



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 469
din 11 septembrie 2019

cu privire la aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție „Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 64935/23.08.2019,

Analizând Raportul de specialitate nr. 64933/23.08.2019 al Serviciului Investiții, din cadrul Direcției Tehnice,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico Economic nr. 8/13.08.2019,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin.1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (21 consilieri prezenți din totalul de 23),

În temeiul art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), art. 139 alin. (1), alin. (3), art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
HOTĂRÂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru „Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Arad prin direcțiile de specialitate.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Antoanela-Luciana NAAJI

Contrasemnează pentru legalitate
p. SECRETAR GENERAL
Sorin CONTRAȘ

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI:**

„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”

Faza: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Scenariul 1I

A. Valoarea investiției : 8.192.681,06 lei (inclusiv TVA)

din care C + M : 4.288.631,07 lei (inclusiv TVA)

B. Date tehnice:

- Clădiri puncte de acces-3 buc.
- Sistem de control acces cu turnicheți și porți de acces-1 buc.
- Sistem de supraveghere video- 1 buc.
- Sistem de sonorizare-1 buc.
- Rețea locală fără fir de acces public la internet-1buc.
- Dotari :Terminal Combi-outdor 3 buc.

C. Durata de realizare a investiției: 10 luni

D. Eșalonarea investiției: **Esalonarea investiției (anul 1)**

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Antoanela-Luciana NAAJI

Contrasemnează pentru legalitate
p. SECRETAR GENERAL
Sorin CONTRAȘ

PROIECT

Nr. 424/29.08.2019
HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2019

cu privire la aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție „Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare înregistrat cu nr. 64935/23.08.2019,

Analizând Raportul de specialitate nr. 64933/23.08.2019 al Serviciului Investiții, din cadrul Direcției Tehnice,

Având în vedere Avizul Consiliului Tehnico Economic nr. 8/13.08.2019,

Analizând avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad,

Luând în considerare prevederile art. 44 alin.1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,

În temeiul art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), art. 139 alin. (1), alin. (3), art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții pentru „Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul Municipiului Arad prin direcțiile de specialitate.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI:

„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”
Faza: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții

TITULAR: MUNICIPIUL ARAD

BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI:

Scenariul 1I

A. Valoarea investitiei : **8.192.681,06 lei (inclusiv TVA)**

din care **C + M : 4.288.631,07 lei (inclusiv TVA)**

B.Date tehnice:

- Clădiri puncte de acces-3 buc.
- Sistem de control acces cu turnicheți și porți de acces-1 buc.
- Sistem de supraveghere video- 1 buc.
- Sistem de sonorizare-1 buc.
- Rețea locală fără fir de acces public la internet-1buc.
- Dotări :Terminal Combi-outdoor 3 buc.

C. Durata de realizare a investiției: 10 luni

D. Eșalonarea investiției: Esalonarea investiției (anul 1)

E. Finanțarea investiției se asigură din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase conform listelor de investiții aprobate în condițiile legii.

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD

Nr. _____

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor art. 136, alin (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 - privind Codul administrativ îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect:

- aprobarea „Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții” pentru obiectivul de investiție **„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2**, în susținerea căruia formulez următorul,

REFERAT DE APROBARE

În bugetul local al Municipiului Arad au fost alocate pe transferuri, către SC Recons SA Arad, fondurile necesare pentru achiziționarea serviciului de întocmire a Documentației pentru Avizarea Lucrărilor de Intervenții - Modernizare zone de acces în zona de agrement *Ștrand Neptun Arad - Lot 2*, conform Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 52/2018 privind adoptarea Bugetului general de venituri și cheltuieli a municipiului Arad.

În prezent Complexul de agrement Ștrand Neptun Arad reprezintă unul dintre principalele puncte de atracție pentru cetățenii din municipiul Arad, dar și pentru cei care locuiesc în localitățile învecinate, pe întreaga perioadă estivală.

Clădirile aferente punctelor de control-acces sunt în prezent improvizate din căsuțe prefabricate din lemn și elemente metalice prefabricate, cu aspect neunitar, ce nu pot deservi în condiții optime funcționalitățile pentru care au fost amplasate. Acestea nu sunt izolate termic, iar compartimentarea acestora nu permite folosirea spațiilor într-un mod eficient.

Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis este minimal, alcătuit din camere învechite și depășite tehnologic.

Sistemul de sonorizare este rudimentar, rețeaua locală fără fir de acces public la internet nu este adecvată atât ca suprafață acoperită cât și ca performanțe ale traficului de date.

Gardul împrejmuitor al zonei destinate adulților cât și cel ce separă zona destinată preponderent copiilor de zona de ștrand principală are o configurație minimă, acesta fiind alcătuit din stâlpi metalici și panouri bordurate din plasă de gard zincată. Gardul nu poate asigura minimul de intimitate, utilizatorii neputând să se bucure de intimitatea absolut necesară zonelor de plajă.

Din acest motiv, s-a propus și aprobat, finanțarea întocmirii unei documentații- **faza - DALI - Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2**.

Având în vedere cele prezentate propun:

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind: aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru obiectivul de investiție **„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”**,

PRIMAR,
Bibart Călin

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: Referatul de promovare înregistrat cu nr. _____ a domnului
Bibarț Călin, primarul municipiului Arad

Obiect :

Propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.) al obiectivului de investiție :

„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”.

În bugetul local al Municipiului Arad au fost alocate pe transferuri, fondurile necesare, conform Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Arad nr. 52/2018 privind adoptarea Bugetului general de venituri și cheltuieli a municipiului Arad, către SC Recons SA Arad, pentru achiziționarea serviciului de întocmire a Documentației pentru Avizarea Lucrărilor de Intervenții - Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 , pe care o supunem avizării dvs.

În prezent Complexul de agrement Ștrand Neptun Arad reprezintă unul dintre principalele puncte de atracție pentru cetățenii din municipiul Arad, dar și pentru cei care locuiesc în localitățile învecinate, pe întreaga perioadă estivală.

Clădirile aferente punctelor de control-acces sunt în prezent improvizate din căsuțe prefabricate din lemn și elemente metalice prefabricate, cu aspect neunitar, ce nu pot deservi în condiții optime funcționalitățile pentru care au fost amplasate. Acestea nu sunt izolate termic, iar compartimentarea acestora nu permite folosirea spațiilor într-un mod eficient.

Accesul în incinta ștrandului pentru adulți se realizează prin patru intrări, amplasate în zonele cu aflux maxim de vizitatori:

- intrarea nr. 1: la coborârea de pe podul peste Râul Mureș care face legătura cu centrul orașului prin Parcul Eminescu. Este zona cu cel mai mare aflux de vizitatori.
- intrarea nr. 2: din parcare amenajată, cu acces din drumul inelar care face legătura rutieră cu Podul Decebal și cu str. Eugen Popa și din parcurile aferente.
- intrarea nr. 3: din drumul inelar, în zona unde se termină sectorul de căsuțe amplasate pe partea stânga a drumului median; intrarea este în imediata vecinătate a zonei toboganelor.
- intrarea nr. 4: la capătul aleii pietonale ce trece prin zona de alimentație publică, divertisment. Această alee va prelua excesul fluxului pietonal în cazul supra-aglomerării intrării principale și în același timp face legătura cu ștrandul pentru copii.

Accesul în incinta ștrandului pentru copii se realizează prin doua intrări, amplasate în zonele cu aflux maxim de vizitatori:

- ☐ intrarea nr.1: la capătul aleii pietonale ce trece prin zona de alimentație publică, divertisment.
- ☐ intrarea nr. 2: din parcare amenajată, cu acces din drumul inelar care face legătura rutieră cu Podul Decebal și cu str. Eugen Popa și din parcurile aferente.

