza de operare)

În faza de execuție se estimează un necesar de forță de muncă de 10 persoane, iar în faza de operare se estimează un necesar de 2 persoane pentru a asigura permanența în cadrul punctului turistic. Necesarul de personal pentru faza de operare se va stabili la nivelul beneficiarului raportat la strategia de exploatare (programul zilnic).

c) impactul asupra mediului, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, dacă este cazul
Nu este cazul

d) impact asupra mediului natural și antropic

Lucrarile propuse nu afectează mediul înconjurător.

Lucrarile se vor face în conformitate cu OUG 195/2005 cu completările ulterioare.

Măsurile de protecția mediului în timpul execuției lucrărilor:

- În timpul lucrărilor se va asigura împrejmuirea și curățenia în șantier. Intrarea mașinilor cu materiale și ieșirea cu deșeuri rezultate din activitatea șantierului se va face în condiții de curățenie a acestora pentru a nu afecta zona de lucru, cât și curățenia drumurilor publice din imediata apropiere. Autocamioanele ce vor transporta deșeuri din șantier vor avea platforma de transport acoperită cu o prelată de protecție;
- Deșeurile rezultate din activitatea șantierului sunt încadrate la capitolul 17/ HGR 856/2002, respectiv – Deșeuri din construcții și demolări (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate). Subgrupele de deșeuri rezultate din activitatea șantierului pot fi : cod 17.01.01. – beton; 17.01.02- cărămizi și materiale ceramice; 17.02.01. lemn; 17.09 – alte deșeuri de la construcții sau demolări;
- Executantul lucrării, după ce va obține aprobările necesare în conformitate cu legislația în vigoare, va transporta deșeurile rezultate la depozitul de salubritate al localității;
- Refacerea și îmbunătățirea cadrului natural după finalizarea lucrărilor de execuție se va face prin grija constructorului și constau din:
 - degajarea terenului de corpuri străine și încărcarea manuală a materialelor rezultate și transportul la depozitul de salubritate;
 - se interzice:
 - evacuarea în atmosferă a substanțelor dăunătoare peste limitele stabilite prin reglementările în vigoare (STAS 12.574);
 - aruncarea sau depozitarea deșeurilor menajere în afara amplasamentelor autorizate;
 - evacuarea de ape uzate, precum și descărcarea de reziduuri și orice alte materiale toxice în ape de suprafață, subterane.

3.13. Analiza financiară (prezentarea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulativ, valoarea actuală netă, rata de rentabilitate internă, durabilitatea financiară)

**a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
Ipoteze cu privire la fundamentarea bugetului și a datelor din analiza financiară:**

Bugetul are la baza experiența elaboratorului studiului. Astfel , devizul general a fost întocmit pe baza unui preț mediu pe metru pătrat pentru lucrări similare la obiective similare. Întocmirea listelor de cantități de lucrări și materiale se va face la faza de proiect tehnic. Proiectul include infrastructura-construcții și instalații și include lucrări de repunere în valoare a ansamblului arhitectural Statuia ecvestră a domnitorului Ștefan cel Mare și o construcție nouă

Pentru acoperirea costurilor investiționale, titularul investiției va apela la :

- finanțare europeană în cadrul Programul Operațional Comun România-Republica Moldova 2014-2020;
- fonduri proprii : Județul Vaslui se angajează că va identifica fondurile necesare acoperirii cheltuielilor eligibile și tuturor cheltuielilor care sunt necesare pentru finalizarea investiției.

Perioada de previziune este de 15 de ani, în conformitate cu orizontul de timp pentru investiții din alte domenii din Ghidul pentru analiza cost-beneficiu al proiectelor de investiții propus de Comisia Europeană , anul 0 fiind anul de implementare a proiectului. Perioada de utilizare a unei astfel de investiții este nu se poate asimila duratelor de funcționare atribuite mijloacelor fixe, dar având în vedere că monumentul a fost pus la dispoziția publicului acum 45 de ani, investiția curentă va permite prelungirea acestei perioade cu cel puțin încă 25 de ani. Având în vedere că investiția este o infrastructură publică culturală care nu va fi valorificată la finalul perioadei de utilizare, valoarea reziduală este calculată în conformitate cu principiile amortizării economice a capitalului.

Pe o perioadă de previziune de 5 ani, se preconizează o creștere medie anuală cu 10% a numărului de vizitatori a ansamblului arhitectural în urma implementării proiectului. Fără proiect, creșterea medie anuală a numărului de vizitatori se preconizează a fi de doar 1% pe perioada de previziune de 5 ani, urmând o scădere a numărului de vizitatori generată de degradarea stării ansamblului arhitectural.

Veniturile generate de investiție sunt indirecte:

- conservarea patrimoniului național și punerea în valoare a istoriei naționale contribuie la consolidarea patrimoniului turistic al zonei; existența unei infrastructuri turistice variate crează premisele creșterii numărului de vizitatori în zonă;
- lucrările de punere în valoare a ansamblului arhitectural vor atrage agenți economici care să comercializeze produse manufacturate local, creând locuri de muncă și generând venituri celor care practică diverse meșteșuguri;
- conservarea meșteșugurilor în zonă prin crearea unei piețe de desfacere;
- creșterea atractivității turistice a zonei va genera pe de o parte creșterea numărului de vizitatori dar și creșterea șederii în zonă, cu impact benefic asupra dezvoltării agro-turismului și activităților de cazare;
- construirea unui punct turistic va crea premisele informării turiștilor cu privire la monumentele și valorile arhitecturale din zonă, la orientarea acestora către infrastructura turistică și la posibilitățile de petrecere a timpului în zonă;
- toate beneficiile economice expuse anterior se transpun în taxe încasate la nivelul bugetului județean;
- investițiile în conservarea patrimoniului cultural contribuie la împlinirea nevoilor culturale ale populației, la întărirea sentimentului de apartenență și la reducerea fenomenului migraționist.

Perioada de implementare a proiectului este de 14 luni (din care 2 luni preimplementare –proiectare și 12 luni execuția lucrărilor –anul 0). Lucrările se vor face etapizat , cu permiterea accesului la monument al turiștilor în această perioadă în zonele care nu se află în execuție.

Cursul Infoeuro pentru luna decembrie 2019: 1 EURO = 4,7850

Rata de actualizare financiară este de 4% (rata practică în cadrul programelor europene de finanțare în perioada de programare 2014-2020).

Costurile cu utilitățile au la bază prețurile practicate în acest moment de furnizori și consideră o creștere anuală de 10% în primii 5 ani (dat fiind trendul crescător al prețurilor din ultimii ani, s-a ales o variantă realistă cu privire la păstrarea acestui trend). Costurile includ energia electrică, apa, vidanajarea și serviciile de ecologizare (curățenie și transport deșeuri). Costurile de mentenanță includ întreținerea echipamentelor și periodic mici lucrări în conformitate cu constatățile anuale ale beneficiarului și este menținut constant pe perioada de analiză începând cu anul 3 – perioada de garanție fiind de 2 ani).

În ceea ce privește costurile salariale, acestea sunt estimate la nivelul salariului minim pe economie. Pentru operarea punctului turistic se estimează un necesar de 2 persoane pentru a permite disponibilitate 7 zile din 7 a serviciilor oferite. Salariile s-au considerat constante, nefiind deocamdata preconizate creșteri în domeniu. În acest moment ansamblul este alimentat cu energie electrică și are asigurată sursă de apă. Investiția va genera scăderea consumurilor prin utilizarea unor tehnologii noi eficiente energetic comparativ cu echipamentele energofage utilizate în prezent. Va apărea un cost nou cu vidanajarea aferentă toaletei din cadrul punctului turistic. Se consideră că tarifele la utilități se păstrează la valorile din prezent.

Scenariul fără adoptarea investiției este cel “business as usual” și ansamblul arhitectural va continua să se degradeze , afectând patrimoniul cultural și scăzându-și impactul asupra economiei zonei. Ansamblul este funcțional. Având în vedere faptul că în acest moment ansamblul nu are capacitatea să genereze niciun venit nici direct , nici indirect, însă generează cheltuieli legate de funcționare (energie electrică și apă), în condițiile expuse anterior, rezultatele financiare ale investiției publice sunt:

Valoare actualizată netă financiară (VFNA/C)	-133175,02 euro
Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF/C)*	N/A
Raportul beneficiu/cost (financiar) (B/C) *	0

* din punct de vedere financiar , se pot cuantifica doar cheltuielile, în acest moment nu există posibilitatea de a genera venituri , ca atare nu se întrunesc condițiile matematice necesare calculului ratei interne de rentabilitate financiară sau raportului beneficiu/cost financiar

VFNA(C) și RIRF (C) măsoară performanțele investiției independent de sursele de finanțare. VFNA este exprimată în bani (Euro) și depinde de amploarea proiectului. Al doilea indicator este un număr pur și care nu înregistrează variație pe scală. Indicatorul preferat este în mod obișnuit valoarea netă actualizată, deoarece rata de rentabilitate poate fi oarecum înșelătoare și nu conține informații utile despre „valoarea”

proiectului . În principal RIRF(C) este utilizat pentru comparația între proiecte din același sector sau cu o rată de referință cerută. În cazul în care RIRF (C) este mai mică decât rata de actualizare aplicată și VFAN (C) este negativă, atunci veniturile generate de proiect nu acoperă costurile și proiectul necesită sprijin financiar. De asemenea, raportul beneficiu-cost nu este supraunitar, ceea ce indica un proiect nesatisfacator din punct de vedere financiar. În cazul de față continuarea exploatării în același condiții (scnariul business as usual) este dezavantajoasă din punct de vedere financiar și nu aduce niciun beneficiu.

Scenariul cu adoptarea investiției este cel propus pentru implementare de către experți și de către elaboratorul studiului și presupune lucrări de intervenție pentru repunerea în valoare a ansamblului arhitectural și protejarea patrimoniului cultural cu impact pozitiv asupra economiei locale. În acest context ansamblul ar putea genera venituri din comercializarea de produse tip suvenir în cadrul punctului turistic , venituri din manifestări culturale (targuri, expozitii, tabere de creație, etc), dar și din taxe pentru închirierea spațiului în zona adiacentă pentru derularea de activități comerciale conexe. Veniturile asigură sustenabilitatea investiției în operare, dar nu sunt suficiente să acopere și investiția inițială. În condițiile expuse anterior, rezultatele financiare ale investiției publice sunt:

Valoare actualizata neta financiara (VFNA/C)	-96899,12 euro
Rata interna de rentabilitate financiara (RIRF/C)*	-4,7%
Raportul beneficiu/cost (financiar) (B/C) *	0,82

VFNA(C) și RIRF (C) măsoară performanțele investiției independent de sursele de finanțare. VFNA este exprimată în bani (Euro) și depinde de amploarea proiectului. Al doilea indicator este un număr pur și care nu înregistrează variație pe scală. Indicatorul preferat este în mod obișnuit valoarea netă actualizată, deoarece rata de rentabilitate poate fi oarecum înșelătoare și nu conține informații utile despre „valoarea” proiectului . În principal RIRF(C) este utilizat pentru comparația între proiecte din același sector sau cu o rată de referință cerută. În cazul în care RIRF (C) este mai mică decât rata de actualizare aplicată și VFAN (C) este negativă, atunci veniturile generate de proiect nu acoperă costurile și proiectul necesită sprijin financiar public/european. De asemenea, raportul beneficiu-cost nu este supraunitar, ceea ce indica un proiect nesatisfacator din punct de vedere financiar.

Proiectul analizat, prin indicatorii financiari obținuți, nu este viabil fără susținere din fonduri publice/europene (proiectele de utilitate publica obțin astfel de valori ale indicatorilor financiari pentru ca acestia au în vedere strict fluxurile financiare).

Calcululele aferente analizei financiare sunt anexate.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Patrimoniul cultural național are un specific care-l deosebește de alte bunuri culturale și de care trebuie să se țină seama în configurarea oricărui demers strategic: oferta este constituită în principal din suport – bunuri, obiecte – iar cererea este esențialmente o cerere de servicii, care începe cu amenajarea suportului (conservarea și restaurarea sa, punerea sa în valoare etc.) și continuă cu serviciile de infrastructură de transport, de infrastructură turistică specifică și cu o gamă variată de servicii de

acompaniament, adiacente. Iar toate aceste servicii trebuie să satisfacă într-un mod cât mai adecvat trebuințe umane diverse, de la cele cognitive, artistice sau estetice până la cele economice sau sociale. Zona județului Vaslui, ca de altfel întreaga regiune a zonei Moldova și Republica Moldova are un potențial turistic insuficient exploatat în mod special prin insuficienta punere în valoare a valorilor arhitecturale. Ansamblul arhitectural propus pentru investiție are un avantaj competitiv față de alte monumente prin infrastructura de vecinătate a statuii ecvestre a lui Ștefan cel mare (obiect al unui proiect finanțat în cadrul aceluiași program). Potențialul sinergetic al celor două proiecte se va manifesta asupra întregii infrastructuri atât culturale, cât și turistice precum și a funcțiunilor adiacente (de exemplu restaurante). Propunerea unui punct turistic generează premisele dezvoltării de activități economice complementare – de exemplu deschiderea unor facilități de comercializare a produselor tradiționale, suveniruri, facilități de servire a mesei, efecte de spill-over. Creșterea atractivității unei zone generează plus valoare și creștere economică cu impact benefic asupra bugetelor locale și asupra nivelului de trai al cetățenilor.

Infrastructura din zonă facilitează accesul publicului la investiție care prin prisma prezenței ansamblului în vecinătatea lor consideră acest gen de infrastructură necesar (aspect relevant și de Strategia Sectorială în Domeniul Culturii și Patrimoniului Național pentru perioada 2014-2020 din care reiese că accesul la un anumit tip de infrastructură culturală îi determină pe oameni să considere necesar acel tip de infrastructură pe când lipsa accesului influențează în mod negativ necesitatea percepută pentru o varietate mare de categorii de infrastructură).

Obiectivul de îmbunătățire a calității vieții oamenilor și a colectivităților umane nu poate fi atins fără a se integra și dimensiunea ofertei și consumului de cultură , care se materializează în infrastructura ce permite exercițiul acestor drepturi fundamentale. Pe termen mediu și lung creșterea mediului de trai generează necesitatea ca oamenii să își îndeplinească nevoi aflate pe trepte superioare ale piramidei lui Maslow așa cum este nevoia de cultură. Menținerea accesibilității la aceste elemente de patrimoniu crează premisele îndeplinirii acestor nevoi dat fiind că de cele mai multe ori menținerea unui element de infrastructură este mai puțin costisitoare decât crearea de infrastructură nouă. Având în vedere trendul crescător al turiștilor, se estimează cel puțin menținerea tendinței ascendente, mai ales în contextul prielnic al programelor educaționale de tipul Școala Altfel.

Unesco propune cultura ca un cadru sustenabil pentru coeziune socială și pace, esențial pentru a putea "trăi împreună", pentru dezvoltarea umană, participând inclusiv la generarea sentimentului de bunăstare, de înțelegere și respect pentru diversitate, pentru alteritate, de încredere socială și incluziune.

De menționat este și că facilitățile fiscale și oportunitățile pentru investițiile culturale sunt puține, iar intervențiile finanțate integral din fonduri publice sunt costisitoare și ca atare niciodată o prioritate.

Sustenabilitatea financiară

După încetarea finanțării din fondurile comunitare, finanțarea se va face din fonduri proprii ale Județului Vaslui (funcționarea punctului turistic, plata utilităților, activități de menținere a funcționării). Principalele surse sunt bugetul local, sponsorizări, identificarea de noi surse de finanțare. Partenerii în cadrul proiectului au experiență în implementarea atât individual, cât și în parteneriat a proiectelor, iar activitatea acestora va continua cu performanțe îmbunătățite cu urmare a experienței câștigate prin implementarea proiectului.

3.14. Analiza economică. Analiza cost - eficacitate

(afișarea indicatorilor de performanță: valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate, raportul cost- beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficiență Afișarea indicatorilor de performanță: valoarea

actuală netă, rata internă de rentabilitate, raportul cost- beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficiență)

Proiectul are o valoare totală redusă și cuprinde strict infrastructură - construcții și instalații. În cadrul investiției se pun în valoare părțile componente ale unui ansamblu arhitectural existent la care se adaugă un punct turistic de informare. În acest context, efectuarea unei analize economice este dificilă și va releva un efect cumulat al investiției în contextul dezvoltării acesteia pe o bază existentă. De asemenea, în conformitate cu legislația românească, investiția nu se încadrează în prevederile legislative pentru care este necesară analiza economică sau de sensibilitate.

Prin excepție, în cazul obiectivelor de investiții a caror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost – eficacitate.

Deși nu se realizează analiza economică, menționăm câteva beneficii economice necuantificate în analiza financiară:

- atât în perioada de implementare cât și în perioada de operare/exploatare, obiectivul de investiții creează locuri de muncă;
- conservarea patrimoniului național și punerea în valoare a istoriei naționale contribuie la consolidarea patrimoniului turistic al zonei; existența unei infrastructuri turistice variate creează premisele creșterii numărului de vizitatori în zonă;
- lucrările de punere în valoare a ansamblului arhitectural vor atrage agenți economici care să comercializeze produse manufacturate local, creând locuri de muncă și generând venituri celor care practică diverse meșteșuguri;
- conservarea meșteșugurilor în zonă prin crearea unei piețe de desfacere;
- creșterea atractivității turistice a zonei va genera pe de o parte creșterea numărului de vizitatori dar și creșterea șederii în zonă, cu impact benefic asupra dezvoltării agro-trusimului și activităților de cazare;
- construirea unui punct turistic va crea premisele informării turiștilor cu privire la monumentele și valorile arhitecturale din zonă, la orientarea acestora către infrastructura turistică și la posibilitățile de petrecere a timpului în zonă;
- toate beneficiile economice expuse anterior se transpun în taxe încasate la nivelul bugetului județean;
- investițiile în conservarea patrimoniului cultural contribuie la împlinirea nevoilor culturale ale populației, la întărirea sentimentului de apartenență și la reducerea fenomenului migraționist;
- îmbunătățirea condițiilor de viață pentru membrii comunității din regiune ceea ce conduce la creșterea randamentului muncii acestora și implicit la bunăstare economică pentru comunitate;
- crearea premiselor valorificării meșteșugurilor prin crearea unor oportunități de desfacere contribuie la creșterea interesului pentru a învăța și a conserva aceste meșteșuguri prin perpetuarea lor din generație în generație;
- punctul turistic este o oportunitate de promovare a celorlalte elemente de patrimoniu cultural din zonă, dar și a serviciilor conexe;
- conservarea și promovarea elementelor de patrimoniu cultural pentru noile generații.

3.15. Analiza de risc si măsurile pentru a preveni/diminua riscurile

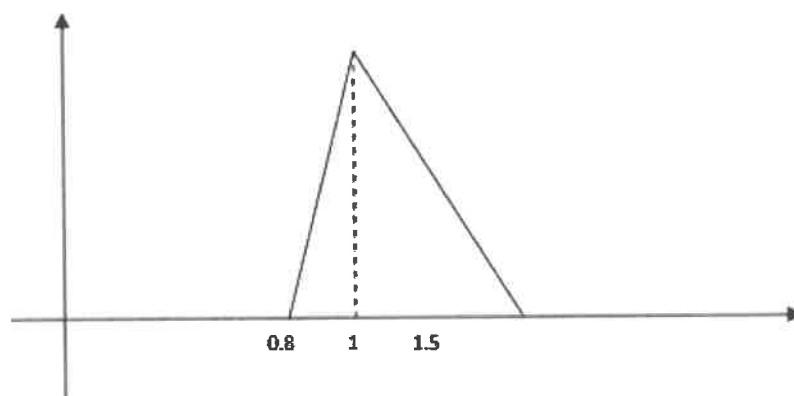
Analiza riscurilor constă în studierea probabilitatii ca un proiect sa atinga o performanta satisfacatoare.

Factori critici: costurile de operare, costurile de investitie si disponibilitatea de a plati din partea publicului

Principalele variabile de luat in considerare:

- disponibilitatea de a plăti din partea publicului (realizarea veniturilor);
- costurile cu personalul;
- costurile legate de o posibila deteriorare a infrastructurii, indiferent de cauza.

Analiza de risc vizeaza estimarea distributiei de probabilitate a modificarilor indicatorilor de performanta financiara si economica, daca exista informatie rezonabila si suficienta pentru stabilirea distributiei probabilitatii variabilelor critice (conform documentului de lucru pentru un Ghid ACB). Rezultatele analizei de risc se pot exprima ca medie estimata si deviatie standard a acestor indicatori. Daca nu exista informatii pentru stabilirea distributiei probabilitatii variabilelor critice, atunci analiza riscului se va realiza prin definirea scenariul optimist si pesimist care va include toate variabilele critice și calcularea a doua valori extreme pentru indicatorii de profitabilitate pe baza celor două scenarii. Pentru proiectul analizat nu este disponibila o astfel de distributie empirica. Totusi conform Ghidului Comisiei Europene pentru Analiza Cost-Beneficiu, costurile de investitie pot fi prezumate a avea o distributie triunghiulara (max-min) in cazul in care nu exista disponibile alte date. Aceasta distributie se prezinta schematic conform figurii de mai jos:



În interpretarea figurii de mai sus, valoarea costurilor de investitie variaza intre -20% si +50% fata de valorile estimate. Cresterea costurilor de investitie afecteaza negativ rentabilitatea financiara a proiectului conducand la reducerea semnificativa a VANF, ceea ce sustine in si mai mare masura asigurarea finantarii proiectului din fonduri publice. In adoptarea deciziei de finantare a unui proiect, trebuie analizat si interpretat impactul cresterii VANF asupra rentabilitatii economice a investitiei. In cazul de fata, conform contextului si cadrului legal in vigoare, analiza economica nu s-a realizat. Reducerea costurilor de investitie cu 20% (maximum posibil in conditii normale si previzibile) conduce la creșterea VANF cu 35%, însă indicatorii financiari se mențin negativi. Reducerea cu 59% a costului investiției ar aduce VANF în

intervalul valorilor pozitive ceea ce este imposibil în condițiile prezente de piață pentru investiția propusă.. Prin urmare, chiar și în condițiile reducerii costurilor de investiție, proiectul are nevoie de finanțare din fonduri publice/ subvenții. După cum s-a precizat anterior, VANF devine pozitivă în cazul reducerii costurilor de investiție cu 32% ceea ce este foarte puțin probabil să se întâmple în condiții normale și previzibile. Având în vedere cele de mai sus, proiectul de investiții necesită finanțare din fonduri publice, în scopul atingerii obiectivelor de ordin socio-economic. Conform costurilor și veniturilor de exploatare estimate, se estimează că obiectivul de investiții se va putea sustine în perioada de exploatare prevăzută.

Eveniment de risc identificat	Măsuri de prevenire/diminuare a riscului identificat
Opoziția furnizorilor de utilități care administrează rețele în zonă	Proiectul a fost supus avizării furnizorilor de utilități și lucrările se vor executa în conformitate cu avizele lor și în conformitate cu legislația și standardele în vigoare
Fezabilitatea financiară a proiectului	Documentația a fost întocmită în conformitate cu prețurile și condițiile pieței de la momentul elaborării și pe baza informațiilor puse la dispoziția elaboratorului de către beneficiar.
Fezabilitatea tehnică a proiectului	În selectarea soluției constructive s-a ținut cont de studiul geotehnic și de nevoile beneficiarului. Soluția propusă corespunde normelor, standardelor și legislației în vigoare. Proiectantul asigură asistența tehnică pe perioada execuției proiectului. Acoperirea cheltuielilor cu eventuala nouă soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute.
Cresterea costurilor investiției	Costurile previzionate pentru implementarea investiției sunt acoperitoare și sunt în conformitate cu prețurile practicate pe piață. În cadrul devizului general s-a prevăzut o sumă fixă pentru a acoperi eventuale nevoi reale de execuție de lucrări suplimentare (acest procent este cel uzual în domeniu și este în conformitate cu legislația în vigoare). În cadrul etapei de pregătire a documentației pentru construire s-a efectuat studiul geotehnic în funcție de care s-a ales soluția constructivă, s-au obținut avizele solicitate în cadrul certificatului de urbanism. Dacă în timpul execuției vor apărea nevoi reale de execuție de lucrări suplimentare, acestea vor fi analizate împreună cu beneficiarul și proiectantul și, în baza unei fundamentări temeinice cu privire la necesitatea și oportunitatea efectuării acestora precum și fundamentarea circumstanțelor neprevăzute ce au generat apariția lor, se va lua decizia cu privire la implementarea lor.
Riscuri de mediu - condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii lucrări	- planificare corespunzătoare a lucrărilor; - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Depășirea duratei de execuție	Durata de execuție a fost estimată în conformitate cu practicile uzuale în domeniu, considerând că aceasta se suprapune sezonului cald care permite execuția lucrărilor. În contractul de execuție lucrări se vor prevedea penalizări contractuale pentru nerespectarea termenelor de execuție din motive imputabile executantului.
Lipsa fondurilor necesare finalizării investiției	Beneficiarul, prin echipa de proiect, va ține permanent evidența fluxurilor financiare, asumându-și punerea la dispoziția proiectului toate resursele necesare finalizării sale cu succes
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei	- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post; - numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în

de proiect	implementarea unor proiecte similare; - motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.
Nerespectarea standardelor în execuție	Executantul va depune garanție de bună execuție. Beneficiarul va fi reprezentat în șantier de dirigintele de șantier care va supraveghea bunul mers al lucrărilor.
Utilizarea de materiale necorespunzătoare standardelor în vigoare	Executantul va prezenta agremente tehnice, declarații de conformitate și specificații tehnice pentru materialele folosite.
Nerealizarea veniturilor estimate	Veniturile sunt indirecte și au fost estimate în condiții de piață. Ordonatorul principal de credite asigură finanțarea activității astfel încât aceasta să se poată desfășura la standarde de calitate înalte
Cresterea cheltuielilor estimate	Cheltuielile au fost estimate pe baza prețurilor practicate pe piață la momentul elaborării documentației. Prețurile se mențin relativ constante în ultima perioadă deci nu sunt indicii ca acestea vor crește în perioada următoare. Cheltuielile salariale previzionate respecta legislația în vigoare.
Riscul de piață	Această infrastructură vine în întâmpinarea nevoilor de dezvoltare economică pe toate planurile a comunității.
Riscuri politice: - schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implementarea proiectului	- proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.
Modificarea legislației	Modificarea legislației poate determina creșteri ale cheltuielilor (de exemplu modificarea nivelurilor contribuțiilor datorate pentru salarii în sensul creșterii acestora, creșterea salariului minim). Cheltuielile au fost estimate pe baza prevederilor legale în vigoare și nu există indicii rezonabile care să arate creșterea acestora în viitorul apropiat.
Evenimente naturale, forta majora	Aceste riscuri se vor gestiona în conformitate cu uzanțele comerciale. În cazul în care este necesară suspendarea lucrărilor, executantul și beneficiarul vor lua măsurile ce se impun pentru conservarea stadiului construcției.

4. CEL MAI BUN SCENARIU RECOMANDAT

Cel mai bun scenariu recomandat este scenariul 2.

4.1. Comparație tehnică, economică, financiară, durabilitate și a riscurilor între scenarii / opțiuni

	Scenariul 1	Scenariul 2	Avantaj
Costuri de implementare	Nu sunt costuri de implementare, business as usual	296489,76 euro	Scenariul 1
Valoare actualizată netă financiară (VFNA/C)	-133175,02 euro	-96899,12 euro	Scenariul 2
Rata internă de rentabilitate financiară (RIRF/C)*	N/A	-4,7%	Scenariul 2

Raportul beneficiu/cost (financiar) (B/C) *	0	0,82	Scenariul 2
Impact socio-economic	Periclitarea patrimoniului cultural și degradarea acestuia	Conservarea patrimoniului cultural	Scenariul 2
Utilizarea de echipamente eficiente energetic	Din punct de vedere tehnic, ansamblu este energofag, utilizând tehnologii depășite moral	Propunere care respectă standardele de eficiență energetică actuale, cu implementarea de tehnologii de ultimă oră	Scenariul 2
Acces la infrastructură de calitate adaptată persoanelor cu dizabilități	Nu este cazul	Da	Scenariul 2
Sustenabilitate	Degradare continuă, posibile restricții pentru accesibilitatea publicului	Sustenabilitate financiară și socio-economică	Scenariul 2
Lucrari propuse	Nu se propun intervenții	a.Restaurare obeliscului consta in: - lucrari de refacere ale de acces si postament - lucrari de curatire prin slefuirea si indepartarea depunerilor/ruginei a elementelor metalice - aplicarea de tratament anticoroziv si revopsire Se va acorda o atentie speciala stabilirii cotei terenului si pozarii si executarii troruarelor. b.Restaurarea fantanilor si a platoului de recreere consta in: - refacerea stratului suport exterior si interior a celor doua bazine prin desfacerea completa a stratului de finisaj (tencuaiala) existent si inlocuirea acestuia cu materiale de inalta calitate rezistente la apa si intemperii. - Pe exteriorul bazinelor se vor reface placajele existente respectandu-se aceleasi forme, culori si dimensiuni. - lucrari de desfaceri instalatii de apa fantani si refacerea completa a	Scenariul 2

		acestora - inlocuire pompe de apa cu unele moderne cu consum redus de energie. - inlocuirea instalatiei de iluminat a celor doua bazine cu lampi cu leduri de consum redus de energie si jocuri de lumini - montare difuzoare pentru muzică concordantă cu luminile. - refacerea platformelor cu materiale moderne de inalta calitate si cu rezistenta mare la intemperii, care sa respecte aceleasi dimensiuni, forme si culoare celor existente. - inlocuire mobilier urban (banci, cosuri de gunoi, stalpi de iluminat, refacere jardiniere) Platou de recreere- Datorita faptului ca stratul suport a cedat si suprafata de platou nu mai este dreapta se propune decopertarea finisajului existent (5 cm mozaic) si turnarea unei placi de beton armat de 10 cm peste care se va aplica mozaic in grosime de 5 cm . Se va tine cont de pantele necesare pentru scurgerea apelor meteorice. Bazinele Se propune desfacerea finisajelor existente si refacerea lor cu tencuieli hidrofuge de calitate care sa asigure o durata lunga de intrebuintare.Se vor inlocui pompele si echipamentul jocurilor de apa, urmând să se realizeze fântani arteziene cu jocuri de lumini și sunet. Mobilier urban ➤ Jardiniere-2 tipuri de jardiniere de cate 8 bucăți, in total - 16 bucăți	
--	--	--	--

		Acestea sunt într-o stare medie de degradare și se propune refacerea tencuielii tip praf de piatră după modelul original. ➤ Bănci Se propune înlocuirea băncuțelor existente aflate în stare de degradare și complotarea acestora cu obiecte urbane moderne(bănci) amplasate pe platoul de recreere în număr de 14 bucăți. ➤ Coșuri de gunoi Se propune montarea unor coșuri noi de gunoi și înlocuirea celor vechi – 6 bucăți ➤ Stâlpi de iluminat Se propune înlocuirea vechilor stalpi de iluminat de înălțime 7m cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi tip LED 100w- 8 bucăți Prin înlocuirea mobilierului urban se va avea în vedere crearea unui echilibru arhitectural al zonei cu impact pozitiv, iar obiectele urbane vor fi realizate din materiale sustenabile, rezistente în timp la intemperii și uzura. c. Construcție nouă- Punct de informare turistic consta în : Realizarea unei construcții în suprafața de 27.80 mp, cu regim de înălțime parter, cu o sală de expunere/vanzare cu vitrine și un grup sanitar unisex dimensionat pentru persoanele cu dizabilități.	
--	--	---	--

Analizând cele două scenarii propuse, se recomandă pentru implementare **scenariul 2:**

- scenariul 1 are costuri de implementare semnificativ mai reduse decât scenariul 2, dar presupune perpetuarea situației actuale cu riscul de a pierde acest element de patrimoniu

cultural, degradarea continuă a ansamblului nefiind atrăgătoare pentru turiști și putând să ajungă într-un stadiu care le-ar putea pune integritatea în pericol cu consecința restricționării accesului pentru aducerea la siguranță în exploatare;

- soluția constructivă din scenariul 2 propune adoptarea unei investiții de conservare și punere în valoare a patrimoniului cultural și realizarea unei construcții punct turistic de informare cu impact nu numai asupra acestui element de patrimoniu, dar asupra întregii activități culturale și turistice din zonă;
- riscurile și gestionarea acestora sunt prezentate în capitolul dedicat, pentru acest obiectiv nu au fost identificate riscuri majore care ar putea interfera cu realizarea acestuia;
- în ceea ce privește sustenabilitatea, nu se poate vorbi de sustenabilitate decât pe termen cel mult mediu în ceea ce privește scenariul 1 pentru că degradările care avansează pe măsura trecerii timpului vor aduce ansamblul în situația în care acesta nu mai poate fi recuperat. În scenariul 2 investiția va contribui la menținerea ansamblului în circuitul turistic pentru cel puțin încă 25 de ani, generând un impact socio-economic benefic asupra regiunii.

4.2 Selectarea și justificarea celui mai bun scenariu recomandat

Atat din punct de vedere tehnic, cât și economic, financiar și al riscurilor, scenariul 2 este mai indicat din punct de vedere al performanțelor.

La alegerea scenariului 2 au fost avute în vedere următoarele:

- Reducerea costurilor de execuție prin soluția constructivă aleasă;
- Optimizarea soluției tehnice, ținând cont de exigentele și performanțele tehnice actuale;
- Cea mai bună utilizare a fondurilor în condițiile în care prin varianta alternativă propusă nu se obțin avantaje/beneficii suplimentare în condițiile alocării unor sume mai mari pentru același rezultat.

4.3 Descrierea celui mai bun scenariu recomandat

a) **proprietatea asupra terenurilor**

Proiectul se desfășoară pe terenul aflat în domeniul public al Județului Vaslui, teren situat în intravilanul localității Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, conform cărților funciare CF 70454 și 70455 în partea de Sud a satului la cca. 300m

Terenurile ce fac obiectul de investiții se afla în domeniul public al Județului Vaslui și în administrarea Muzeului Județean Ștefan cel Mare Vaslui.

Primul teren are o suprafață de 141 mp conform carte funciara nr. 70455, iar cel de-al doilea are o suprafață de 16688 conform CF nr. 70454, amplasate vis-a-vis.

Pe cele două terenuri sunt existente 2 fantani, platforme betonate, un obelisc, statuia ecvestră Ștefan Cel Mare

Indicatori urbanistici pentru cele două terenuri:

Teren 1 CF 70455

Suprafața 141 mp

Teren 2 CF 70454

Suprafața 16688 mp

Terenul 2 este traversat de o linie aeriană LEA de 20 KV (rețea de curent electric). Zona de protecție pentru acest tip de LEA este de 24 metri (12 +12m). În această zonă este restricționată poziționarea

oricarui tip de construcție.

b)

utilitățile necesare funcționării infrastructurii

- Alimentarea cu apă rece: se va realiza prin racordul de la sursa existentă din care este alimentat bazinul pentru fântâni
- Canalizarea menajeră a construcției va fi rezolvată printr-un bazin vidanjabil îngropat , amplasat în interiorul incintei
- Alimentarea cu energie electrică: se va realiza prin bransament din rețeaua existentă care alimentează fântânile
- Energia termică: se va asigura cu radiatoare electrice

c) **soluție tehnică care descrie, după caz, tehnologie, construcție, indicatori tehnici și funcționali, indicatori economici, lucrări principale**

Punctul turistic de informare va fi amplasat pe teren la min 12.00 metri din axul liniei de curent electric aerian - 20 KV

Descriere tehnică:

Restaurarea obeliscului constă în:

- lucrari de refacere alee de acces si postament;
- lucrari de curatire prin slefuirea si indepartarea depunerilor/ruginei a elementelor metalice/ inlocuirea elementelor puternic degradate;
- aplicarea de tratament anticoroziv si revopsire.

Se va acorda o atentie speciala stabilirii cotei terenului si pozarii si executarii trobarelor.

Restaurarea fantanilor si a platoului de recreere consta in:

- refacerea stratului suport exterior si interior a celor doua bazine prin desfacerea completa a stratului de finisaj (tencuiala) existent si inlocuirea acestuia cu materiale de inalta calitate rezistente la apa si intemperii;
- pe exteriorul bazinelor se vor reface placajele existente respectandu-se aceleasi forme, culori si dimensiuni;
- lucrari de desfaceri instalatii de apa fantani si refacerea completa a acestora;
- înlocuire pompe de apa cu unele moderne cu consum redus de energie;
- înlocuirea instalatiei de iluminat a celor doua bazine cu lampi cu leduri de consum redus de energie si jocuri de lumini;
- montare difuzoare pentru muzică concordantă cu luminile;
- refacerea platformelor cu materiale moderne de inalta calitate si cu rezistenta mare la intemperii, care sa respecte aceleasi dimensiuni, forme si culoare celor existente;
- înlocuire mobilier urban (banci, cosuri de gunoi, stalpi de iluminat, refacere jardiniere)

Platou de recreere

Datorita faptului ca stratul suport a cedat si suprafata de platou nu mai este dreapta se propune decopertarea finisajului existent (5 cm mozaic) si turnarea unei placi de beton armat de 10 cm peste care se va aplica mozaic in grosime de 5 cm .

Se va tine cont de pantele necesare pentru scurgerea apelor meteorice.

Bazinele

Se propune desfacerea finisajelor existente si refacerea lor cu tencuieli hidrofuge de calitate care sa asigure o durata lunga de intrebuintare. Se vor inlocui pompele si echipamentul jocurilor de apa, urmând

să se realizeze fântani arteziene cu jocuri de lumini și sunet.

Mobilier urban

- Jardiniere 2 tipuri de jardiniere de cate 8 bucăți, in total - 16 bucăți

Acestea sunt intr-o stare medie de degradare si se propune refacerea tencuielii tip praf de piatra dupa modelul original.

- Bănci

Se propune inlocuirea băncuțelor existente aflate în stare de degradare si complatarea acestora cu obiecte urbane moderne(bănci) amplasate pe platoul de recreere in numar de 14 bucăți.

- Coșuri de gunoi

Se propune montarea unor coșuri noi de gunoi si inlocuirea celor vechi – 6 bucăți

- Stâlpi de iluminat

Se propun

- stalpi de iluminat de înălțime 7m cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi tip LED - 4 bucăți

- stalpi de iluminat de înălțime 4m cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi tip LED - 6 bucăți

Prin înlocuirea mobilierului urban se va avea in vedere crearea unui echilibru arhitectural al zonei cu impact pozitiv, iar obiectele urbane vor fi realizate din materiale sustenabile, rezistente in timp la intemperii si uzura.

- Constructie noua- Punct de informare turistic constă în :

Realizarea unei constructii in suprafata de 27.80 mp, cu regim de inaltime parter, cu o sala de expunere/vanzare cu vitrine si un grup sanitar unisex dimensionat pentru persoanele cu dizabilitati.

B. Descriere constructivă – punct turistic

Infrastructură

Solutia de fundare a cladirii, aleasa cu respectarea indicatiilor studiului geotehnic, este de fundare directa pe o retea ortogonala de grinzi din beton armat, cu secțiune 25x75 cm dispusă sub cadrele structurii supratereane, rezemate izolat, în dreptul fiecărui stâlp, pe fundații de tip bloc de beton simplu, cu dimensiunile 120x120x50 cm, și cuzinet din beton armat, cu dimensiunile 70x70x40 cm.

Placa parterului se va realiza din beton armat cui grosimea de 13 cm.

Soluția de fundare asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcrilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

Soluția de fundare asigura transmiterea la terenul de fundare a incarcrilor transmise de suprastructura, in toate cazurile de incarcare, cu tasari si presiuni pe teren rezonabile, care se inscriu in limitele admise de norme.

Armarea fundațiilor s-a realizat astfel încât acestea să asigure preluarea si distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale, stalpii si peretii structurali din beton armat.

La alegerea solutiei de fundare si stabilirea cotei de fundatie s-au avut in vedere , in afara de cerintele functionale ale cladirii si precizarile si recomandările din studiul geotehnic, anexat prezentei documentatii.

Executia excavatiilor si a umpluturilor se va realiza respectand indicatiile din studiul geotehnic.

Suprastructura

Sistemul structural de rezistență principal este format din cadre din beton armat dispuse pe cele doua directii principale ale cladirii. Stâlpii au secțiuni de tip dreptunghiular 25x25 cm. Grinzile au secțiuni cu grosimea de 25x40 cm.

Placa planșeului peste parter este realizată din beton armat cu grosimea de 13 cm.

Inchideri

Închiderile exterioare perimetrare vor fi realizate din zidărie de cărămidă porotherm, termoizolație exterioară minim 10cm, finisaj exterior placare cu piatră și tamplarie PVC cu geam termoizolant.

La partea superioară a golurilor, în zonele în care cota superioară a golului este mai mică decât cota inferioară a grinzii de cadru, se vor realiza buiandruguri din beton armat cu secțiunea 25x25 cm sau se vor monta buiandruguri prefabricați montați conform detaliilor producătorului.

Compartimentări interioare

Compartimentări interioare vor fi realizate din pereți din gips carton 10 cm cu tencuială și zugrăveală de interior

C. Descriere funcțională

Platoul de recreere, fântânile și obeliscul, în urma lucrărilor de restaurare/refacere, își vor păstra funcțiunile existente.

Pentru punctul de informare turistic se vor amenaja spații pentru o sală de expunere/vânzare (S utilă=16.52mp) materiale informative și educaționale și un grup sanitar unisex (S utilă=3.80mp) dimensionat și pentru persoanele cu dizabilități locomotorii.

D. Descriere arhitecturală

Pentru platoul de recreere, fântâni și obelisc, în urma lucrărilor de restaurare/refacere, se vor conserva aspectele/elementele arhitecturale ale acestora.

Punctul de informare turistic va fi o construcție cu formă în plan, dreptunghiulară cu dimensiunile de 6.30x4.40m cu amprenta la sol de 27.80 mp.

Inchideri perimetrare: zidărie din cărămidă și termoizolație din vată minerală bazaltică 10cm;

Partea vitrată este realizată din structură metalică ancorată/cu prinderi de structură din beton armat a construcției.

Partea vitrată prezintă două console de aproximativ 55 cm respectiv 35 cm în exteriorul laturilor lungi ale construcției.

Partea superioară a suprafeței vitrate are o înclinație de aproximativ 3 grade, fiind mai înaltă decât construcția.

Finisaje exterioare:

Placare cu piatră naturală. Tamplărie metalică cu geam termorezistent, culoare albă.

Finisaje interioare:

- pereți: tencuieli interioare, faianță până la 2.10 m și vopsea lavabilă rezistentă la umezeală pentru grupul sanitar.
- pardoseală: gresie trafic intens

Acoperișul și învelișul

Alcătuire constructivă terasă necirculabilă: placă b.a., beton de pantă, strat de difuzie, barieră contra vaporilor, termoizolație, strat protecție, hidroizolație, șapă, finisaj;

E. Descriere instalații

Instalații hidraulice (sanitare):

Fantana arteziana:

Fantana va fi reabilitată și va fi finisată și hidroizolată cu materiale noi, fiabile și etanșe, de calitate superioară. Dimensiunile geometrice ale fantanii vor fi păstrate iar configurația jeturilor de apă va fi reconfigurată prin montarea unui inel din teava de inox DN50 cu rol de distribuitor de apă dispus perimetral, în imediată apropiere a glafului interior, montat sub cota apei, din care prin intermediul unor duze orientabile de 1/4" va fi creată o „panză” de jeturi de apă dispuse din 20 în 20cm, diametrul fiecărui jet fiind de aproximativ 3mm. Astfel vor fi folosite duze de 1/4" care vor asigura o înălțime a „panzei” de apă de până la 2m. Înaintea fiecărei duze va fi prevăzut câte un robinet de reglaj pentru a putea echilibra și uniformiza jeturile de apă.

Pentru zona centrală (atât în partea stângă cât și în dreapta) în care înainte erau montate duzele de refulare se vor monta duze de apă ce vor asigura jeturi de apă verticale ascensionale până la 6 m înălțime.

Inelul de teava perimetral fantanii va fi împărțit în 2 bucăți conform și configurației arhitecturale bazin dreapta și bazin stângă. Fiecare inel va fi alimentat de două pompe submersibile montate și fixate pe acesta.

Pompele propuse vor fi special alese pentru acest tip de aplicație cu consum redus de energie și vor fi în număr de 6: câte două pentru inelul perimetral (stângă/dreapta) și câte una monofazată pentru jetul central (stângă/dreapta). În jurul pompelor vor fi prevăzute grilaje de protecție antivandalism cu posibilitate de vizitare/ înlocuire a pompelor.

Pentru protecția instalației hidraulice au fost prevăzute sisteme de filtrare a apei la aspirația pompelor deoarece fantana este amplasată într-o zonă cu copaci și există posibilitatea caderii frunzelor sau altor elemente ce ar putea perturba buna funcționare a sistemului.

Alimentare cu apă: Sursa de apă potabilă

Pentru alimentarea cu apă a obiectivului proiectat se va reabilita bransamentul la rețeaua de apă rece existentă în zona printr-o conductă din PEHD Ø50. Consumul de apă necesar umplerii și funcționării fantanii va fi contorizat cu ajutorul unei blucle de contorizare amplasată în caminul de apometru existent. Imediat după bucla de contorizare în același camin va fi montată o electrovană servomotorizată DN40 care va fi comandată de un sistem automat pentru a menține permanent același nivel de apă în bazinul fantanii. Totodată pentru o fiabilitate ridicată între caminul de apometru și fantana va fi prevăzut un robinet cu garnitură de manevră DN50 care va obtura alimentarea cu apă a fantanii în caz de avarie sau defectare a electrovanei. Îmbinarea conductelor se va face piese speciale de PEHD corespunzător presiunii nominale cu piese de etansare demontabile. Tot din același bransament se va alimenta și grupul sanitar din centrul de informare turistică. Grupul sanitar va fi prevăzut cu alimentare cu apă rece cât și cu apă caldă prin intermediul unui boiler de 10 litri sub lavoar.

Sistemul de canalizare:

În zona obiectivului nu există rețea de canalizare.

Pentru canalizarea apelor uzate menajere de la grupul sanitar se va amplasa în imediată apropiere un bazin vidanabil.

Pentru golirea fantanii a fost prevăzută o conductă de scurgere din PVC SN4 cu diametru 110 care va fi racordată la tuneluri de percolare montate în solul de sub spațiul verde adiacent fantanilor.

De asemenea în aceeași conductă va fi racordată și conductă de preaplin conform detaliilor de execuție. Sistemul a fost prevăzut să funcționeze gravitațional. Conductele se vor amplasa în sol, la adâncimi cuprinse între 1-2m. Montarea se va face într-un pat de nisip sau balast foarte bine compactat (conform specificațiilor furnizorului). Apele deversate în sistemul de percolare vor trebui să respecte obligatoriu condițiile specificate de către NTPA 002 în vigoare.

Instalații electrice:

Fântâna arteziană- instalațiile electrice aferente lucrării vor cuprinde montarea unui nou tablou electric pentru alimentarea instalațiilor electrice (pompe și iluminat), realizarea unei prize de pamant, implementat unui sistem de iluminat cu corpuri de iluminat subacvatice de tip „LED” cu posibilitatea controlului de culoare al luminii difuzate, precum și alimentarea pompelor submersibile. Corpurile de iluminat vor fi folosite ca și lumini însoțitoare ale jeturilor de apă și vor avea consum redus de energie cu grad de protecție IP 68. Astfel vor fi amplasate corpuri de iluminat cu câte 6 led-uri cu o putere de 12W/buc, schimbarea culorii realizându-se cu un dispozitiv special de tip controler.

Corpurile de iluminat se vor monta o parte cu ajutorul unor coliere pe conductă din inox ce va realiza „panza” de apă, iar o parte se vor monta în zona insulei centrale, în partea superioară în jurul duzei și la nivelul inferior orientate spre fundul fântânii. Toate corpurile de iluminat se alimentează la 24 de volți prin intermediul unui transformator montat în tabloul electric aferent fântânii. Pentru protecția fântânii arteziene se va monta o priză de pamant cu electrozi verticali zincati legați între ei cu platband din OIZn 40x4 mm, la care se vor lega partile metalice ale elementelor fântânii arteziene. Trecurile de cablu prin structura fântânii se vor realiza cu ajutorul unei tevi din PVC cu Ø 50 mm, care va avea la capatul din interiorul fântânii o presetupa, iar în jurul tevi se va hidroizola cu mapelast. Traseele de cablu în exteriorul fântânii se vor realiza îngropat pe pat de nisip de 10 cm sub și deasupra cablurilor, semnalate cu folie avertizoare.

De asemenea instalațiile electrice aferente lucrării vor cuprinde și instalații electrice de iluminat și prize de la centrul de informare turistică și un iluminat pentru platforma din fața fântânii arteziene și a centrului de informare. Iluminarea platformei se va face cu stalpi de iluminat de 7 metri înalțime dotati cu corpuri de iluminat tip LED. 100w

Iluminarea platformei se va face cu stalpi de iluminat de 7 metri respectiv 4 metri înalțime dotati cu corpuri de iluminat tip LED.

d) instalare, testare

Instalații sanitare:

- Încercarea de etanșeitate la presiune;
- Încercarea de funcționare a instalațiilor – se va efectua verificându-se dacă toate punctele de consum asigură debitul prevăzut în proiect, modul de fixare, izolarea stabilitate a conductelor;
- Verificarea pompelor

Instalații electrice

- Verificarea pozării circuitelor electrice conform proiectului și respectarea distanțelor de protecție față de alte instalații în conformitate cu normele tehnice în vigoare;
- Verificarea execuției instalației de protecție prin legare la nul și la pământ conform proiect;
- Consultarea buletinelor de măsurători ale rezistenței de dispersie a prizei de pământ și verificarea corespondenței rezultatelor cu valorile prescrise prin proiect;
- Verificarea amplasării echipamentelor și aparatelor electrice conform proiect;
- Executarea de probe funcționale după punerea sub tensiune a instalației.

Verificările, încercările și probele premergătoare punerii în funcțiune, se fac după cum urmează:

- La început, în timpul și la terminarea montajului se fac după caz, probe mecanice și electrice individuale și de ansamblu, care intră în volumul lucrărilor de construcții- montaj (Scopul acestor operații este de a se constata calitatea instalațiilor și de a se lua măsurile necesare înlăturării eventualelor defecțiuni, precum și de a stabili ca lucrările de montaj sunt terminate și corect executate, putându-se trece astfel la recepția provizorie a instalațiilor; probele se fac de către

organele competente ale furnizorului sau prin verificări de specialitate conform normelor în vigoare și înțelegerii intervenite între cumpărător și furnizor și conform prevederilor contractelor de livrare, pe baza certificatelor de garanție emise de organele de control ale furnizorului sau prin verificări și probe la furnizor în prezența delegatului cumpărătorului);

- În timpul perioadelor de punere în funcțiune și exploatare de probă, se face rodajul în ansamblu și probele tehnologice (se vor face verificările, încercările și probele corectitudinii și calității execuției în conformitate cu normele tehnice în vigoare pentru categoria de instalație respectivă)- scopul acestor operații este de a verifica și regla funcționarea în ansamblu a instalației în vederea atingerii regimului normal de lucru proiectat, pentru a se trece la proba tehnologică de 72 de ore;
- La începutul perioadei de exploatare continuă, se verifică principalii indicatori tehnici la nivelul proiectului;
- Înainte de începerea fiecărei probe se vor verifica cu minuțiozitate condițiile tehnice și organizatorice în care urmează să se desfășoare proba, astfel încât să se excludă posibilitatea defectării și avariei instalațiilor sau accidentării personalului.

4.4 Prezentare generală a indicatorilor tehnici și economici asociați infrastructurii

a) Indicatori maximi, de ex. costul total al infrastructurii, etc.

Valoarea totală a investiției ¹ :	1416450,202 lei	€296489,76
-din care C+M ² :	1230180,531 lei	€ 257500,01
Durata de realizare	14 luni	
Eșalonarea investiției (C+M):		
An1 ³ :	1230180,531 lei	€ 257500,01
Finanțare nerambursabilă solicitată ⁴	1274805,142 lei	€ 266840,78
Număr de locuri de muncă create ca urmare a proiectului		
- în execuție	10	
-în operare	2 ⁵	

b) Indicatori minimi, de exemplu, indicatori de performanță conform standardelor, reglementărilor tehnice, etc.

Nr. de infrastructuri – ansamblu arhitectural conservate	1
--	---

¹ TVA inclus

² TVA inclus

³ TVA inclus

⁴ Finanțarea nerambursabilă solicitată reprezintă 90% , contribuția solicitantului fiind de 10%

⁵ Programul de operare și normarea acestora se vor stabili la finalizarea investiției

Nr. de infrastructuri turistice –punct turistic- construite	1
---	---

c) **Indicatori financiari, socio-economici, de impact, rezultat / funcționare în funcție de specificul infrastructurii**

Nr. de beneficiari potențiali ⁶	
- locuitori Vaslui (urban și rural)	375.151 locuitori
Rata internă de rentabilitate calculată	-4,7%
Venitul net actualizat calculat	-96899,12 euro

d) **Durata estimată de execuție a infrastructurii (în luni)**

Proiectul va fi în realizat 14 luni, din care 2 luni –preimplementare (proiectare) și 12 luni execuția lucrărilor.

	Pre implementare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Achiziția serviciilor de întocmire a studiului de fezabilitate													
Întocmirea studiului de fezabilitate													
Obținerea certificatului de urbanism													
Aprobarea indicatorilor din studiul de fezabilitate													
Obținerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism													
Managementul proiectului													
Achiziția serviciului de elaborare a Proiectului Tehnic													
Elaborarea proiectului tehnic													
Achiziția lucrărilor de execuție													
Achiziția serviciilor de supraveghere a lucrărilor (dirigenție de șantier)													
Organizarea de șantier													
Execuția lucrărilor													
Supravegherea lucrărilor													
Achiziția dotărilor și mobilierului													
Furnizarea și punerea în funcțiune a mobilierului și dotărilor													
Recepția proiectului													

⁶ Numărul de potențiali beneficiari ar putea include și vizitatorii, însă s-au luat în considerare cei asupra cărora subzistă beneficiile economice indirecte ale investiției

4.5 Respectarea reglementărilor specifice legate de funcția preconizată

(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)

Soluția tehnică propusă respectă reglementările tehnice în vigoare aplicabile:

- P100-3/2019 - Codul de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente, vulnerabile seismic. Vol. 2 - Consolidare;
- P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții;
- CR1-1-4-2012 - Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- CR1-1-3-2012 - Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- SR EN 1992-1-1 :2004 - Construcții civile și industriale. Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat;
- Legea nr. 10/1995 cu completările și modificările ulterioare) privind calitatea în construcții;
- Codul rețelelor electrice de distribuție ANRE;
- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, indicativ I7- 2011;
- Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ CE 1 - 95;
- I.9/2015 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;
- STAS 1478 / 90. Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții generale;
- STAS 1795 -90. Instalații sanitare. Canalizări interioare. Prescripții fundamentale;
- STAS 1504-85. Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armaturilor și accesoriilor;
- Normativ de încercări și măsurători pentru sistemele de protecții, comanda-control și automatizări NTE 002/03/00;
- SR 234/2008: Branșamente electrice. Prescripții generale de proiectare și execuție;
- Normativ pentru proiectarea și executarea SIL artificial din clădiri NP – 061 – 02;
- Legea 319/2006 privind securitatea și sănătatea muncii;
- SR EN 61140/2002 - Protecția împotriva șocurilor electrice.

Pentru satisfacerea obiectivului de performanță de bază (OPB), sunt necesare lucrări de intervenție de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului construit.

Elementele metalice sunt prevăzute cu împământare și au fost prevăzute soluții eficiente energetic (pompe, lămpi LED).

4.6 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

- finanțare europeană în cadrul Programului Operațional Comun România-Republica Moldova 2014-2020;
- fonduri proprii.

4.7. Acorduri, consimțăminte, autorizații Necesare pentru a executa / opera infrastructura (urbanism, acorduri și avize)

Conform Certificatului de Urbanism eliberat de către Primăria comunei Muntenii de Jos nr. 162 din 04.12.2019 este necesar obținerea acordului de la Direcția Județeană pentru Cultură și Patrimoniu Național Vaslui.

a) **În legătură cu terenul și / sau construcția, inclusiv documente care să ateste dreptul de proprietate sau un alt tip de drepturi și înregistrarea în registrele publice**

Terenul se află în proprietatea Județului Vaslui prin Actul Administrativ nr. Hotărârea nr 1361/2001 din 27.12.2001 emis de Guvernul României (Monitorul Oficial numărul 633 bis; Anexa nr.1 (inventar bunuri care aparțin domeniului public al Județului Vaslui); Protocol nr 812/28.07.1997; Hotărârea nr. 16/21/05/1997 emisă de Consiliul Local al comunei Muntenii de Jos); Act Administrativ nr. H.G. 1361 din 27.12.2001.

Extras de carte funciară nr. 70455, și număr cadastral 70455.

Extras de carte funciară nr. 70454, și număr cadastral 70454.

b) **Legat de infrastructură**

Autorizația de construire se eliberează în urma obținerii tuturor avizelor și acordurilor prevăzute în Certificatul de Urbanism eliberat de către Primăria comunei Muntenii de Jos nr. 162 din 04.12.2019 și respectă prevederile acestora. În faza de execuție se vor respecta solicitările avizatorilor cuprinse în avizele obținute.

c) **Autorizația de construire**

Autorizația de construire se eliberează în urma obținerii tuturor avizelor și acordurilor prevăzute în Certificatul de Urbanism eliberat de către Primăria comunei Muntenii de Jos nr. 162 din 04.12.2019 și respectă prevederile acestora.

d) **Alte acorduri, consimțăminte, autorizații necesare pentru ca infrastructura să fie pe deplin funcțională în conformitate cu legislația națională în vigoare**

Întocmire documentație PUZ de către un specialist atestat RUR, obținerea avizului de oportunitate, aprobarea documentației de către Consiliul local al comunei Muntenii de Jos conform prevederilor din Legea 350/2001 cu completările și modificările ulterioare.

Beneficiarul investiției se va îngriji de obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare funcționării obiectivului în conformitate cu legislația în vigoare la data punerii la dispoziția publicului.

5. IMPLEMENTAREA INFRASTRUCTURII

5.1 Entitate responsabilă de executarea infrastructurii

Proiectul va fi implementat de Județul Vaslui prin Consiliul Județean Vaslui cu o vastă experiență în implementarea de proiecte de infrastructură din toate domeniile, cu surse de finanțare variată.

5.2 Strategia de implementare (inclusiv durata de execuție în luni, programul de implementare și resursele necesare)

Implementarea proiectului va avea o durată de 14 de luni din care 2 luni preimplementare dedicate întocmirii proiectului tehnic și 12 luni dedicate execuției. Graficul de execuție al lucrărilor precum și graficul de implementare al proiectului au fost prezentat anterior. În implementare se vor avea în vedere

alegerea de materiale și echipamente care să reducă consumul de energie (electricitate, reducerea deșeurilor rezultate, colectarea selectivă a deșeurilor, recuperarea și valorificarea acestora, în timpul execuției se vor lua de către executant toate măsurile pentru a evita poluarea solului, apei și aerului. Implementarea investiției va crește accesibilitatea ansamblului arhitectural pentru persoanele cu dizabilități, punctul turistic fiind dotat în conformitate cu cerințele și standardele în vigoare.

În derularea achizițiilor pentru proiect se vor solicita documente care să ateste îndeplinirea cerințelor de sustenabilitate în ceea ce privește protecția mediului și nediscriminarea.

Pe parcursul implementării proiectului, atât la nivelul echipei de proiect, cât și în cadrul achizițiilor ce vor avea loc nu vor exista discriminări de nici un fel, fără a se avea în vedere rasa, sexul, religia, vârsta sau dizabilitățile.

Județul Vaslui va desemna în cadrul echipei de proiect oameni care au experiența necesară implementării unui astfel de proiect. Desemnarea acestora se va face ținând cont de principiile de nediscriminare și va avea în vedere strict competența lor. Instituția va pune la dispoziția echipei de proiect spațiul de lucru și resursele necesare implementării cu succes a proiectului. De asemenea, echipa de proiect va beneficia de experiența și cooperarea cu partenerii moldoveni.

Echipa de proiect, în colaborare cu partenerii moldoveni, va elabora proceduri de monitorizare și raportare astfel încât proiectul să se poate implementa cu respectarea obligațiilor asumate. Aceștia vor face o analiză de risc în ceea ce privește implementarea proiectului pornind de la analiza de risc din prezentul studiu, prevăzând modalitățile de răspuns adecvate.

Se vor respecta prevederile și recomandările avizelor, acordurilor și studiilor obținute pentru implementarea proiectului.

5.3 Strategia de operare și întreținere a infrastructurii (etape, metode, resurse necesare)

Pentru o bună exploatare pe toată durata de viață a structurii, sunt necesare anumite operații:

- Verificarea periodică și repararea, dacă este cazul, a sistemelor de colectare și evacuare a apei existente pe amplasament;
- Refacerea tencuielilor exterioare și interioare în caz de deteriorare;
- Verificarea periodică a termo și hidroizolației de pe acoperișul și suprafața laterală a construcției;
- Verificarea periodică și repararea sistemelor de instalații sanitare, învelitorii, pentru evitarea infiltrării apei în elementele structurale;
- Verificarea periodică și repararea sistemelor de instalații electrice, pentru evitarea incendiilor (scurt circuit, etc.), imposibilității alarmării și avertizării în caz de incendiu, electrocutării accidentale;
- Nu este permisă încărcarea structurii cu sarcini suplimentare față de cele prevăzute din calcul;
- Nu este permisă practicarea de goluri în pereți sau planșee, precum și mutarea peretilor.

În exploatare, vor trebui avute în vedere următoarele aspecte legate de rezistența construcției:

- adoptarea unor măsuri de exploatare și întreținere care să asigure păstrarea nediminuată a capacității de rezistență a structurii;
- urmărirea în timp a comportării construcției, a stării acesteia pentru detectarea eventualelor avarii și eliminarea cauzelor;
- intervenții în caz de necesitate asupra construcției.

Instalațiile se dau în exploatare numai după ce s-au executat lucrările principale de organizare și exploatare, și anume:

- o întocmirea și afișarea la locurile de muncă a instrucțiunilor de exploatare;
- o asigurarea documentațiilor tehnice, care să conțină realitatea execuției (cărțile tehnice ale instalațiilor);
- o asigurarea unui stoc de rezervă minimal de aparataj pentru întreținere.

Exploatarea și urmărirea în timp a instalațiilor se va face de către beneficiar, prin mijloace și personal propriu atestat sau prin contract cu firme specializate și va cuprinde următoarele:

- o examinarea vizuală directă periodică a instalațiilor (aparataj și circuite aparente);
- o verificarea comportării aparatajului de protecție (microîntrerupătoare, selectivitate protecții etc) ;
- o verificarea conexiunilor din rețeaua de transmisie date;
- o verificarea instalațiilor de protecție împotriva electrocutării, prin măsurarea periodică a rezistenței de dispersie a prizei de pământ, a stării legăturilor din cutile cu eclise pentru măsurători, a legăturilor la bornele de nul de protecție ale aparatelor, inclusiv a racordării bornelor de PE la centura interioară de legare la pământ;
- o verificarea instalației de protecție împotriva trăsnetului (instalație captare, conducte de coborâre și racordare la priza de pământ).

Urmărirea curentă se va efectua periodic, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea unor evenimente deosebite (seism, inundații etc).

Personalul însărcinat cu efectuarea acestei activități va întocmi rapoarte ce vor fi menționate în Jurnalul evenimentelor și incluse în Cartea tehnică a construcției.

Investiția va fi exploatată de beneficiar. Acesta va fi responsabil de utilizare. De asemenea prin grija beneficiarului va fi informată comunitatea precum și agenții economici cu privire la facilitățile dezvoltate.

Beneficiarul este responsabil de respectarea instrucțiunilor de utilizare în timp a construcției, de efectuarea lucrărilor de reparație și întreținere atunci când acestea sunt necesare pentru păstrarea în buna funcționare a clădirii și evitarea degradării. Beneficiarul, prin angajații săi, se îngrijește ca utilizatorii să folosească construcția și dotările în mod responsabil și în limitele uzurii fizice normale.

În perioada de operare, personalul va fi instruit cu privire la reducerea deșeurilor rezultate, colectarea selectivă a deșeurilor, recuperarea și valorificarea acestora și vor lua toate măsurile necesare ducerii la îndeplinire a acestui deziderat. De asemenea, deși proiectul cuprinde doar o componentă de infrastructură, titularii investiției își asumă menținerea și dezvoltarea facilităților.

Ulterior finalizării proiectului, pe parcursul utilizării acestuia, nu vor exista discriminări de nici un fel, orice turist indiferent de rasă, religie, sex, cetățenie, țară de proveniență, vârstă sau dizabilități. va avea acces la infrastructura creată.

Se vor respecta prevederile și recomandările avizelor, acordurilor și studiilor obținute pentru implementarea proiectului.

6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Beneficiarul va asigura toate resursele umane și materiale necesare bunei desfășurări a proiectului.

Managementul proiectului va fi asigurat de către beneficiar printr-o echipă desemnată. Managerul proiectului va asigura monitorizarea activităților, monitorizarea parametrilor cantitativi și calitativi, monitorizarea graficului de execuție, cooperarea cu diriginții de șantier, va întocmi rapoarte periodice

privind progresul proiectului, asigura managementul riscului. Managerul de proiect va coordona echipa de proiect . Membrii echipei de proiect vor avea cunostinte relevante pentru pozitia pe care o ocupa, capacitate de analiza si previziune si competente manageriale si de comunicare.

Implementarea proiectului aduce o serie de beneficii socio-economice comunitatii prin punerea în valoare a unei infrastructuri turistice ce serveste comunitatii regionale in primul rand. Dezvoltarea acestui proiect este organic legata de implementarea proiectului cu privire la Cetatea Soroca ca parte a patrimoniului cultural comun al celor două state.

Solutia constructiva propusa asigura punerea în valoare a ansamblului arhitectural , iar punctul turistic toate functiunile necesare desfasurarii unei activitati de acest gen la standardele de organizare si functionare din prezent.

Impactul socio-economic asupra comunitatii se va resimti pe termen mediu si lung. Unul din cele mai importante aspecte este indeplinirea unor nevoi culturale și dezvoltarea economică a activităților adiacente.

De asemenea, se vor respecta prevederile și recomandările avizelor, acordurilor și studiilor obținute pentru implementarea proiectului.

Toate informațiile din prezenta documentație tehnico-economică vor fi completate în etapa de proiectare conform necesităților identificate în elaborarea proiectului tehnic. De asemenea ele vor fi completate cu prevederile avizelor și acordurilor obținute de la autorități pentru construcție și funcționare.

7. PERIOADA DE VALABILITATE PENTRU PREZENTUL STUDIU

Prezenta documentație este valabilă 24 luni, în conformitate cu practicile internaționale în domeniu și cu legislația în vigoare. În cazul în care, după aprobarea indicatorilor tehnico-economici de către beneficiar, apar schimbări (de natură economică sau tehnică) care determină modificarea în plus a valorilor maximele și/sau modificarea în minus a valorilor minimele a indicatorilor tehnico-economici aprobați, este necesară refacerea sau actualizarea documentației tehnico-economice și reluarea procedurii de aprobare a noilor indicatori. Devizul general se actualizează sau se reconfirmă prin grija beneficiarului investiției ori de câte ori este necesar sau impus de legislația aplicabilă. Actualizarea documentației sau refacerea ei în parte sau în totalitate se face în conformitate cu legislația în vigoare, prin grija beneficiarului investiției.

Data

10.01.2020

Proiectant*

Emilian Petrisor
Director general

(nume, funcția și semnătura persoanei autorizate)

Anexe:

- studiu geotehnic intocmit de S.C. GHIOSA-HIDRO-GEO” SRL Vaslui
- expertiza tehnica - ing. Capatina V. Dan George
- ridicare topografica intocmita de Ing. Moisuc Sandu
- Certificatul de Urbanism eliberat de către Primăria comunei Muntenii de Jos nr. 162 din 04.12.2019
- deviz general estimativ si devize pe obiect
- anexe analiza economico-financiară

PARTEA II PIESE DESENATE

Proiectările vor fi prezentate la scări relevante pentru caracteristicile infrastructurii:

ARHITECTURA

• Plan de incadrare in zona	A01	1/5000
• Plan de situatie-situatie existenta	A02	1/500
• Plan de situatie – situatie propusa	A02.1	1/500
• Plan –punct de inforamare turistica	A03	1/50
• Plan invelitoare – punct de informare turistica	A04	1/50
• Sectiuni A-A si B-B– punct de informare turistica	A05	1/50
• Fatada Ax A si Fatada Ax 3- punct de informare turistica	A06	1/50
• Fatada Ax B si Fatada Ax 1- punct de informare turistica	A07	1/50
• Plan bazin partea stanga	A08	1/100
• Plan bazin partea dreapta	A09	1/100
• Plan obelisc	A10	1/50
• Vedere obelisc	A11	1/50
• Detalii jardiniere	A12	1/50
• Plan platforma betonata-platou de recreere	A13	1/100
• Propunere amenajari exterioare- platou de recreere	A14	1/200
• Propunere amenajari exterioare- obelisc	A15	1/200

REZISTENTA

• Plan cofraj fundatii	R001	1/50
• Detalii fundatii	R002	1/25

INSTALATII

• Plan amenajare fantana arteziana partea stanga	I01	1/100
• Plan amenajare fantana arteziana partea dreapta	I02	1/100
• Plan instalatii de iluminat exterior	IE01	1/100

Data

10.01.2021

Proiectant*

Emilian Petrisor
Director general

(nume, funcția și semnătura persoanei autorizate)



Contract nr. 16720 din 24.10.2019

Elaborator: **S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.**

Sef proiect:

arh. Martian Berbenita

Arhitectura:

arh. Karl Niels Auner

arh. Martian Berbenita

arh. Costelus SPINU

arh. Tirila DANIEL

Rezistenta:

ing. Mihnea COSTACHE

ing. Madalina BADARAU

ing. Andrei MASLAEV

Instalatii:

ing. Florin UNGUREANU

Analiza economico-financiară: **ec. Raluca PETRISOR-BUZILA**

Data

10.01.2020

Proiectant*

Emilian Petrisor
Director general

(nume, funcția și semnătura persoanei autorizate)



This block contains three handwritten signatures in blue ink, corresponding to the engineers listed in the 'Rezistenta' section: Mihnea Costache, Madalina Badarau, and Andrei Maslaev.

This block contains a handwritten signature in blue ink, corresponding to the economic-financial analysis performed by ec. Raluca Petrisor-Buzila.



Numele și prenumele verificatorului
Dr. ing. Dumitru Enache
Autorizație nr. 07869
Tel/fax. 0314 27 88 56, Mob. 0744 26 54 99

Nr. 29 data: 30.01. 2020
conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea la cerința de calitate: Toate
**a proiectului: „ (RESTAURAREA, CONSERVAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A
UNEI PĂRȚI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL “ STATUIA
ECVESTRĂ A DOMNITORULUI ȘTEFAN.**

Instalații sanitare

Faza DALI+SF +DTAC+PTH ce face obiectul contractului (nr/an) –

1. Date de identificare

- proiectant general: **ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L**
- proiectant de specialitate: **ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L**
- investitor: **Judet VASLUI**
- amplasament: **Judet VASLUI, Comuna MUNTENII DE JOS**
- **Comuna MUNTENII DE JOS**
- data prezentării proiectului pentru verificare: 30.01. 2020

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

Alimentarea cu apă rece a grupului sanitar se va face prin intermediul unei conducte de PEID SDR 11 PN6 D32 ce se va bransa rețeaua existentă. Apa caldă va fi preparată de un boiler de 10 litri amplasat sub lavoar. De asemenea pentru alimentarea cu apă a fantanei arteziene se va folosi rețeaua existentă printr-un bransament nou. Consumul de apă necesar umplerii și funcționării fantanii va fi contorizat și nivelul de apă din bazinul fantanii va fi menținut de o electrovană servomotorizată DN40. Fantana va fi reabilitată, dimensiunile geometrice ale fantanii vor fi păstrate iar configurația jeturilor de apă va fi reconfigurată prin montarea unui inel din teavă de inox DN50, cu rol de distribuitor de apă dispus perimetral din care prin intermediul unor duze orientabile de 1/4" va fi creată o „panză” de jeturi de apă dispuse din 20 în 20 cm.

Apele uzate de la grupul sanitar vor fi evacuate la un bazin vidanjabil de 10 mc. Apele din fantana vor fi evacuate prin la tuneluri de percolare montate în solul de sub spațiu verde adiacent fantanilor.

3. Documente ce se prezintă la verificare

Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate, planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă, program de faze determinante; conform borderoului semnat și stampilat o dată cu documentația.

4. Concluzii asupra verificării:

Proiectul corespunde cerințelor de calitate impuse de legea 10/1995 și normativelor în vigoare și a fost stampilat conform îndrumătorului.

Am primit 2 (doua) exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic autorizat
Dr. Ing. D. Enache



MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR
Direcția Generală Tehnică în Construcții

Doamna / Domnul ENACHE ST. DUMITRU

Cod numeric personal: 1501109400281

Profesie INGINER



ATESTAT

Pentru competența VERIFICATOR DE PROIECTE
 În domeniile TOATE DOMENIILE

În specialitatea: INSTALATII SANITARE
(IS)

Privind cerințele esențiale TOATE
CONFORM LEGII NR. 10/1995

Director General
CESTIAN PAUL STAMATIADĂ

Semnătura titularului

Sef serviciu
TERDOBESCU

Data eliberării: 15.04.2008

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și a Hotărârii Guvernului nr. 361/2007 privind organizarea și funcționarea M.D.L.R.

Seria B Nr. 07869

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prolungit valabilitatea <u>15.04.2018</u> până la <u>15.04.2023</u>	Prolungit valabilitatea <u>15.04.2023</u> până la <u>15.04.2028</u>	Prolungit valabilitatea până la
Prolungit valabilitatea până la	Prolungit valabilitatea până la	Prolungit valabilitatea până la

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
 LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR**

LEGITIMAȚIE

Seria B Nr. 07869

Numele și prenumele verficatorului atestat
Dr. Ing. Alexandru Mircea IATAN
050512, București, sector 5
Tel. 0723.715.351
Leg. Seria D nr. 09391

Nr. 1417 Data 31 ianuarie 2020
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru specialitatea **Ie** la cerința A-G a proiectului
“STEFAN CEL MARE- ISTORIE COMUNA, PATRIMONIUL COMUN „SOROCA-VASLUI”
(RESTAURAREA, CONSERVAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A UNEI PĂRȚI DIN ANSAMBLUL
MONUMENTAL “STATUA ECVESTRĂ A DOMNITORULUI ȘTEFAN CEL MARE” ȘI
CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICĂ)”
proiect nr:360/2019; faza DTAC

1. Date de identificare:

- proiectant general: S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.
- proiectant de specialitate: ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.
- investitor: JUDETUL VASLUI
- amplasament: Judetul Vaslui, com. Muntenii de Jos, sat Bacaoani
- data prezentării pentru verificare: 30 ianuarie 2020

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

Amenajare exteriora iluminat decorativ architectural si infrastructura fantana in spatiu monumental existent – amenajare partiala, instalații electrice de iluminat decorativ subacvatic TFJP si TFJS conform cu SR EN 60598-2-18 si forta aferente sistemelor hidraulice si de automatizare si comanda cu respectarea NTE 007/08/00, protectie impotriva socurilor electrice si legare la priza de pamant a cladirii cu rezistenta de dispersie sub 1 ohm in punctul de conexiune, distributia energiei electrice, protectie locala impotriva supratensiunilor de origine tranzitorie si impotriva loviturilor de trazeet.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- *Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerintelor verificate;*

- Planșele desenate în care se prezintă soluția respectivă: *conform borderoului stampilat de verficator;*
- Breviar de calcul în care se fundamentează soluția propusă;
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și șampilându-se conform îndrumătorului, conținând condițiile obligatorii ce sunt introduse în proiect, prin grija investitorului, de către proiectant.

Am primit 4 (patru) exemplare
Investitor / Proiectant



Numele si prenumele verficatorului atestat :
Ing. Radu Marian

Nr. 05 din Data : IANUARIE 2020
conform registrului de evidență

REFERAT DE VERIFICARE – CERINȚA A1

- Privind verificarea de calitate la cerinta : A1, A2, A3, A8, A10, A12
- A proiectului : "ȘTEFAN CEL MARE – ISTORIE COMUNĂ , PATRIMONIU COMUN, SOROCA-VASLUI" (RESTAURAREA, CONSERVAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A UNEI PĂRȚI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRĂ A DOMNITORULUI ȘTEFAN CEL MARE" ȘI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICĂ)
- Faza : S.F., D.T.A.C., P.T.
- Ce face obiectul contractului (nr./an) :/2019

DATE DE IDENTIFICARE :

- Proiectant general : S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.
- Proiectant de specialitate : S.C. STRUCTURAL ENGINEERING CONSULTANCY S.R.L.
- Beneficiar/Investitor : JUDEȚUL VASLUI

AMPLASAMENT :

- Județ : VASLUI;

Data prezentării proiectului pentru verificare : IANUARIE 2020

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI ȘI ALE CONSTRUCȚIEI :

Soluția de fundare a clădirii, aleasă cu respectarea indicațiilor studiului geotehnic, este de fundare directă pe o rețea ortogonală de grinzi din beton armat, cu secțiune 25x75 cm dispusă sub cadrele structurii supratereane, rezemate izolat, în dreptul fiecărui stâlp, pe fundații de tip bloc de beton simplu, cu dimensiunile 120x120x50 cm, și cuzinet din beton armat, cu dimensiunile 70x70x40 cm.

Placa parterului se va realiza din beton armat cu grosimea de 13 cm.

Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a încărcărilor transmise de suprastructura, în toate cazurile de încărcare, cu țări și presiuni pe teren rezonabile, care se înscriu în limitele admise de norme.

Soluția de fundare asigură transmiterea la terenul de fundare a încărcărilor transmise de suprastructura, în toate cazurile de încărcare, cu țări și presiuni pe teren rezonabile, care se înscriu în limitele admise de norme.

Armarea fundațiilor s-a realizat astfel încât acestea să asigure preluarea și distribuirea eforturilor transmise de elementele verticale, stâlpii și pereții structurali din beton armat.

La alegerea soluției de fundare și stabilirea cotei de fundație s-au avut în vedere, în afara de cerințele funcționale ale clădirii și precizările și recomandările din studiul geotehnic, anexat prezentei documentații.

Execuția excavatilor și a umpluturilor se va realiza respectând indicațiile din studiul geotehnic.

Sistemul structural de rezistență principal este format din cadre din beton armat dispuse pe cele două direcții principale ale clădirii. Stâlpii au secțiuni de tip dreptunghiular 25x25 cm. Grinzile au secțiuni cu grosimea de 25x40 cm.

Placa planșeului peste parter este realizată din beton armat cu grosimea de 13 cm.

Închiderile exterioare perimetrale vor fi realizate din zidărie de cărămidă porotherm, termoizolație exterioară minim 10cm, tencuială decorativă și tamplarie PVC cu geam termoizolant.

La partea superioară a golurilor, în zonele în care cota superioară a golului este mai mică decât cota inferioară a grinzii de cadru, se vor realiza buiandruguri din beton armat cu secțiunea 25x25 cm sau se vor monta buiandruguri prefabricați montați conform detaliilor producătorului.

DOCUMENTE CE SE PREZINTĂ LA VERIFICARE :

- Tema de proiectare : DA
- Certificat de urbanism : nr. din emis de
- Avize obținute :
- Autorizație de construire : nr. emisa de
- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extinderi, modernizări. etc.) : N/A
- Memoriul tehnic în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate : DA
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă : DA
- Note de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul : DA
- Alte documente : DA



CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII :

- a) în urma verificării se considera proiectul **corespunzător** semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului.
b) ~~în urma verificării se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija investitorului de către proiectant:~~

.....
.....
.....
.....
.....

Am primit 3 exemplare
~~Investitor~~/ Proiectant de specialitate

Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat M.L.P.A.T.