Turnicheții rotativi și porțile de acces cărucioare și persoane cu dizabilități sunt învechiți și depășiți tehnic și funcțional. Citirea cardurilor de acces se face greoi, iar senzorii și părțile mobile ale turnicheților prezintă deficiențe în exploatare. În afara limitărilor tehnice un mare

impediment este și faptul că acești turnicheți nu fac față fluxului actual de persoane și nu sunt prevăzuți cu eliberarea fluxurilor în caz de urgență sau de necesitate (spre exemplu, în cazul ploilor de vară, când majoritatea utilizatorilor doresc să părăsească incinta se formează aglomerări considerabile spre ieșire). O altă deficiență majoră este modul de gestionare a cardurilor de acces prin sistemul învechit de programare și gestionare a cardurilor. Programarea acestora se face greoi iar interfața sistemului este rudimentară și greu de folosit.

Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.) al obiectivului de investiție : **„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”** a fost realizată de către S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. conform HGR 907/2016.

În documentație proiectantul a propus două scenarii și anume:

Scenariul 1 – este o soluție minimală, ce constă în reparații capitale ale construcțiilor aferente punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, mici lucrări de sistematizare prin ajustare a aleilor, desființarea gropii de nisip din cadrul locului de joacă din imediata vecinătate a bazinelor de copii și înlocuirea cu spațiu verde, dezafectarea celor două tobogane nefuncționale și a turnului de acces din zona destinată copiilor și instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățărilor de acces. Această soluție rezolvă parțial problemele complexului de agrement, adresându-se nevoilor cele mai stringente. Conformarea la normele de sănătate ale populației nu poate fi făcută păstrând configurația actuală a punctelor de acces.

Scenariul 2 – este o soluție optimă, ce are în vedere atât aspectele conformare la normele de sănătatea populației în vigoare, cât și aspecte de siguranța populației și aspecte de mediu și eficiență energetică. Această soluție constă în refacerea punctelor de acces prin demontarea construcțiilor existente și înlocuirea acestora cu clădiri moderne, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, refacerea și modernizarea împrejurimii, mici lucrări de sistematizare prin ajustare a aleilor, desființarea gropii de nisip din cadrul locului de joacă din imediata vecinătate a bazinelor de copii și înlocuirea cu spațiu verde, dezafectarea celor două tobogane nefuncționale și a turnului de acces din zona destinată copiilor și instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățărilor de acces. Implementarea acestui scenariu va permite conformarea complexului de agrement la normele de sănătatea și siguranța populației în caz de urgență, aducând totodată ansamblul la nivelul de calitate și competitivitate economică dorit.

Astfel, scenariul recomandat de proiectant este **Scenariul 2** care presupune realizarea următoarelor lucrări:

1.Clădirile aferente punctelor de control acces – se recomandă demontarea construcțiilor existente, improvizate și înlocuirea acestora cu clădiri moderne, spațioase, care să poată adăposti un număr mai mare de turnicheți, câte o poartă de acces pentru cărucioare și compartimentare interioară care să se poată conforma exigențelor funcționale.

Sunt propuse trei tipuri de intrări, o intrare principală (Tip 1) care va avea o cabină casierie pentru vânzarea de bilete, o cabină pază, cinci turnicheți, plus o poartă de acces pentru persoanele cu dizabilități.

Intrările secundare Tip 2 , 2 buc., vor avea câte o cabină casierie pentru vânzarea de bilete, o cabină pază și câte doi turnicheți pentru acces, plus o poartă de acces pentru persoanele cu dizabilități.

Intrările de Tip 3, 3 buc., vor avea câte doi turnicheți pentru acces, plus o poartă de acces pentru persoanele cu dizabilități.

2. Turnicheții rotativi și porțile de acces pentru cărucioarele pentru copii și persoanele cu dizabilități – se recomandă înlocuirea integrală a turnicheților, suplimentarea numărului acestora 15 buc. și montarea a câte o poartă de acces cărucioare pentru fiecare intrare.

Turnicheții cât și poarta de acces cărucioare și persoane cu dizabilități trebuie să poată fi setați pe poziția deschis în caz de urgență. Turnicheții vor fi prevăzuți cu brațe ce pot fi coborâte automat în caz de urgență, creând astfel un culoar de evacuare liber de obstacole.

Sistemul de control a accesului va trebui înlocuit cu echipamente de ultimă generație și soft de operare performant ce va face facilă utilizarea sistemului integrat. Sistemul va trebui să fie prevăzut cu opțiunea de integrare în sistemul de management integrat al complexului.

3. Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis – se recomandă configurarea unui sistem modern care să beneficieze de tehnologia actuală din domeniul supravegherii video.

Se vor monta trei tipuri de camere, specifice fiecărei zone unde vor fi instalate.

Pentru intrări se vor monta camere fixe de mici dimensiuni dar de mare performanță pentru a putea acoperi mai multe unghiuri.

Pentru gardul împrejmuit și de-a lungul aleilor se vor monta camere fixe ce vor avea posibilitatea de mărire a imaginii capturate, pentru a putea urmări în timp real eventualele probleme de securitate.

Pentru zona piscinelor și zona parcarilor se vor monta camere rotative, cu vedere în timp real la 360° și posibilitate de mărire de minim 30x. Aceste camere sunt alcătuite din bază de filmare 360° și dom mobil ce se poate deplasa și orienta prin comanda utilizatorului. Sistemul de focalizare va fi cu laser, sisteme mai rapid și mai eficient decât cele convenționale.

Toate camerele vor fi de rezoluție minim HD, 1920x1080 pixeli, filmare 1080p la minim 30 de cadre pe secundă, cu captarea de imagini la iluminare 0 lux (alb și negru) și senzor infra-roșu integrat. Ele vor fi echipate minim IP66, cu transmisie prin cablu de rețea și posibilitatea de a fi alimentate prin același cablu. Sistemul de supraveghere video propus are un număr de 50 de camere HD de exterior și 6 camere HD de interior.

Împreună cu camerele instalate se va reface traseul de televiziune cu circuit închis și se va dota centrul de comandă cu 2 monitoare HD cu diagonală de peste 1,00 m și unitate de comandă și stocare performantă.

4. Sistemul de sonorizare – se propune înlocuirea sistemului existent cu un sistem de difuzoare de exterior, direcționabile, care să asigure confortul utilizatorilor ștrandului dar care să poată fi utilizate și pentru avertizare în caz de urgență.

Difuzoarele vor trebui amplasate astfel încât acoperirea sonoră să fie uniformă, iar calitatea sunetului să fie constantă.

Sistemul propus trebuie să fie prevăzut cu un centru de comandă, unde să poată fi redată mesaje personalizate. Totodată sistemul trebuie să se poată integra în sistemul integrat de management al complexului.

5. Rețeaua locală fără fir de acces public la internet – se are în vedere configurarea unei rețele de acces internet prin tehnologia fără fir.

Această rețea va fi formată din puncte de acces care vor trebui să facă legătura între rețea și utilizator. Este obligatorie alegerea echipamentelor astfel încât punctele de acces să aibă o acoperire optimă și o calitate a semnalului satisfăcătoare. Semnalul emis va fi de tipul IEEE 802.11, minim 802.11ac.

În funcție de specificațiile și amplasarea echipamentelor se va opta pentru cablare cu fire din cupru (standard) sau cablarea cu fibră optică. Alegerea va ține cont de diverși factori, precum distanța de transmitere a datelor sau necesitatea alimentării cu energie electrică a echipamentelor prin același cablu (tehnologia PoE).