S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.
ING. MIHNEA COSTACHE

ING. RADU MARIAN



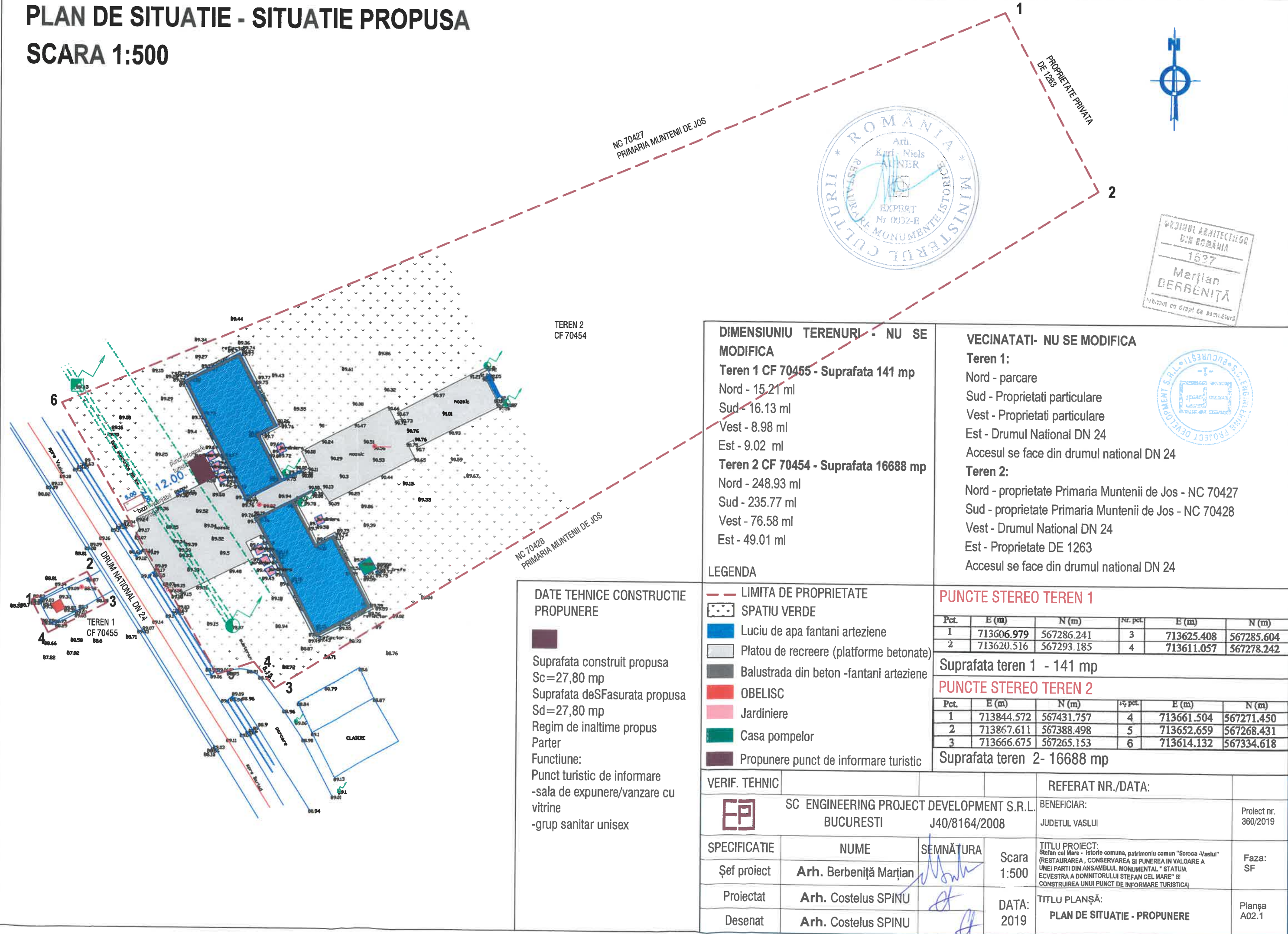


LEGENDA

— TEREN STUDIAT

VERIF. TEHNIC		REFERAT NR./DATA:	
 SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI J40/8164/2008		BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI	
SPECIFICATIE		TITLU PROIECT:	
NUME Arh. Berbeniță Marțian		Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniu comun "Soroca-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	
SEMNAȚURA Scara 1:5000		Faza: SF	
Proiectat Arh. Costelus SPINU		TITLU PLANȘĂ: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
DATA: 2019		Planșa A01	
Desenat Arh. Costelus SPINU			

PLAN DE SITUATIE - SITUATIE PROPUSA
SCARA 1:500



TEREN 2
CF 70454

DIMENSIUNII TERENURILOR - NU SE MODIFICA

Teren 1 CF 70455 - Suprafata 141 mp

Nord - 15.21 ml

Sud - 16.13 ml

Vest - 8.98 ml

Est - 9.02 ml

Teren 2 CF 70454 - Suprafata 16688 mp

Nord - 248.93 ml

Sud - 235.77 ml

Vest - 76.58 ml

Est - 49.01 ml

LEGENDA

--- LIMITA DE PROPRIETATE

SPATIU VERDE

Luciu de apa fantani arteziene

Platou de recreere (platforme betonate)

Balustrada din beton -fantani arteziene

OBELISC

Jardiniera

Casa pompelor

Propunere punct de informare turistic

VECINATATI- NU SE MODIFICA

Teren 1:

Nord - parcare

Sud - Proprietati particulare

Vest - Proprietati particulare

Est - Drumul National DN 24

Accesul se face din drumul national DN 24

Teren 2:

Nord - proprietate Primaria Muntenii de Jos - NC 70427

Sud - proprietate Primaria Muntenii de Jos - NC 70428

Vest - Drumul National DN 24

Est - Proprietate DE 1263

Accesul se face din drumul national DN 24

PUNCTE STEREO TEREN 1

Pct.	E (m)	N (m)	Nr. pct.	E (m)	N (m)
1	713606.979	567286.241	3	713625.408	567285.604
2	713620.516	567293.185	4	713611.057	567278.242

Suprafata teren 1 - 141 mp

PUNCTE STEREO TEREN 2

Pct.	E (m)	N (m)	Nr. pct.	E (m)	N (m)
1	713844.572	567431.757	4	713661.504	567271.450
2	713867.611	567388.498	5	713652.659	567268.431
3	713666.675	567265.153	6	713614.132	567334.618

Suprafata teren 2- 16688 mp

VERIF. TEHNIC



SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.
BUCURESTI
J40/8164/2008

REFERAT NR./DATA:

BENEFICIAR:

JUDETUL VASLUI

Proiect nr.
360/2019

SPECIFICATIE

NUME

SEMNAȚURA

Scara
1:500

Șef proiect

Arh. Berbeniță Marțian

Proiectat

Arh. Costelus SPINU

Desenat

Arh. Costelus SPINU

DATA:
2019

TITLU PROIECT:

Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca-Vaslui"
(RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A
UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA
ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI
CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)

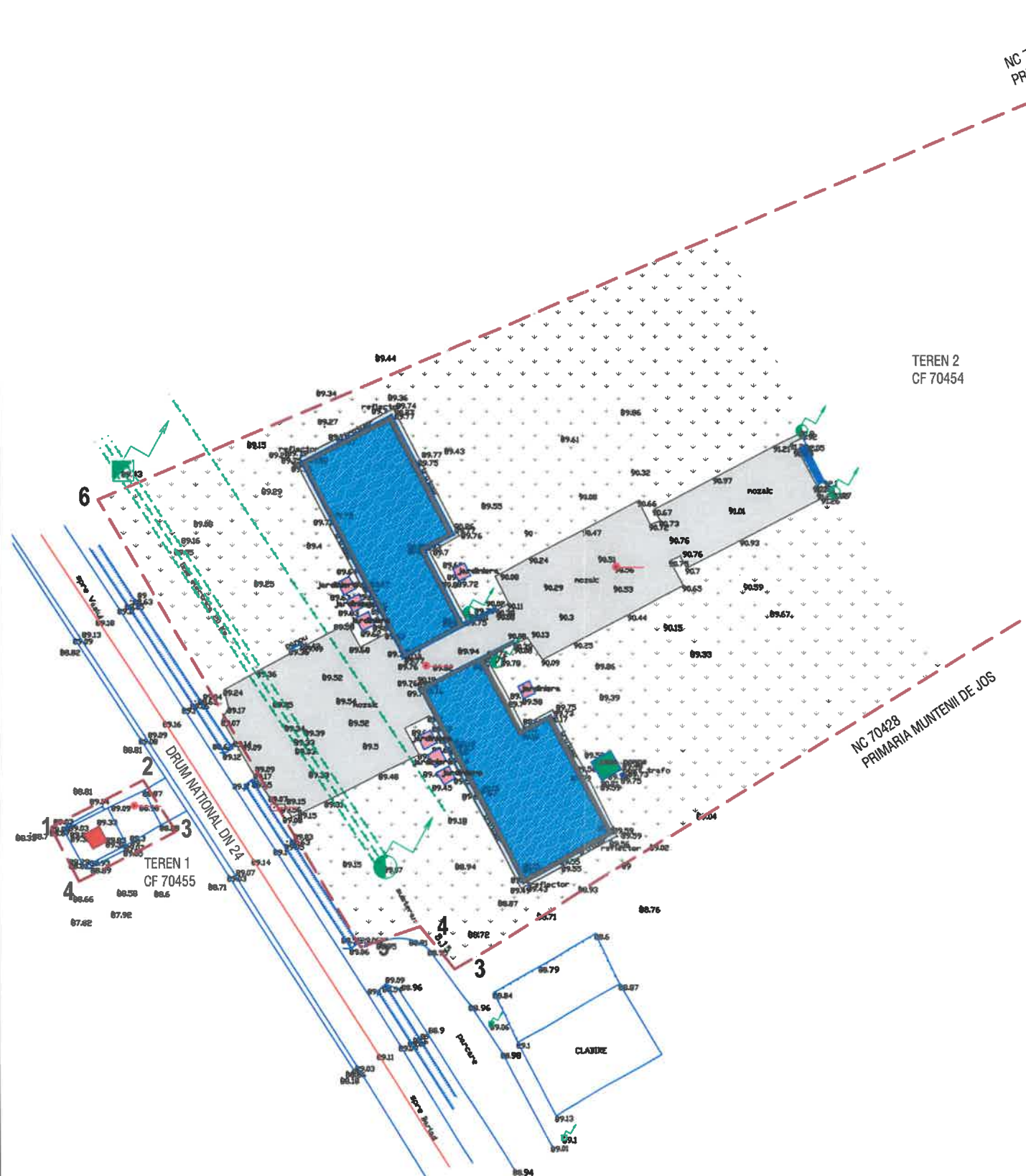
TITLU PLANȘĂ:

PLAN DE SITUATIE - PROPUNERE

Faza:
SF

Planșa
A02.1

PLAN DE SITUATIE - SITUATIE EXISTENTA
SCARA 1:500



DIMENSIUNII TERENURI
Teren 1 CF 70455 - Suprafata 141 mp
Nord - 15.21 ml
Sud - 10.13 ml
Vest - 8.98 ml
Est - 9.02 ml
Teren 2 CF 70454 - Suprafata 16688 mp
Nord - 248.93 ml
Sud - 235.77 ml
Vest - 76.58 ml
Est - 49.01 ml

VECINATATI
Teren 1:
Nord - parcare
Sud - Proprietati particulare
Vest - Proprietati particulare
Est - Drumul National DN 24
Accesul se face din drumul national DN 24
Teren 2:
Nord - proprietate Primaria Muntenii de Jos - NC 70427
Sud - proprietate Primaria Muntenii de Jos - NC 70428
Vest - Drumul National DN 24
Est - Proprietate DE 1263
Accesul se face din drumul national DN 24

- LEGENDA**
- LIMITA DE PROPRIETATE
 - SPATIU VERDE
 - Luciu de apa fantani arteziene
 - Platou de recreere (platforme betonate)
 - Balustrada din beton -fantani arteziene
 - OBELISC
 - Jardiniere
 - Casa pompelor

PUNCTE STEREO TEREN 1

Pct.	E (m)	N (m)	Nr. pct.	E (m)	N (m)
1	713606.979	567286.241	3	713625.408	567285.604
2	713620.516	567293.185	4	713611.057	567278.242

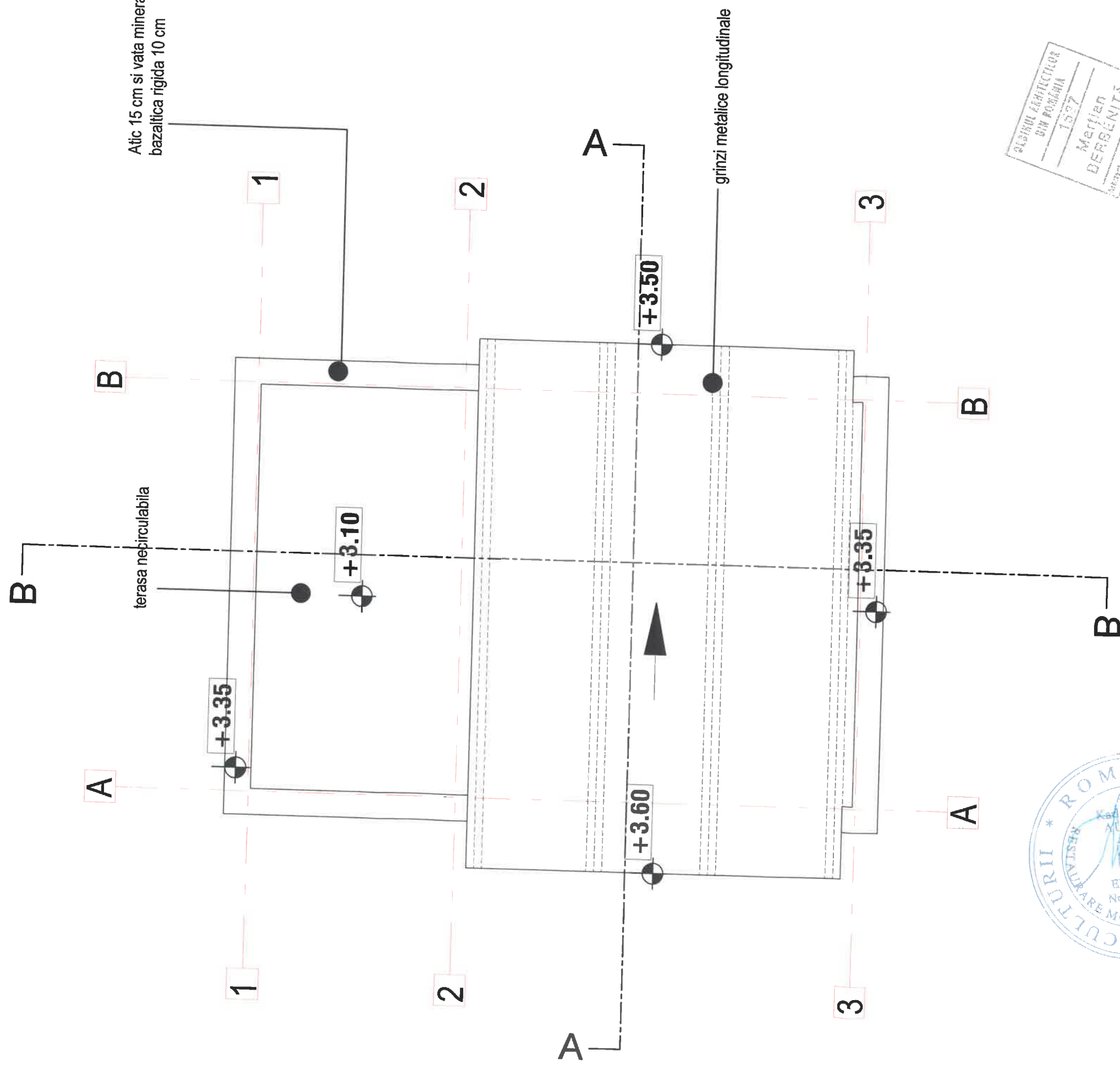
Suprafata teren 1 - 141 mp

PUNCTE STEREO TEREN 2

Pct.	E (m)	N (m)	Nr. pct.	E (m)	N (m)
1	713844.572	567431.757	4	713661.504	567271.450
2	713867.611	567388.498	5	713652.659	567268.431
3	713666.675	567265.153	6	713614.132	567334.618

Suprafata teren 2- 16688 mp

VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI	J40/8164/2008		BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:500	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	Faza: SF
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian			TITLU PLANȘĂ: PLAN DE SITUATIE - EXISTENT	Planșa A02
Proiectat	Arh. Costelus SPINU				
Desenat	Arh. Costelus SPINU		DATA: 2019		



CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIEI PROPUSE

- Funcțiunea
- Regim de înălțime
- Suprafața construită -27.80 mp

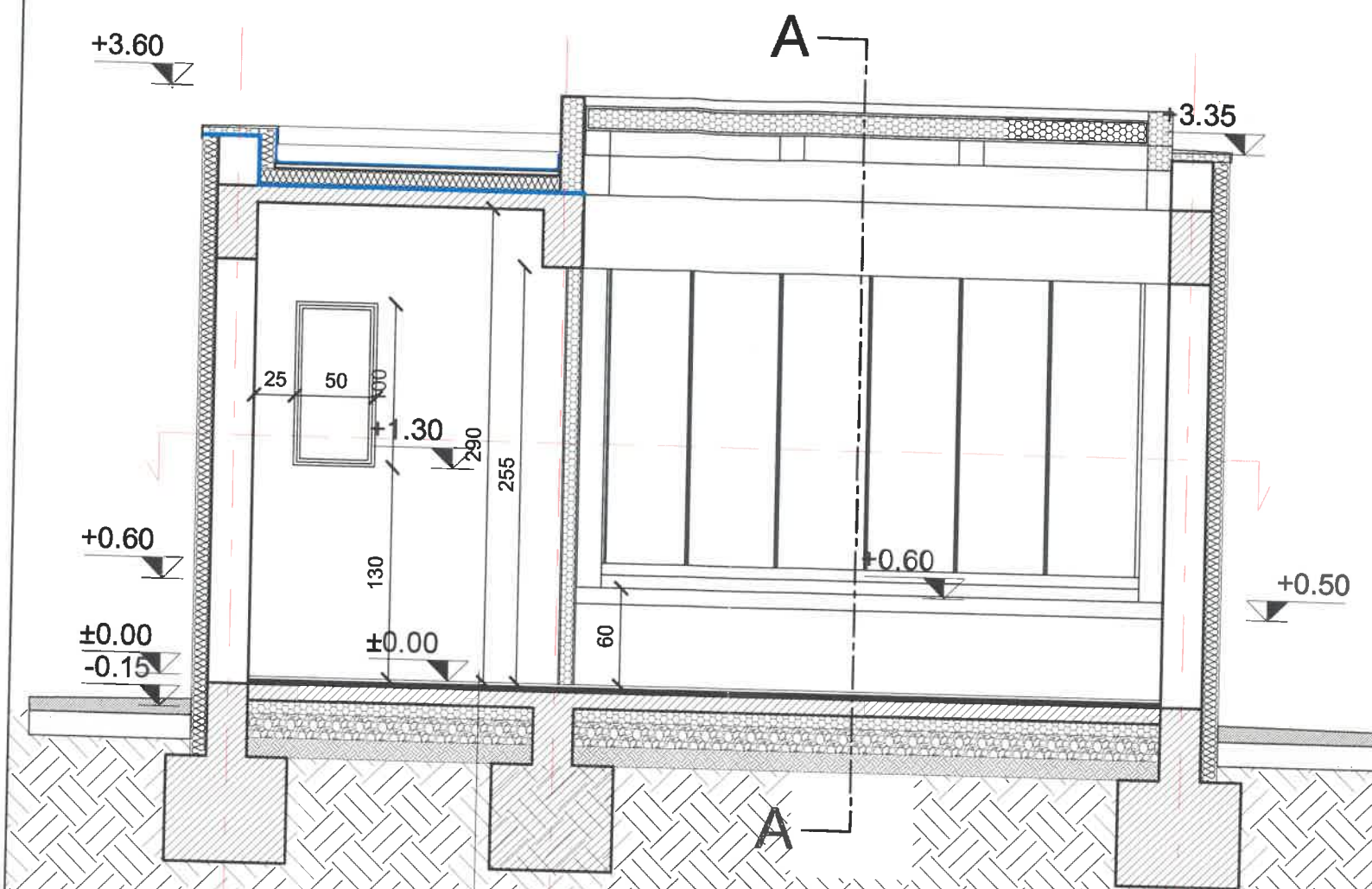
Punct de informare turistic
Parter

INCADRAREA IN REGLEMENTARILE IN CONSTRUCȚII IN VIGOARE- PUNCT TURISTIC

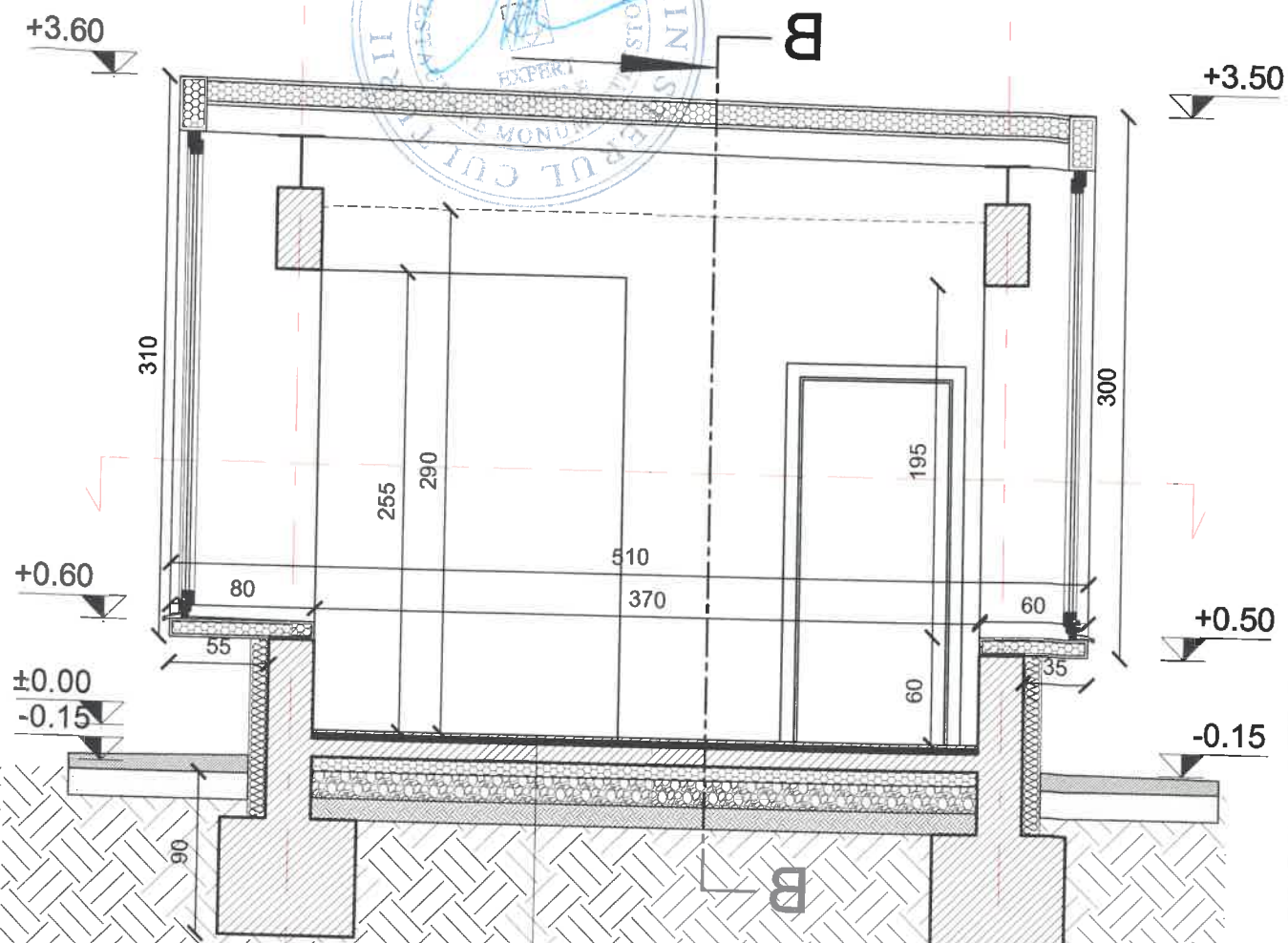
- Categorie de importanță: D - construcție de importanță redusă conform HGR 766/1997
- Clasa de importanță: IV- importanță redusă conform P100/1-2013
- Grad de rezistență la foc: II - conform P118-1999 pct. 2.19
- Categorie de pericol de incendiu: Risc mic de incendiu conform Normativ P118-1999 pct. 4.2.43



VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	Proiect nr. 360/2019
SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI J40/8164/2008					BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara	TITLU PROIECT:	Faza: SF
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian		1:50	Șirani de Mare - istorie comuna, patrimoniul comun "Șirani - Veșel" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	
Proiectat	Arh. Costelus SPINU			TITLU PLANȘĂ:	Planșa A04
Desenat	Arh. Tirila Daniel		DATA: 2019	PLAN INVELITOARE -PUNCT DE INFORMARE TURISTICA	



- gresie trafic intens
- sapa 2-3 cm
- placa beton armat 10 cm
- polistiren extrudat 8 cm
- hidroizolatie
- folie protectie hidroizolatie
- strat de rupere a capilaritatii
- pamant compactat
- pamant natural



- gresie trafic intens
- sapa 2-3 cm
- placa beton armat 10 cm
- polistiren extrudat 8 cm
- hidroizolatie
- folie protectie hidroizolatie
- strat de rupere a capilaritatii
- pamant compactat
- pamant natural

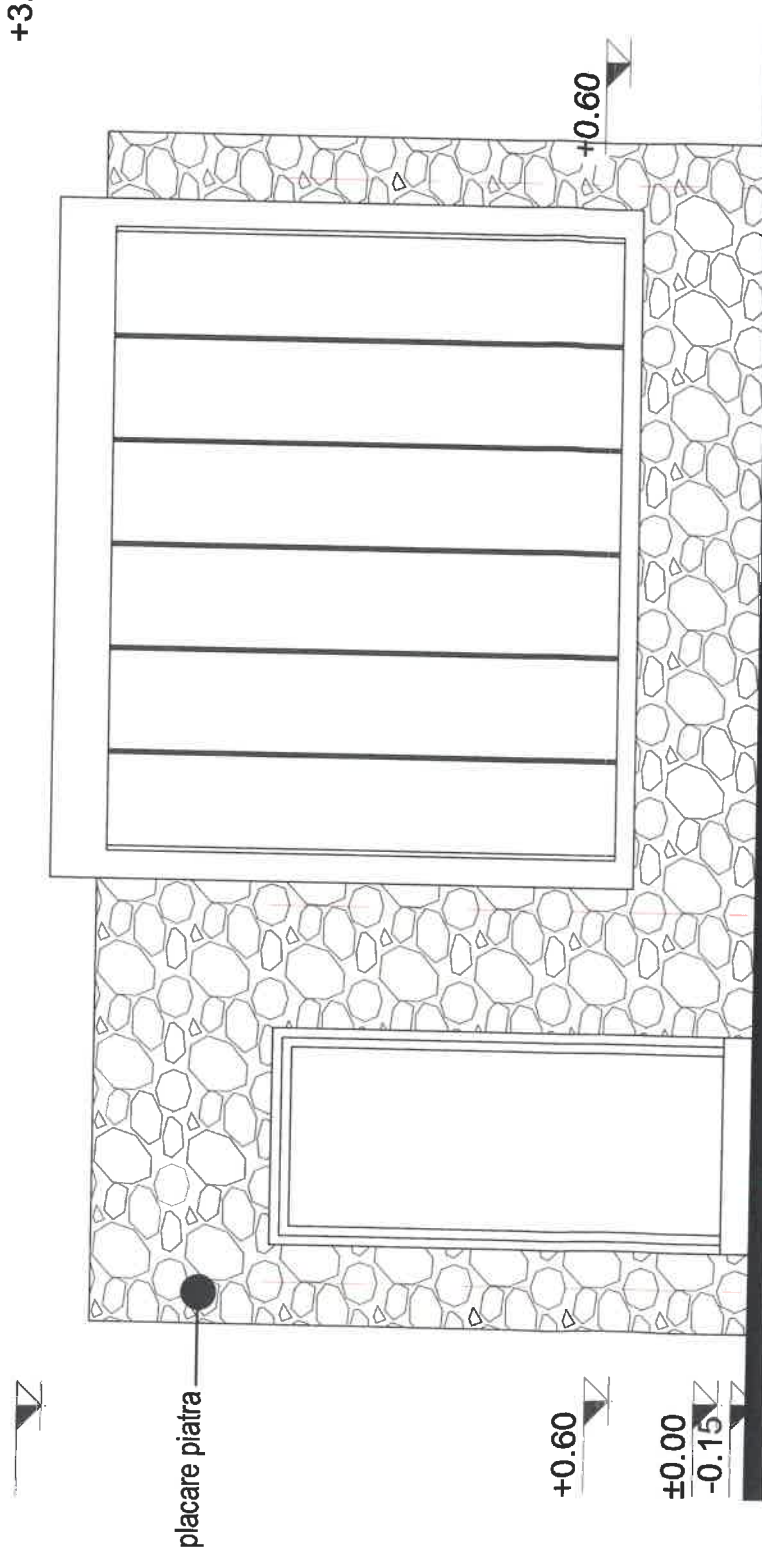
INCADRAREA IN REGLEMENTARILE IN CONSTRUCTII IN VIGOARE- PUNCT TURISTIC

- Categoria de importanta: D - constructie de importanta redusa conform HGR 766/1997
- Clasa de importanta: IV- importanta redusa conform P100/1-2013
- Grad de rezistenta la foc: II - conform P118-1999 pct. 2.19
- Categoria de pericol de incendiu: Risc mic de incendiu conform Normativ P118-1999 pct. 4.2.43

VERIF. TEHNIC						REFERAT NR./DATA:			
		SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.		BUCURESTI		J40/8164/2008		BENEFICIAR:	
								JUDETUL VASLUI	
SPECIFICATIE		NUME		SEMNAȚURA		Scara 1:50		TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - Istorie comuna, patrimoniul comun "Siroca -Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	
Șef proiect		Arh. Berbeniță Marțian						Faza: SF	
Proiectat		Arh. Costelus SPINU							
Desenat		Arh. Tirila Daniel				DATA: 2019		TITLU PLANȘĂ: SECTIUNI A-A si B-B -PUNCT DE INFORMARE TURISTICA	
								Proiect nr. 360/2019	
								Planșa A05	

FATADA AX A

+3.60

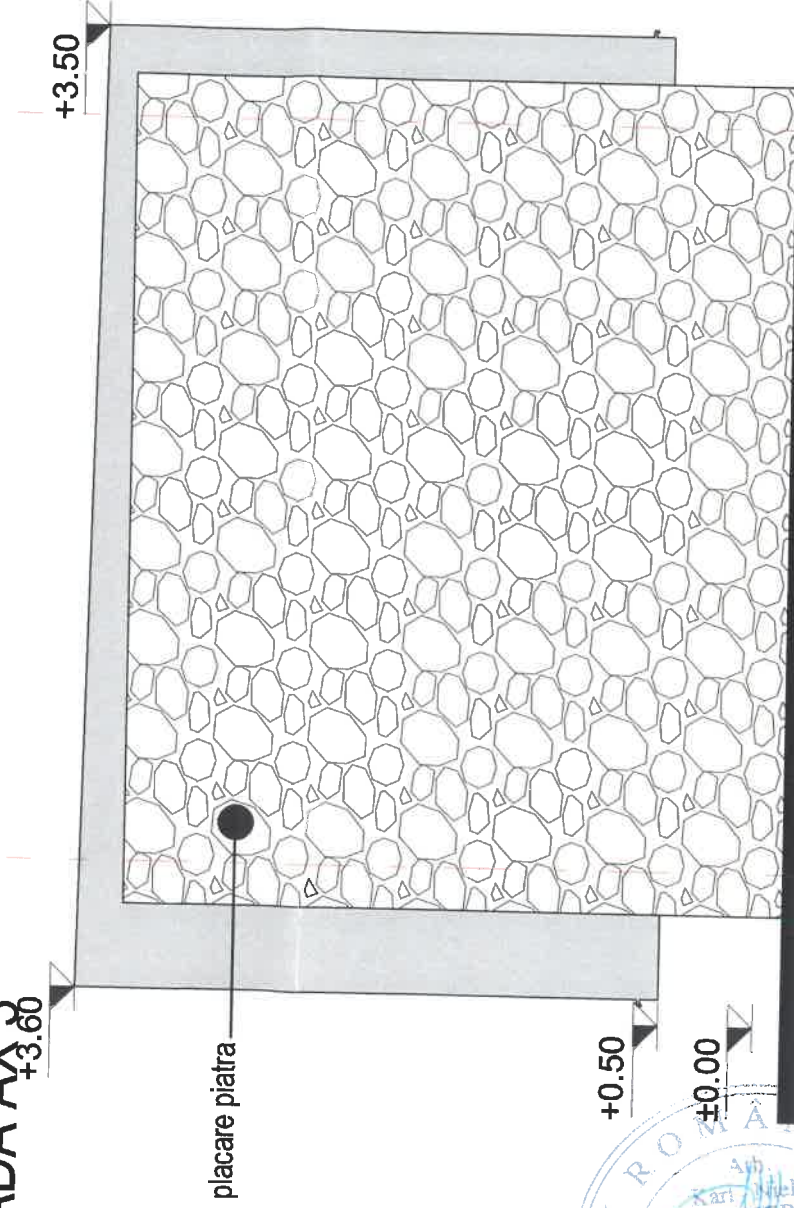


1

2

3

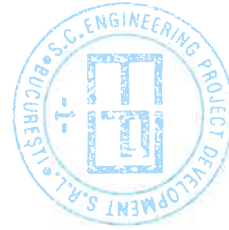
FATADA AX 3



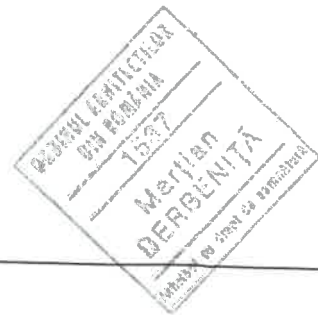
A

B

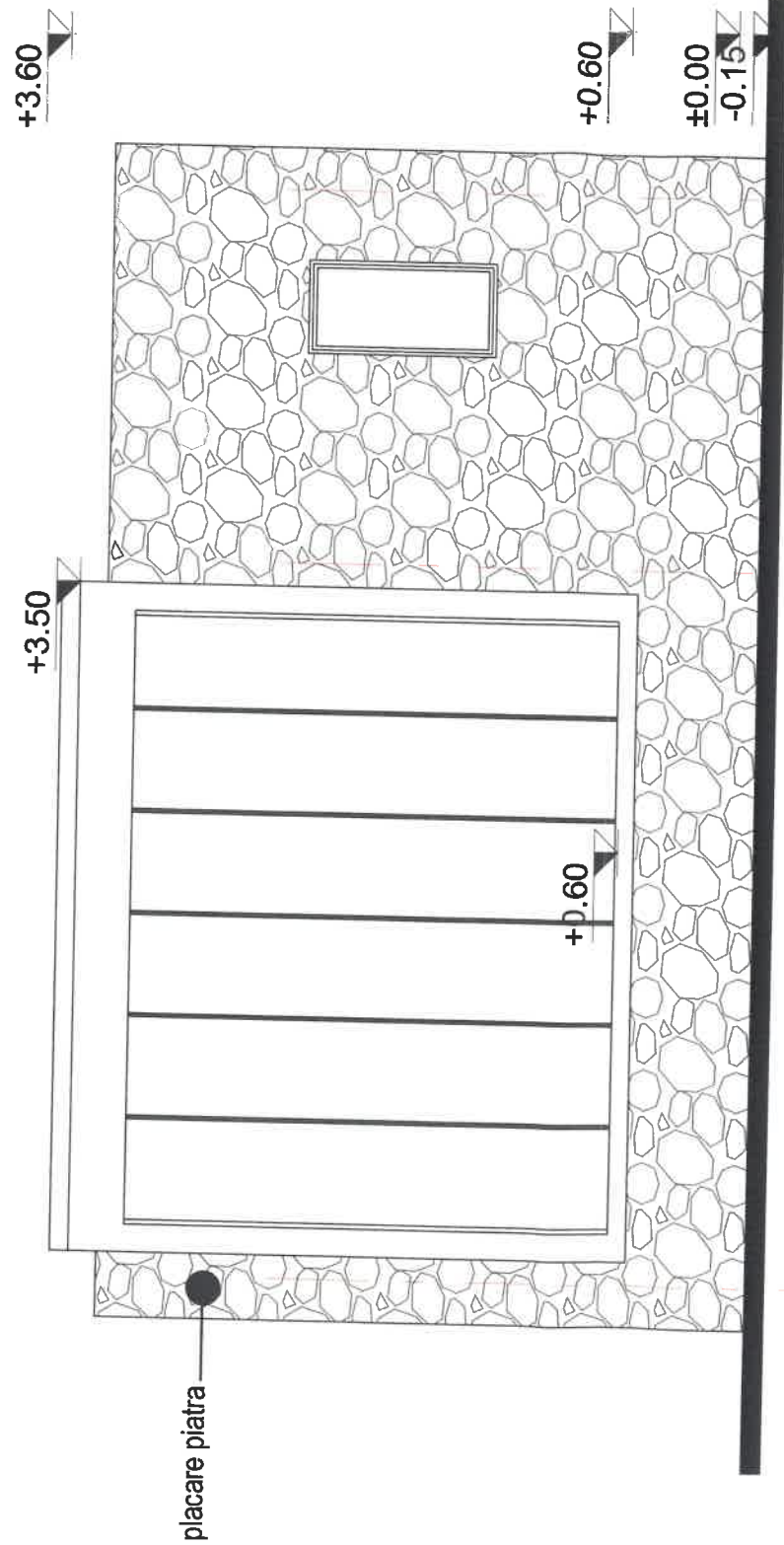
- INCADRAREA IN REGLEMENTARILE IN CONSTRUCTII IN VIGOARE- PUNCT TURISTIC
- Categoria de importanta: D - constructie de importanta redusa conform HGR 766/1997
 - Clasa de importanta: IV- importanta redusa conform P100/1-2013
 - Grad de rezistenta la foc: II - conform P118-1999 pct. 2.19
 - Categoria de pericol de incendiu: Risc mic de incendiu conform Normativ P118-1999 pct. 4.2.43



VERIF. TEHNIC	REFERAT NR./DATA:	BENEFICIAR:	PROIECT NR.
SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI	J40/8164/2008	JUDETUL VASLUI	360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Faza:
Şef proiect	Arh. Berbeniţă Marţian	Scara 1:50	SF
Proiectat	Arh. Costelus SPINU	DATA: 2019	Planşa A06
Desenat	Arh. Tirila Daniel	TITLU PLANŞĂ: Fatada ax A si Fatada Ax 3 PUNCT DE INFORMARE TURISTICA	



FATADA AX B

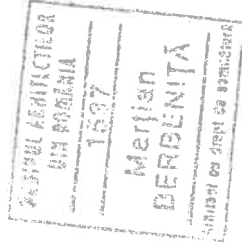
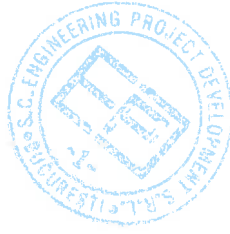
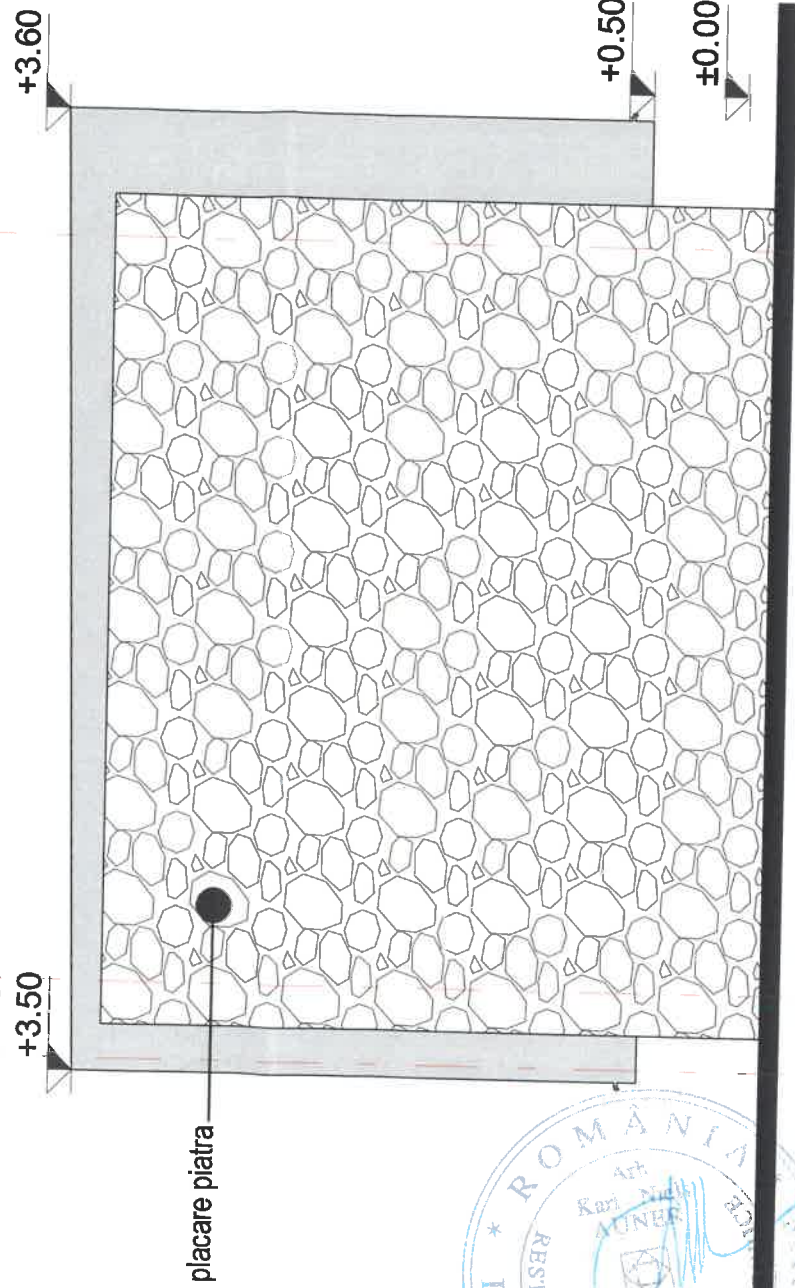


3

2

1

FATADA AX 3

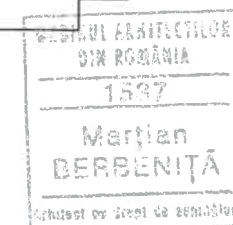
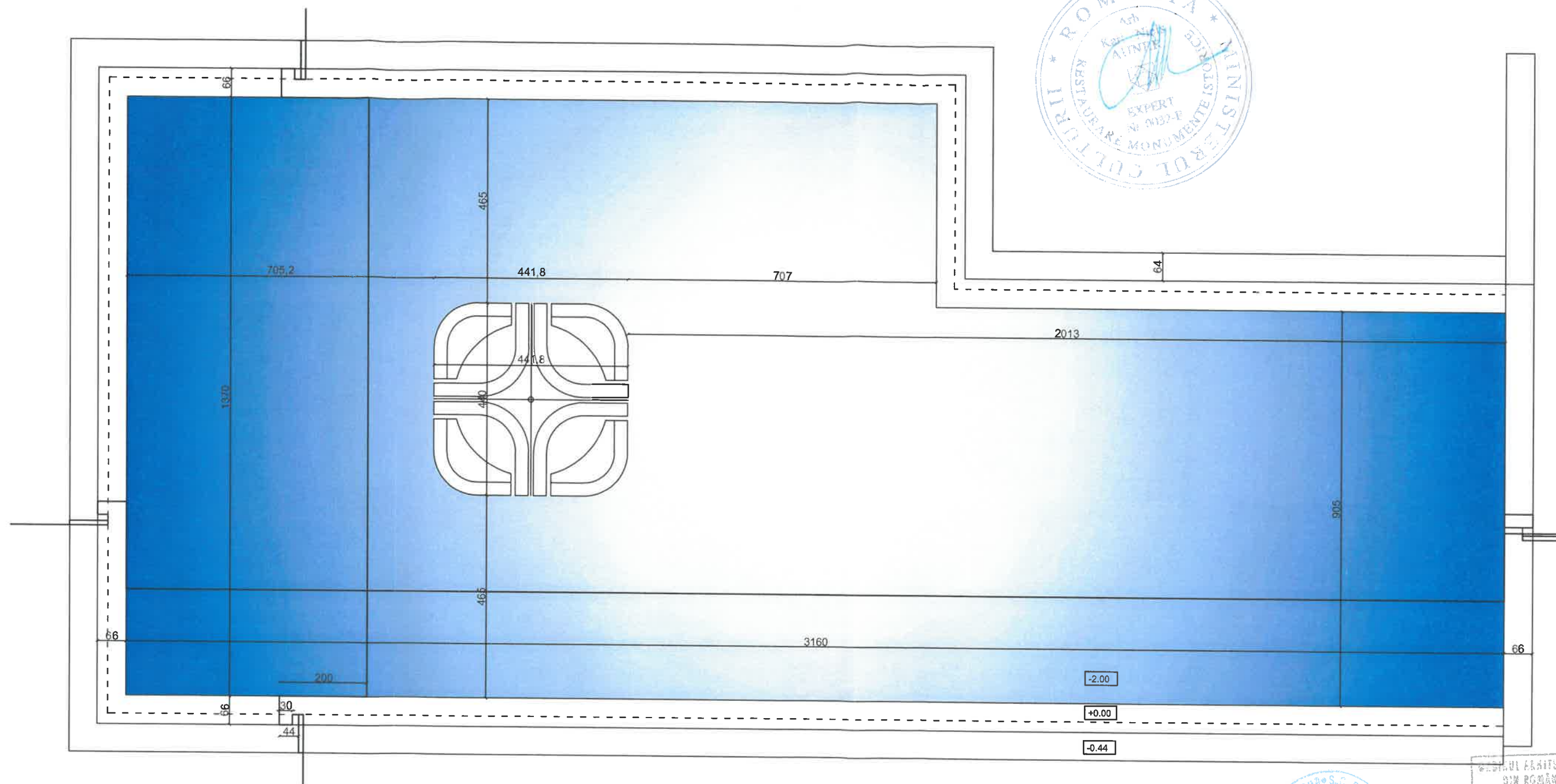


B

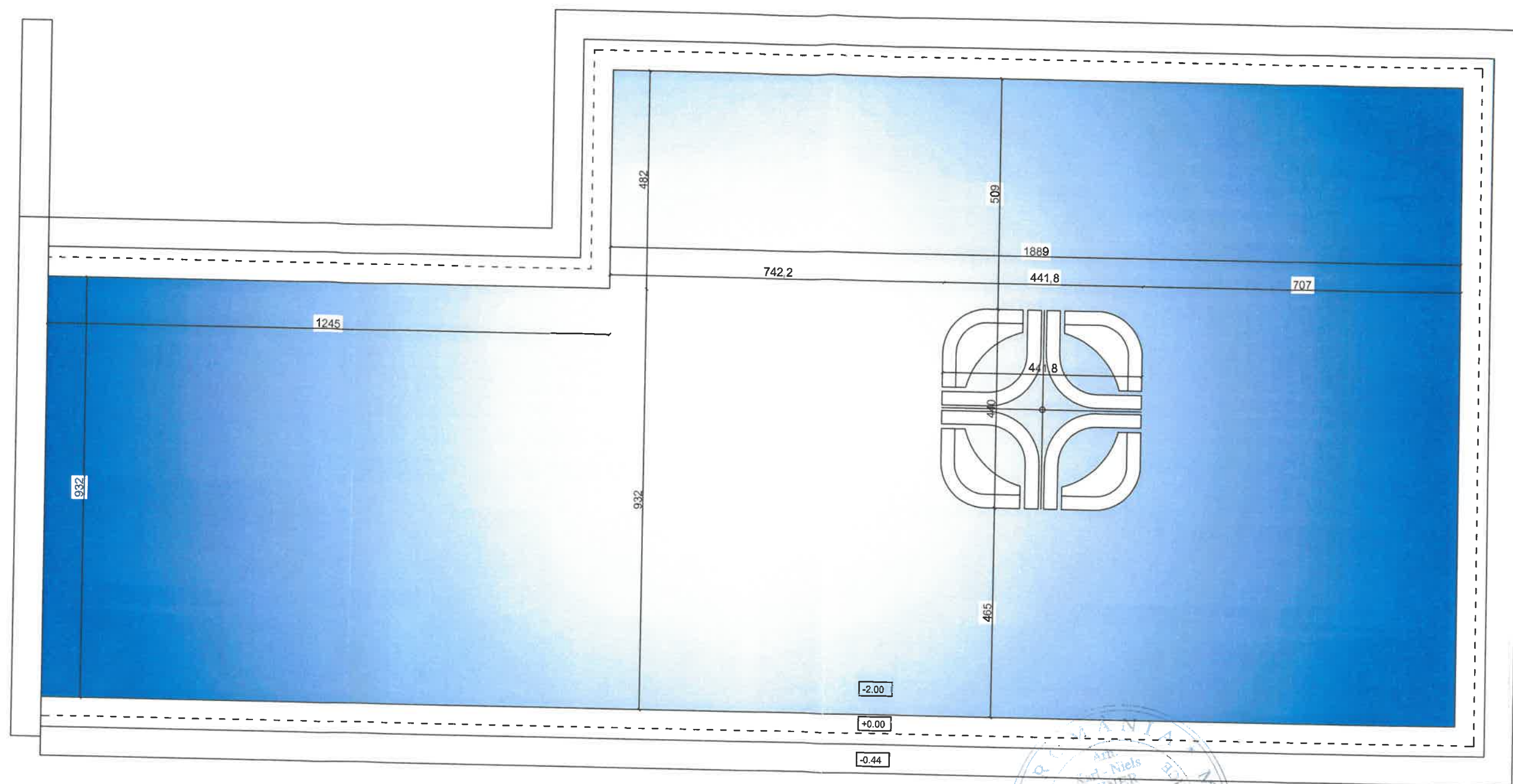
A

- INCADRAREA IN REGLEMENTARILE IN CONSTRUCTII IN VIGOARE- PUNCT TURISTIC
- Categoria de importanta: D - constructie de importanta redusa conform HGR 766/1997
 - Clasa de importanta: IV- importanta redusa conform P100/1-2013
 - Grad de rezistenta la foc: II - conform P118-1999 pct. 2.19
 - Categoria de pericol de incendiu: Risc mic de incendiu conform Normativ P118-1999 pct. 4.2.43

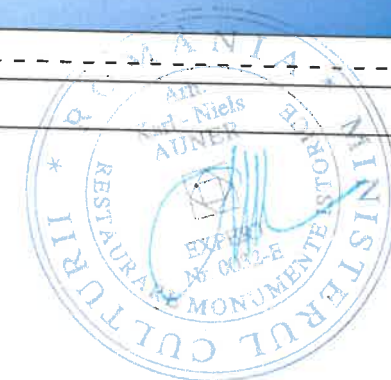
VERIF. TEHNIC	REFERAT NR./DATA:			BENEFICIAR:			Proiect nr.
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.			BUCURESTI J40/8164/2008			360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	TITLU PROIECT:			Faza:
Şef proiect	Arh. Berbeniță Marțian		1:50	Stăin cel Mare - Terrie comuna, patrimoniul comun "Sorca - Vesul" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUA EQUESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)			SF
Proiectat	Arh. Costelus SPINU			TITLU PLANȘĂ:			Planșa
Desenat	Arh. Tirila Daniel			Fatada ax B si Fatada Ax 1			A07
				PUNCT DE INFORMARE TURISTICA			



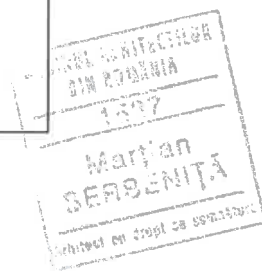
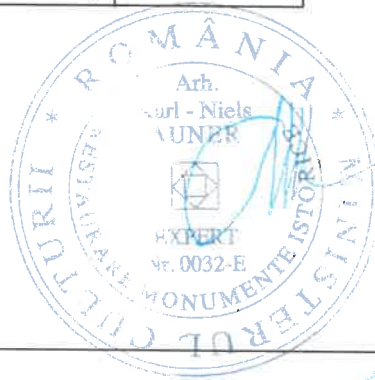
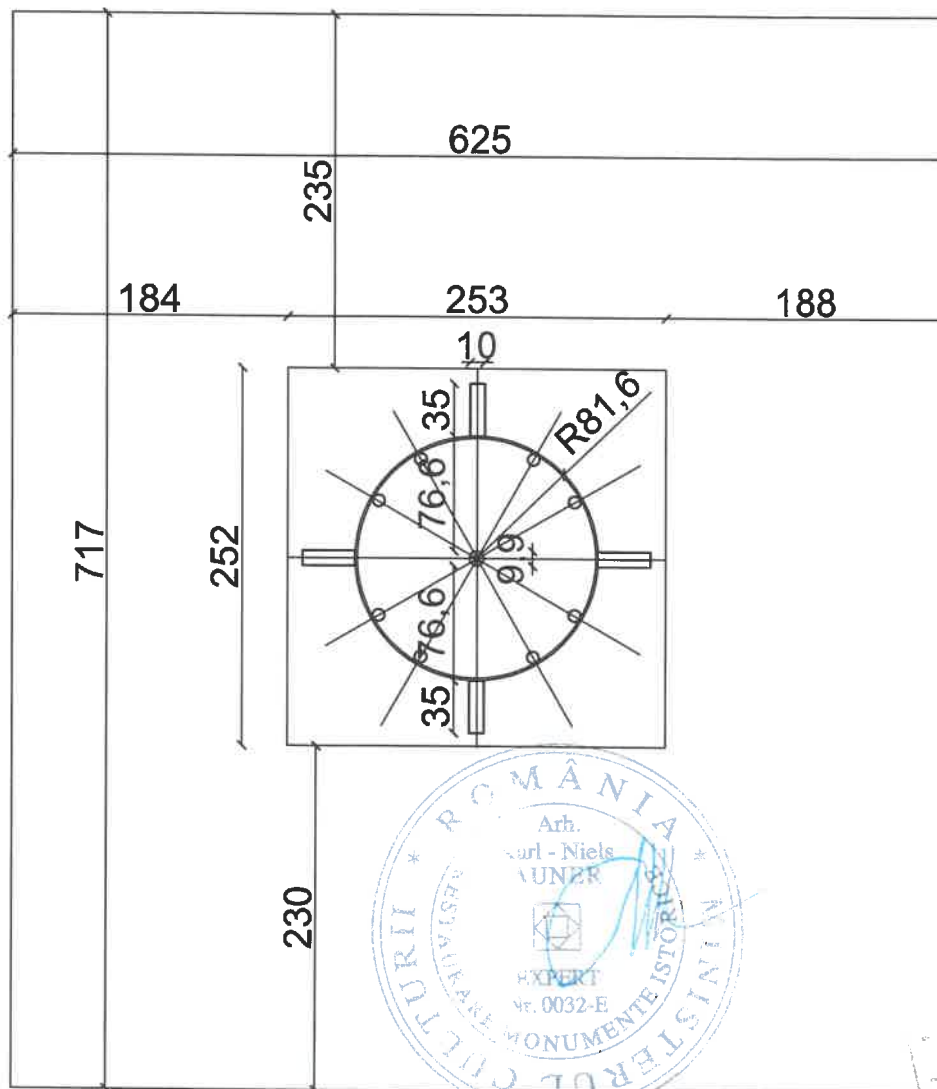
VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.			BENEFICIAR:	Proiect nr.
	BUCURESTI			JUDETUL VASLUI	360/2019
	J40/8164/2008				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara	TITLU PROIECT:	Faza:
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian		1:100	Stefan cel Mare - Istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca - Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	SF
Proiectat	Arh. Tirila Daniel		DATA:	TITLU PLANȘĂ:	Planșa
Desenat	Arh. Costelus Spinu		2019	PLAN BAZIN PARTEA STANGA	A08



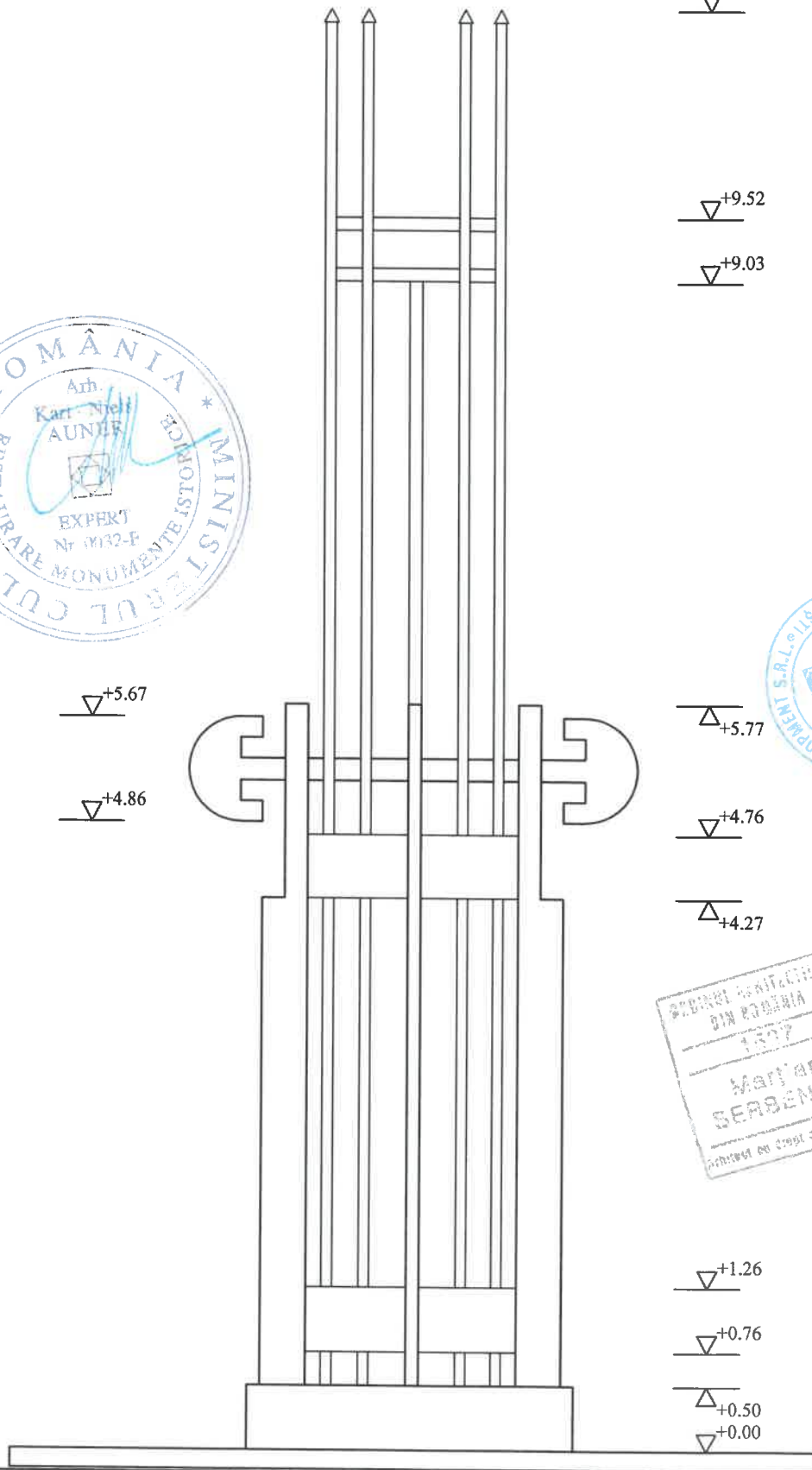
ARH. BERBENIȚĂ MARȚIAN
 JUDEȚUL VASLUI
 1537
 Marțian
 BERBENIȚĂ
 * Pentru drept de semnătură



VERIF. TEHNIC	REFERAT NR./DATA:			
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCUREȘTI J40/8164/2008			Beneficiar: JUDEȚUL VASLUI
SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara 1:100	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - Istorie comună, patrimoniu comun "Soroca - Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian			Faza: SF
Proiectat	Arh. Tirila Daniel			
Desenat	Arh. Costelus Spinu		DATA: 2019	TITLU PLANȘĂ: PLAN BAZIN PARTEA DREAPTA
				Planșa A09

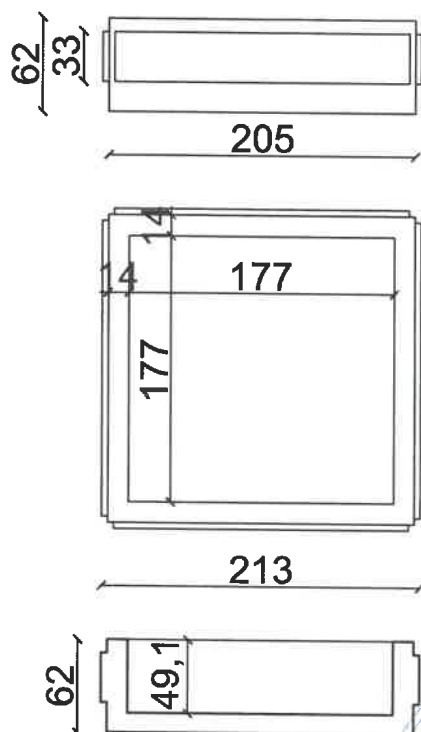


VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.	BUCURESTI	J40/8164/2008	BENEFICIAR:	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara	TITLU PROIECT:	Faza:
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian		1:50	Stefan cel Mare - Istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	SF
Proiectat	Arh. Tirila Daniel		DATA:	TITLU PLANȘĂ:	Planșa A10
Desenat	Arh. Costelus Spinu		2019	PLAN OBELISC	

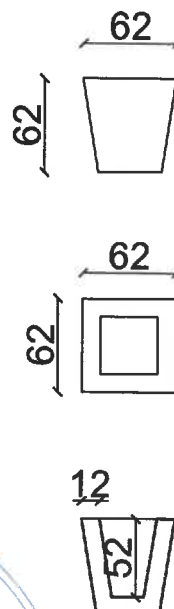


VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI		J40/8164/2008	BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:50	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	Faza: SF
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian				
Proiectat	Arh. Tirila Daniel		DATA:	TITLU PLANȘĂ: VEDERE OBELISC	Planșa A11
Desenat	Arh. Costelus Spinu		2019		

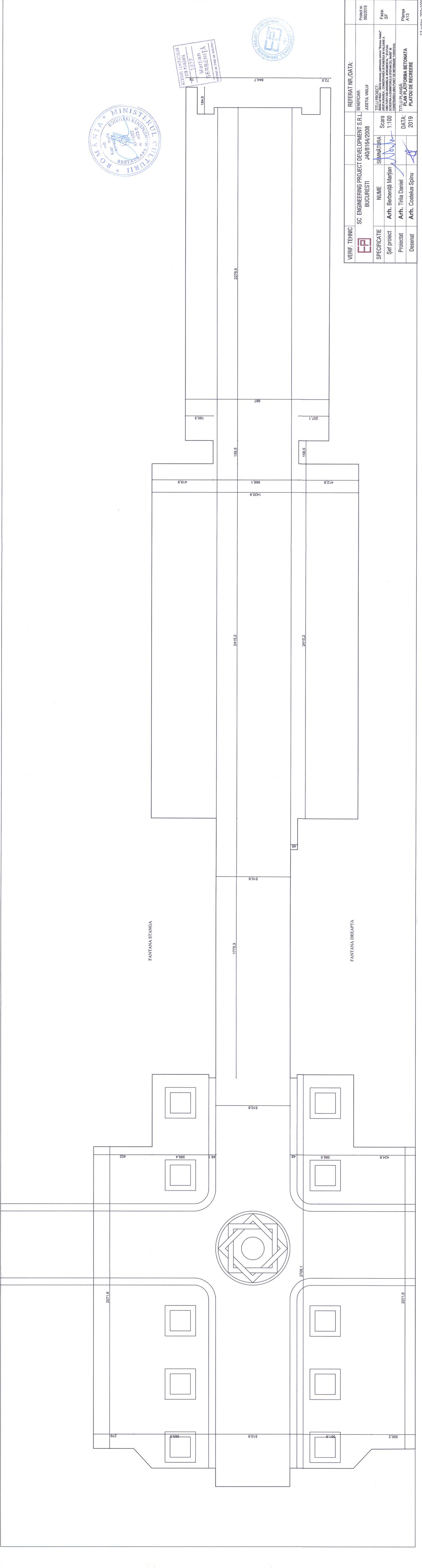
JARDINIERA tip 2



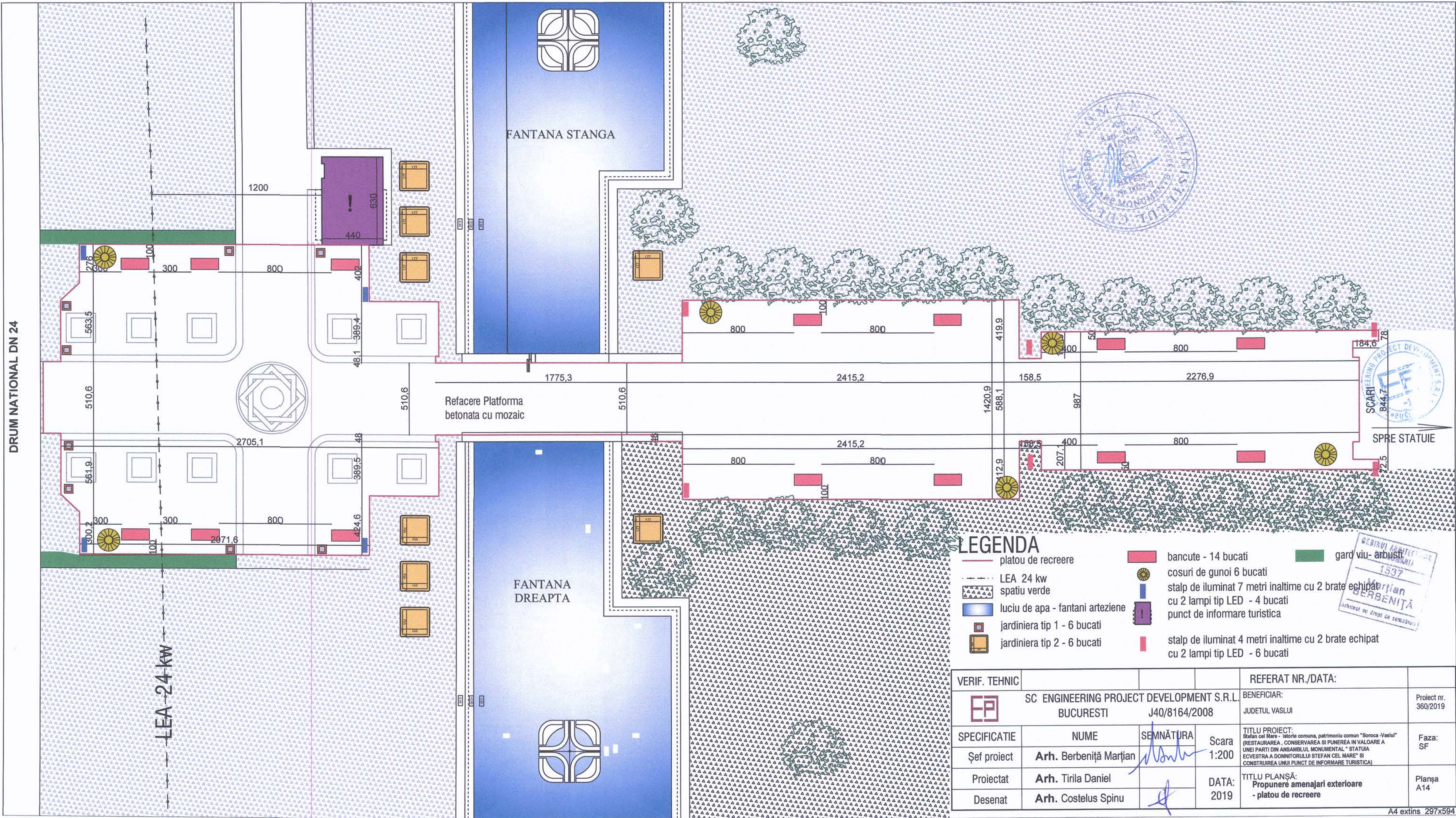
JARDINIERA tip 1



VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI	J40/8164/2008		BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara 1:50	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - Istorie comuna, patrimoniu comun "Soroca - Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	Faza: SF
Şef proiect	Arh. Berbeniță Marțian				
Proiectat	Arh. Tirila Daniel		DATA: 2019	TITLU PLANȘĂ: DETALII JARDINIERE	Planșa A12
Desenat	Arh. Costelus Spinu				



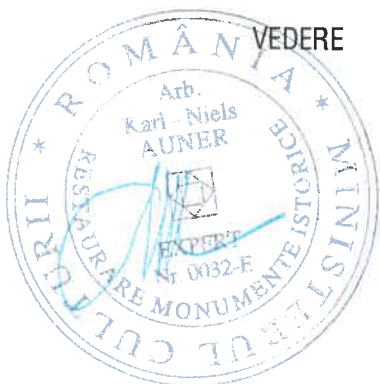
VERIF. TEHNIC		REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.	PROIECT NR. 380/2019
	BUCURESTI	J40/8164/2008	JUDETUL VASLUI
	NUME	SEMNATURA	TITLU PROIECT: SCARA: 1:100
	Arh. Berbenia Marjan	Arh. Berbenia Marjan	UNITATEA DE PROIECTARE: SCARA: 1:100
Proiectat	Arh. Tiria Daniel	DATA: 2019	TITLU PLANSĂ: PLAN PLATFORMA BETONATA
Desenat	Arh. Costelut Spinu		PLATOU DE RECREERE



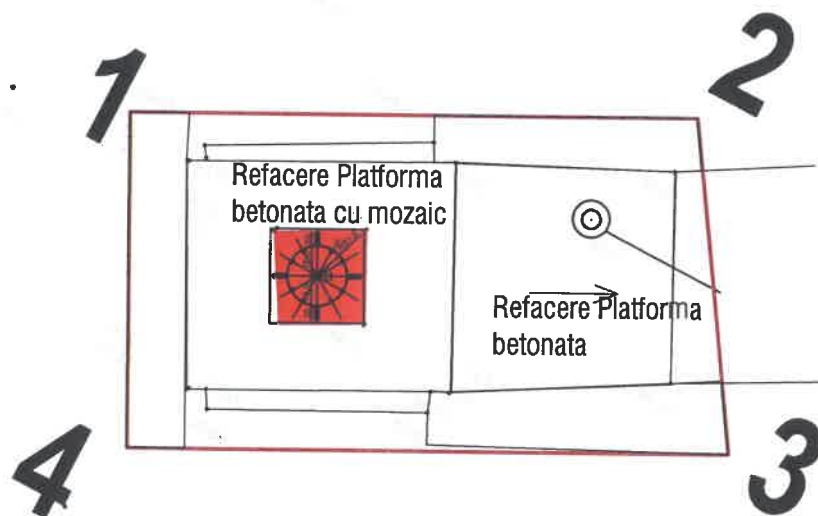
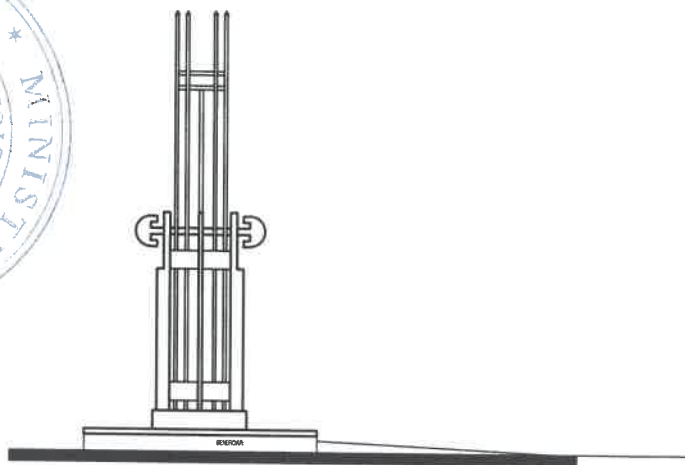
LEGENDA

- platau de recreere
- LEA 24 kw
- spatiu verde
- luciu de apa - fantani arteziene
- jardiniera tip 1 - 6 bucati
- jardiniera tip 2 - 6 bucati
- bancute - 14 bucati
- cosuri de gunoi 6 bucati
- stalp de iluminat 7 metri inaltime cu 2 brate echipat cu 2 lampi tip LED - 4 bucati
- punct de informare turistica
- stalp de iluminat 4 metri inaltime cu 2 brate echipat cu 2 lampi tip LED - 6 bucati
- gard viu- arbust

VERIF. TEHNIC	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI		REFERAT NR./DATA:	
	J40/8164/2008		BENEFICIAR:	Proiect nr. 360/2019
			JUDETUL VASLUI	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:200	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniu comun "Soroca-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL - STATUA ECLESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)
Şef proiect	Arh. Berbeniță Marțian			Faza: SF
Proiectat	Arh. Tirila Daniel		DATA: 2019	TITLU PLANȘĂ: Propunere amenajari exterioare - platau de recreere
Desenat	Arh. Costelus Spinu			Planșa A14



VEDERE



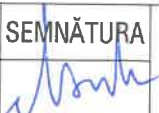
DRUM NATIONAL DN 24

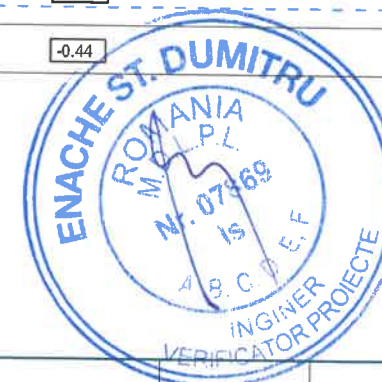
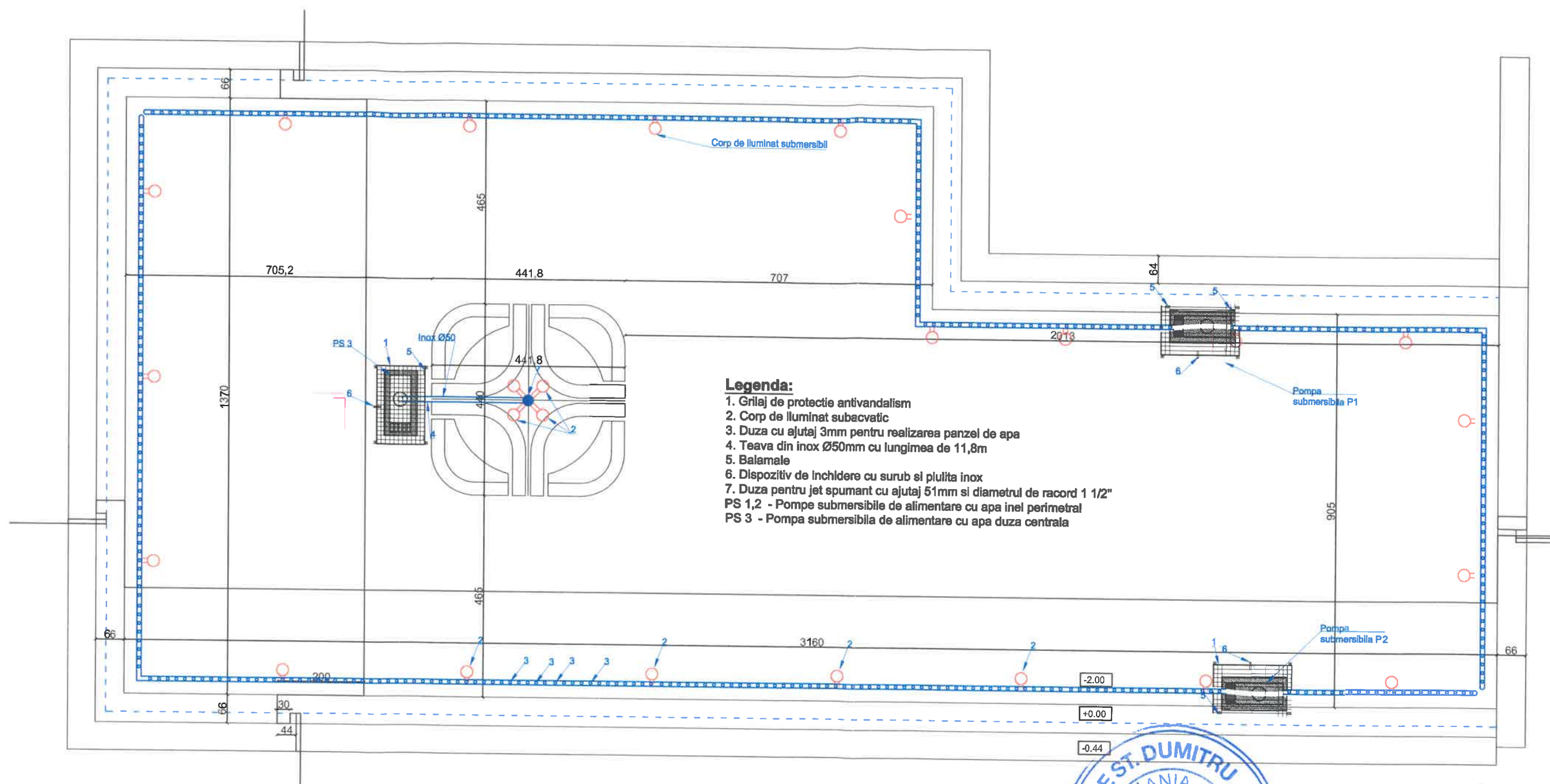


LEGENDA

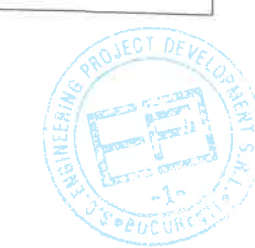
— limita teren



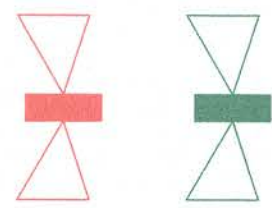
VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI J40/8164/2008			BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURA	Scara 1:200	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - Istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	Faza: SF
Şef proiect	Arh. Berbeniță Marțian				
Proiectat	Arh. Tirila Daniel				
Desenat	Arh. Costelus Spinu		DATA: 2019	TITLU PLANȘĂ: Propunere amenajari exterioare - obelisc	Planșa A15



VERIF. TEHNIC	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI J40/8164/2008			REFERAT NR./DATA:	
	BUCURESTI J40/8164/2008			BENEFICIAR:	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:100	TITLU PLANȘĂ:	Faza: SF
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian			PLAN AMENAJARE FANTANA ARTEZIANA PARTEA STANGA	Planșa 101
Proiectat	Ing. Ungureanu Florin		DATA: 2019		
Desenat	Ing. Ungureanu Florin				



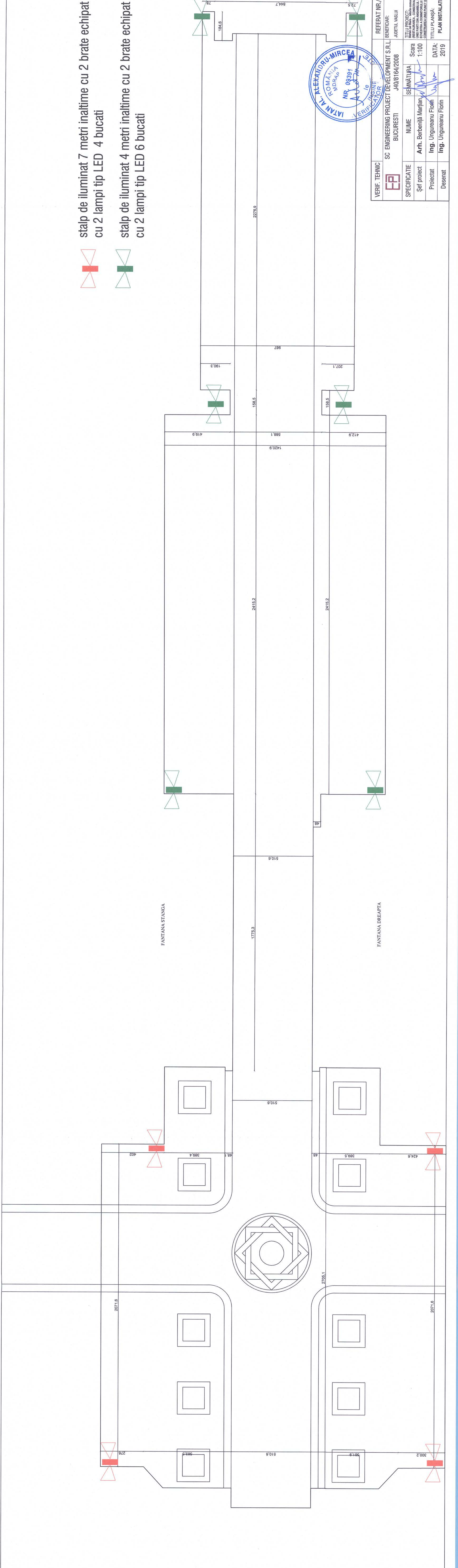
VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI J40/8164/2008			BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:100	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniul comun "Sorcea - Vaslui" (RESTAURAREA , CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	Faza: SF
Şef proiect	Arh. Berbeniță Marțian			TITLU PLANȘĂ: PLAN AMENAJARE FANTANA ARTEZIANA PARTEA DREAPTA	Planșa 1 02
Proiectat	Ing. Ungureanu Florin		DATA: 2019		
Desenat	Ing. Ungureanu Florin				



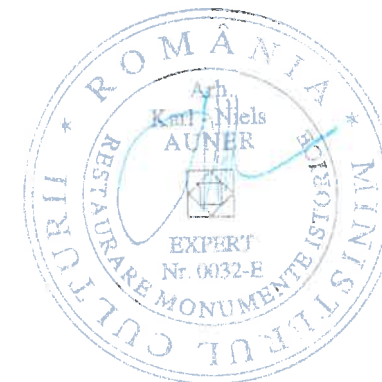
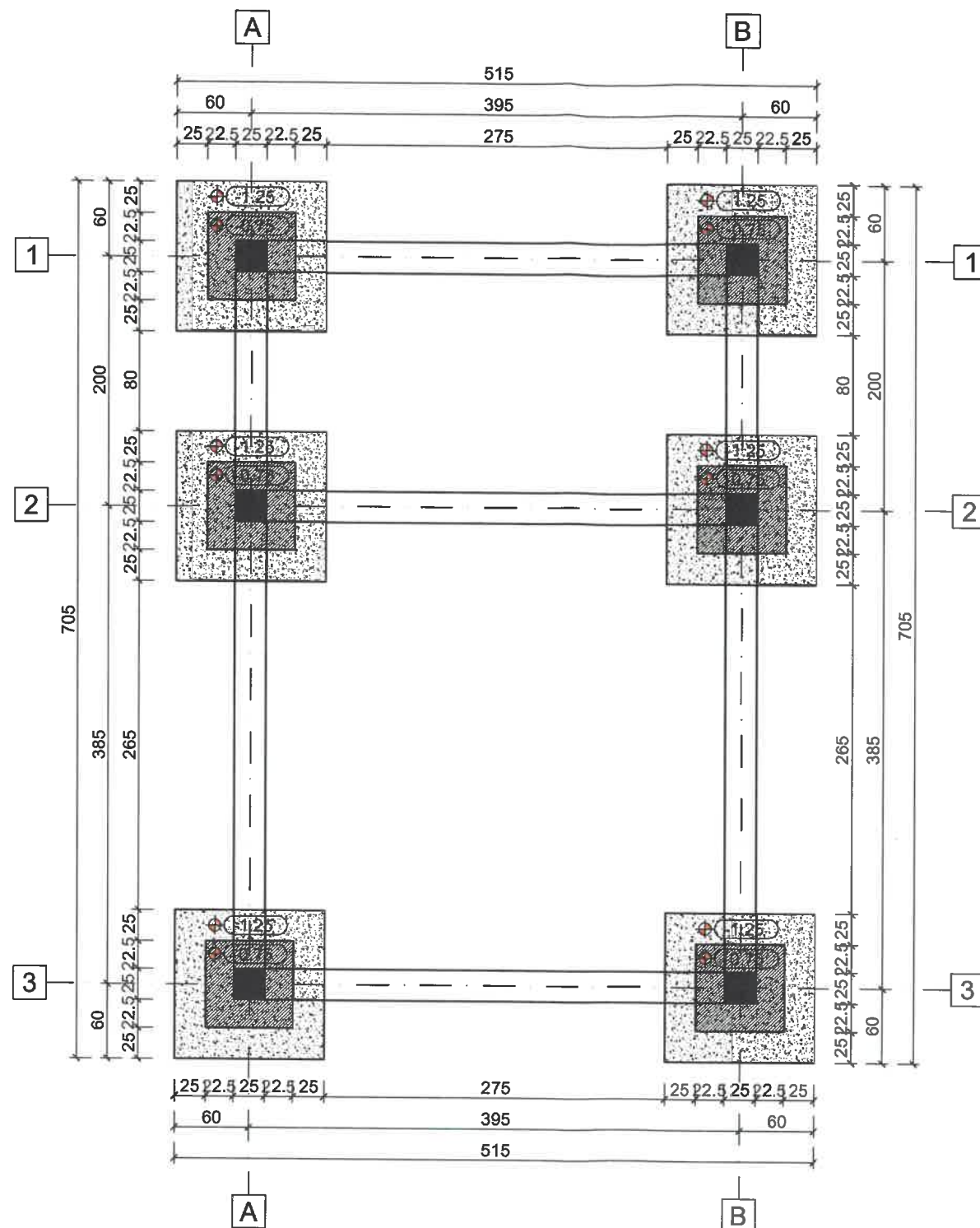
stalp de iluminat 7 metri inaltime cu 2 brate echipat
cu 2 lampi tip LED 4 bucati



stalp de iluminat 4 metri inaltime cu 2 brate echipat
cu 2 lampi tip LED 6 bucati



VERIF. TEHNIC		REFERAT NR./DATA:	
SPECIFICATIE	Şef proiect	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.	BENEFICIAR:
	Proiectat	BUCURESTI	JUDETUL VASLUI
	Desenat	J40/8164/2008	
TITLU PROIECT:		SEMNATURA	Scara
UNDE PARTIN ANSAMBLUL MONUMENTAL - STATUA		Arh. Berbeniță Marian	1:100
CONSTRUCȚIA UNUI PUNCT DE ÎNCĂLZIRE TERESTRIĂ		Ing. Ungureanu Florin	DATA:
TITLU PLANȘĂ:		Ing. Ungureanu Florin	2019
PLAN INSTALATI DE ILUMINAT EXTERIOR			



Conform studiului geotehnic stratificația terenului este următoarea :

- 0.00 ÷ 0.50 (0.60) : Pamant vedetal;
- 0.50 (0.60) ÷ 6.00 : Argile prăfoase de culoare brun-galbuie plastic vartoase;

Nivelul hidrostatic : -6.70m ±1.5m.