Se dorește ca sistemul să aibă capacitatea de a transmite informații personalizate, de preluare a datelor utilizatorilor și de eventuală separare a traficului gratuit de cel preplatit de mare viteză.

Întregul sistemul va fi conectat la unitatea centrală de comandă, cu conexiune directă către sistemul centralizat de management al complexului.

Prin realizarea unei infrastructuri moderne se va putea dezvolta în viitor posibilitatea de a oferi reclame sau servicii, contra cost, pentru accesarea vitezelor superioare necesare redării clipurilor video de rezoluție mare, de pe internet.

Traseele de conductori ce vor realiza transmisia de date vor fi realizate din cabluri de date pentru distanțe sub 200m și din fibră optică pentru distanțe mai mari. Aceste trasee vor fi integrate cu traseele de date ce duc la camerele de supraveghere și eventualele trasee de energie necesară alimentării echipamentelor

6. Gardul împrejmuitor – pentru creșterea confortului oferit, de-a lungul gardului împrejmuitor se vor planta arbuști.

Astfel, vizitatorii vor putea beneficia de minim de intimitate față de persoanele din exteriorul complexului.

Prin realizarea acestei bariere naturale se are în vedere și oprirea curenților de aer de pe cursul Râului Mureș și crearea unui microclimat confortabil în interiorul incintei.

7. Dezafectare groapa de nisip zona copii – principala intervenție are ca scop conformarea la normele de igienă prin desființarea zonei cu nisip de sub jucării și înlocuirea acesteia spațiu verde. Aceasta soluție minimizează cantitatea de impurități ce va ajunge în apă.

8. Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor – se vor dezafecta tronsoanele montate parțial, se vor demonta elementele de turn de acces ale toboganului existent și va fi înlocuit cu un sistem alcătuit din două tobogane și un turn metalic de acces.

8. Dezafectarea gropii de nisip din zona copii.

9. Dotări – se vor instala trei puncte de informare și eliberare automată a tichetelor sau a brățărilor de acces. Aparatul de tip Combi-Outdoor trebuie să aibă un aspect elegant, stabilitate pentru a se ancora de podea în vederea amplasării în locații destinate utilizării publice, să fie prevăzut cu sisteme antifurt și va fi conectat la sistemul BMS.

Prin soluțiile tehnice propușe se urmărește în primul rând conformarea la cerințele legislației în vigoare dar și creșterea gradului de siguranță și confort a utilizatorilor Complexului. Punând în aplicare măsurile de mai sus, investiția își va dovedi valoarea prin fiabilitate și scăderea considerabilă în timp a costurilor de operare, datorită automatizărilor.

Prin realizarea lucrărilor de intervenție asupra Obiectivului „Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad” în varianta propusă se urmărește asigurarea condițiilor optime pentru agrement și petrecerea timpului liber, obiectivul principal fiind îndeplinirea condițiilor pentru funcționarea complexului ca ștrand cu bazine publice și zone de agrement. Realizarea investiției de modernizare a zonelor de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad este în conformitate cu viziunea tuturor strategiilor de dezvoltare durabilă asumate de Municipiul Arad, iar prin realizarea acesteia se va aplica punctual planul de dezvoltare sustenabilă a comunității Municipiului Arad.

Se recomandă **Scenariul 2**

Considerăm oportună propunerea de aprobare a **Scenariului 2** prezentat în cadrul documentației, deoarece întrunește cerințele beneficiarului, asigură respectarea condițiilor și a normelor în vigoare.

Conform devizului general întocmit de proiectant pentru **Scenariul 2** propus avem:

A. Valoarea investiției : **8.192.681,06 lei (inclusiv TVA)**
din care **C + M :** **4.288.631,07 lei (inclusiv TVA)**

Durata de execuție a proiectului conform graficului propus de către proiectant este de **10 luni.**

Finanțarea acestui obiectiv de investiții se va face din fonduri ale bugetului general și alte surse atrase în condițiile legii.

Propunerea de aprobare a „Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții” la obiectivul de investiție **„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”** se face în conformitate cu:

- prevederile Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale, art.44, alin.1 conform căruia documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale ,precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative “

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea DALI la obiectivul de investiții **„Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”**.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Ing. Portaru Elena**

**ȘEF SERVICIU,
Ing. Giurgiu Lucia**

DOCUMENTAȚIE PENTRU AVIZAREA LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

MODERNIZARE ZONE DE ACCES ÎN ZONA DE AGREMENT ȘTRAND NEPTUN ARAD – LOT 2



NR. 5/17.12.2018

BENEFICIAR: S.C. RECONS S.A. Arad

PROIECTANT: S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L.

Lista de semnături

Lista de semnături	
PROIECTANT INSTALAȚII	ing. Valentin Stan ing. Elena Vlase (Gotcu) ing. Ovidiu Dragut
PROIECTANT REZISTENȚĂ	ing. Andrei Roman
ARHITECT	arh. Gabriel Viorel Negulescu arh. Cătălin Minea arh. Ioana Stancu
SPECIALIST DE VIZE	ing. Liviu Butică
RESPONSABIL PROIECT	ing. Valentin Săvulescu
COORDONATOR PROIECT	ing. Andrei Roman

BORDEROU	
A. PIESE SCRISE:	
1.	Informații generale privind obiectivul de investiții.
1.1.	Denumirea obiectivului de investiții
1.2.	Ordonatorul principal de credite / investitor
1.3.	Beneficiarul investiției
1.4.	Elaboratorul Documentației de Avizare a Lucrărilor de Investiție
2.	Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului.
2.1.	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
2.2.	Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
2.3.	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice
3.	Descrierea construcției existente
3.1.	Particularități ale amplasamentului
3.1.1.	Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)
3.1.2.	Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile
3.1.3.	Datele seismice și climatice
3.1.4.	Studii de teren
3.1.5.	Situația utilităților tehnico-edilitare existente

3.1.6.	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
3.1.7.	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
3.2.	Regimul juridic
3.2.1.	Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune
3.2.2.	Destinația construcției existente
3.2.3.	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
3.2.4.	Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz
3.3.	Caracteristici tehnice și parametri specifici
3.3.1.	Categoria și clasa de importanță
3.3.2.	An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție
3.3.3.	Suprafața construită
3.3.4.	Alți parametri, în funcție de natura construcției existente
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
4.	Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare
4.1.	Clasa de risc seismic

4.2.	Prezentarea a minimum două soluții de intervenție
4.3.	Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate
5.	Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora
5.1.	Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând
5.1.1.	Descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru: - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz; - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; - demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției; - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare; - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
5.1.2.	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
5.1.3.	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
5.1.4.	Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

5.1.5.	Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție
5.2.	Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare
5.3.	Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale
5.4.	Costurile estimative ale investiției
5.4.1.	Costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;
5.4.2.	Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.
5.5.	Sustenabilitatea realizării investiției:
5.5.1.	Impactul social și cultural
5.5.2.	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare
5.5.3	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.
5.6.	Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție
5.6.1.	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
5.6.2.	Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
5.6.3.	Analiza financiară; Sustenabilitatea financiară
5.6.4.	Analiza economică; Analiza cost-eficacitate
5.6.5.	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
6.	Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

6.1.	Comparația scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
6.2.	Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat
6.3.	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției
6.3.1.	Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general
6.3.2.	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare
6.3.3.	Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
6.3.4.	Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni
6.4.	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
6.5.	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
7.	Urbanism, acorduri și avize conforme
7.1.	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
7.2.	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
7.3.	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4.	Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente
7.5.	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

B. PIESE DESENATE:

1	Construcția existentă
1.1	Plan de amplasare în zonă
1.2	Plan de situație
1.3	Relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate
1.4.	Planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.
2	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
2.1	Plan de amplasare în zonă
2.2	Plan de situație
2.3	Planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrie, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz
2.4	Planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru „modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad – Lot 2”

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

„Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2”.