Conform studiului geotehnic, adâncimea minimă de fundare este -1.00 m față de cota terenului natural.

Valoarea de calcul a presiunii convenționale pentru terenul de fundare, conform studiului geotehnic este de 255 kPa.

Materiale structura de rezistenta:

Beton simplu si egalizari : C16/20

Beton in elemente din beton armat :

- Clasa : C20/25;
- Agregate : 0...20mm;
- Grad de impermeabilitate : P 8/10;
- Raport maxim A/C : 0.45;
- Clasa de expunere : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007);
- Clasa de tasare : S4 (conf. NE 012-1:2007);

Otel-beton : S500 (BST500 clasa de ductilitate C)

conf. ST-009, SREN 1902, SREN 1904, SREN 1906, SREN 1908, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament :

Presiunea dinamica a vantului, cf. CR 1-1-4/2012 : 0.70 kPa

Incarcarea din zapada la sol, cf. CR 1-1-3/2012 : 2.50 kPa

Adancime maxima de inghet , cf. STAS 6054/77 : 80-90cm

Seismicitate amplasament, cf. P100-1/2013

- Valoare de varf a acceleratiei terenului : 0.30 g;
- Perioada de colt a spectrului de raspuns : 0.70 sec;

- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;

- Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE.

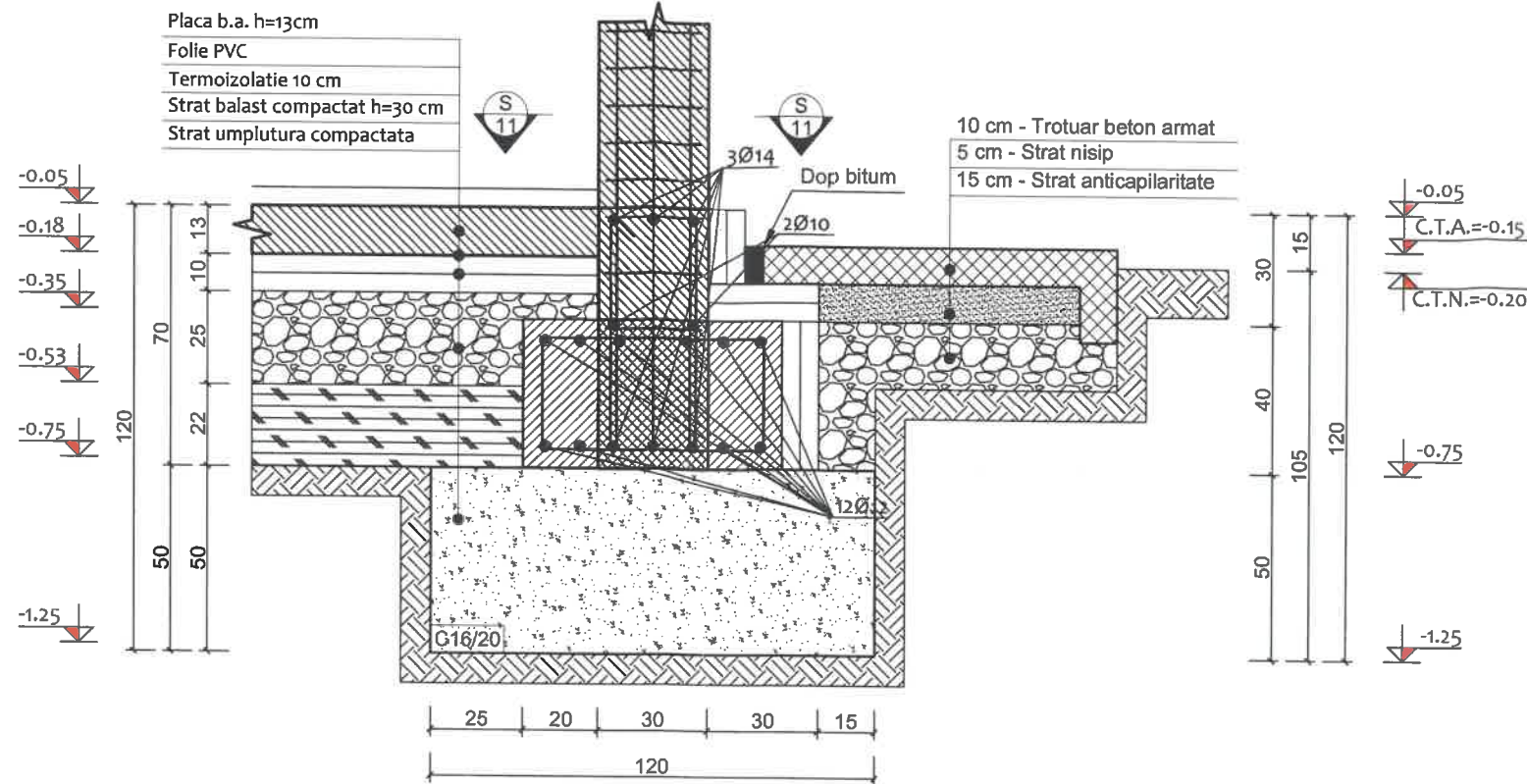
- CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
(conform H.G. 766/1907 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1905)

- CLASA DE IMPORTANTA : IV
(conform "Cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA:	
	SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.			BENEFICIAR:	Proiect nr.
	BUCURESTI			JUDETUL VASLUI	360/2019
	J40/8164/2008				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:	TITLU PROIECT:	Faza:
Șef proiect	Arh. Berbenița Marțian		1:50	Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca -Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	SF
Proiectat	Mihnea Costache				
Desenat	Madalina Badarau		DATA:	TITLU PLANSA:	Planșa
			2019	PLAN COFRAJ FUNDATII	R-001

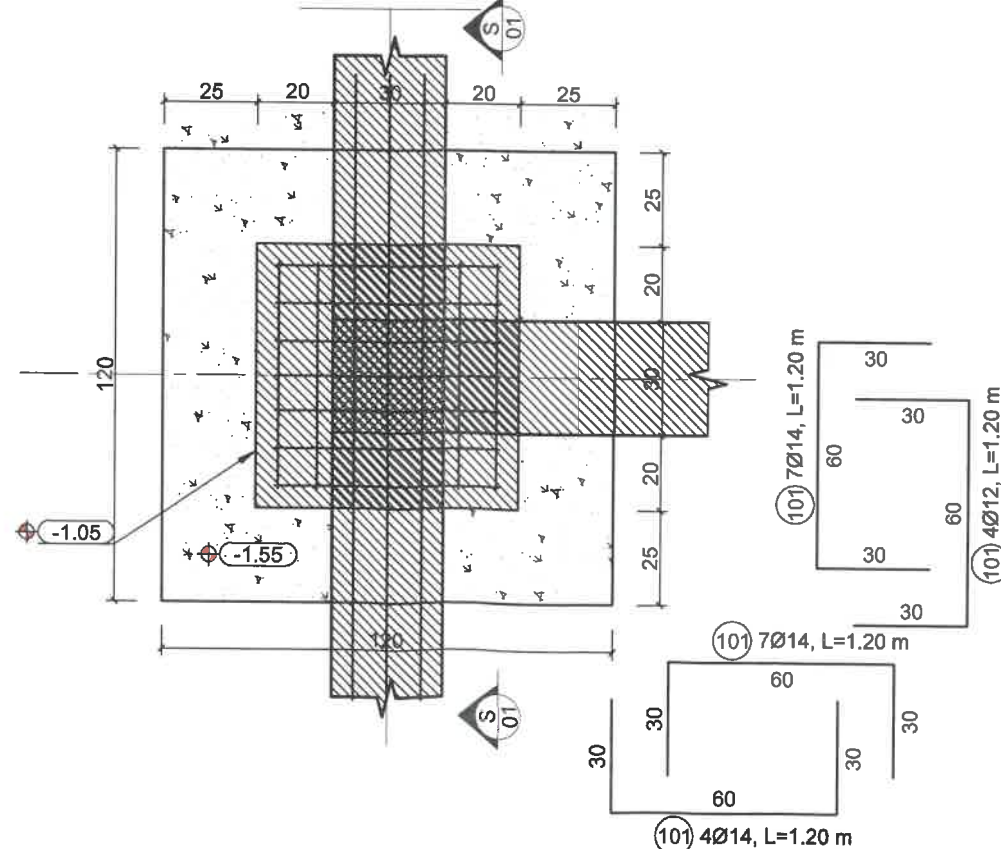
FUNDATIE TIP F1 - SECTIUNE S-01

Scara 1:20



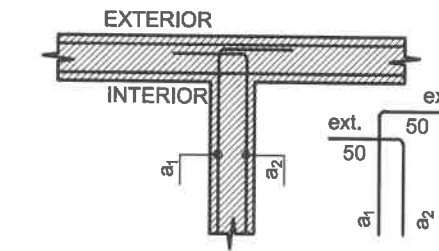
SECTIUNE S-11

Scara 1:20



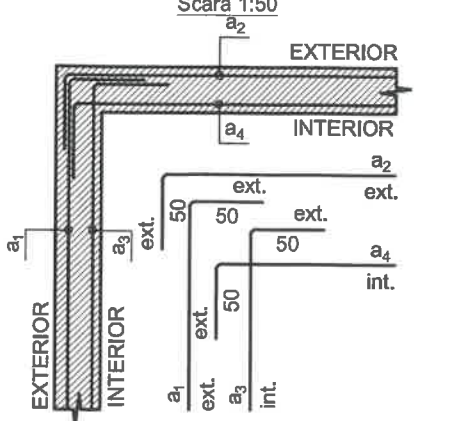
Detaliu de montaj al barelor CENTURIILOR INTERSECȚIE

Scara 1:50



Detaliu de montaj al barelor CENTURIILOR COLȚ

Scara 1:50



81)etr.Ø10/20,L=1.95

82)agr.Ø6/40/40,L=0.45

23

Conform studiului geotehnic stratificația terenului este următoarea :
 - 0.00 ÷ 0.50 (0.60) : Pamant vedetal;
 - 0.50 (0.60) ÷ 6.00 : Argile prăfoase de culoare brun-galbuie plastic vartoase;
 Nivelul hidrostatic : -6.70m ±1.5m.
 Conform studiului geotehnic, adâncimea minimă de fundare este -1.00 m față de cota terenului natural.
 Valoarea de calcul a presiunii convenționale pentru terenul de fundare, conform studiului geotehnic este de 255 kPa.

Material structura de rezistență:

Beton simplu si egalizari : C16/20
 Beton in elemente din beton armat :
 • Clasa : C20/25;
 • Agregate : 0...20mm;
 • Grad de impermeabilitate : P 8/10;
 • Raport maxim A/C : 0.45;
 • Clasa de expunere : XC2+XA1 (conf. NE 012-1:2007);
 • Clasa de tasare : S4 (conf. NE 012-1:2007);
 Otel-beton : S500 (BST500 clasa de ductilitate C)
 conf. ST-009, SREN 1902, SREN 1904, SREN 1906, SREN 1908, NE012-2:2010

Caracteristici amplasament :

Presiunea dinamica a vantului, cf. CR 1-1-4/2012 : 0.70 kPa
 Incarcarea din zapada la sol, cf. CR 1-1-3/2012 : 2.50 kPa
 Adancime maxima de inghet , cf. STAS 6054/77 : 80-90cm
 Seismicitate amplasament, cf. P100-1/2013
 • Valoare de varf a acceleratiei terenului : 0.30 g;
 • Perioada de colt a spectrului de raspuns : 0.70 sec;

- Cotele parțiale ale etrierilor din detaliile de execuție reprezintă cote INTERIOARE;
 - Cotele parțiale tuturor barelor, exceptând etrierii, din detaliile de execuție reprezintă cote EXTERIOARE.

- CATEGORIA DE IMPORTANTA : D
 (conform H.G. 766/1907 si ordinul M.L.P.A.T. 31/N/1905)
 - CLASA DE IMPORTANTA : IV
 (conform "Cod de proiectare seismica - P100-1/2013")

VERIF. TEHNIC	REFERAT NR./DATA:		
SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI	J40/8164/2008	BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI	Proiect nr. 360/2019
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian		1:25
Proiectat	Mihnea Costache		DATA: 2019
Desenat	Madalina Badarau		TITLU PLANSA: DETALII FUNDATII
			Planșa R-002

ANEXA

STUDIU GEOTEHNIC

Dr.Ing. BOTU NICOLAE

Adresa: Str. Arcu, nr. 3, ap. 34, Iasi, 700125

Tel: 0722 424 816

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta Af a Studiului Geotehnic:
**"ȘTEFAN CEL MARE – ISTORIE COMUNĂ, PATRIMONIU COMUN "SOROCA -
VASLUI" (RESTAURAREA, CONSERVAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A UNEI
PĂRȚI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL "STATUA ECVESTRĂ A
DOMNITORULUI ȘTEFAN CEL MARE"
ȘI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICĂ)",**

Adresa: Comuna Muntenii de Jos, Jud. Vaslui.

Beneficiar: JUDEȚUL VASLUI

Faza: S.F.

1. DATE DE IDENTIFICARE:

- Proiectant general: SC Engineering Project Development SRL
- Proiectant specialitate: SC Chioșă Hidro Geo SRL Vaslui
- Investitor: JUDEȚUL VASLUI
- Amplasament: Comuna Muntenii de Jos, Jud. Vaslui
- Data prezentarii documentului pentru verificare: 23.11.2019

2. DOCUMENTATIE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE:

Studiu Geotehnic nr. 1240/ 2019:

Piese Scrise: Introducere, Considerații geomorfologice și geologice, hidrogeologice, Categoria și risc geotehnic, Structura terenului, Concluzii și recomandări.

Piese Desenate: Plan de încadrare în zonă, Plan situație cu amplasare prospecțiuni, 1 Profil foraj.

3. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCȚIEI:

Beneficiarul dorește să construiască un punct de informare turistică cu regim de înălțime Parter, realizat din cadre din beton armat.

Categoria geotehnică a amplasamentului este "2" cu risc geotehnic moderat.

Stratificația terenului este: 0,90 m umplutură, 0,90 m praf argilos, cafeniu gălbui, uscat, tare la consistent în bază, inundat, 2,20 m argilă gălbuie, fin nisipoasă, umedă.

Pânza de apă freatică se întâlnește la adâncimea de 1,70 m de la CTN.

Adâncimea de fundare este de 1,00 m de la CTA pae un pat de balast de 0,50 m în gropile de fundare.

Soluție de fundare: fundații pe rețele de grinzi din beton armat, 2 centuri.

Presiunea convențională a terenului va fi de $p_{conv} = 170$ kPa la adâncimea de 1,00 m pentru $B=0,60$ m pe patul de balast.

Valoarea de vârf a accelerației terenului $a_g=0,30$, și $T_c=0,7$ sec.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

In urma verificării se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

23.11.2019

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic atestat MLPAT
Dr. Ing. BOTU NICOLAE





SC "CHIOSA-HIDRO-GEO" SRL VASLUI
Str. Ing. Badea Romeo; nr.1A; loc. Vaslui
Inregistrat la R.C. sub Nr. J 37/290/2001
C.F. 14302610; tel. 0744.923.504
chgvaslui2000@gmail.com

STUDIU GEOTEHNIC

Proiect nr. 1240/2019

Stefan cel Mare – Istorie comuna, patrimoniu comun

"Soroca-Vaslui"

**(RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE
A UNEI PARTI DIN ANSAMBLU MONUMENTAL**

**"STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI
CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)**

AMPLASAMENT: Comuna Muntenii de Jos, Judetul Vaslui

FAZA: S.F.

BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI

PROIECTANT GEN.: S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.

PROIECTANT GEO : S.C. CHIOSA-HIDRO-GEO S.R.L. VASLUI

INTOCMIT,

ing. geolog MARIA CHIOSA



VASLUI-2019

Ex. nr. 2

In conformitate cu Legea 8/1996, prezentul studiu este proprietatea SC CHIOSA-HIDRO-GEO SRL Vaslui si nu poate fi utilizat decat in scopul pentru care a fost elaborat. Orice reproducere, copiere, imprumutare sau utilizare in alt scop, fara aprobarea proiectantului geo, acordata legal in scris, intra sub incidenta sanctiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuala si a drepturilor conexe.



SC "CHIOSA HIDRO GEO" SRL VASLUI
Str. Ing. Badea Romeo; nr. 1A; loc. Vaslui
Inregistrat la R.C. sub Nr. J 37/290/2001
C.F. 14302610; tel. 0744.923.504
chgvaslui2000@gmail.com

BORDEROU PIESE SCRISE SI DESENATE

I. PIESE SCRISE

CAPITOLUL 1 Date generale

- 1.1 . *Obiectul studiului*
- 1.2 . *Tema*
- 1.3 . *Caracteristici tehnico-constructive*

CAPITOLUL 2. Date privind terenul din amplasament

- 2.1. *Cadrul Geomorfologic, Geologic, Hidrografic si Hidrogeologic:*
- 2.2. *Clima*
- 2.3. *Date privind zonarea seismica:*
- 2.4. *Adancimea de inghet*
- 2.5. *Zona de risc*
- 2.6. *Categoria geotehnica si risc geotehnic, prezumate:*
- 2.7. *STAS-uri si Normative*

CAPITOLUL 3. Prezentarea informatiilor geotehnice

- 3.1 *Prezentarea lucrarilor de teren*
- 3.2. *Stratificatia terenului pe amplasament*

CAPITOLUL 4. Concluzii si recomandari

II. PIESE DESENATE

- 1. *Plan de incadrare in zona*
- 2. *Plan situatie cu amplasare prospectiunii*
- 3. *Fisa sintetica a forajului*





SC "CHIOSA HIDRO GEO" SRL VASLUI
Str. Ing. Badea Romeo; nr.1A; loc. Vaslui
Inregistrat la R.C. sub Nr. J 37/290/2001
C.F. RO 14302610; tel. 0744.923.504
chgvaslui2000@gmail.com

STUDIU GEOTEHNIC

Stefan cel Mare – Istorie comuna, patrimoniu comun

"Soroca-Vaslui"

(RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE

A UNEI PARTI DIN ANSAMBLU MONUMENTAL

**"STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI
CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)**

CAPITOLUL 1 Date generale

1.1 Obiectul studiului

Prezentul studiu geotehnic s-a intocmit, la cererea beneficiarului, pentru redactarea documentatiei de proiectare - faza S.F. privind investitia: "Stefan cel Mare – Istorie comuna, patrimoniu comun "Soroca-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLU MONUMENTAL "STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)".

Amplasamentul investitiei este situat in intravilanul comunei Muntenii de Jos.

Din punct de vedere geomorfologic terenul luat in studiu, este situat in albia majora a raului Vasluiet, la contactul cu terasa inferioara a acestuia.

Terenul este proprietatea Consiliului Judetean Vaslui. Accesul se realizeaza din DN 24.

Beneficiarul investitiei este **JUDETUL VASLUI**.

Proiectantul general este S.C. ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.
BUCURESTI

Pentru redactarea prezentului studiu s-au executat prospectiuni geotehnice ale amplasamentului care au constat din executarea unui foraj de recunoastere a stratificatiei terenului – f1 ϕ 4” pana la adancimea de 4m si s-au consultat si coroborat datele geotehnice existente in arhiva noastra din P.U.G-ul comunei Munteni de Jos si din studiile geotehnice executate in zona amplasamentului, pentru constructiile existente.

Disponerea forajului in teren poate fi urmarita pe planul de situatie iar structura terenului in fisa sintetica a forajului, aferente prezentului studiu geotehnic.

1.2 Tema

Prin tema elaborata de proiectantul general, s-a solicitat precizarea succesiunii litologice si caracteristicile geotehnice ale terenului, caracterizarea stabilitatii generale a amplasamentului si recomandari privind solutia de fundare.

Conform datelor transmise de beneficiar, pe amplasament urmeaza sa se proiecteze si sa se realizeze un *Punct de informare turistica*, cu regim de inaltime parter, cu dimensiuni maxime in plan, L/l = 6,0/4,45m, in cadrul Grupului statuar Stefan cel Mare, sat Bacaoani.

Constructia se incadreaza in categoria de importanta “D”, conform HGR nr. 766/1997 si clasa de importanta IV, conform P100-1/2013.

1.3 Caracteristici tehnico-constructive:

- regim de inaltime – P
- infrastructura: fundatii izolate din beton armat legate cu grinzi de fundare

- suprastructura – cadre din beton armat cu inchideri din zidarie
- acoperis tip terasa.

CAPITOLUL 2. Date privind terenul din amplasament

2.1 Cadrul Geomorfologic, Geologic, Hidrografic si Hidrogeologic

Geomorfologic, zona luata in studiu face parte din cadrul Podisului Moldovenesc, podis reprezentat prin dealuri inalte cu platouri largi la partile superioare sau sub forma unor campii colinare si deluroase.

Relieful actual deriva dintr-o campie sarmato-pliocena, înaltata epirogenetic, fragmentata si transformata intr-o regiune de platouri, coline si dealuri.

Pe plan local amplasamentul apartine albiei majore a raului Vasluiet.

Geologic, zona apartine Platformei Moldovenesti, platforma ce reprezinta prelungirea vistica a Marii platforme est-europene.

Socul Platformei Moldovenesti constituie o regiune rigida de cratogen, peneplenizata si consolidata in Proterozoic mediu (Riphean). Peste soclu repauzeaza cuvertura Platformei Moldovenesti cu o grosime de aprox.1000m.

Hidrologic, amplasamentul este situat in bazinul hidrografic al riului Barlad, reseaua hidrografica in zona fiind reprezentata de raul Vasluiet, afluent de stanga al raului Barlad.

Stratigrafic, depozitele sedimentare in zona apartin Cherssonianului, Meotianului si Cuaternarului.

Cuaternarul este reprezentat prin depozite loessoide , aluvionare , glaciesuri si de terasa.

Tectonic, depozitele sedimentare pastreaza caracterul specific de platforma, fiind monoclinale (cvasiorizontale).

2.2 Clima

Comuna Muntenii de Jos, se incadreaza in trasaturile climei proprii Europei rasaritene, fiind temperat-continentala, cu veri calduroase si ierni geroase, influentate de anticlonul Siberian.

Regimul eolian pune în evidență dominația curenților de nord-nord vest și sud sud-est. Aceasta are o influență directă asupra regimului de precipitații care sunt sărace în perioada lunilor noiembrie-martie, când vânturile de est și nord est au o frecvență mai mare și mai bogată în celelalte luni ale anului când frecvența vânturilor dinspre nord și chiar sud-vest crește.

Cantitățile mari de precipitații cad în perioada caldă a anului, cu maxime înregistrate în lunile mai și iunie iar precipitațiile înregistrează peste 580 mm anual fiind inegal distribuită în spațiu și timp. Stratul de zăpadă are o grosime ce variază între 12,2-33,6cm.

Evapotranspirația este accentuată, cu valori de circa 450-480mm.

Direcția dominantă a vânturilor este nord și nord-vest, local fiind influențată de orientarea culmilor deluroase.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 9-10⁰, luna cea mai rece fiind ianuarie și cea mai caldă iulie. Amplasamentul se încadrează în zona climatică III.

Din punct de vedere tehnic, raionarea climatică a teritoriului național, încadrează județul Vaslui în următoarele zone:

- presiunea de referință a vântului, mediat pe 10 minute $q_{ref} = 0,7$ KPa, conform CR 1-1-4-2012-“Cod de proiectare.Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”.
- Valoarea caracteristică a încărcării de zăpadă pe sol este 2,50 KN/mp, conform CR 1-1-3-2012 “Cod de proiectare.Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”.

2.3 Date privind zonarea seismică:

Amplasamentul este situat în zona seismică, caracterizată printr-o intensitate seismică de gradul VIII – MSK (STAS 11100/1-93) cu valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare – $a_g = 0,30g$ cu IMR 225 ani, și o perioadă de colt a spectrului de răspuns, $T_c = 0,7s$. (P100-1/2013 – Cod de proiectare seismică – Partea I).

2.4 Zona de risc:

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001 – privind aprobarea Planului de amenajarea

teritoriului national Sectiunea V, zone de risc natural, ^{comuna} Muntenii de Jos, se afla intr-o zona de risc, cauzata de:

- *cutremure de pamant*, cu intensitatea seismica de gradul VIII, MSK
- *inundatii*, posibile, pe rauri si torenti
- *alunecari de teren* cu potential mediu.

2.5 Adancimea de inghet :

Conform STAS 6054/77, adancimea de inghet este de 90-100cm.

2.6 Categoria geotehnică si risc geotehnic, *prezuate*

In urma analizei materialului documentar existent in arhiva elaboratorului studiului geotehnic, a experientei acumulate si a observatiilor de teren, conform Normativului NP-074/2014, pentru stabilirea categoriei geotehnice, implicit a riscului geotehnic, avem urmatoarea situatie:

- a) – conditii de teren - **teren bun** - pamanturi aluvionare coezive, de consistenta plastic tare, $I_c > 1$ si plasticitate medie la mare, $10\% < I_p < 20\%$ – 2 puncte
- b) – apa subterana – **cu epuismenle normale** - (NH = 1,50-3,50m) – 2 puncte
- c) – categoria de importanta a constructiei – **redusa** – 2 puncte
- d) – vecinatati – **fara riscuri** – 1 punct
- e) – zona seismica – **ag = 0,30g** – 3 puncte.

Din insumarea punctelor corespunzatoare celor cinci factori rezulta un total -
 $T = 10$ puncte - ceea ce incadreaza amplasamentul studiat in *risc geotehnic- "mediu"* respectiv o incadrare in **categoria geotehnica - 2**.

2.7 Studiul geotehnic a fost intocmit in concordanta cu prescriptiile de proiectare si legislatia in vigoare la data intocmirii acestuia :

NP 074-2014 – Normativ privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare,

SR EN 1997-1/2004 –Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 1: Reguli generale

SR EN 1997-2/2007 – Eurocod 7: Proiectare geotehnica, Partea 2 : Investigarea si incercarea terenului

STAS 1243/88 – Clasificarea si identificarea pamanturilor
STAS 6054/77 – Adancimea maxima de inghet
STAS 3300/1/85 - Principii generale de calcul
STAS 3300/2/85 – Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe
Normative Ts/1994 - Normativ privind clasificarea pamanturilor si a rocilor dupa proprietatile coezive si modul de comportare la sapat.
Normativ P100/1-2013 – Cod de proiectare seismica- prevederi de proiectare pentru cladiri
CR 1-1-4-2012 - Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor –actiunea vantului.
CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.
HGR 447/2003 – Norme metodologice privind modul de elaborare si continutul harti;or de risc natural la alunecari de teren si inundatii
NP 122/2010 - Normativ privind determinarea valorilor caracteristice si de calcul ale parametrilor geotehnici
NP 123/2010 - Normativ privind proiectarea geotehnica a fundatiilor
NP 124/2010 -.Normativ pentru proiectarea lucrarilor de sustinere,
NP 125/2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire, SR-EN 14688-2-2005; SR-EN ISO 14688-2005;, EUROCOD 7 anexa nationala SR EN 1997-1/2004/NB:2008; EUROCOD 7 anexa nationala SREN 1997/2:2007/NB:2009, etc.

CAPITOLUL 3. Prezentarea informatiilor geotehnice

Investigarea terenului de fundare s-a efectuat in conformitate cu prevederile normativului NP 074/2014, respectiv SR EN 1997-2/2007/ NB:2009/AC:2010, si au constat in: documentare tehnica, urmata de recunoasterea amplasamentului, documentare si analiza de specialitate asupra conditiilor geologice, geomorfologice, structurale, geotehnice, hidrologice, seismice si climatice, specifice zonei.

Investigatiile pe teren au constatat in executarea unui foraj, f1 ϕ 4", pana la adancimea de 4m.

Forajul s-a executat pentru recunoasterea stratificatiei terenului, determinarea nivelului de aparitie si stabilizare a apei subterane si recoltarea unei probe tulburate, pentru determinarea parametrilor geotehnici si fundamentarea concluziilor din raportul geotehnic.

3.1 Prezentarea lucrarilor de teren

Forajul s-a executat cu o sondeza manuala ϕ 4", cu prelevarea unei probe tulburate, in borcane de plastic, etichetate, cu numarul forajului si adancimea de recoltare a probei, insotite de fisa forajului cu descrierea materialului sedimentar recoltat.

3.2 Stratificatia terenului

In urma examinarii datelor obtinute din foraj coroborate cu datele din studiile geotehnice consultate, concluzionam faptul ca stratificatia terenului de pe amplasamentul care face tema prezentului studiu geotehnic, este neuniforma atat in plan vertical cat si cel orizontal.

Amplasamentul studiat se gaseste in extremitatea de sud a satului Bacaoani, iar din punct de vedere geomorfologic, in albia majora a raului Vasluiet, la baza terasei inferioare a acestuia.

De aceia, depozitele sedimentare interceptate pe amplasament, sunt depozite tinere, de varsta noua, Cuaternara, dezvoltate intr-un facies prafos-argilos, de geneza coluvio-aluvionara.

La suprafata terenului, apare o zona de umplutura de 0,90-1,0m grosime, sub care se dezvolta faciesul prafos-argilos, reprezentat litologic prin: praf-argilos, cafeniu-galbui, uscat, de consistenta plastic tare la plastic vartos in baza, inundat.

Grosimea stratului de praf argilos cafeniu- galbui este de cca. 0,90m, sub care, la cota de -1,80m, apare o argila fin nisipoasa, cenusiu-galbuie, umeda, cu plasticitate mare, de consistent plastic tare.

Intregul pachet sedimentar, este de varsta noua, cuaternara si imbraca toate caracteristicile *terenurilor bune de fundare*, conform NP 112-2014 si NP 074-2014.

Nivelul hidrostatic, pe amplasament a fost interceptat la -1,70m, cu nivel sub presiune si cu variatii pe verticala functie de regimul precipitatiilor local.

Suita sedimentare interceptata in foraj se prezinta astfel:

Forajul f1φ4"

- 0,00 - 0,90m – umplutura
- 0,90 – 1,80m – praf argilos, cafeniu-galbui, uscat, de consistenta plastic tare la plastic consistent in baza, inundat, cu plasticitate medie, coluvial.
- 1,80-4,0m - argila galbuie, fin nisipoasa, umeda, de consistenta plastic tare, cu plasticitate mare, aluvionara.

Caracteristicile geomecanice ale stratului de praf-argilos coluvial, sunt:

Compozitia granulometrica: A(argila) = 23 %; P(praf) = 58 %; N (nisip); = 19 %

- umiditatea-W = 16,23 %
- limita de curgere - W_L = 38,69 % ;
- limita de framantare - W_p = 22,33 %;
- indicele de plasticitate - I_p = 16,36%
- indicele de consistenta - I_c = 1,372.

Caracteristicile fizico-mecanice ale pachetului prafos - argilos, incadreaza stratificatia de pe amplasamentul studiat in categoria *terenurilor bune de fundare*, conform normativului de proiectare NP 074/2014 si NP 112/2014.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la cota de -1,70m cu nivel sub presiune, apa ridicandu-se in foraj cu 0,40m.

CAPITOLUL 4. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Amplasamentul prezinta stabilitate generala si locala asigurata, terenul nefiind afectat de degradari erozive, inundatii sau alunecari de teren. Terenul este plan.

La suprafata terenului apare o zona de umplutura, cu grosimea de 0,90m, sub care apar depozitele coluvio-aluvionare, prafos-argiloase.

Stratificatia terenului de pe amplasament face parte din cadrul formatiunii acoperitoare, formatiune tanara, de varsta cuaternara, slab consolidata, instabila, afanata.

Fundarea constructiei se va realiza prin fundatii izolate, legate intre ele cu grinzi de fundare.

Stratul bun de fundare se va considera primul strat ce apare imediat sub zona de umplutura, reprezentat litologic prin praf-argilos cafeniu- galbui, uscat, de consistenta plastic tare, in baza inundat, plastic consistent.

Tinand cont de prezenta nivelului hidrostatic la -1,70m, cu nivel sub presiune si caracteristicile fizico-mecanice ale prafului argilos, pentru marirea capacitatii portante a terenului de fundare pe cuprinsul zonei active, recomandam executarea in gropile de fundare a unui *pat de balast bine compactat, in strate elementare de 15-20cm*.

Grosimea patului de balast compactat, in gropile de fundare, va fi de minim 0,50m.

Compactarea stratelor elementare se va realiza cu maiul mecanic de mana, tip broscuta.

Conform STAS 3300/2/85 si NP 112/14, calculul terenului de fundare se va face pe baza presiunilor conventionale, avand in vedere clasa de importanta a constructiei - *obisnuita, constructie nesensibila la tasari diferite si fara restrictii in exploatare*.

Presiunea conventionala de calcul se va lua de 1,7 daN/cm² (170 KPa) pe stratul de fundare mentionat, pentru incarcari din sarcini fundamentale, pentru $B=0,60m$.

Adancimea de fundare, se va lua din conditia respectarii adancimii de inghet - $Df.minim = 1,00m$.

Pentru sporirea rezistentei spatiale a constructiei si marirea adaptabilitatii acesteia la deformatiile terenului, fundatiile izolate vor fi prinse intre ele cu grinzi de fundare, din beton armat.

Daca apare apa in gropile de fundare prin ridicarea nivelului hidrostatic sau provenita din precipitatii aceasta va fi evacuata prin pompare directa din incinta colectoare marginala - baza .

În timpul sapaturilor pentru fundații se vor lua măsuri de dirijare rapidă a apelor, de orice natură, în afara amplasamentului.

Se vor avea în vedere lucrări de sistematizare verticală a terenului din jurul construcției, care să asigure amenajarea trotuarelor, interceptia, colectarea și scurgerea apelor pluviale de pe versant, prin rigole betonate, cu pante adecvate, către un emisar existent funcțional.

Prin măsuri adecvate (pante corespunzătoare, rigole) se va evita stagnarea apei în jurul construcției atât în timpul execuției cât și pe toată durata exploatării.

Pământul rezultat din sapături cu excepția solului vegetal și a umpluturilor neomogene poate fi folosit la realizarea umpluturilor și terasamentelor.

Toate amenajările privind colectarea și evacuarea apei trebuie menținute permanent în stare de funcționare.

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054/77, este de 90 cm.

Conform Cod de proiectare seismică indicativă P100/1/2013, pentru comuna Muntenii de Jos, valoarea de vârf a accelerației terenului $-a_g = 0,30g$ și perioada de control (colt), $T_c = 0,7\text{sec}$.

În timpul proiectării, execuției cât și a exploatării construcției se va ține cont de prescripțiile normativelor: NP 112/2014, C 169/88, C 112/80, P 100/1/2013, P2 /85 , STAS 3300/1-85 , STAS 3300/2-85, STAS 3349/1-83 și Eurocod 7, anexele naționale SR-EN 1997-1/2004 și SR-EN 1997-2/2007.

Comportarea terenului la sapătura manuală este "tare" și de categoria a II a în cazul celei mecanice, conform Ts/94.

În timpul sapaturilor, la realizării patului de balast și la turnării betoanelor în fundații se vor respecta cu strictețe Instrucțiunile specifice de securitate și sănătate în muncă pentru activitatea de construcție, Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții, Ord. MMPS 578/96 privind Normele Generale de protecția muncii și Legea securității și sănătății în muncă - nr.319/2006.

Pentru menținerea stabilității malurilor gropilor de fundare vor trebui luate următoarele măsuri:

- pamantul rezultat din sapatura nu va fi depozitat la o distanta mai mica de 1,00m fata de marginea gropii de fundare, in cazul sapaturilor de pana la 1m; distanta se va lua in principiu egala cu adancimea sapaturii;

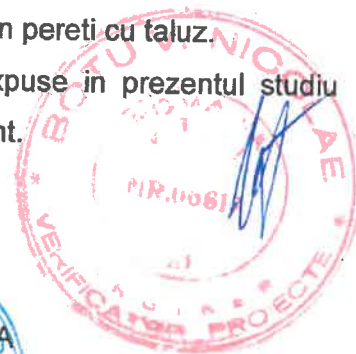
- evacuarea pamantului rezultat din sapatura se va face astfel ca intre marginea sapaturii si marginea depozitului de pamant de pe mal sa existe o zona libera (bancheta) cu latimea - in cazul sapaturilor nesprajinite, cel putin egala cu adancimea sapaturii iar in cazul sapaturilor sprajinite, cel putin 50cm

- se vor lua masuri de inlaturare rapida a apelor din precipitatii sau provenite accidental

- daca din diverse cauze turnarea fundatiilor nu se efectueaza imediat dupa sapare si se remarca fenomene ce indica pericol de surpare, se vor lua imediat masuri de sprajinire a peretilor sapaturii sau de transformare a acestora in pereti cu taluz.

Orice neconcordanță aparută în teren față de cele expuse în prezentul studiu geotehnic se va aduce la cunoștința inginerului geolog proiectant.