1.2. AMPLASAMENT

Ștrandul Neptun este situat în Arad, strada Cetății, fără număr, în ZIR nr. 5, SIR nr. 55, subunitate funcțională SP St 1 – Spațiu verde pentru agrement – Ștrandul „Neptun” Arad (cu activitate sezoniera estivala) și sector spatii verzi amenajate aferent Parcului Central propus (în afara activității sezoniere a ștrandului), cuprinzând construcții de agrement (bazine în aer liber, scuaruri, locuri de joaca pentru copii, terenuri de sport în aer liber), construcții comerciale, construcții administrative proprii, tehnico-edilitare cu plantații arbori și arbuști, conform PUZ aprobat prin H.C.L.M. nr. 201/2014.

1.3. BENEFICIARUL INVESTITIEI:

S.C. RECONS S.A., societate comercială pe acțiuni, cu unic acționar MUNICIPIUL ARAD, aflat în subordinea Consiliului Local Municipal Arad, cu sediul în Arad, bd. Iuliu Maniu FN, jud. Arad, număr de ordine în Registrul Comerțului J02/91/1996, cod unic de înregistrare: RO 8189348.

1.4. ELABORATORUL STUDIULUI:

S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. cu sediul social în Ploiești, str. Cuza Vodă, nr. 11, bl. D8A, ap. 18, jud. Prahova, număr de ordine în Registrul Comerțului J29/1182/2010, cod unic de înregistrare: RO27416838

1.5. FAZA DE PROIECTARE:

D.A.L.I.

Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție Nr. 5/17.12.2018

Conform Contract de Servicii Nr. 3902/18.09.2018

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI

2.1 PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE

Județul Arad este situat din punct de vedere geografic în Regiunea de Dezvoltare Vest, respectiv în regiunile istorice Crișana și Banat, de o parte și de alta a Mureșului și Crișului Alb, având ca vecini județul Bihor la Nord și Nord-Est, județul Hunedoara la Sud-Est, județul Alba la Est, județul Timiș la Sud, iar în partea de Vest, Ungaria.

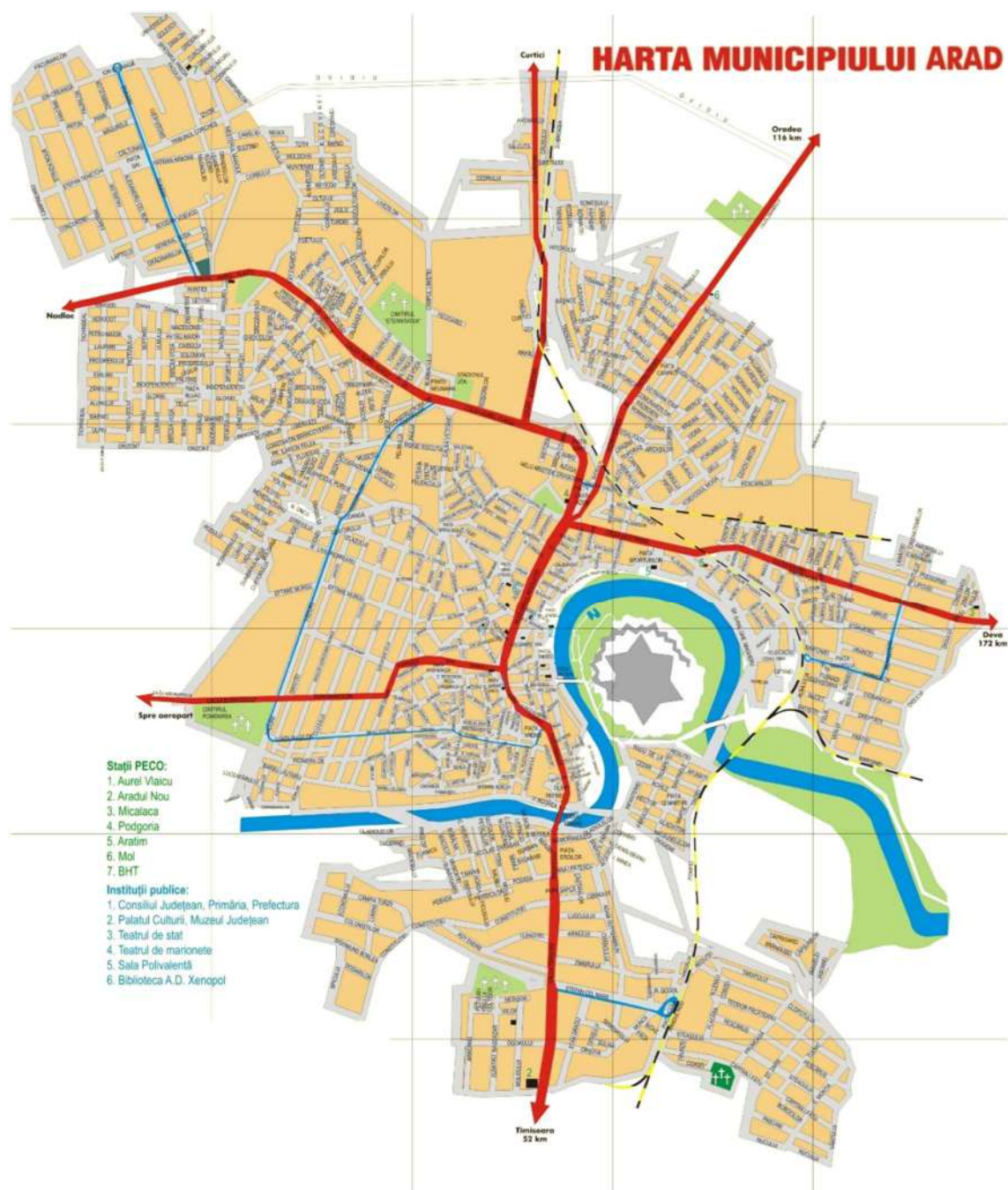
Județul are Arad o suprafață de 7.754 km² cu care deține un procent de 3,65% din suprafața totală a României, ocupând locul 6 ca mărime la nivel național. Are în componență un municipiu – Arad, 9 orașe (Chișineu-Criș, Curtici, Ineu, Lipova, Nădlac, Pâncota, Pecica, Sântana și Sebiș), 68 de comune și 206 de sate.



Localizarea județului creează avantajele unui nod de tranzit, județul aflându-se la intersecția de drumuri europene - Coridorul European rutier IV și drumul rapid care va face legătura dintre Ucraina și Serbia – și la distanțe relativ scurte de 4 capitale ale Europei: Budapesta – Ungaria (265 km), Belgrad – Serbia (210 km), Viena – Austria (500 km) și, nu în ultimul rând, București – România (580 km).

Prioritățile stabilite la nivel european în Cadrul Strategic Comun, adoptat de Comisia Europeană prin Strategia Europa 2020 implică creșterea inteligentă, bazată pe cunoaștere și inovare, creștere durabilă, bazată pe economie competitivă și creștere favorabilă incluziunii prin promovarea economiei cu o mare rată a ocupării forței de muncă.

Municipiul Arad reprezintă unul din principalele puncte de intrare în țara noastră, fiind conectat la infrastructura Europeană dar, ca orice comunitate aflată în dezvoltare, se confruntă cu provocări cărora trebuie să le facă față, precum atragerea și menținerea forței de muncă, dezvoltarea zonelor verzi și integrarea acestora în peisajul urban, găsirea resurselor pentru conservarea și punerea în valoare a clădirilor monument, eficientizarea transportului ecologic și încurajarea folosirii bicicletelor și nu în ultimul rând crearea de spații de întâlnire și socializare prin îmbunătățirea rețelei de dotări sportive și cultivarea valorilor și tradițiilor asociate sportului.



Municipiul Arad, reședința județului Arad, este situat în vestul României, la aproximativ 52 km de granița cu Ungaria, la 46.28° latitudine nordică și 22.23° longitudine estică. Proximitatea față de frontiera de Vest a țării reprezintă un important punct forte ce sprijină dezvoltarea municipiului, acesta constituind principala poartă vestică de intrare în România și totodată cel mai important nod rutier și feroviar din vestul țării.

Astfel, Aradul se află la 17 km de Curtici – cel mai mare punct vamal pe cale ferată din vestul României. De asemenea, beneficiază de un acces facil în ceea ce privește punctele de frontieră pe cale rutieră și aeriană. Cele mai apropiate puncte de frontieră pe cale rutieră sunt: localitatea Turnu la o distanță de 20,3 km față de Municipiul Arad, orașul Nădlac la o distanță de 54 km și Vărșand, la o distanță de 68 km. În ceea ce privește accesul pe cale aeriană, acesta este asigurat de către Aeroportul Internațional Arad, care asigură transportul pentru călători și mărfuri către destinații din țară și din străinătate.

Din punct de vedere al accesibilității, Municipiul Arad este situat la intersecția a două importante drumuri europene: E 671 (drumurile naționale principale DN 69 și DN 79) pe direcția Nord-Sud și E 68 (DN 7 și DN 7E) pe direcția Est-Vest, fiind cel mai important nod rutier din Vestul țării, parte a Coridorului IV de transport paneuropean, care leagă Europa de Vest de Europa de Sud-Est și Centrală.

În ceea ce privește încadrarea în rețeaua națională de localități, Municipiul Arad este un oraș de rang II1, situat la distanțe relativ reduse față de centre urbane precum: Timișoara – polul de creștere al Regiunii Vest, la 55 km, Oradea – 115 km, Deva – 157 km, ceea ce a determinat și influențat, alături de poziția geografică, dezvoltarea sa economică. Mai mult, municipiul este situat la o distanță de 580 km de București, 210 km de Belgrad, 265 km de Budapesta și 500 km de Viena, beneficiind de o bună accesibilitate și conectivitate la nivel european. Atât poziția geografică, cât și trecutul istoric al zonei au creat o legătură importantă între Arad și localitățile din Europa Centrală, influențându-i cultura, comerțul și specificul economic.

În ceea ce privește populația după domiciliu, cu cei 179.045 locuitori înregistrați la 1 Ianuarie 2016 de către INS, Municipiul Arad se clasează pe poziția a doua la nivel regional, după Timișoara (peste 300.000 locuitori), aceeași ierarhie fiind consemnată și la Recensământul populației și locuințelor din 2011 (populația stabilă: Arad – 159.074 locuitori și Timișoara – 319.279).

Situat în Câmpia Aradului, Municipiul se întinde pe ambele maluri ale Mureșului, la aproximativ 20 km distanță de la ieșirea acestuia din defileul Radna-Lipova, într-o zonă de contact între relieful de câmpie și cel de deal și munte. Cadrul natural deosebit, cu râul Mureș, bordat de parcuri și spații verzi, care descrie un Ω perfect în jurul cetății Aradului,

În imediata vecinătate a zonei centrale, reprezintă o competență distinctivă a orașului. Râul a avut un rol important în evoluția istorică și urbanistică a Municipiului Arad.



Începând din a doua parte a secolului XVIII, factorul antropic a adus modificări importante configurației naturale a râului, acesta având în prezent un parcurs cu meandre de aproximativ 15 km în zona urbană. Terenurile situate de-a lungul Mureșului constituie capitalul major de spațiu verde al orașului, în această categorie distingându-se prin întindere (132 ha) și poziționare zona Cetății Aradului, care prin valoarea sa de patrimoniu impune restricții de construire. Cetatea de tip Vauban reprezintă unul dintre cele mai importante și mai bine conservate monumente istorice existente la momentul actual în zona de vest a țării. Ridicată în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, aceasta a fost considerată una dintre cele mai impresionante fortificații militare ale timpurilor respective. O altă resursă naturală importantă a Aradului este Parcul Natural „Lunca Mureșului”, cu Pădurea Ceala în imediata vecinătate a orașului, oferind oportunități diverse de vizitare și petrecere a timpului liber.

Resursele de apă Conform Raportului Agenției pentru Protecția Mediului Arad, privind starea mediului în anul 2014, Județul Arad, cu o suprafață de 7.754 km², dispune de unele dintre cele mai importante rezerve de apă din România. Cele două râuri, Mureșul și Crișul Alb, care străbat județul de la est la vest aduc un important aport de debite și în același timp au construit pe parcursul ultimei ere geologice, două mari acvifere, conurile

aluvionare, cu mari rezerve de ape subterane. Acest lucru a permis dezvoltarea alimentărilor cu apă pentru populație și activități economice.

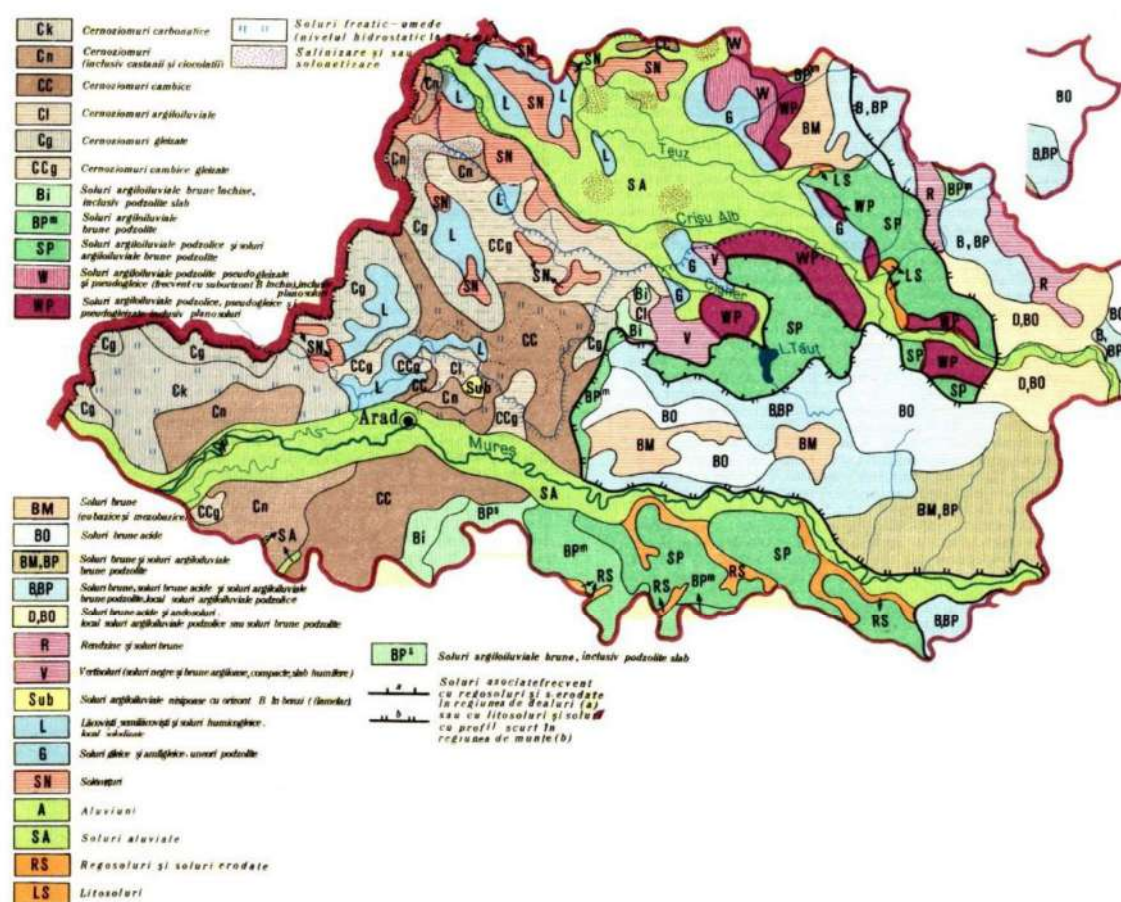
Resursele de ape subterane sunt deosebit de valoroase atât sub aspect cantitativ, cât și calitativ, contribuind decisiv la satisfacerea nevoilor populației și ramurilor economice, în special industriale. Apele subterane se caracterizează printr-un debit bogat și prin situarea pânzei freatice, în general, la mică adâncime (peste 2/3 din Câmpia Aradului are ape subterane la mai puțin de 3 m adâncime). În plus, resursele de apă asigură alimentarea fără restricții a populației și activităților economice.