INTOCMIT,
ing. geolog MARIA CHIOSA



FISA SINTETICA A SONDAJULUI GEOTEHNIC NR. 1

SCARA 1:100

DENUMIRE PROIECT: STEFAN CEL MARE - ISTORIE COMUNA PATRIMONIUL COMUN "SOROCA-VASLUI" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL "STATUA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)

BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI

AMPLASAMENT: COMUNA MUNTENII DE JOS, JUDETUL VASLUI

COTA Absoluta/Relativa		ADANCIMEA	GROSIMEA	PROFIL LITOLOGIC	NH-Apa subterana	DESCRIEREA STRATULUI	PROBA		GRANULOSITATE					W	W _L	W _P	I _P	I _C	γ	n	e	S _r	k	COMPRESIBILITATEA IN EDOMETRU					REZISTENTA LA FORFECARE					SPT	Obs				
		m	m	-	m		Nr. PROBA Tulburata / Netulburata	Adancime	DISTRIBUTIE PROCENTUALA (%)																M ₂₀₀₋₃₀₀	ε ₂₀₀	ιm ₃		Φ	c		N							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
		0,00	0,00					m	Argila	Praf	Nisip	Pietris	Bolovane		%	%	%	%	-	KN/m ³	%	-	-	cm/s	KPa	%	%		°	KPa							lov.		
						UMPLUTURA																																	
					NH 1,70M	PRAF ARGILOS CAFENIU GALBUI, USCAT, PLASTIC TARE LA PLASTIC CONSISTENT IN BAZA, INUNDAT	1	1,50 M	23	58	19				16,23	38,69	22,33	16,36	1,372																				
						ARGILA GALBUIE, FIN NISIPOASA, UMEDA, DE CONSISTENTA PLASTIC TARE, CU PLASTICITATE MARE, ALUVIONARA																																	
		4,00	2,20																																				

SOCIETATEA COMERCIALA

CHIOSA-HIDRO-GEO

INTOCMIT, CUI 14302610

SOCIETATEA COMERCIALA
CHIOSA-HIDRO-GEO
INTOCMIT, CUI 14302610
ING. GEOLOG CHIOSA MARIA
10/2001

ANEXA

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Titlul proiectului:

"ȘTEFAN CEL MARE – ISTORIE COMUNĂ, PATRIMONIU COMUN, SOROCA-VASLUI" (RESTAURAREA, CONSERVAREA ȘI PUNEREA ÎN VALOARE A UNEI PĂRȚI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL "STATUIA ECVESTRĂ A DOMNITORULUI ȘTEFAN CEL MARE" ȘI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICĂ)

Componentă a proiectului "Ștefan Cel Mare – istorie comună, patrimoniu comun, Soroca-Vaslui"

Finanțat prin:

Programul Operațional Comun
România-Republica Moldova 2014-2020

Obiectivul tematic nr. 3

„Promovarea culturii locale și conservarea moștenirii istorice”

Prioritatea 2.1 „Conservarea și promovarea patrimoniului cultural și istoric”

2020



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA



1. Motivul efectuării expertizei

Expertiza tehnică are în vedere prevederile Ordonanței Guvernului României nr. 20/1994, care indică obligația tuturor proprietarilor (persoane fizice sau juridice) de a lua măsuri pentru punerea în siguranță a clădirilor, în care scop va proceda la expertizarea construcțiilor respective în conformitate cu Reglementarea Tehnică P100-3/2019 – «Cod de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente, vulnerabile seismic». La baza prezentei expertize tehnice stă Certificatul de Urbanism eliberat de către Primăria comunei Muntenii de Jos nr. 162 din 04.12.2019.

Scopul realizării acestei investiții este ca pe termen scurt și mediu să contribuie la îndeplinirea următoarelor obiective:

- Conservarea patrimoniului cultural și punerea în valoare a acestuia pentru public;
- Creșterea calității infrastructurii turistice;
- Consolidarea atractivității și randamentului mediului economic local.

Ansamblul monumental "PODUL ÎNALT" de la Băcăoani (statuia, aleea în trepte, basoreliefurile și steagurile) are o importanță deosebită pentru patrimoniul local și național, întrucât este singurul edificiu care evocă glorioasa victorie a moldovenilor conduși de Ștefan cel Mare împotriva turcilor în cadrul bătăliei de la Podul Înalt-Vaslui (10 ianuarie 1475). Statuia ecvestră a domnitorului Ștefan cel Mare este încadrată în lista monumentelor istorice din anul 2015 cu cod VS-IV-m-B-06903, poziționată la nr. crt. 420.

Ortofotoplan:



Obiectivul face parte din proiectul „Ștefan cel Mare- istorie comună, patrimoniu comun, Soroca-Vaslui”, depus pentru finanțare în cadrul Programului Operațional Comun România- Republica Moldova 2014-2020, de Raionul Soroca din Republica Moldova, în parteneriat cu Județul Vaslui.

Obligativitatea realizării unor expertize tehnice a construcțiilor existente afectate de cutremure, prin investigații experimentale nedistructive și teoretice (analize numerice), pentru asigurarea protecției antiseismice în condiții de rezistență, stabilitate și deformabilitate controlată, este prevăzută în mod expres în următoarele documente tehnice și juridice:

- Hotărârea Guvernului României nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
- "Cod de proiectare seismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale" (P100-1/2006);
- Codul de proiectare seismică – Partea III: prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P100 – 3/2019;
- Hotărârea Guvernului României nr. 486/1993 privind "Cresterea siguranței în exploatarea a construcțiilor și instalațiilor care reprezintă surse mari de risc" (M.O. VI/263-23.09.1993);
- Ordonanța Guvernului României nr. 2/1994 privind "Punerea în siguranță a fondului construit existent" (M.O. VI/198-29.07.1994);
- Hotărârea Guvernului României nr. 272/1994 privind aprobarea "Regulamentului privind controlul de stat al calitatii în construcții" (M.O. VI/193-28.07.1994);
- Norme metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind punerea în siguranță a fondului construit existent, nr. 30.654/2.162/M.C. (M.O. VI/289-12.10.1994);
- Legea nr. 10/1995 privind "Calitatea în construcții" (M.O. VII/12-24.01.1995);
- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Documentația de față va fi utilizată – după caz – la:

- Incadrarea construcției în clase de risc seismic;
- Elaborarea proiectelor și detaliilor de execuție pentru lucrările de intervenții în timp asupra clădirii, reglementate de prevederile HG 766/1997, Legii nr. 10/1995. HG 925/1995 și la obținerea acordului de la Inspectoratul de Stat în Construcții;
- Obținerea Autorizației de construire/reparații/desființare conform prevederilor Legii nr. 50/1991 și a modificărilor/completărilor ulterioare;
- Elaborarea temelor de proiectare pentru lucrările de intervenție propuse de expertiza (dacă este cazul).

2. Incadrarea clădirii în categorii și clase de importanță

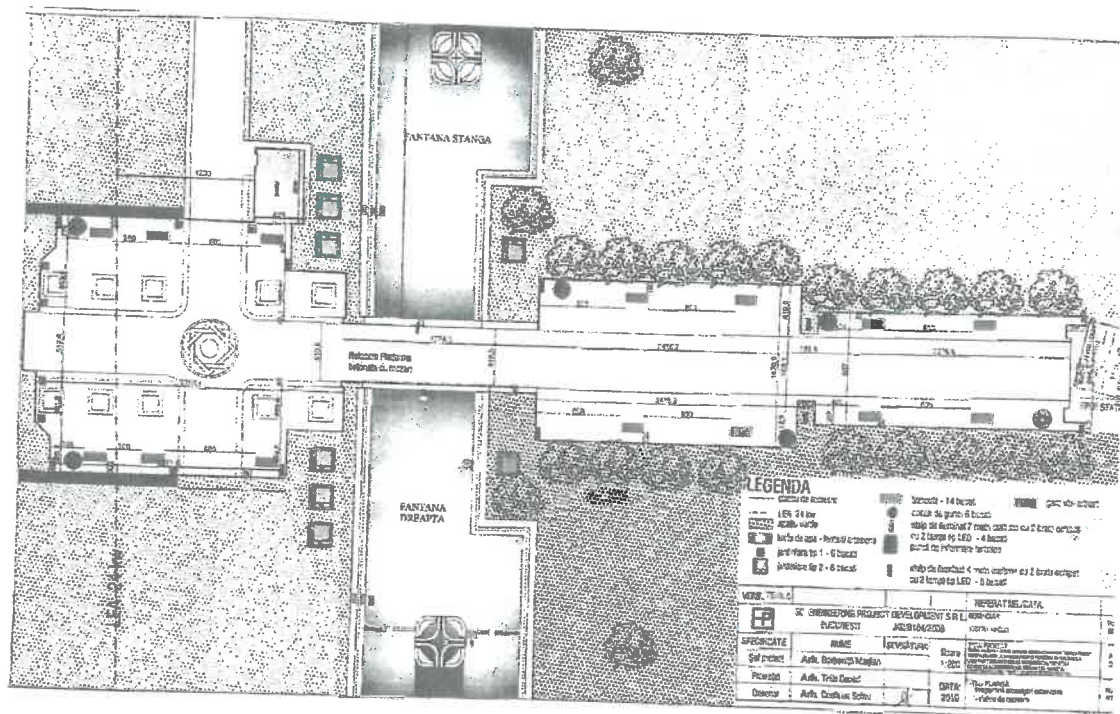
În conformitate cu prevederile din Normativul P100-1/2013, construcția sus amintită, se încadrează în clasa IV de importanță.

In conformitate cu prevederile regulamentului aprobat prin HGR 766/97, imobilul analizat se incadreaza in categoria de importanta "D".

Criteriile luate in calcul pentru stabilirea metodelor de investigare:

- zona seismică de calcul caracterizată de $a_g = 0.30g$ și $T_c = 0.7$ sec ;
- zona de acțiune a vântului: caracterizată de presiunea de referință a vântului mediata pe 10 minute la 10 m egală cu 0.7 kPa ;
- zona de acțiune a zăpezii: caracterizată de încărcarea din zăpadă de 2.50 kN/m^2 ;
- perioada în care a fost proiectată/executată construcția: ansamblul monumental reprezintă opera sculptorului bucureștean MIRCEA ȘTEFĂNESCU, pentru realizarea căruia i s-a decernat, în 1975, premiul "Ion Andreescu" al Academiei Române ;
- număr de tronsoane: Ansamblul este compus din 3 părți:
 - statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare aflată pe o colină, la capătul unei alei cu trepte străjuite de o parte și de alta de două basoreliefuri din bronz;
 - un platou de recreere la baza grupului statuar cu două fântâni arteziene de mari dimensiuni, care se întinde de la limita cu drumul național DN 24 până la baza scărilor;
 - un obelisc din bronz aflat pe axa monumentului pe partea opusă a drumului național DN 24.
- sistem structural: elemente din beton armat;
- durată normală de funcționare: conform prevederilor H.G. nr. 2139 / 30.11.2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, grupa 1 (construcții), codul de clasificare 1.2.7., durată normală de funcționare este de 20-30 de ani, durată reală fiind de 45 ani, deci depășită.

Observatie: statuia ecvestră a lui Ștefan cel Mare aflată pe colină nu face obiectul prezentului proiect.



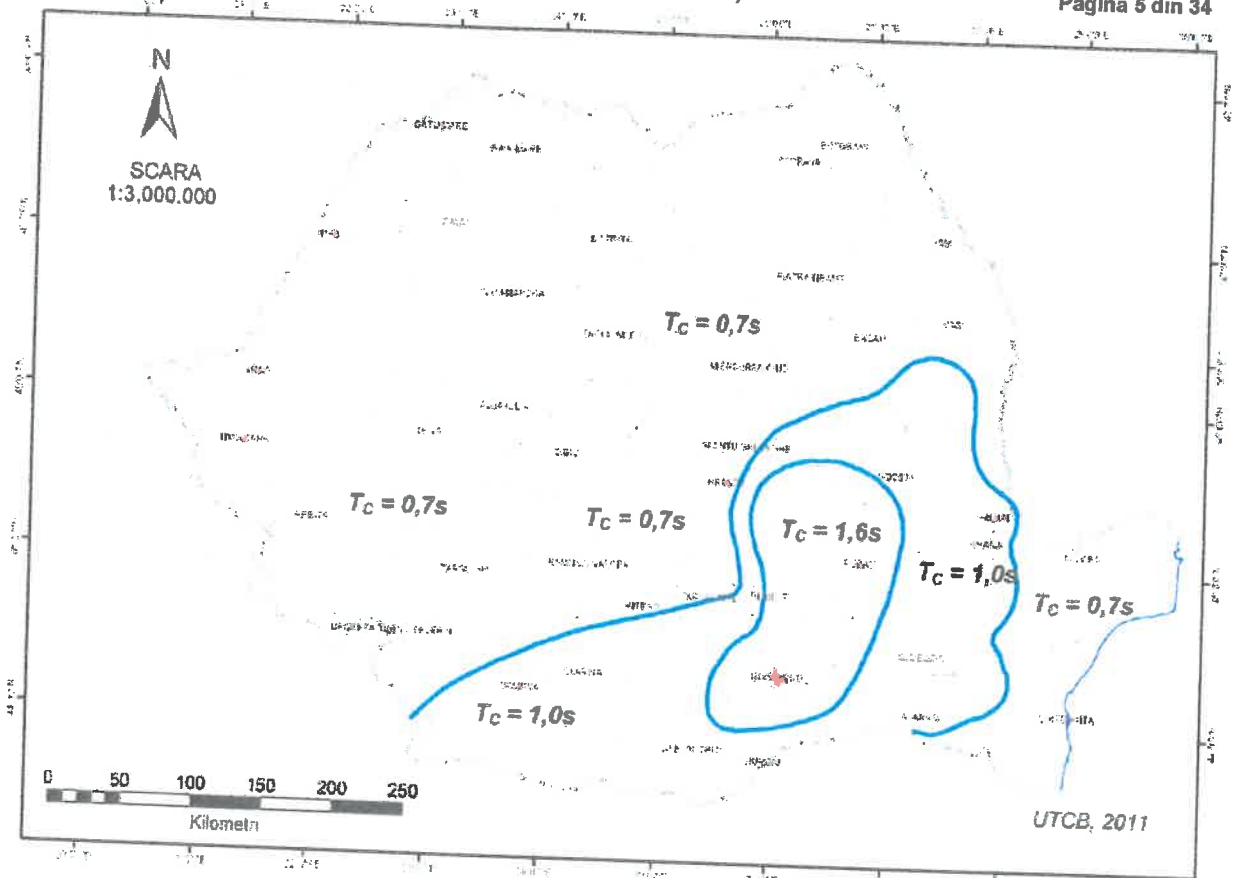


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț). T_c a spectrului de răspuns

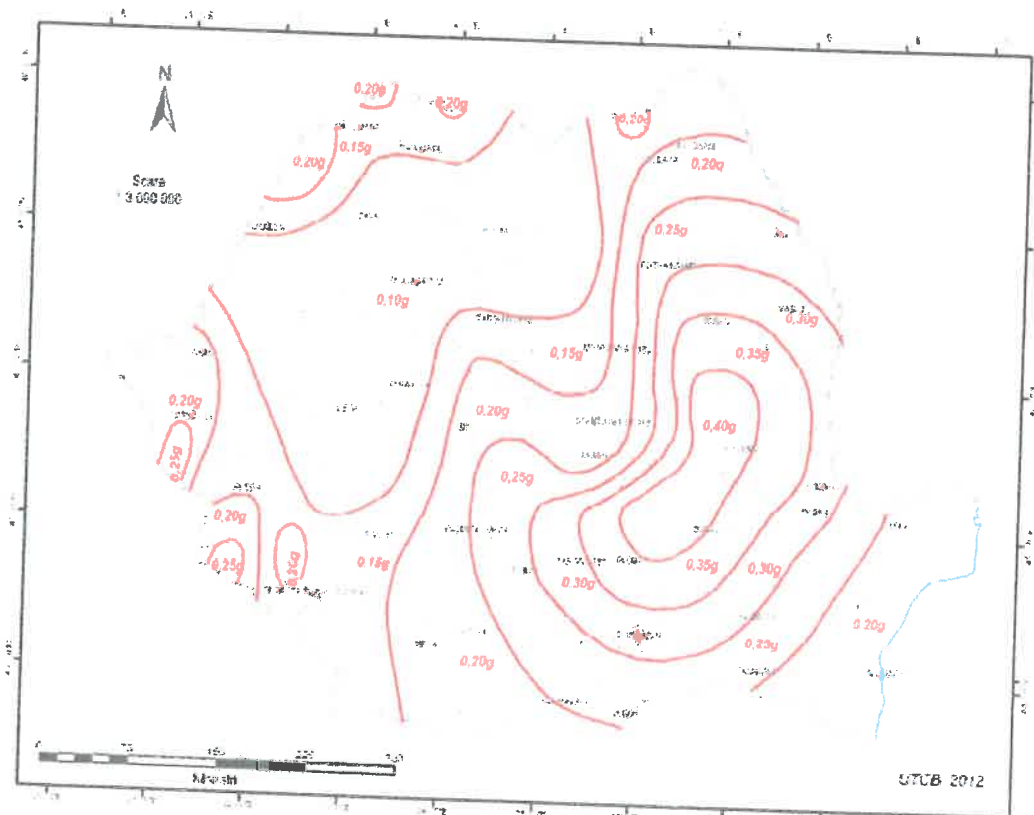


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Clasa de importanță	Tipuri de clădiri:	Y
I	Clădiri având funcțiuni esențiale, pentru care păstrarea integrității pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă, cum sunt: (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, care sunt dotate cu servicii de urgență/ambulanță și secții de chirurgie (b) Stații de pompieri, sedii ale poliției și jandarmeriei, parcaje supraterrane multietajate și garaje pentru vehicule ale serviciilor de urgență de diferite tipuri (c) Stații de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de clădiri menționate aici (d) Clădiri care conțin gaze toxice, explozivi și/sau alte substanțe periculoase (e) Centre de comunicații și/sau de coordonare a situațiilor de urgență (f) Adăposturi pentru situații de urgență (g) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru administrația publică (h) Clădiri cu funcțiuni esențiale pentru ordinea publică, gestionarea situațiilor de urgență, apărarea și securitatea națională; (i) Clădiri care adăpostesc rezervoare de apă și/sau stații de pompare esențiale pentru situații de urgență și alte clădiri de aceeași natură	1.4
II	Clădiri care prezintă un pericol major pentru siguranța publică în cazul prăbușirii sau avarierii grave, cum sunt: (a) Spitale și alte clădiri din sistemul de sănătate, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria totală expusă (b) Școli, licee, universități sau alte clădiri din sistemul de educație, cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totală expusă (c) Aziluri de bătrâni, creșe, grădinițe sau alte spații similare de îngrijire a persoanelor (d) Clădiri multietajate de locuit, de birouri și/sau cu funcțiuni comerciale, cu o capacitate de peste 300 de persoane în aria totală expusă (e) Săli de conferințe, spectacole sau expoziții, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totală expusă, tribune de stadioane sau săli de sport (f) Clădiri din patrimoniul cultural național, muzee ș.a. (g) Clădiri parter, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totală expusă (h) Parcaje supraterrane multietajate cu o capacitate mai mare de 500 autovehicule, altele decât cele din clasa I (i) Penitenciare (j) Clădiri a căror întrerupere a funcțiunii poate avea un impact major asupra populației, cum sunt: clădiri care deservește centrale electrice, stații de tratare, epurare, pompare a apei, stații de producere și distribuție a energiei, centre de telecomunicații, altele decât cele din clasa I (k) Clădiri având înălțimea totală supraterrană mai mare de 45m și alte clădiri de aceeași natură	1.2
III	Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase	1.0
IV	Clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, construcții temporare etc.	0.8

3. Bazele întocmirii raportului de expertiza tehnică



Expertiza de față este întocmită în baza următoarelor prevederi legale:

a) Legea privind calitatea în construcții (nr.10/1995) art.18, prevede:

"Intervențiile la construcții existente care se referă la lucrări de reconstruire, consolidare, transformare, extindere, desființare parțială precum și la lucrările de reparații se fac numai pe baza unui proiect avizat de proiectantul inițial al clădirii sau pe baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat";

b) Ordonanța Guvernului României nr.67/28 august 1997, pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr.20/1994 privind punerea în siguranța a fondului construit existent, prevede la art.2:

„...proprietarii construcțiilor, persoane fizice sau juridice, precum și persoanele juridice care au în administrare construcții vor acționa pentru:

- expertizarea tehnică a construcțiilor de către experți tehnici atestați, în conformitate cu reglementările tehnice;
- aprobarea deciziei de intervenție;
- continuarea lucrărilor în funcție de concluziile fundamentale din raportul de expertiză tehnică”.

Expertiza are în vedere actuala legislație tehnică în vigoare, și anume:

- P100-3/2019 - Codul de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente, vulnerabile seismic. Vol. 1 - Evaluare;
- P100-3/2019 - Codul de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente, vulnerabile seismic. Vol. 2 - Consolidare;
- P100-1/2013 - Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- CR 0-2012 - Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții;
- CR1-1-4-2012 - Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
- CR1-1-3-2012 - Cod de proiectare – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- NP 057-02 - Normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe;
- NP 112-2014 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;
- CR 6 – 2013 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- NP 007-1997 – Normativ pentru proiectarea structurilor din beton armat;
- SR EN 1992-1-1 :2004 - Construcții civile și industriale. Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat;

alte normative și standarde privind calculul construcțiilor.

În afara de standardele în vigoare, normativele și literatura de specialitate, la baza expertizei tehnice mai stau următoarele elemente:

- proiectul de arhitectură (relevée), realizate de arh. Karl-Niels Auner și arh. Anton Ghitu;
- studiul geotehnic pe amplasament întocmit de ing. Catalin-Ioan Barbor;
- decopertări și sondaje pentru determinarea adâncimii fundațiilor;
- încercări de laborator pentru determinarea calitatii materialelor din elementele structurale;
- examinarea vizuală a stării fizice a elementelor structurale și nestructurale.

În cadrul expertizei tehnice s-au efectuat mai multe deplasări la fața locului, examinându-se vizual construcțiile și luând informații cu privire la istoricul și comportarea în timp a clădirilor existente. S-au executat decopertări și sondaje pentru identificarea sistemului structural, a calitatii materialelor utilizate și a condițiilor de teren (de fundare). De asemenea, s-au efectuat verificări prin calcul, în concordanță cu prevederile prescripțiilor în vigoare de proiectare antisismică.

4. Obiectivul de performanță

Evaluarea seismică a clădirilor existente urmărește să stabilească dacă acestea satisfac cu un grad adecvat de siguranță cerințele fundamentale avute în vedere la proiectarea construcțiilor noi, conform P100-1/2013.

Obiectivul de performanță este determinat de nivelul de performanță structurală/nestructurală al clădirii evaluat pentru un anumit nivel de hazard seismic.

Nivelul de hazard seismic este caracterizat de intervalul mediu de recurență, în ani, a valorii de vârf a accelerației orizontale a terenului (asociat cu probabilitatea de depășire în 50 de ani a valorii de vârf a accelerației terenului).

Nivelurile de performanță ale clădirii descriu performanța seismică așteptată a acesteia prin descrierea degradărilor, a pierderilor economice și a întreruperii funcțiunii acesteia.

Conform Codului P100-3/2019, se considera următoarele obiective de performanță:

- Obiectiv de performanță de bază – OPB ;
- Obiectiv de performanță superior – OPS.

Având în vedere încadrarea construcției analizate în clasa IV de importanță, aceasta va satisface Obiectivul de performanță superior (OPS).

OPB - Obiectivul de performanță de bază este constituit din satisfacerea exigentelor nivelului de performanță de Siguranță a vieții pentru acțiunea seismică având IMR=40 ani.

Obiectivul de performanță stabilit va determina costul și complexitatea lucrărilor de intervenție, dar și beneficiile ce se pot obține în ceea ce privește siguranța, reducerea degradărilor fizice și de aspect ale elementelor clădirii și reducerea întreruperii utilizării acesteia în cazul unui eveniment seismic major.

Performanța seismică a clădirii se descrie calitativ în funcție de siguranța oferită ocupanților clădirii pe durata și după evenimentul seismic așteptat, de costul și dificultatea măsurilor de reabilitare seismică, de durata de timp în care clădirea este scoasă eventual din funcțiune pentru a efectua lucrările de reabilitare, de impactul economic, arhitectural sau istoric asupra comunității. Performanța seismică a clădirii este legată nemijlocit de amploarea degradărilor acesteia. Performanța clădirii este dată de performanța elementelor structurale și de performanța elementelor nestructurale, după următoarele criterii care vor fi urmărite în expertiză:

(α) Nivelul de performanță de limitare a degradărilor:

• Condiții structurale:

După cutremur apar doar degradări structurale limitate. Sistemul structural de preluare al încărcărilor verticale și cel ce preia încărcările laterale păstrează aproape în întregime rigiditatea și rezistența inițială. Riscul de pierdere a vieții sau de rănire este foarte scăzut.

• Condiții nestructurale:

Apar numai avarii nestructurale limitate. Căile de acces și sistemele de siguranță a vieții, cum sunt ușile, scările, ascensoarele, sistemele de conducte sub presiune rămân funcționale, dacă alimentarea generală cu electricitate este în funcțiune. Alimentarea cu energie electrică, cu apa, cu gaze naturale, liniile de comunicație pot deveni temporar indisponibile. Riscul de pierdere a vieților sau de rănire datorită degradărilor nestructurale este foarte mic.

(β) Nivelul de performanță de siguranță a vieții:

• Condiții structurale:

Acest nivel de performanță are în vedere o stare post-seism a structurii cu degradări semnificative, dar pentru care rămâne o margine de siguranță față de prăbușirea parțială sau totală. Unele elemente structurale sunt serios avariate, fără însă ca acestea să pună în pericol viața ocupanților clădirii prin căderea unor părți degradate. Deși unele persoane pot fi rănite, riscul general de pierdere de vieți rămâne scăzut. Clădirea avariata rămâne stabilă. Ca o măsură de precauție suplimentară pot fi prevăzute sprijiniri și reparații structurale de urgență.

• Condiții nestructurale

Pot apărea degradări semnificative și costisitoare ale elementelor nestructurale, dar acestea nu sunt dislocate și nu amenință prin cădere viața oamenilor, înăuntrul sau în afara clădirilor. Căile de acces nu sunt blocate total, dar circulația poate fi afectată. Instalațiile pot fi avariate, putând rezulta inundații locale și chiar ieșirea din funcțiune a unora dintre acestea. Deși se pot produce răniri ale ocupanților clădirii prin căderea unor fragmente de elemente, riscul global de pierdere de vieți din acest motiv rămâne foarte redus. Repararea elementelor nestructurale necesită un efort considerabil și costisitor.

(χ) Nivelul de performanță de prevenire a prăbușirii:

• Condiții structurale:

Structura este în pragul prăbușirii parțiale sau totale. Apar avarii substanțiale cărora le corespund degradarea semnificativă a rigidității și rezistenței la forțele seismice, deformări remanente importante și o degradare limitată a rezistenței la încărcări verticale, astfel încât structura poate susține încărcările verticale. Riscul de rănire este semnificativ. Structura nu poate fi practic reparată și nu permite reocuparea ei pentru că eventualele replici seismice pot produce prăbușirea acesteia. Construcțiile care ating acest nivel își pierd complet valoarea economică și de utilizare.

• Condiții nestructurale:

La acest nivel de performanță elementele nestructurale sunt complet degradate și reprezintă un pericol real pentru viața oamenilor.

5. Descrierea ansamblului construit din punct de vedere arhitectural și funcțional



Descrierea succintă a monumentului istoric:
Principalele caracteristici ale terenului, ale volumetriei, ale configurației structurii și ale componentelor arhitecturale și artistice:

- **Terenul** pe care s-a construit acest ansamblu monumental de arhitectură este amplasat pe o movilă creată artificial (30 de m altitudine față de nivelul șoselei) și are o suprafață de 16688 mp.
- **Statuia ecvestră a voievodului ȘTEFAN CEL MARE** are înălțimea de 6,90 m și greutatea de 19 tone de bronz, fiind înălțată pe un soclu din marmură de 8 m. Domnul Moldovei este prezentat călare, cu coroana voievodală pe cap, ținând în mâna dreaptă un paloș - simbolul puterii domnești, iar în mâna stângă ține frâul calului bine strunit. Pe fațada principală a soclului este inscripționat, cu litere în relief, din bronz, următorul text: "*Ștefan cel Mare, Domn al Moldovei, 1457-1504*";
- **Aleea în trepte** care duce la statuie este făcută din travertin și cuprinde 256 de trepte, fiind străjuită de cele două basorelieuri turnate în bronz;
- **Cele două basorelieuri din bronz** reprezintă scene simbolice din legendele culese de cronicarul moldav *Ioan Neculce* și incluse în scrierea sa "*O samă de cuvinte*". Basorelieful din dreapta (în sensul de urcare pe trepte) are o lungime de 4,20 m și o lățime de 2 m și reprezintă pe voievodul ȘTEFAN CEL MARE stând pe tron și primind la reședința sa pe solii otomani, iar în spatele său sunt reprezentați boierii și ostașii moldoveni de frunte. Cel din stânga are o lungime de 4 m și o lățime de 2,15 m și reprezintă pe ȘTEFAN CEL MARE, care alături de curtenii săi, împarte pământ țăranilor oșteni. Ambele basorelieuri sunt executate în tehnica ronde-bosse și în relief;
- **Steagurile din bronz** - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt arborate pe catarge cu o înălțime de 5 m și ele reprezintă *Stema Țării Moldovei* (cel din dreapta) și *Sf. Gheorghe ucigând balaurul* (cel din stânga). Ambele steaguri sunt executate în relief, puțin stilizate și au dimensiuni de 1 x 0,6 m fiecare.

Proiectul se desfășoară pe terenul aflat în domeniul public al Județului Vaslui, teren situat în intravilanul localității Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, conform cărților funciare CF 70454 și 70455 în partea de Sud a satului la cca 300 m.

Platoul de recreere este compus din 3 suprafețe de platou, prima este între drumul National și zona de bazine, și celelalte două platouri sunt între bazine și începutul scarilor către Statuia Ecvestră a lui Ștefan cel Mare.

Suprafața totală a zonei de platou este de 1223.44 mp.

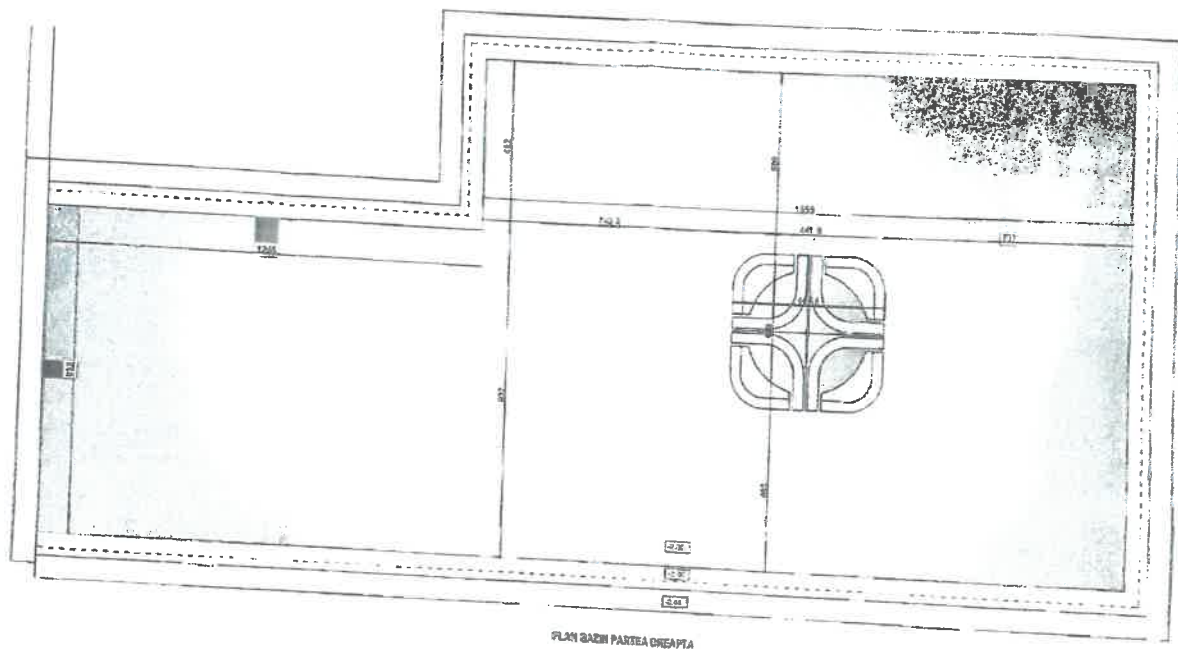
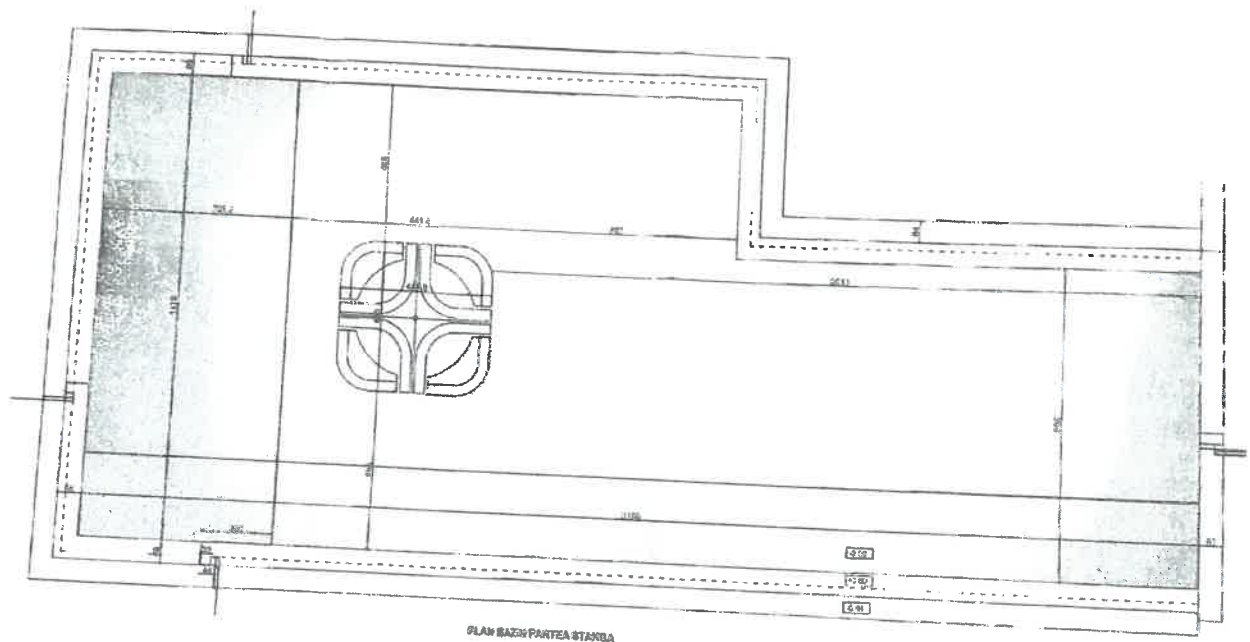
Platoul de recreere prezintă degradări ale mozaicului de la paviment.

Bazinele sunt amplasate după parcurgerea primei părți din platoul de recreere amplasate simetric față de axa parcurșului către statuia ecvestră. Ele au suprafețe aproximativ egale, cel din stânga are suprafața construită de 433.87 mp iar cel din dreapta are suprafața construită de 437.89 mp.

Obeliscul cu steagurile din bronz - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt arborate pe catarge cu o și ele reprezintă stema Țării Moldovei (cel din dreapta) și Sf. Gheorghe ucigând balaurul (cel din stânga). Ambele steaguri sunt executate în relief, puțin stilizate.

Jardinierile ansamblului sunt de doua tipuri, paralelipipedice cu dimensiunile in plan de 2.05 x 2.05 m si cu inaltimea de 62 cm.

La limita cu Drumul National exista un numar de 9 jardiniere trapezoidale cu dimensiuni in plan de 0.62 x 0.62 m si cu inaltime de 62 de cm.



6. Descrierea constructiei din punct de vedere structural

S-au facut masuratori si teste in situ pentru colectarea datelor necesare evaluarii rezistentei constructiei existente la actiuni gravitationale si actiuni seismice. S-a efectuat relevul cladirii si s-a cercetat vizual modul in care este alcatuit ansamblul structural, modul in care sunt executate si starea tehnica actuala a componentelor constructive.

Sistemul structural al construcției analizate:

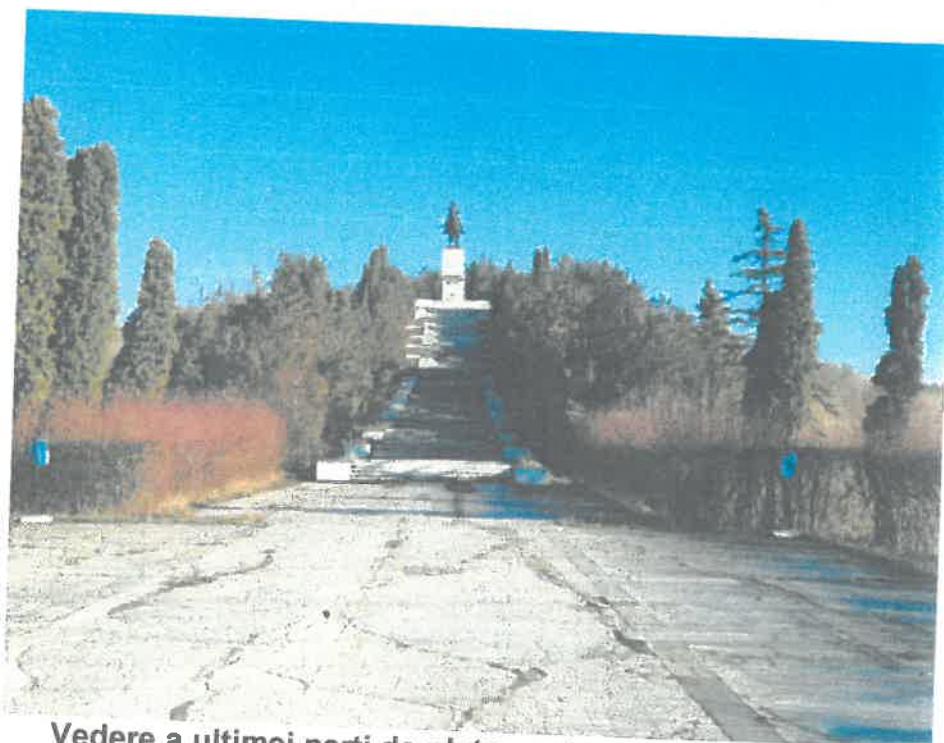
Cele două bazine sunt de tip cuve din beton armat. Obeliscul prezintă fundație izolată.

7. Descrierea degradărilor

- Platoul de recreere prezintă degradări ale mozaicului de la paviment.



Vedere a primei parti de platou catre Obelisc



Vedere a ultimei parti de platou catre statuia ecvestra a
Drumul National lui Stefan cel Mare

- **Bazinele** au fost tencuite cu mortar neadecvat, fapt care explică numărul mare de fisuri în interior, dar și în exterior. Și ornamentele din interiorul bazinelor au avut aceeași soartă. O altă cauză a deteriorării lor este faptul că la sosirea înghețului au fost surprinse cu apă în ele.

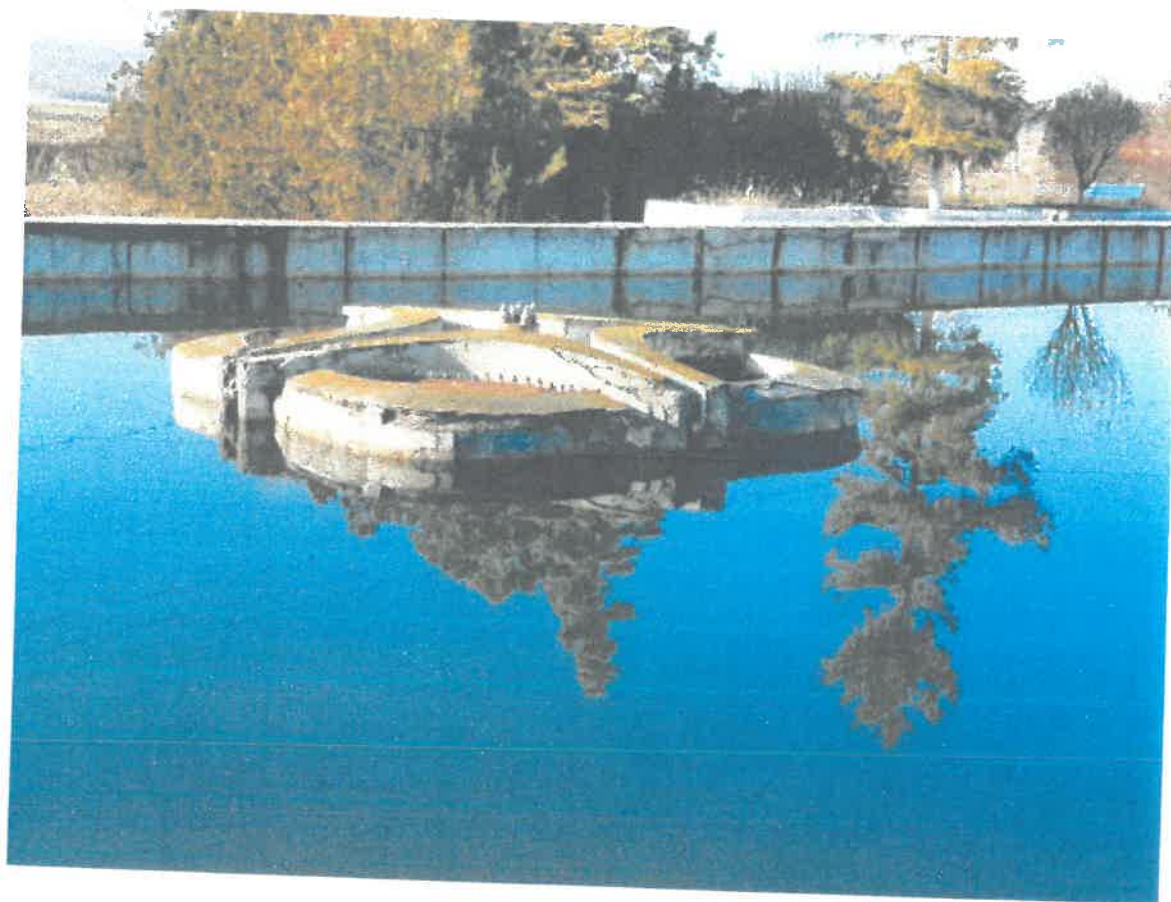
Bazinele sunt amplasate după parcurgerea primei părți din platoul de recreere amplasate simetric față de axa parcurului către statuia ecvestră.

Ele au suprafețe aproximativ egale, cel din stânga are suprafața construită de 433.87 mp iar cel din dreapta are suprafața construită de 437.89 mp.

Bazinul din stânga are dimensiunile interioare de 31.60 x 13.70 m și adâncime de 2.00 m de la parapetul care înconjoară bazinul.

Parapetii sunt cu înălțime de 44 cm de la Cota Terenului Amenajat și au lățime de 66 cm fapt care permite așezarea pe ei și folosirea lor ca locuri de odihnă.

În mijlocul bazinului există o construcție ornament care adăpostește duzele pentru jocurile de apă.



- **Obeliscul** cu steagurile din bronz - amplasate pe partea cealaltă a șoselei - sunt arborate pe catarge cu o și ele reprezintă stema Țării Moldovei (cel din dreapta) și Sf. Gheorghe ucigând balaurul (cel din stânga). Ambele steaguri sunt executate în relief, puțin stilizate. Suportul din zidărie are mozaicul cu care este placat plin de fisuri, iar scheletul metalic este complet ruginit.

➤ **Obeliscul este constituit din:**

- baza patrata cu dimensiunile de 2.52 x 2.52 m și înălțime de 50 cm;
- Un ansamblu de 4 stalpi decorativi din metal cu dimensiunile la baza de 35 x 10 cm și înălțime de 5.77 m;

- Doua benzi cilindrice din tabla metalica cu intarituri de platbanda avand raza de 81 cm si inaltime de 50 cm;
- 8 tevi interioare cu diametrul de 8 cm sudate in interiorul cilindrilor de tabla metalica, avand inaltimea de 11.12 m.

Acesti stalpi sunt solidarizati cu un cilindru de tabla la inaltimea de 9.52 m, cilindru cu diametrul de 1.23 m

La capatul de sus stalpii sunt protejati prin conuri de metal care simbolizeaza un varf de sulita.

➤ **Finisaje exterioare**

Pe suprafata exterioara a bazei sunt tecuieli similipiatra, afectate de trecerea timpului si avand fisuri si crapaturi.

Elementele de metal sunt grunduite si vopsite in culoarea albastru deschis



- **Jardinier.** Jardinierile ansamblului sunt de doua tipuri, paralelipipedice cu dimensiunile in plan de 2.05×2.05 m si cu inaltimea de 62 cm.

Acestea sunt intr-o stare medie de degradare si se propune refacerea tencuielii tip praf de piatra dupa modelul original.

La limita cu Drumul National exista un numar de 9 jardinier trapezoidale cu dimensiuni in plan de 0.62×0.62 m si cu inaltime de 62 de cm. Grosimea peretilor este de 12 cm.



Perpetuarea situației actuale afectează integritatea și stabilitatea ansamblului și contribuie la degradarea fizică și morală ale elementelor constructive.

8. Nivelul de cunoaștere

În vederea selectării metodei de calcul și a valorilor potrivite ale factorilor de încredere, s-au evaluat factorii considerați în stabilirea nivelului de cunoaștere și anume:

- *geometria structurii* presupune dimensiunile de ansamblu ale structurii, dimensiunile elementelor structurale, precum și ale elementelor nestructurale care afectează răspunsul structural (de exemplu, panourile de umplură din zidărie) sau siguranța vieții (de exemplu, elementele majore din zidărie-calcane, frontoane).

- *alcătuirea elementelor structurale și nestructurale*, incluzând cantitatea și detalierea armăturii în elementele de beton armat, detalierea și îmbinările elementelor de oțel, legăturile planșelor cu structura de rezistență verticală, natura elementelor utilizate

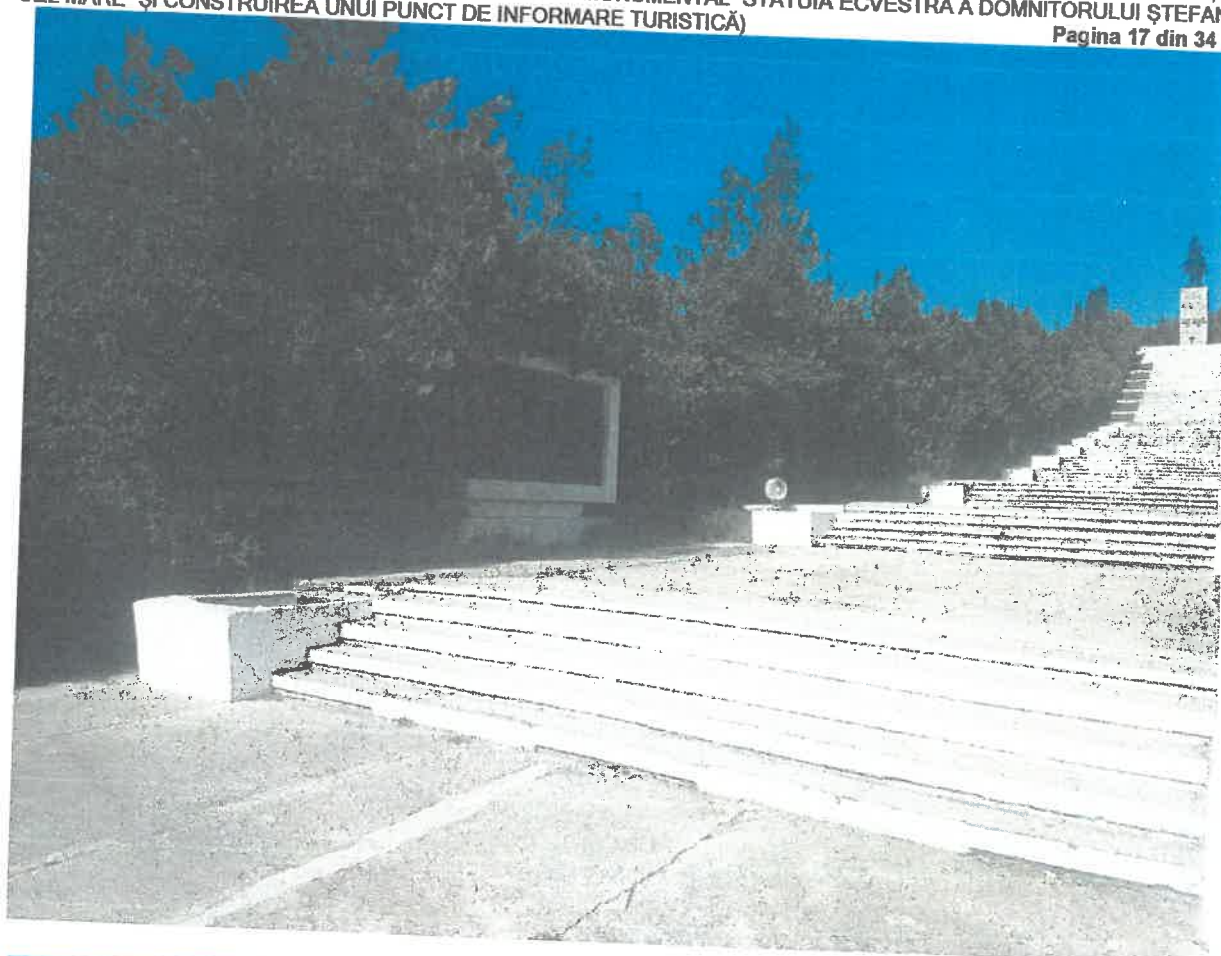
- *materialele* utilizate în structură și componentele nestructurale, respectiv proprietățile mecanice ale materialelor beton, oțel, zidărie, după caz.

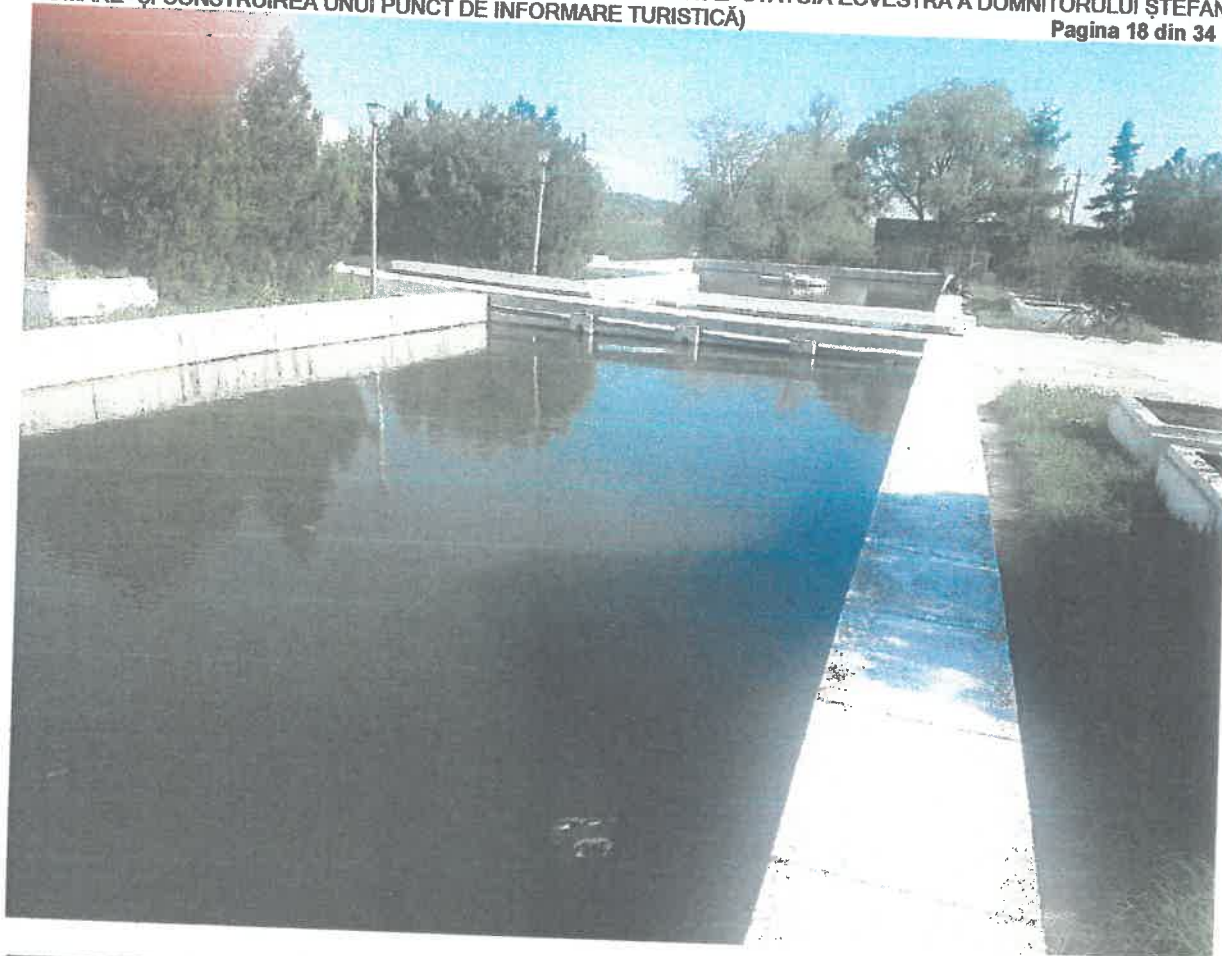
Nivelurile de cunoaștere și metodele corespunzătoare de calcul (conform Codului P100-3/2019)

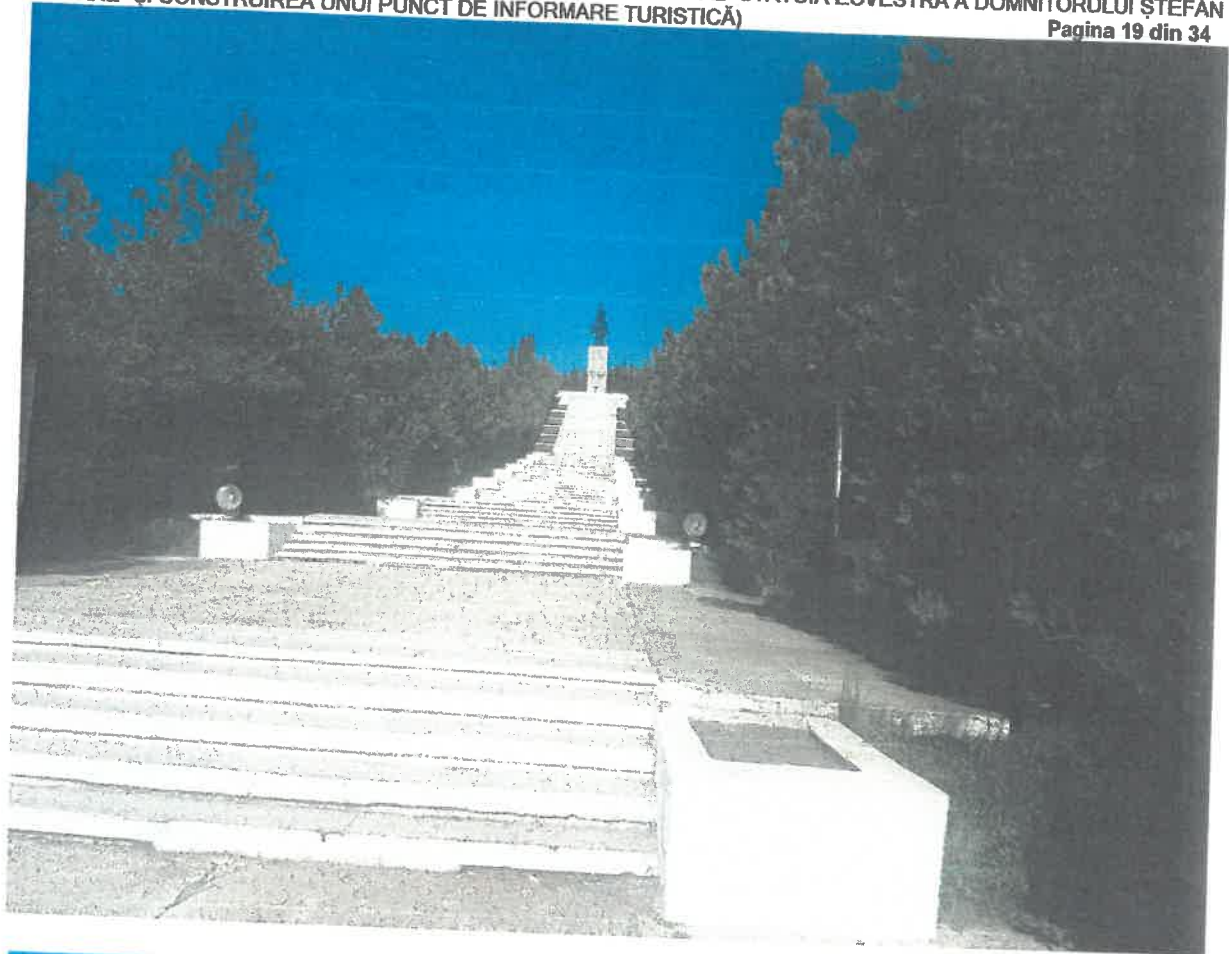
Nivelul cunoașterii	Geometrie	Alcătuirea de detaliu	Materiale	Calcul	CF
KL1	Din proiectul de ansamblu original și verificarea vizuală prin sondaj în teren	Pe baza proiectării simulate în acord cu practica la momentul realizării construcției și pe baza unei inspecții în teren limitate	Valori stabilite pe baza standardelor valabile în perioada realizării construcției și din teste în teren limitate	LF-MRS	CF=1,35
KL2	sau dintr-un relevu complet al clădirii	Din proiectul de execuție original incomplet și dintr-o inspecție în teren limitată sau dintr-o inspecție în teren extinsă.	Din specificațiile de proiectare originale și din teste limitate în teren sau dintr-o testare extinsă a calității materialelor în teren	Orice metoda, cf. P100-1/2013	CF=1,20
KL3		Din proiectul de execuție original complet și dintr-o inspecție limitată pe teren sau dintr-o inspecție pe teren cuprinzătoare.	Din rapoarte originale privind calitatea materialelor din lucrare și din teste limitate pe teren sau dintr-o testare cuprinzătoare	Orice metoda, cf. P100-1/2013	CF=1,0

LF = metoda forței laterale echivalente; MRS = calcul modal cu spectre de răspuns
În concordanță cu informațiile colectate printr-o inspecție în teren cuprinzătoare, putem aprecia nivelul de cunoaștere ca fiind KL3 ceea ce implică un factor CF=1,00.

9. Relevu fotografic







10. Metodologia de evaluare folosită la elaborarea expertizei. Stabilirea indicatorilor R1, R2, R3

Evaluarea siguranței seismice s-a făcut prin coroborarea rezultatelor obținute prin cele două categorii de procedee:

- Evaluarea calitativă
și
- Evaluarea cantitativă (prin calcul).

Ansamblul operațiilor de evaluare calitativă și cantitativă (prin calcul) reprezintă metodologia de evaluare. Aceasta se diferențiază în funcție de complexitatea și rigoarea operațiilor de evaluare.

În cadrul Codului pentru expertizarea construcțiilor „Codul de evaluare și proiectare a lucrărilor de consolidare la clădiri existente, vulnerabile seismic.” (indicativ P100-3/2019) sunt prevăzute următoarele trei metodologii de evaluare a construcțiilor, definite de baza conceptuală, nivelul de rafinare a metodelor de calcul și nivelul de detaliere a operațiilor de verificare:

- Metodologia de nivel 1 (metodologie simplificată);
- Metodologia de nivel 2 (metodologie de tip curent pentru construcții obișnuite de orice tip);
- Metodologia de nivel 3 (metodologie avansată ce utilizează metode de calcul neliniar și se aplică pentru construcții complexe sau de o importanță deosebită, în cazul în care se dispune de datele necesare).

Alegerea metodologiilor de evaluare prevăzute în Normativul P100-3/2019 se face pe baza unor criterii, cum sunt:

- cunoștințele tehnice din perioada realizării proiectului și execuției construcției;
- complexitatea clădirii, în special din punct de vedere structural, definită de proporții (deschideri, înălțime), regularitate etc.;
- datele disponibile pentru întocmirea evaluării (nivelul de cunoaștere);
- funcțiunea, importanța și valoarea clădirii;
- condițiile privind hazardul seismic pe amplasament; valorile accelerației seismice pentru proiectare, condițiile locale de teren;
- tipul sistemului structural;
- nivelul de performanță stabilit pentru clădire.

Pentru evaluarea nivelului de siguranță în exploatare, inclusiv la acțiuni seismice acționând concomitent cu încărcările gravitaționale, a construcției existente și pentru stabilirea măsurilor de intervenție necesare a fi adoptate în vederea respectării cerințelor esențiale privind siguranța în exploatare, rezistența și stabilitatea construcției, dat fiind faptul că nu s-a dispus de suficiente informații în legătură cu caracteristicile de rezistență și de deformabilitate ale structurii și materialelor, a fost utilizată următoarea metodologie

de evaluare: **Metodologia de nivel 2**, care utilizează metoda de calcul la forță laterală static echivalentă (LF).

Metodologia de nivel 2 implică evaluarea calitativă a construcției pe baza criteriilor de conformare, de alcătuire și de detaliere a construcțiilor și verificări prin calcul, utilizând metode rapide de calcul structural și verificări rapide ale stării de eforturi (ale efectelor acțiunii seismice).

Metodologia de calcul aleasă, coroborată cu nivelul de cunoaștere va implica determinări și verificări după cum urmează:

- evaluarea calitativă a construcției pe baza criteriilor de conformare structurală și de alcătuire a elementelor structurale, a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice și a gradului de afectare structurală. Rezultatele se înscriu în liste, care arată dacă și, în ce măsură, structura și elementele ei satisfac criteriile de alcătuire seismică sau indică gradul de afectare structurală.
- verificări de ansamblu, prin calcul, folosind metode simplificate de calcul structural pentru determinarea cerințelor de rezistență și rigiditate.

11. Criterii pentru evaluarea calitativa

Evaluarea calitativă a construcției urmărește să stabilească măsura în care regulile de conformare generală a structurilor și de detaliere a elementelor structurale și nestructurale sunt respectate.

Rezultatele examinării calitative s-au înscris într-o listă, care arată dacă și, în ce măsură, construcția și elementele ei satisfac criteriile de alcătuire corectă (stabilirea indicatorului R_1).

Criteriu	Criteriul este îndeplinit	Criteriul nu este îndeplinit		
		Neîndeplinit minoră	Neîndeplinit moderată	Neîndeplinit majoră
1	2	3	4	5
(i) Calitatea sistemului structural				
• Eficiența conlucrării spațiale a elementelor structurii care depinde de natura și calitatea legăturilor între pereții de pe direcțiile ortogonale și a legăturilor între pereți și planșee • Existența ariilor de zidărie suficiente și aproximativ egale pe cele două direcții Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: prevederile CR 6-2013	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:				
(ii) Calitatea zidăriei				

• Calitatea elementelor, omogenitatea țeserii, regularitatea rosturilor, gradul de umplere cu mortar, existența unor zone slăbite de șlițuri și/sau nișe • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: calitatea materialelor și a execuției conform reglementărilor în vigoare	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(iii) Tipul planșelor				
• Criterii de apreciere: rigiditatea planșelor în plan orizontal și eficiența legăturilor cu pereții (capacitatea de a asigura compatibilitatea deformațiilor pereților structurali și de a împiedica răsturnarea pereților pentru forțe seismice perpendiculare pe plan); • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: planșee complete din beton armat monolit la toate nivelurile, fără goluri care le slăbesc semnificativ rezistența și rigiditatea în plan orizontal	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(iv) Configurația în plan				
• Criterii de apreciere: compactitatea și simetria geometrică și structurală în plan, exprimate prin raportul între lungimile laturilor și prin dimensiunile retragerilor în plan, existența sau absența bowindow-urilor. • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: prevederile P 100-1/2013.	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(v) Configurația în elevație				
• Criterii de apreciere: uniformitatea geometrică și structurală în elevație, exprimate prin absența/existența retragerilor etajelor succesive, existența unor proeminențe la ultimul nivel, discontinuități create de sporirea ariei golurilor din pereți la parter/la un nivel intermediar; • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: prevederile P 100-1/2013.	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(vi) Distanța între pereți				

• Criterii de apreciere: distanțele între pereții structurali, pe fiecare dintre direcțiile principale ale clădirii; • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: sistem structural cu pereți deși (fagure) definit conform CR 6-2013.	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(vii) Elemente care dau împingeri laterale				
• Criterii de apreciere: existența arcelor, bolților, cupolelor, șarpantelor, cu/fără elemente care preiau/limitează efectele împingerilor; • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: lipsa elementelor structurale care dau împingeri (bolți, șarpante, etc.).	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(viii) Tipul terenului de fundare și al fundațiilor				
• Criterii de apreciere: natura terenului de fundare (normal/dificil), capacitatea fundațiilor de a prelua și a transmite la teren încărcările verticale, eforturile provenite din tasări diferențiale și din acțiunea cutremurului; • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: teren normal de fundare, fundații continue din beton armat.	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(ix) Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente				
• Criterii de apreciere: existența/absența riscului de ciocnire cu clădirile alăturate (clădire izolată, clădire cu vecinătăți pe 1, 2, 3 laturi), înălțimile clădirilor vecine, existența riscului de cădere a unor componente ale clădirilor vecine; • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: clădire izolată.	10	8-10	4-8	0-4
Punctaj acordat:	9			
(x) Elemente nestructurale				
• Criterii de apreciere: existența unor elemente de zidărie majore (calcane, frontoane, timpane), placaje grele, alte elemente decorative importante care prezintă risc de prăbușire; • Criteriu orientativ pentru punctajul maxim: lipsa acestor elemente sau	10	8-10	4-8	0-4

asigurarea stabilității lor conform prevederilor din P100-1/2013.				
Punctaj acordat:	9			
Punctaj total pentru ansamblul condițiilor	R ₁ = 90 puncte			

12. Evaluarea stării de degradare a elementelor structurale

Din examinarea vizuala in ansamblu si in detaliu, precum si din informatiile obtinute, NU se constata degradari structurale (fisuri si crapaturi) ca urmare a diferitelor actiuni exercitate pe durata de exploatare, ca: seisme, coroziune etc.

Ansamblul construit prezinta degradari ale elementelor nestructurale produse de lipsa reparatiilor curente, de infiltrari ale apei meteorice, de lucrari de interventie necorespunzatoare. Aceste degradari au fost favorizate si de vechimea constructiei.

Pentru evaluarea calitativă preliminară, indicatorul R₂, care definește gradul de avariere seismică a clădirii și se determină cu relația:

$$R_2 = A_h + A_v,$$

conform P100-3/2019:

Categoría avariilor	Elemente verticale (A _v)			Elemente orizontale (A _h)		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	≤1/3	1/3÷2/3	≥2/3	≤1/3	1/3÷2/3	≥2/3
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5
Punctaj acordat:	R ₂ = 80 puncte					

13. Evaluarea prin calcul a structurii

Evaluarea prin calcul este un procedeu cantitativ prin care se verifica daca constructia existenta satisface cerintele stărilor limita considerate la actiunile seismice de proiectare determinate conform Normativului P100-1/2013.

Scopul evaluării cantitative este acela de a determina valoarea indicatorului R₃, care reprezintă gradul de asigurare structurală seismică, definit prin raportul dintre capacitatea și cerința structurală seismică, exprimată în termeni de rezistență în cazul utilizării metodologiilor de nivel 1 și 2 sau în termeni de deplasare în cazul utilizării metodologiei de nivel 3. Acest indicator se determină pentru starea limita ultimă (ULS).

Indicatorul R₃ evidențiază capacitatea de rezistență și de deformabilitate a structurii, în ansamblu, în raport cu cerințele seismice și se determină la nivelul de la baza structurii. Modul de evaluare a gradului de asigurare seismică se face conform Normativului P100-3/2019 și depinde de metodologia de evaluare utilizată la întocmirea expertizei tehnice.

Marimea „R” constituie un criteriu orientativ pentru estimarea vulnerabilității construcției la acțiuni seismice și pentru stabilirea, împreună cu alte criterii, deciziei de intervenție.

Evaluarea efectelor acțiunii seismice de proiectare se face considerând structura încărcată cu forța laterală echivalentă și utilizând procedee simplificate de calcul privind distribuția forțelor între elementele verticale ale structurii și pentru determinarea eforturilor.

Considerăm suficientă verificarea de ansamblu a structurii în vederea stabilirii capacității de rezistență și rigiditate. Verificarea se referă numai la starea limită ultimă.

Forța tăietoare de bază (F_b) s-a determinat conform Normativului P100-1/2013 cu relația pe cele 2 direcții principale ale structurii:

$$F_b = \gamma_l \times S_d(T_1) \times m \times \lambda$$

unde:

$$\text{dacă } 0 < T < T_B \quad S_d(T) = a_g \cdot \left[1 + \frac{\frac{\beta_0}{q} - 1}{T_b} \cdot T \right]$$

$$\text{dacă } T > T_B \quad S_d(T) = a_g \cdot \frac{\beta(T)}{q}$$

Individual, pentru fiecare element structural în parte și pentru fiecare direcție, indicatorul R_3 se calculează cu relația:

$$R_3 = \frac{V_{cap,i}}{F_{b,i}}$$

unde $V_{cap,i}$ este forța tăietoare capabilă a elementului structural „i”, exprimată, după caz, prin valoarea cea mai mică dintre V_{fd} și V_{ff} (determinate prin modul probabil de rupere, ductil sau fragil, și forța tăietoare minimă în secțiunea de la bază).

14. Concluzii generale privitoare la rezultatele aplicării metodei de evaluare prin calcul

Calculul elastic efectuat, furnizează starea de eforturi în elementele structurii pentru încărcările orizontale convenționale de cod. Criteriul de siguranță structurală este definit prin mărimea gradului de asigurare la acțiuni seismice R_3 , care potrivit normativului P100-3/2019, are expresia:

$$R_3 = \frac{\sum_{jd} V_{fd} + \sum_{kf} V_{ff}}{F_b}$$

unde $\sum_{jd} V_{fd}$ și $\sum_{kf} V_{ff}$ sunt sumele capacităților de rezistență ale elementelor verticale cu rupere ductilă și fragilă.

Coeficientul R_3 rezultat din calcul, pentru ansamblul construit, este: $R_3 = 85\%$.

15. Incadrarea constructiei in clase de risc seismic

Pe baza rezultatelor evaluarii calitative si a evaluarii prin calcul se stabileste vulnerabilitatea constructiei in ansamblu si a partilor acesteia, in raport cu cutremurul de proiectare si clasa de importanta-expunere la cutremur, respectiv, riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra constructiei analizate.

Stabilirea riscului seismic pentru o anumita constructie se face, conform prevederilor Normativului P100-3/2019, prin incadrarea acesteia in clasa de risc seismic si are la baza rezultatele investigatiilor efectuate cu metodele aplicate la elaborarea expertizei tehnice.

Pentru incadrarea constructiei intr-o clasa de risc seismic, se are in vedere zona seismica de calcul (caracterizata de parametri $a_g = 0.30g$ si $T_c = 0.7$ sec) si urmatoarele criterii pentru alcatuirea constructiei si comportarea in exploatare la actiuni seismice:

- sistemul structural: elemente din beton armat;
- vechimea constructiei: de 45 ani;
- degradari structurale: ansamblul construit nu prezinta degradari structurale (de rezistenta) ; ansamblul construit prezinta degradari ale elementelor nestructurale produse de lipsa reparatiilor curente si de lucrari de interventie necorespunzatoare.

Evaluarea sigurantei seismice si incadrarea in clase de risc seismic se face pe baza celor trei indicatori „R” ce definesc trei categorii de conditii care fac obiectul investigatiilor si analizelor efectuate in cadrul evaluarii, si care reprezinta:

- gradul de indeplinire a conditiilor de alcatuire seismica (R_1);
- gradul de afectare structurala (R_2);
- gradul de asigurare structurala seismica (R_3).

Valorile celor trei indicatori se asociaza cu o anumita clasa de risc si orienteaza expertul tehnic in stabilirea concluziei finale privind raspunsul seismic asteptat si incadrarea intr-o anumita clasa de risc seismic, precum si in stabilirea deciziei de interventie. Asocierea se face conform P100-3/2019, pe baza tabelelor de mai jos:

Valori ale indicatorului R_1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_1 = 90$			
< 30	30 - 60	61 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_2 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_2 = 80$			
< 40	40 - 70	71 - 90	91 - 100

Valori ale indicatorului R_3 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
$R_3 (\%) = 85$			
< 35	35 - 65	66 - 90	91 - 100

Având în vedere valorile indicatorilor „R”, ca măsură a performanței seismice așteptate, în urma unei analize complexe a ansamblului condițiilor de diferite naturi, se apreciază că **ansamblul construit analizat se încadrează în clasa de risc seismic R_{sIII}**.

Clasa R_{sIII} - corespunde construcțiilor la care nu sunt așteptate degradări structurale, dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante.

Încadrarea clădirii expertizate în clase de risc seismic servește la stabilirea:

- gradului de extindere a măsurilor de intervenție propuse;
- gradului de urgență a executării măsurilor de intervenție.

Riscul seismic al clădirii este constituit de pericolul producerii unor avarieri importante în cazul unui cutremur major, având intensitatea mai mare sau egală cu a cutremurului de proiectare, prin degradări structurale sau chiar prin prăbușirea totală sau parțială a elementelor constitutive ale clădirii.

16. Stabilirea vulnerabilității seismice

Încadrarea clădirii în clasa de risc seismic are la bază rezultatele investigațiilor efectuate cu metodologia de nivel 2.

Pentru stabilirea categoriei lucrărilor de intervenție, nivelurile de vulnerabilitate seismică a construcției se clasifică funcție de indicatorii R_3 sau R_{conv} conform tabelului F.5.1. din Codul P100-3/2019:

Indicatorul R_3 sau R_{conv}	<0,4	0,4...0,6	0,61...0,8	>0,8
Vulnerabilitate	Foarte ridicată	Ridicată	Moderată	Redusă

Se apreciază că această construcție caracterizată de valoarea indicatorului $R_3=0,85$ prezintă **vulnerabilitate redusă** la acțiuni seismice.

Necesitatea intervenției structurale asupra construcțiilor existente, degradate de acțiunea cutremurului sau vulnerabile seismic se stabilește pe baza următoarelor criterii:

- realizarea unui nivel de siguranță rațional;
- mărimea resurselor financiare, materiale, umane pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor din fondul existent, raportat la dimensiunile acestui fond;
- perioada de exploatare așteptată, mai mică la clădirile existente decât la cele nou construite.

Având în vedere încadrarea construcției analizate în clasa IV de importanță, intervenția structurală este necesară dacă valoarea gradului de asigurare seismică este:

$R_3 < 0,65$, pentru sursa seismică Vrancea și
 $R_3 < 0,75$, pentru sursa seismică Banat.

Indicatorii R_1 , R_2 și R_3 arată dacă și în ce măsură este asigurat nivelul de performanță de limitare a degradărilor, esențial pentru satisfacerea *Obiectivului de performanță de bază (OPB)*. Prin asigurarea nivelului de performanță de limitare a degradărilor sunt asigurate și celelalte două niveluri de performanță (de siguranță a vieții și de prevenire a prăbușirii).

În acest caz, pentru satisfacerea obiectivului de performanță de bază (OPB), sunt necesare lucrări de intervenție de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului construit.

17. Soluțiile de intervenție propuse

Soluțiile de intervenții se stabilesc ținând cont de încadrarea construcției analizate în clasa de risc seismic și de alte particularități, precum: clasa materialelor folosite, regimul de înălțime, suprafața în plan, lipsa unor deficiențe structurale care s-ar fi materializat prin apariții de fisuri și crăpături în elementele structurale, etc.

Deoarece, construcția analizată se încadrează în clasa de risc seismic R_{sIII} și are gradul de asigurare structurală seismică $R_3 > 65\%$ rezultă că nu este necesară intervenția structurală în vederea consolidării acesteia, dar este necesară intervenția în vederea reparației capitale a elementelor nestructurale ale ansamblului construit.

Se propun intervenții de reparație capitală a elementelor nestructurale ale ansamblului construit și se prezintă în acest sens o soluție optimă din punct de vedere tehnico-economic cu scopul de atingere a a trei obiective clare: restaurarea obeliscului, restaurarea fantanilor și a platoului de recreere (pavaje din beton) și construcție nouă – Punct de informare turistic.

18. Fundamentarea tehnică a soluției

a. Restaurare obeliscului constă în:

- lucrări de refacere ale de acces și postament;
- lucrări de curățare prin slefuirea și îndepărtarea depunerilor/ruginii a elementelor metalice sau înlocuirea celor puternic degradate;
- aplicarea de tratament anticoroziv și revopsire;



b. Restaurarea fantanilor si a platoului de recreere consta in:

- refacerea stratului suport exterior si interior a celor doua bazine prin desfacerea completa a stratului de finisaj (tencuiala) existent si inlocuirea acestuia cu materiale de inalta calitate rezistente la apa si intemperii;
- Pe exteriorul bazinelor se vor reface placajele existente respectandu-se aceleasi forme, culori si dimensiuni;
- lucrari de desfaceri instalatii de apa fantani si refacerea completa a acestora;
- inlocuire pompe de apa cu unele moderne cu consum redus de energie;
- inlocuirea instalatiei de iluminat a celor doua bazine cu lampi cu leduri de consum redus de energie si jocuri de lumini;
- montare difuzoare pentru muzică concordantă cu luminile;
- refacerea platformelor cu materiale moderne de inalta calitate si cu rezistenta mare la intemperii, care sa respecte aceleasi dimensiuni, forme si culoare celor existente;
- inlocuire mobilier urban (banci, cosuri de gunoi, stalpi de iluminat, refacere jardiniere).

Platou de recreere - Datorita faptului ca stratul suport a cedat si suprafata de platou nu mai este dreapta se propune decopertarea finisajului existent (5 cm mozaic) si turnarea unei placi de beton armat de 10 cm peste care se va aplica mozaic in grosime de 5 cm. Se va tine cont de pantele necesare pentru scurgerea apelor meteorice.

Bazinele

Se propune desfacerea finisajelor existente si refacerea lor cu tencuieli hidrofuge de calitate care sa asigure o durata lunga de intrebuintare. Se vor inlocui pompele si echipamentul jocurilor de apa, urmând să se realizeze fântani arteziene cu jocuri de lumini și sunet.

Mobilier urban

➤ **Jardiniere** - 2 tipuri de jardiniere de cate 8 bucăți, in total - 16 bucăți. Acestea sunt intr-o stare medie de degradare si se propune refacerea tencuielii tip praf de piatra dupa modelul original.

➤ **Bănci**

Se propune inlocuirea băncuțelor existente aflate în stare de degradare si complatarea acestora cu obiecte urbane moderne (bănci) amplasate pe platoul de recreere in numar de 14 bucăți.

➤ **Coșuri de gunoi**

Se propune montarea unor coșuri noi de gunoi si inlocuirea celor vechi – 6 bucăți.

➤ **Stâlpi de iluminat**

Se propune inlocuirea vechilor stalpi de iluminat de înălțime 7m cu 2 brațe, echipați cu 2 lămpi tip LED 100w- 8 bucăți.

Prin înlocuirea mobilierului urban se va avea in vedere crearea unui echilibru arhitectural al zonei cu impact pozitiv, iar obiectele urbane vor fi realizate din materiale sustenabile, rezistente in timp la intemperii si uzura.

c. Constructie noua - Punct de informare turistic: consta in realizarea unei constructii in suprafata de 27.80 mp, cu regim de inaltime parter, cu o sala de expunere/vanzare cu vitrine si un grup sanitar unisex dimensionat pentru persoanele cu dizabilitati.

19. Urmărirea în timp a construcțiilor

A. Urmărirea curentă

Constă în observarea vizuală și depistarea eventualelor deficiențe apărute în comportarea construcției în vederea măsurilor de intervenție și stabilirea lucrărilor de întreținere și reparații curente.

I. Sarcinile proiectantului

Proiectantul urmărește comportarea construcției:

- În perioada de garanție – la sesizarea beneficiarului.
- În perioada de exploatare – la necesitatea instituirii urmăririi speciale când din observațiile efectuate în cadrul urmăririi curente rezultă acest lucru.

II. Beneficiarul de investiție

- Asigură realizarea urmăririi comportării construcției pe toată durata exploatării ei.
- Stabilește și ia măsuri de remediere în cazul apariției unor deficiențe ce se rezolvă prin lucrări de întreținere și reparații.
- Sezizează proiectantul pentru stabilirea măsurilor de urmărire specială a comportării construcției dacă considera necesar acest lucru.

III. Principalele fenomene ce trebuie urmărite în cadrul activității de urmărire curentă și nivele de avertizare.

- Fisuri, crapături – 0.3 mm.
- Tasări, inclinații diferite vizibile.
- Deformarea elementelor de rezistență sau ansamble vizibile cu ochiul liber.
- Vibrații supărătoare.
- Dezagregarea betoanelor și coroziunea oțelurilor.
- Deplasări vizibile orizontale, verticale sau înclinate, sau prin efecte secundare vizibile ca de exemplu deplasări ale trotoarelor, scarilor și a altor elemente.
- Apariția de rosturi, crapături, smulgeri.
- Distorsionarea traseului conductelor.
- Alterări ale gradului de protecție și etanșitate fonică, termică, infiltrații de apă.
- Exfolierea sau crăparea straturilor de protecție, condens, ciuperci, mușcari.
- Infundarea scurgerilor.
- Deteriorarea izolațiilor (termice, protecție la foc, hidroizolații).
- Se va urmări funcționalitatea la parametrii proiectați a tuturor instalațiilor (sanitare, termice, ventilații, electrice, gaze).

Ic. Urmărirea curentă se face la următoarele capitole de lucrări, analizându-se:

- a. Situația terenului de fundare (tasări, umplere, umezire avansată, alunecare).
- b. Fundații (fisurare, deplasare, rotire).
- c. Structura de rezistență (fisurare, coroziune, patare, atac biologic, deformare, defecte de îmbinare, deplasare normală, distrugeri de elemente).
- d. Pereti exteriori, interiori, finisaje (fisurare, coroziune, patare, exfoliere, condens).
- e. Disconfort (higrotermic, acustic, vibratoriu).
- f. Instalații (electrice, sanitare, încălzire, gaze, climatizare).