Calitatea aerului: aerul atmosferic este unul din factorii de mediu greu de controlat, deoarece poluanții ajunși în atmosferă se disipează rapid și nu mai pot fi captați în vederea epurării. Reducerea poluării aerului se poate realiza numai prin captarea și tratarea poluanților la sol. Poluarea atmosferică duce la efecte globale asupra mediului: precipitațiile acide, degradarea stratului de ozon, efectul de seră, etc.

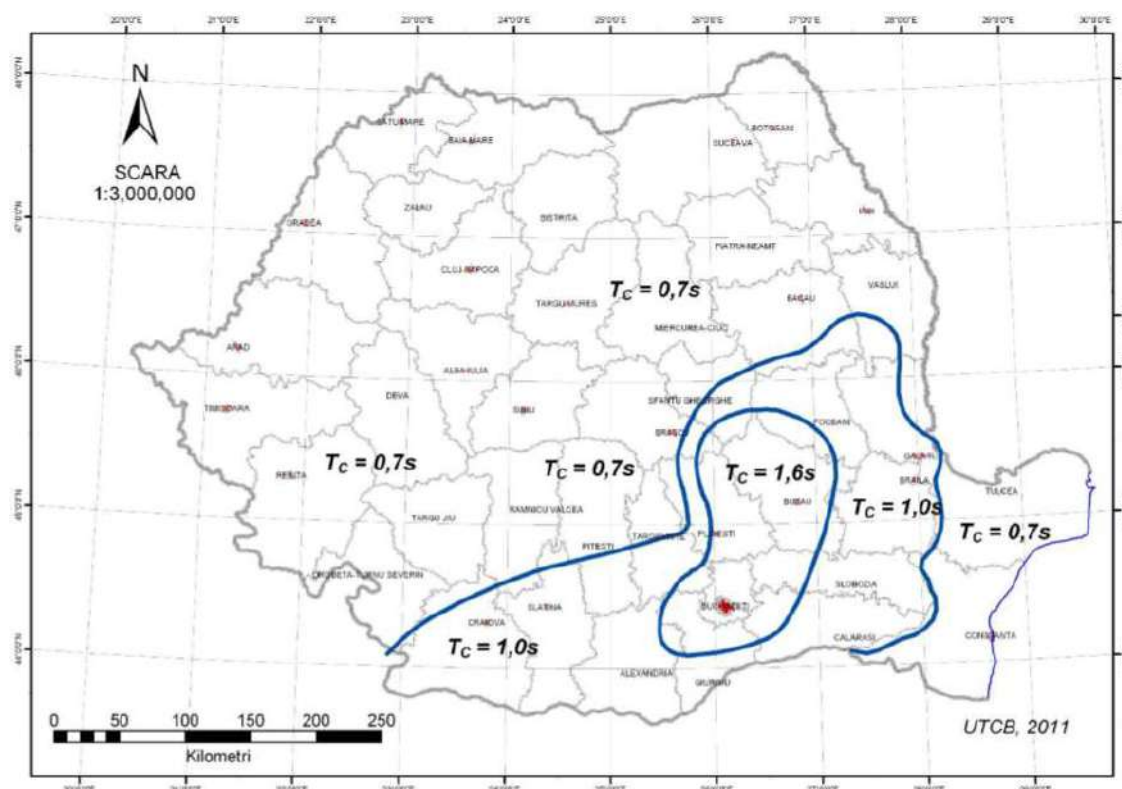
Solul: conform analizei prezentate în Master Planul Județului Arad (Revizuit 2013), în vestul Câmpiei Aradului apar cernoziomuri și cernoziomuri carbonatice freatic umede, asociate cu soluri cernoziomice gleizate, dezvoltate pe depozite de loess. În restul Câmpiei Aradului, ca și în cea a Crișurilor, se evidențiază o gamă de soluri mult mai variată, ca urmare atât a diversității rocilor de solidificare, cât și a variației adâncimii nivelului hidrostatic al apei freatice: cernoziomuri freatic umede, soluri cernoziomice gleizate, cernoziomuri cambice (inclusiv freatic umede), soluri halomorfe, soluri hidromorfe, aluviuni și soluri aluviale. În cuprinsul câmpiilor piemontane (Cermei, Vingăi) apar soluri argiloase în profilul cărora apă din precipitații stagnează o perioadă de timp, relativ îndelungată, determinând apariția proceselor de pseudogleizare (solurile pseudogleice, solurile argiloiluviale pseudogleice podzolice și solurile brune moderat podzolite cu sau fără caracter planic).

De asemenea, dealurile piemontane ale Zărandului și Codru Moma cuprind soluri brune podzolite și soluri argiloiluviale podzolice, pseudogleizate (inclusiv oligobazice). În cadrul ultimei trepte de relief, cea montană, apar soluri brune eumezobazice: soluri brune podzolite, soluri brune acide și rendzine pe formațiuni sedimentar calcaroase și soluri brune acide andice și andosoluri pe depozite vulcanogene. Soluri mai puțin evoluat (aluviuni și soluri aluviale) sunt răspândite în Câmpia de divagare a Crișurilor, pe luncile

acestora, precum și a Mureșului. Conform Agenda Locală 21 – Planul Local de Dezvoltare Durabilă al Municipiului Arad, în zona administrativă a Municipiului Arad (mai puțin în arealul intravilan) predomină solurile din clasa molisolurilor pigmentate de soluri cu caracter intrazonal, bogate în humus, cu fertilitate accentuată, apte pentru activitățile agricole. Soluri intrazonale sunt: lăcoviștile, vertisolurile, solonețurile și solurile aluviale, dar suprafața ocupată de acestea este relativ mică.



Cutremure și alunecări de teren: conform Planului de analiză și acoperire a riscurilor, județul Arad se află în zona cutremurelor bănățene de tip intraplacă, cu epicentrul în zona Banloc, Județul Timiș. Conform prevederilor din Normativul P.100-2013, județul Arad se află în zona de hazard seismic ce se caracterizează prin: $a_g=0.2g$ și $T_c=0,7s$.