Este interzisă utilizarea construcției pentru o altă destinație decât cea pentru care a fost proiectată și avizată.

Pentru orice modificare în destinație va fi informat proiectantul în vederea luării acceptului acestuia, ținând cont de sarcinile care au stat la baza dimensionării elementelor structurale ale clădirii.

B. Urmărirea specială

Constă în efectuarea de observații și măsurători sistematice continue sau periodice (suplimentar față de observarea vizuală impusă de urmărirea curentă) a unor mărimi ce caracterizează anumiți parametri de calitate a construcțiilor și a factorilor ce le conditionează.

Urmărirea specială se va prevedea de executant (dacă consideră că este necesară), de comisia de recepție, de beneficiar sau organele de control. Această activitate se va realiza pe baza unui proiect întocmit de personalul de specialitate.

X. Jurnalul evenimentelor

Constatarea efectuată cu ocazia controalelor de urmărire curentă și speciale se vor înscrive în «Jurnalul evenimentelor» conform modelului din HOTĂRÂREA GUVERNULUI ROMÂNIEI nr. 273 din 14 iulie 1994.

D. Instrucțiuni de exploatare

Pentru o bună exploatare pe toată durata de viață a structurii, sunt necesare anumite operații:

1. Verificarea periodică și repararea, dacă este cazul, a sistemelor de colectare și evacuare a apei existente pe amplasament.
2. Refacerea tencuielilor exterioare și interioare în caz de deteriorare.
3. Verificarea periodică a termo și hidroizolației de pe acoperișul și suprafața laterală a construcției.
4. Verificarea periodică și repararea sistemelor de instalații sanitare, învelișului, pentru evitarea infiltrării apei în elementele structurale.
5. Verificarea periodică și repararea sistemelor de instalații electrice, pentru evitarea incendiilor (scurt circuit, etc.), imposibilității alarmării și avertizării în caz de incendiu, electrocutării accidentale.
6. Nu este permisă încărcarea structurii cu sarcini suplimentare față de cele prevăzute din calcul.
7. Nu este permisă practicarea de goluri în pereți sau planșee, precum și mutarea peretilor.

JURNALUL EVENIMENTELOR

Conform HGR nr. 273/1994, privind recepția lucrărilor de construcție

Nr. Crt.	Data evenimentului	Categoria evenimentului	Prezentarea evenimentului și a efectelor	Numele, prenumele și unitatea	Semnatura responsabilului cu
----------	--------------------	-------------------------	--	-------------------------------	------------------------------



			sale asupra construcției cu trimiteri la actele din documentația de bază	persoanei care înscrie evenimentul și semnatura sa	cartea tehnică a construcției
1	2	3	4	5	6

Instrucțiuni de completare:

- Evenimentele care se scriu în jurnal se codifică cu următoarele litere în coloana 2
Categorii evenimentului:
UC – rezultatele verificărilor periodice din cadrul urmăririi curente;
US – rezultatele verificărilor și măsurărilor din cadrul urmăririi speciale, în cazul în care implică luarea unor măsuri;
M – măsuri de intervenție în cazul constatării unor deficiențe (reparații, consolidări, demolări etc.);
E – evenimentele excepționale (cutremure, inundații, incendii, ploi torențiale, căderi masive de zapadă, prăbusiri sau alunecări de teren etc.);
D – procese verbale întocmite de organele de verificare, pe fazele de execuție a lucrărilor;
C – rezultatele controlului privind modul de întocmire și de păstrare a cărții tehnice a construcției.
- Evenimentele consemnate în jurnal și care își au corespondenți în acte cuprinse în documentația de bază se prevăd cu trimiteri la dosarul respectiv, menționându-se natura actelor.

20. Asigurarea protecției persoanelor și a mediului

Zona de intervenție se va semnala vizibil și nu va fi permis accesul persoanelor cu excepția muncitorilor participanți la lucrări. Lucrările de construcții-montaj nu afectează clădirile din vecinătate, dacă sunt respectate prevederile prezentului raport de expertiză tehnică.

Executantul are obligația respectării tuturor normelor de Protecția Muncii și P.S.I. în vigoare la data execuției lucrărilor.

În mod obligatoriu, execuția lucrărilor va fi făcută de cadre tehnice cu experiență în domeniu, care vor răspunde de instruirea personalului ce execută lucrările de demolare.

Înainte de începerea lucrărilor propriu-zise, întregul personal va fi instruit asupra întregului proces tehnologic, asupra succesiunii operațiilor, asupra tuturor fazelor de execuție, asupra modului de utilizare a mijloacelor tehnice, asupra măsurilor specifice de protecția muncii.

Măsuri de tehnică securității muncii și PSI

Având în vedere natura lucrărilor de execuție, precum și a echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de protecție a muncii și de prevenire și stingere a incendiilor.

- Se vor respecta normele de protecția muncii conform ordinului nr. 807 din noiembrie 2000 și Legea 319/2006, Legea sănătății și securității în munca intrată în

- Muncitorii vor fi echipați cu: cască de protecție, bocanci cu bombă metalică și inserție metalică, centură de siguranță, manșuri de protecție din piele, ochelari de protecție.
- Pe timpul executării lucrărilor, nu este permisă nicio activitate sau staționarea muncitorilor la nivelele inferioare desfășurării activității.
- Toți muncitorii vor fi instruiți privind normele de protecția muncii corespunzătoare lucrărilor pe care le execută, iar efectuarea instructajului va fi înscrisă în fișa individuală de protecția muncii, care va fi semnată de persoana instruită și de cel care a făcut instructajul.
- Se vor lua măsuri pentru prevenirea și protejarea utilizatorilor imobilelor învecinate și a trecătorilor, prin împrejmuirea corespunzătoare a zonei și instalarea la loc vizibil de plăcarde avertizoare.
- Pentru prevenirea și stingerea incendiilor se vor respecta prevederile OMAI 163/2006 și Normativul C300 aprobat de MLPAT cu ordinul 20N/11.07.1994.
- Se vor delimita cu tablite avertizoare sau de interdicție următoarele zone periculoase:
 - ⚠ locurile unde se pot produce căderi de materiale în timpul lucrului;
 - ⚠ vecinătatea unor linii electrice sub tensiune, conducte de gaz etc.
- Șeful de șantier va lua și alte măsuri care să conducă la buna desfășurare a lucrărilor și la recuperarea materialelor ce pot fi reutilizate.

Exploatarea utilajelor

- Se interzice staționarea și circulația personalului și a oricaror vehicule și utilaje în zona de lucru a unei construcții, cu excepția celor care participă efectiv la aceste operațiuni.
- Se vor delimita zonele de circulație ale utilajelor.
- Se vor stabili distanțele de securitate dintre utilaj și construcția în curs de consolidare, în funcție de metoda adoptată.
- Înainte de începerea lucrărilor, utilajele vor fi supuse verificărilor tehnice.
- În timpul încărcării în mijloacele de transport a materialelor rezultate din eventuale demolări, conducătorii acestora nu trebuie să se afle în cabina autovehiculului.
- Se interzice parșirea utilajului de către mecanicul deservent în timpul funcționării acestuia.

Măsuri specifice pentru protecția mediului

Pentru limitarea emisiilor de praf în zona de intervenție și în zona adiacentă acesteia, se vor lua următoarele măsuri:

- materialul ce urmează a fi spart și sfărâmat va fi udat;
- se vor monta plase de protecție antipraf;
- pentru reducerea vibrațiilor se va folosi utilaje de mici dimensiuni, pentru care nivelul maxim al zgomotului este de 105 dB, echipamente care nu produc vibrații, trepidări și nici zgomot peste limitele admise;
- pentru evitarea apariției unor nori mari de praf, nu se vor prăbuși elemente de structură.

21. Consideratii finale

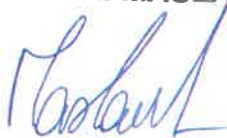
Avand in vedere rezultatele aratate si consideratiile cu privire la ansamblul construit, se considera ca sunt necesare masuri speciale de interventii de reparare capitala a elementelor nestructurale ale ansamblului, pentru a avea asigurate nivelurile de protectie (rezistenta mecanica si stabilitate) bune si admisibile din punct de vedere al riscurilor sociale si economice in comparatie cu exigentele (cerintele) actualelor reglementari tehnice.

Lucrarile de interventii propuse pentru Ansamblul monumental "PODUL ÎNALT" de la Băcăoani nu vor afecta in sens negativ rezistenta mecanica si stabilitatea constructiilor existente sau a celor invecinate, atat in perioada de serviciu a constructiei la care se intervine, cat si pe durata de exploatare a constructiei, ulterioara interventiei, cu conditia respectarii stricte a masurilor din prezentul raport de expertiza tehnica.

Beneficiarul va lua masuri pentru intocmirea Cartii Tehnice a Constructiei conform Legii 10/1995.

Prezentul raport de expertiza a fost intocmit in 3 (trei) exemplare originale, ce s-au predat Beneficiarului, caruia ii revin raspunderea si decizia pentru adoptarea masurilor cuprinse in raport.

Intocmit,
Ing. ANDREI MASLAEV



Expert tehnic atestat MDRAP,
Ing. CAPATINA V. DAN GEORGE

Expert tehnic atestat Ministerul Culturii,
Arh. KARL-NIELS AUNER



MINISTERUL DEZVOLTĂRII LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR
Direcția Generală Tehnică în Construcții

Doamna / Domnul CAPĂȚINĂ V. DAN GEORGE Privind cerințele esențiale: (A1, A2, A3)

Cod numeric personal: 1380819400047

Profesie ING. CONSTRUCTOR



ATESTAT

Pentru competența: EXPERT TEHNIC
în domeniile: CONSTR. CIVILE, INDUSTRI.,
AGROZOO.

În specialitatea: —

Director General
CRISTIAN PAUL
STAMATIADĂ

Semnătura titularului

Data eliberării: 13.12.2007

Sef serviciu
BUKANDRA
TEODORSCU

Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de acreditare tehnico-profesională emis
Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificări ulterioare, și a Hotărârii Guvernului
nr. 2007 privind organizarea și funcționarea M.D.L.P.I.

DUPLICAT Seria B Nr. E 74/07.05.19

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungă valabilitatea până la <u>07.05.2012</u>	Prelungă valabilitatea 	Prelungă valabilitatea până la <u>07.05.2012</u>
Prelungă valabilitatea până la	Prelungă valabilitatea până la	Prelungă valabilitatea până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI LOCUINTELOR

DUPLICAT
LEGITIMAȚIE

Seria B Nr. E 74/07.05.199

ANEXA

RIDICARE TOPOGRAFICĂ

nr. corpuri : 2		Contract de cumpărare nr.969/20.12.1997, Protocol nr.1099 din 11.07.2000
39	Suprafața total construită = 2810 m.p. Suprafața total desfășurată = 5244 m.p. 4. Nr. nivele : - clădire administrativă = P + 2 E - clădire centrală termică = P 5. Structura de rezistență : B 6. Fundații : B 7. Pereți : ZP 8. Acoperiș/invelitoare : - clădire administrativă - T - centrală termică - B 9. Starea construcției : B 10. Dotări edilitare : apă curentă, canalizare, sistem încălzire centrală, instalații electrice 11. Capacitate : 30 locuri 12. Anexe : 13. Adresa imobilului : Suburbia Moara Grecilor, str. Șoseaua Națională nr.16, municipiul Vaslui 14. Vecinătăți după punctele cardinale : N - str. Grigore Moisil S - bloc IAS, prop. Știrbu Victor E - DN 24 V - prop. Mîzgă Victor, Turîță Gh.	1975 4.816.000 HCM nr.1441/1974
40	1. Suprafața de teren aferentă = 167.515 m.p. 2. Nr. tarla (nr. parcelă) - 3. Soclu și statuia ecvestră 4. Starea construcției - B 5. Adresa imobilului : satul Băcăoani, comuna Munteni de Jos, județul Vaslui N - teren prop. Primăria Munteni de Jos S - teren prop. Primăria Munteni de Jos E - Livezi SDC Prodincom SA Vaslui V - DN 24 Teren aferent St= 10.450 m.p. Suprafața de teren aferentă = 10.450 m.p. ✓	1954 4.239.940 HCM nr.2268/1954
40	1. 622. Clădire Teatrul "Victor Ion Popa" +	1954 4.239.940 HCM nr.2268/1954

ANEXA

CERTIFICAT DE URBANISM

ROMÂNIA

Județul Vaslui

Primăria comunei Muntenii de Jos

Nr.8472 din 04.12.2019



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 162 din 04.12.2019

ÎN SCOPUL: obținerii autorizației de construire „Ștefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniu comun, Soroca-Vaslui” (restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din ansamblul monumental „ Statuia Ecvestră a Domnitorului Ștefan cel Mare “ și construirea unui punct de informare turistică ”)

Ca urmare a Cererii adresate de ⁽¹⁾ **UAT Județul Vaslui reprezentat prin D-ul Buzatu Dumitru** cu domiciliul/sediul⁽²⁾ în județul **Vaslui**, municipiul/orașul/comuna **Vaslui**, satul -, cod poștal -, strada **Ștefan cel Mare**, nr.79 , bl. -, sc.-, et. -, ap.-, telefon **0235 361 090**, fax -, e-mail -, **C.U.I 3394171**, înregistrată la nr. **8472** din **03.12.2019**,

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul **Vaslui**, municipiul/orașul/comuna **Muntenii de Jos**, satul **Băcăoani**, cod poștal **737366**, strada -, nr. -, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon/ fax -, e-mail -,

• sau identificat prin ⁽³⁾ **plan de încadrare în zonă sc. 1 :5.000 ;**
plan de situație sc. 1:500 ;
numere cadastrale – 70454 și 70455

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. **029/2010**, faza **PUG/PUZ/PUD**, aprobată prin hotărârea Consiliului local **Muntenii de Jos** nr. **32/23.11.2012**,

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC : *Terenurile aparțin UAT Județul Vaslui, conform extrasului de carte funciară din data 12.11.2019, se află în administrarea Consiliului Județean Vaslui, sunt în zona protejată a monumentului istoric Statuia Ecvestră a Domnitorului Ștefan cel Mare conf. L.M.I./2010-poz -VS-IV-m-B-06903, cu interdicție temporară de construire până la întocmire PUZ, se află în intravilanul satului Băcăoani, comuna Muntenii de Jos, județul Vaslui.*

2.REGIMUL ECONOMIC : *Terenurile au categoria de folosință – curți-construcții, destinația stabilită prin PUG – zonă de recreere, spații verzi amenajate, perdele de protecție, parc, scuaruri la „Statuia Ecvestră Ștefan cel Mare”, imobilul/ terenul se află în zona: „B” de impozitare.*

⁽¹⁾ Numele și prenumele solicitantului

⁽²⁾ Adresa solicitantului

⁽³⁾ Date de identificare a imobilului

3. REGIMUL TEHNIC :

- echipare cu utilități: energie electrică – rețea existentă în zonă ; apă – rețea existentă în zonă; gaz – rețea existentă în zonă ; telefonizare – rețea existentă în zonă; canalizare – bazin vidanjabil sau fosă septică;
- accesul la proprietate se face din DN24 situat în partea de vest/est a imobilului,

Zonă spații verzi amenajate, parc, scuaruri conform U.T.R - Z.P 23.–zonă spații verzi amenajate, parc, scuaruri la „Statuia Ecvestră Ștefan cel Mare”.

REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE A DOCUMENTAȚIILOR DE URBANISM

Conform prevederilor art.32, alin (1), lit. c) din Legea 350/2001, executarea lucrărilor propuse se va face pe bază de plan urbanist zonal aprobat potrivit legii, condiționat de informarea și consultarea publicului cu privire la elaborarea documentației PUZ conform prevederilor Ordinului MDRT nr.2701 din 30.12.2010.

Prin documentația PUZ se vor stabili conform prevederilor art.47 alin.(2), (3) și (5) din Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare reglementări cu privire la organizarea rețelei stradale, organizarea arhitectural –urbanistică în funcție de caracteristicile structurii urbane, modul de utilizare a terenurilor, protejarea monumentelor istorice și servituți în zonele de protecție ale acestora, statutul juridic și circulația terenurilor, zone de agrement și turism, regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (CUT), procentul de ocupare a terenului (POT).

Se va realiza soluția de echipare tehnico- edilitară în sistem individual care să respecte normele sanitare și de protecție a mediului, precum și prevederile Codului Civil.

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat⁽⁴⁾ pentru: „ obținerea autorizației de construire – Ștefan cel Mare - istorie comună, patrimoniu comun, Soroca-Vaslui” (restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din ansamblul monumental „ Statuia Ecvestră a Domnitorului Ștefan cel Mare ” și construirea unui punct de informare turistică”.

⁽⁴⁾ Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM :

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construire – solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului :

**Agencia pentru Protecția Mediului Vaslui, str. Călugăreni, nr. 63, mun. Vaslui, jud. Vaslui
tel. 0335401723, 0335402873; fax 0235361842**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE. prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea / neîncadrarea proiectului investiției publice / private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emiterie a acordului de mediu se desfășoară după emiterea Certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiterie a acordului de mediu autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții

În situația în care, după emiterea Certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

a) **certificatul de urbanism;**

b) **dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)**

c) **documentația tehnică – D.T., după caz (2 exemplare originale):**

■ **D.T.A.C.**

☐ **D.T.O.E.**

☐ **D.T.A.D**

d) **Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism**

d.1. **Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):**

■ **S.C Aquavas S.A Vaslui**

☐ canalizare

☐ alimentare cu energie electrică

☐ alimentare cu energie termică

■ **S.C Gaz-Est S.R.L Vaslui**

■ **Avizul Arh.Şef al Judeţului**

☐ salubritate

☐ transport urban

Alte avize/acorduri

■ **S.C RDS&RCS S.R.L**

■ **Telekom România Communications S.R.L**

■ **S.C Delgaz-Grid S.A aviz amplasament**

d.2. **Avize și acorduri privind:**

☐ Securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d.3. **Avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și /sau ale serviciilor descentralizate ale acestora**

■ **Direcția Județeană pentru Cultură și Patrimoniu Național Vaslui**

d.4. **Studii de specialitate (1 exemplar original)**

■ **Studiu Geotehnic**

■ **Ridicări topografice**

Altele: ■ **Întocmirea documentație PUZ de către un specialist atestat RUR, obținerea avizului de oportunitate , aprobarea documentației de către Consiliul local al comunei Muntenii de Jos conform prevederilor din Legea nr. 350/2001 .**

e) **punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);**

f) **Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie) :**

-- **scutit de taxă conform art.476 din Legea nr.227/2015 privind Codul Fiscal;**

2. cotă 0,1% și 0,5% din val. investiției I.J.C. Vaslui cf. L 50/1991 și L10/1995, republicată cu modificările și completările ulterioare (la data comunicării începerii lucrărilor).

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

**PRIMAR,
CRETU DĂNUȚ**

L.S.

**SECRETAR GENERAL,
CLAPA MARIUS**

RESP.URBANISM ***)
BORTĂ MARIAN**

Achitat taxa de : - scutit de taxă conform art.476 din Legea nr.227/2015 privind Codul Fiscal.
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 25.11.2019.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de _____ până la data de _____.

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR,

L.S.

ARHITECT ȘEF ****}

Data prelungirii valabilității : _____

Achitat taxa de : _____ lei, conform Chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de _____ direct / prin poștă.

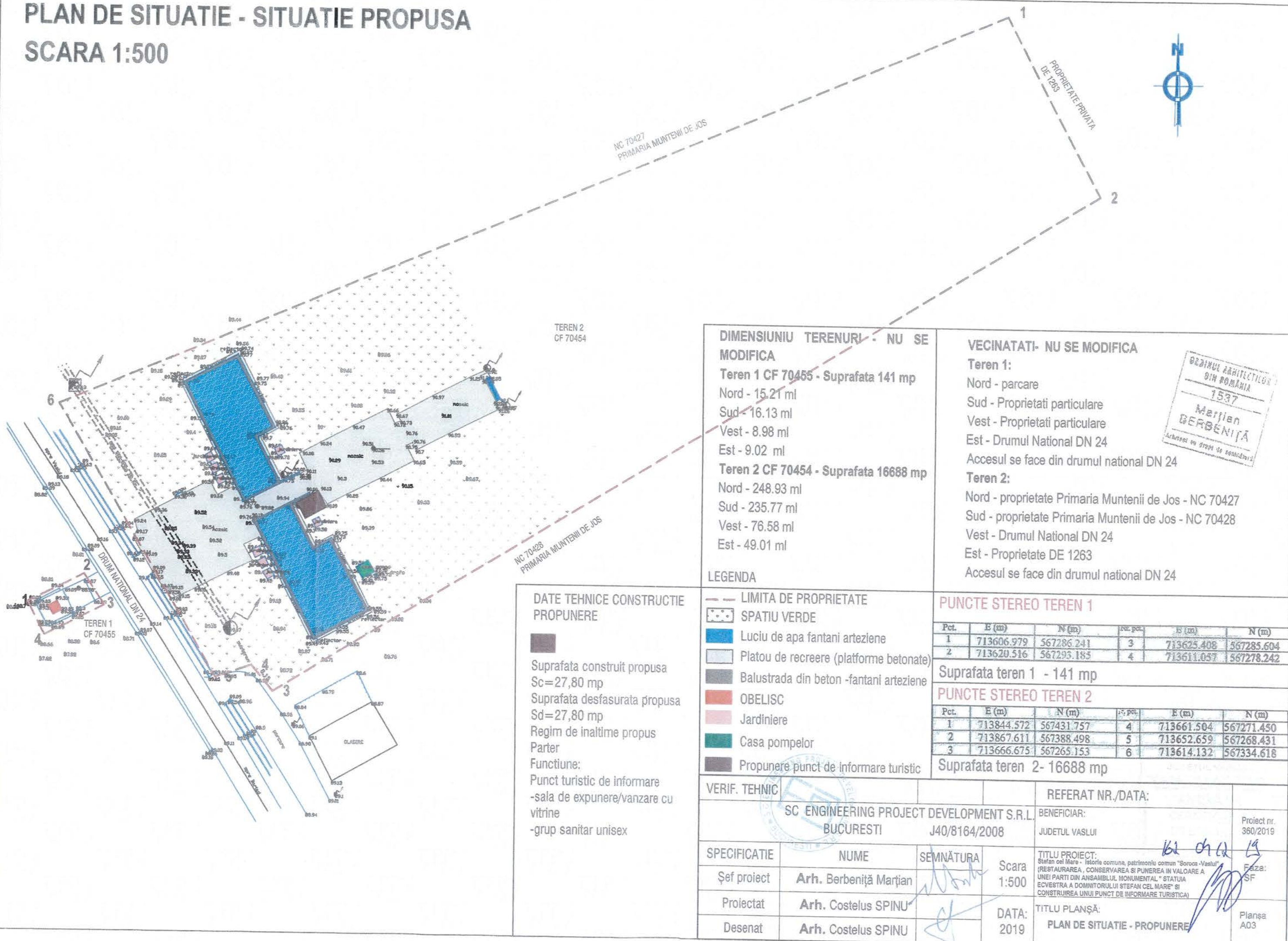


LEGENDA

TEREN STUDIAT

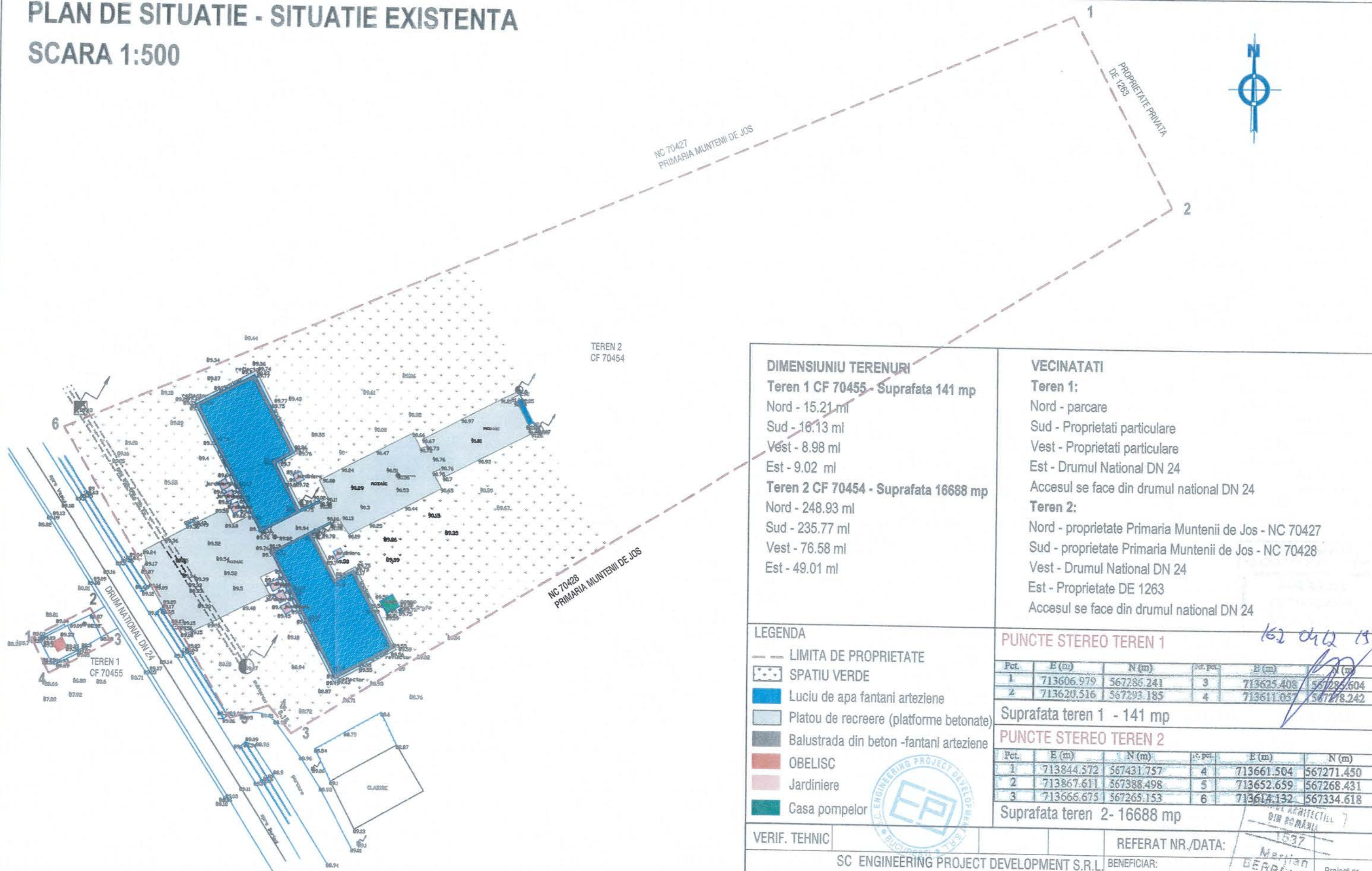
VERIF. TEHNIC				REFERAT NR./DATA: 15/01/2019	
SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L. BUCURESTI		J40/8164/2008		BENEFICIAR:	Proiect nr. 350/2019
				JUDETUL VASLUI:	Marțian BERBENIȚĂ
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara 1:5000	TITLU PROIECT: Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniul comunei "Sorcea-Vaslui" (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICA)	
Șef proiect	Arh. Berbeniță Marțian			Faza: SF	
Proiectat	Arh. Costelus SPINU		DATA: 2019	TITLU PLANȘĂ: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	
Desenat	Arh. Costelus SPINU			Planșă 01	

SCARA 1:500



PLAN DE SITUATIE - SITUATIE EXISTENTA

SCARA 1:500



DIMENSIUNII TERENURI

Teren 1 CF 70455 - Suprafata 141 mp
 Nord - 15.21 ml
 Sud - 16.13 ml
 Vest - 8.98 ml
 Est - 9.02 ml

Teren 2 CF 70454 - Suprafata 16688 mp
 Nord - 248.93 ml
 Sud - 235.77 ml
 Vest - 76.58 ml
 Est - 49.01 ml

VECINATATI

Teren 1:
 Nord - parcare
 Sud - Proprietati particulare
 Vest - Proprietati particulare
 Est - Drumul National DN 24
 Accesul se face din drumul national DN 24

Teren 2:
 Nord - proprietate Primaria Muntenii de Jos - NC 70427
 Sud - proprietate Primaria Muntenii de Jos - NC 70428
 Vest - Drumul National DN 24
 Est - Proprietate DE 1263
 Accesul se face din drumul national DN 24

LEGENDA

- LIMITA DE PROPRIETATE
- SPATIU VERDE
- Luciu de apa fantani arteziene
- Platou de recreere (platforme betonate)
- Balustrada din beton -fantani arteziene
- OBELISC
- Jardiniere
- Casa pompelor

PUNCTE STEREO TEREN 1

Pct.	E (m)	N (m)	Nr. pol.	E (m)	N (m)
1	713606.979	567286.241	3	713625.408	567286.604
2	713620.516	567293.183	4	713611.057	567278.242

Suprafata teren 1 - 141 mp

PUNCTE STEREO TEREN 2

Pct.	E (m)	N (m)	Nr. pol.	E (m)	N (m)
1	713844.572	567431.757	4	713661.504	567271.450
2	713867.611	567388.498	5	713652.659	567268.431
3	713666.675	567265.153	6	713614.132	567334.618

Suprafata teren 2- 16688 mp

VERIF. TEHNIC

REFERAT NR./DATA:

SC ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT S.R.L.
 BUCURESTI J40/8164/2008

BENEFICIAR:
 JUDETUL VASLUI

SPECIFICATIE

NUME

SEMNAURA

Scara
 1:500

Şef proiect

Arh. Berbeniță Marțian

Proiectat

Arh. Costelus SPINU

Desenat

Arh. Costelus SPINU

DATA:
 2019

TITLU PROIECT:
 Stefan cel Mare - istorie comuna, patrimoniul comun "Soroca-Vaslui"
 (RESTAURAREA, CONSERVAREA SI PUNEREA IN VALOARE A
 UNEI PARTI DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL " STATUA
 ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI
 CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE TURISTICAL)

TITLU PLANŞĂ:
 PLAN DE SITUATIE - EXISTENT

Faza:
 SF

Planşa
 A02

ANEXA

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV ȘI DEVIZE PE OBIECT

PROIECTANT:ENGINEERING PROJECT DEVELOPMENT SRL -BUCURESTI -
J40/8164/2008; CUI RO 23854142

BENEFICIAR: JUDETUL VASLUI prin CONSILIUL JUDETEAN

DEVIZ GENERAL ESTIMATIV

privind cheltuielile necesare realizarii lucrarilor

"STEFAN CEL MARE-ISTORIE COMUNA, PATRIMONIU COMUN, SOROCA-VASLUI" (RESTAURARE, CONSERVARE SI PUNERE IN VALOARE A UNEI PARTI
DIN ANSAMBLUL MONUMENTAL"STATUIA ECVESTRA A DOMNITORULUI STEFAN CEL MARE" SI CONSTRUIREA UNUI PUNCT DE INFORMARE
TURISTICA" "

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		euro	euro	euro	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	6	7	8
CAPITOLUL 1							
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului							
1,1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00	0	0	0
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00	0	0	0
1,3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00	0	0	0
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00	0	0	0
TOTAL CAPITOL 1							
CAPITOLUL 2							
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului							
	Se includ cheltuielile aferente asigurarii cu utilitatile necesare functionarii obiectivului de investitie	6218,49	1181,51	7400,00	29708,21	5644,56	35352,77
TOTAL CAPITOL 2		6218,49	1181,51	7400,00	29708,21	5644,56	35352,77
CAPITOLUL 3							
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică							
3,1	Studii	800,00	152,00	952,00	3821,92	726,16	4548,08
	3.1.1. Studii de teren	800,00	152,00	952,00	3821,92	726,16	4548,08
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00	0	0	0

3,2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00	0	0	0
3,3	Expertizare tehnica	2588,23	491,76	3079,99	12365,01	2349,35	14714,36
3,4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare	13336,37	2533,91	15870,28	63713,17	12105,50	75818,68
	3.5.1. Tema de proiectare	1151,26	218,74	1370,00	5500,03	1045,01	6545,04
	3.5.2. Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	1053,91	200,24	1254,15	5034,95	956,64	5991,59
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1711,85	325,25	2037,10	8178,19	1553,86	9732,05
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	700,00	133,00	833,00	3344,18	635,39	3979,57
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	8719,35	1656,68	10376,03	41655,82	7914,61	49570,43
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00	0	0	0
3.7.	Consultanta	0,00	0,00	0,00	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00	0	0	0
3.8.	Asistenta tehnica	3846,83	730,90	4577,73	18377,85	3491,79	21869,64
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	1883,87	357,94	2241,81	9000,00	1710,00	10710,00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00	0	0	0
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control allucrarilor de executie, avizat de catre inspectoratul de Stat in Constructii	1883,87	357,94	2241,81	9000,00	1710,00	10710,00
	3.8.2. Dirigentie de santier	1962,96	372,96	2335,92	9377,85	1781,79	11159,64
TOTAL CAPITOL 3		20571,43	3908,57	24480,00	98277,95	18672,81	116950,76

CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4,1	Constructii si instalatii	210168,07	39931,93	250100,00	1004056,94	1194827,76
4,2	Montaj utilaje tehnologice si functionale de la pc 4.3	0,00	0,00	0,00	0	0
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00	0	0
4,4	Utilaje, echipamente tehnologicebsi functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0	0
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00	0	0
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0	0
TOTAL CAPITOL 4		210168,07	39931,93	250100,00	1004056,938	1194827,756
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5,1	Organizare de santier Se cuprind cheltuielile estimate ca fiind necesare contractantului in vederea crearii conditiilor de desfasurare a activitatii de constructii-montaj.	4257,15	808,86	5066,01	20338,11	24202,35
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	4257,15	808,86	5066,01	20338,11	24202,35
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2339,46	0,00	2339,46	11176,54	11176,54
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	780,00	0,00	780,00	3726,37	3726,37
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	780,46	0,00	780,46	3728,57	3728,57
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	779,00	0,00	779,00	3721,59	3721,59
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5,3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	4201,68	798,32	5000,00	20073,11	23887,00
5,4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1768,31	335,98	2104,29	8447,92	10053,03
TOTAL CAPITOL 5		12566,60	1943,16	14509,76	60035,67	69318,91

PROIECTANT:ENGINEERING PROJECT
DEVELOPMENT SRL -BUCURESTI -
BENEFICIAR:JUDETUL VASLUI -prin
CONSILIUL JUDETEAN

DEVIZUL OBIECTULUI - PUNCT DE INFORMARE TURISTICA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	euro	euro	euro	LEI	LEI	LEI
3	4	5	6	7	8		
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza							
4.1	Constructii si instalatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1200.0	228.0	1428.0	5732.9	1089.2	6822.1
4.1.2.	Rezistenta	4240.0	805.6	5045.6	20256.2	3848.7	24104.8
4.1.3.	Arhitectura	22365.0	4249.4	26614.4	106846.6	20300.8	127147.4
4.1.4.	Instalatii	6480.0	1231.2	7711.2	30957.6	5881.9	36839.5
TOTAL I- subcapitol 4.1.		34285.0	6514.2	40799.2	163793.2	31120.7	194913.9
4.2.	Montaj utilaje tehnologice si functionale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL II- SUBCAPITOL 4.2.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 4		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.5	Dotari	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.6	Active necorporale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL III -subcapitol 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I+Total II+Total III)		34285.0	6514.2	40799.2	163793.2	31120.7	194913.9

Data: 09.01.2020; 1 euro= 4.7774 lei
Beneficiar/investitor
JUDETUL VASLUI

Semnatura

Intocmit
PETRISOR EMILIAN
Director general

Semnatura



PROIECTANT:ENGINEERING PROJECT
DEVELOPMENT SRL -BUCURESTI -J40/8164/2008;
CUI RO 23854142

BENEFICIAR:JUDETUL VASLUI -prin CONSILIUL
JUDETEAN

DEVIZUL OBIECTULUI -PLATOU DE RECREERE SI FANTANI

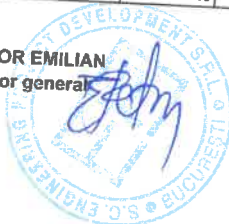
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	euro	euro	euro	LEI	LEI	LEI
3	4	5	6	7	8		
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază							
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului							
4.1	Construcții și instalații	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	55400.0	10526.0	65926.0	264668.0	50286.9	314954.9
4.1.2.	Rezistență	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.1.3.	Arhitectură	25400.0	4826.0	30226.0	121346.0	23055.7	144401.7
4.1.4.	Instalații	87122.0	16553.2	103675.2	416216.6	79081.2	495297.8
TOTAL I- subcapitol 4.1.		167922.0	31905.2	199827.2	802230.6	152423.8	954654.4
4.2.	Montaj utilaje tehnologice și funcționale		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL II- SUBCAPITOL 4.2.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază							
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.5	Dotări	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.6	Active necorporale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL III -subcapitol 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I+Total II+Total III)		167922.0	31905.2	199827.2	802230.6	152423.8	954654.4

Data: 09.01.2020; 1euro=4.7774 lei
Beneficiar/investitor
JUDETUL VASLUI

Semnatura

Intocmit
PETRISOR EMILIAN
Director general

Semnatura



PROIECTANT:ENGINEERING PROJECT
DEVELOPMENT SRL -BUCURESTI -
J40/8164/2008; CUI RO 23854142
BENEFICIAR:JUDETUL VASLUI -prin CONSILIUL
JUDETEAN

DEVIZUL OBIECTULUI - OBELISC

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		EURO	EURO	EURO	LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5	6	7	8
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului							
4.1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	1910.00	362.90	2272.90	9124.8	1733.7	10858.6
4.1.2.	Rezistenta	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
4.1.3.	Arhitectura	6051.07	1149.70	7200.77	28908.4	5492.6	34401.0
4.1.4.	Instalatii	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
TOTAL I- subcapitol 4.1.		7961.07	1512.60	9473.67	38033.2	7226.3	45259.5

4.2.	Montaj utilaje tehnologice si functionale		0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
TOTAL II- SUBCAPITOL 4.2.		0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza					0.0	0.0	0.0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
TOTAL III -subcapitol 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I+Total II+Total III)		7961.07	1512.60	9473.67	38033.2	7226.3	45259.5

Data: 09.01.2020; 1euro=4.7774 lei
Beneficiar/investitor
JUDETUL VASLUI

Semnatura

Intocmit
PETRISOR EMILIAN
Director general

Semnatura

PROIECTANT:ENGINEERING PROJECT
DEVELOPMENT SRL -BUCURESTI -
J40/8164/2008; CUI RO 23854142
BENEFICIAR:JUDETUL VASLUI -prin
CONSILIUL JUDETEAN

DEVIZUL OBIECTULUI - RACORDURI LA UTILITATI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
1	2	EURO	EURO	EURO	LEI	LEI	LEI
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului						
4.1	Constructii si instalatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.1.2.	Rezistenta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.1.3.	Arhitectura	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.1.4.	Instalatii	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL I- subcapitol 4.1.		6218.5	1181.5	7400.0	29708.2	5644.6	35352.8
		6218.5	1181.5	7400.0	29708.2	5644.6	35352.8

4.2.	Montaj utilaje tehnologice si functionale		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL II- SUBCAPITOL 4.2.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza							
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.5	Dotari	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4.6	Active necorporale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL III -subcapitol 4.3.+4.4.+4.5.+4.6.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (Total I+Total II+Total III)		6218.5	1181.5	7400.0	29708.2	5644.6	35352.8

Data: 09.01.2020; 1 euro=4.7774 lei
Beneficiar/investitor
JUDETUL VASLUI

Semnatura

Intocmit
PETRISOR EMILIAN
Director general

Semnatura



ANEXA

ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARĂ SCENARIILE 1 ȘI 2

ANALIZA COST-BENEFICIU - adoptarea investitiei- Restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din Ansamblul Monumental " Statuia Ecvestră a Domnitorului Ștefan cel Mare" și construirea unui punct de informare turistică

[illegible]

ANALIZA COST-BENEFICIU - business as usual - Restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din Ansamblul Monumental "Statuia Ecvestră a Domnitorului Ștefan cel Mare" și construirea unui punct de informare turistică

[illegible]

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

**„Ștefan cel Mare- istorie comună, patrimoniu comun, Soroca- Vaslui”
(restaurarea, conservarea și punerea în valoare a unei părți din Ansamblul
monumental “Statuia ecvestră a domnitorului Ștefan cel Mare” și construirea unui
punct de informare turistică)**

Valoarea totală (INV): 1.416.450,202 lei (inclusiv TVA), echivalentul a **296.489,76 euro**;

Din care C+M: 1.230.180,531 lei (inclusiv TVA), echivalentul a **257.500,01 euro**;

Capacități:

Nr. de infrastructuri – ansamblu arhitectural conservat: 1

Nr. de infrastructuri turistice – punct turistic – construit: 1

Durata de execuție a investiției: 14 luni