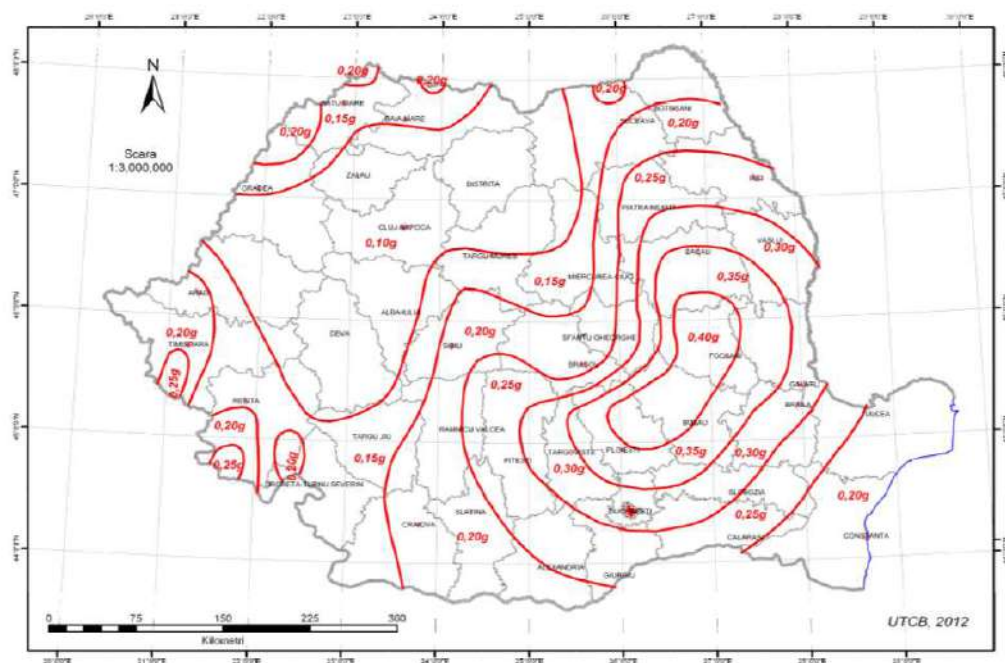
Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Zona Banat e considerată a doua ca importanță după cea vrânceană, datorită faliilor existente în interiorul plăcilor tectonice. Zona are o activitate seismică continuă de intensitate medie, cu perioade de revenire mari dar inconstante, producându-se cutremure de tip intraplacă. Seismele sunt de suprafață, cu adâncimi ale surselor de 5-20 km., afectând puternic zone restrânse în jurul epicentrului de cca 5-10 km.

Municipiul Arad este amplasat în partea de nord a zonei seismogene Banat, o falie trecând chiar prin apropierea lui.

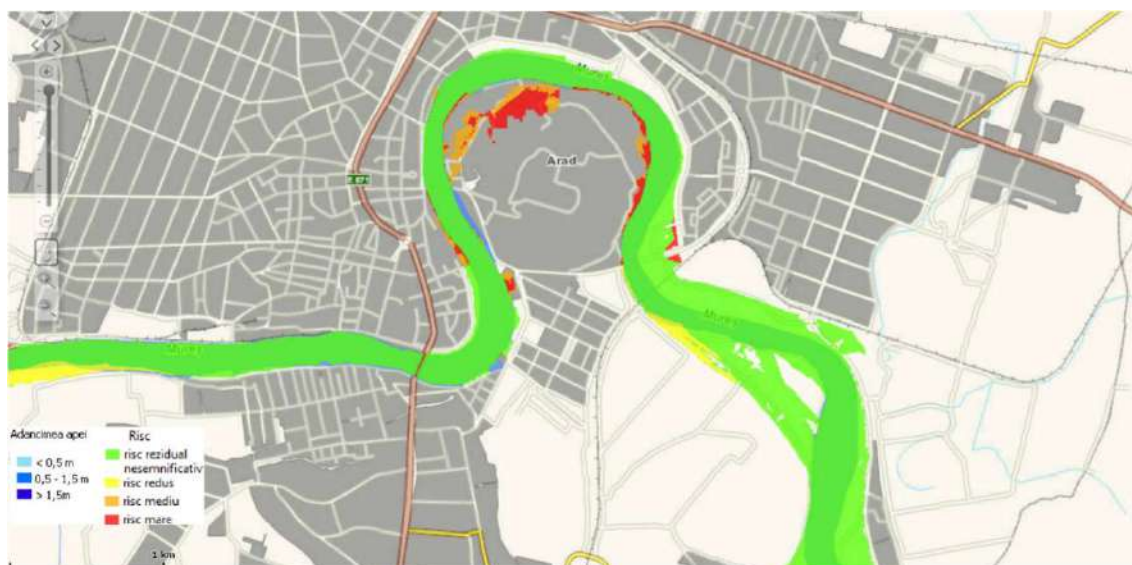
De asemenea se apreciază că efectele cele mai puternice pot fi pe direcția VINGA - ARAD - CURTICI.

În cazul județului Arad, un cutremur de mărimea și intensitatea precizată poate provoca efecte deosebite în localitățile urbane Arad, Nădlac, Curtici și Lipova.



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

Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă; Primăria Municipiului Arad a identificat și stabilit măsuri de minimizare a riscurilor privind inundațiile și poluările accidentale ale cursurilor de apă pe raza Municipiului, prin Planul de analiză și acoperire a riscurilor de inundații, aprobat prin HCLM nr. 285/30.11.2007. Datorită lucrărilor de consolidare a digurilor râului Mureș pe raza Municipiului, probabilitatea reală de inundabilitate este de 0,1 %, ceea ce reprezintă predominant, conform hărții privind riscul la inundații, un risc redus. Cu toate acestea, zona centrală, inclusiv zona Ștrandului Neptun, și vecinătatea cartierului Alfa prezintă un risc la inundații ridicat.



Debitul mediu anual al râului Mureș este de 187 mc/s. Debitul maxim poate ajunge la peste 2.000 mc/s, așa cum a fost la inundația din anul 1975, cu un debit de 2.300 mc/s.

În luna octombrie 2011 s-a înregistrat unul din cele mai scăzute debite din ultimii 150 de ani, mai precis 30 mc/s în dreptul localității Arad, cauza fiind lipsa precipitațiilor din acea perioadă.

În bazinul hidrografic Mureș, în ultimii 5 ani nu s-au produs inundații care să afecteze localități, conform Raportului Agenției pentru Protecția Mediului Arad, privind starea mediului în anul 2014.

Debitul mediu anual al râului Crișul Alb este de 14,2 mc/s. În bazinul hidrografic Crișuri, în data de 30.03.2013 s-a produs o inundație pe canalul Cermei - Tăut și a văii Sartiș, cu afectarea comunei Apateu.

Alunecări de teren: la nivelul Municipiului Arad alunecările și prăbușirile de teren pot avea loc în situația producerii unor seisme.

Fenomene meteorologice periculoase: conform Planului de analiză și acoperire a riscurilor la nivelul Municipiului Arad, comparativ cu alte regiuni în care predomină relieful de câmpie, teritoriul județului Arad are un climat cu nuanțe mai moderate. Astfel, comparând Câmpia Aradului cu partea centrală a Câmpiei Române, observăm că deși temperaturile medii anuale sunt apropiate (în jur de 10°C), în Câmpia Aradului vara este

mai puțin caldă (21°C față de 23°C), iarna mai puțin friguroasă (-1°C față de -4°C) și precipitațiile mai bogate (600 mm față de 400 mm).

Regimul temperaturii aerului înregistrează valori medii anuale cuprinse între 10,8°C (la câmpie) și 6°C (pe cele mai mari înălțimi) cu abateri maxime de circa 2°C (în plus sau minus) de la un an la altul. Valoarea temperaturii medii anuale în câmpie este de peste 10°C, în dealurile piemontane este de 9°C, iar în regiunile munților mijlocii între 8°-6°C. Temperatura maximă absolută a fost de 41,5°C (19.08.1946 la Miniș), iar cea minimă absolută de -30°C (05.02.1954 la Arad).

La fundamentarea deciziei de documentare oportunității intervenției asupra instalațiilor și echipamentelor de filtrare, tratare, încălzire și recirculare a apei din bazinele de înot ștrand adulți și ștrand copii aferente Ștrandului Neptun Arad au stat la bază o multitudine de strategii europene, naționale, regionale și municipale.



La nivel European, Cadrul Strategic Comun, adoptat de Comisia Europeană prin Strategia Europa 2020 precum și Acordul de Parteneriat pentru dezvoltare și investiții aplicat politicii de coeziune, trei din cele unsprezece Obiective tematice prevăd investiții în adaptarea la schimbările climatice și gestionarea riscurilor, sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon și utilizarea eficientă a resurselor.



Pe plan național, nenumărate acte normative susțin identificarea și sprijinirea mijloacelor de creștere a eficienței energetice (Hotărârea de Guvern numărul 163 din Februarie 2004) precum și asumarea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră (Legea 3 din Februarie 2001) sau Legea numărul 121 din August 2014 privind elaborarea și aplicarea politicii naționale în domeniul eficienței energetice.



Regional au fost luate în considerare resursele puse la dispoziție de Consiliul Județean Arad, respectiv Strategia de dezvoltare a Județului Arad 2014-2020, Strategia turistică a Județului Arad, Strategia culturală, Strategia de comunicare și nu în ultimul rând Strategia energetica a Județului Arad pe perioada 2010-2020.



La nivelul administrației locale, documentul ce a stat la baza fundamentării întocmirii prezentei documentații îl reprezintă Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad pentru perioada 2014 – 2030. În contextul regional, în urma analizei nevoilor și a oportunităților de dezvoltare pentru Municipiul Arad, au fost identificate mai multe concepte de dezvoltare precum și 6 obiective principale:

- O1. Arad performant - motor economic regional, cu vocație internațională și capacitate de a menține, atrage și susține activități economice performante;
- O2. Arad incluziv - comunitate activă și diversă, cu un capital social dezvoltat;
- O3. Arad atractiv - oraș primitiv, cu o calitate crescută a locuirii și a serviciilor publice și cu resurse bogate și accesibile de spațiu public, patrimoniu cultural și natural;
- O4. Arad conectat și accesibil - promotor al mobilității urbane durabile, cu o infrastructură de transport modernă și eficientă;
- O5. Arad eficient - oraș verde și sănătos, cu emisii scăzute de CO2 și un model de dezvoltare urbană sustenabilă;
- O6. Arad - management urban performant.

În vederea inițierii, derulării și finalizării obiectivului „**Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2**” se vor aplica și respecta, dar fără a se limita la acestea, următoarele acte normative, inclusiv actualizările acestora:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Metodologia privind elaborarea Devizului General și a devizului pe obiect din 29.11.2016;
- Legea nr. 50/1991, modificata și completata cu Legea nr. 453/2001- privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.
- Legea 10/1995 cu privire la calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- Norma CEI 64-8 pentru sectorul electric;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014, privind normele de igiena a apei folosite de către populație;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului și sănătății nr. 119/2014;
- PT R 19 / 2002 - Cerințe tehnice de securitate privind echipamentele si instalațiile montate si utilizate in cadrul parcurilor de distracții si spatiilor de joacă
- SR EN 1177 / 2018 - Acoperiri ale suprafețelor spatiilor de joacă
- SR EN 1176, părțile de la 1 la 7 : 2008 - Echipamente pentru spații de joacă și suprafețe ale spațiilor de joacă;
- SR EN 15288-1+A1:2011 Piscine. Partea 1: Cerințe de securitate pentru proiectare;
- SR EN 15288-2:2009 Piscine. Partea 2: Cerințe de securitate pentru funcționare;
- SR EN 13451-1 Echipamente pentru piscine – Partea 1:Cerințe de siguranță și metode de testare;
- SR EN 13451-2:2003/AC:2004 Echipament pentru piscine – Partea 2: Cerințe de securitate și metode de încercare suplimentare specificate scărilor, treptelor și balustradelor;

- SR EN 13451-3 Echipamente pentru piscine – Partea 3: Cerințe specifice suplimentare de siguranță și metode de testare pentru echipamentele de testare;
- SR EN 13451-3+A1 Echipament pentru piscine – Partea 3: Cerințe de securitate și metode de încercare suplimentare specifice pieselor de aspirare și refulare și echipamentelor acvatice de recreere prevăzute cu alimentare și evacuare de apa / aer;
- UNI EN 10637 Cerințe pentru instalațiile de recirculare, tratare, dezinfectare și calitate a apei din piscină;
- Prescripții privind protecția muncii, regulamentul privind protecția și igiena în construcții;
- Regulamentul UE nr. 517/2014 al Parlamentului și al Consiliului European
- C 56-02 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- I5-2-2010, Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare;
- I7-2011, Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- Codul de proiectare seismic - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2013;
- “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-3/2012;
- “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, indicativ CR 1-1-4/2012;
 - “Bazele proiectării construcțiilor”, indicativ CR 0-2012;
 - SR EN 1993-1-1:2006/NA:2008, Eurocod 3: Proiectarea structurilor din oțel. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională;
 - SR EN 1997-1:2004/NB:2007, Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale. Anexă națională;
 - Ghid privind proiectarea geotehnică, indicativ GP 129-2014.

2.2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

În prezent Ștrandul Municipal Arad reprezintă unul dintre principalele puncte de atracție al populației ce locuiesc în Municipiul Arad, dar și în localitățile învecinate, pe întreaga perioadă estivală.

Potențialul de beneficii pentru comunitatea locală este inestimabil, o parte dintre bazine având captate ape din izvoarele termale din zonă.

Totodată, datorită amplasării în imediata vecinătate a Râului Mureș dar și a unor importante puncte de interes precum Muzeul Arad, Parcului Copiilor și a Parcului Mihai Eminescu, Ștrandul Neptun Arad completează gama de servicii de înaltă calitate ce este oferă de către Municipality comunității locale.

Cel mai mare ștrand din România și cel mai mare în aer liber din Europa lângă o apă curgătoare, ștrandul Neptun din Arad este considerat de localnici ca un adevărat paradis de apă, verdeața și aer curat. Aceștia așteaptă cu nerăbdare deschiderea către public, de regulă în jurul datei de 1 Mai, dar și cu mari așteptări în punctul de vedere al serviciilor oferite.

Cădirile aferente punctelor de control-acces sunt în prezent improvizate din căsuțe prefabricate din lemn și elemente metalice prefabricate, cu aspect neunitar, ce nu pot deservi în condiții optime funcționalitățile pentru care au fost amplasate. Acestea nu sunt izolate termic, iar compartimentarea acestora nu permite folosirea spațiilor într-un mod eficient.

Turnicheții rotativi și porțile de acces cărucioare și persoane cu dizabilități sunt învechiți și depășiți tehnic și funcțional. Citirea cardurilor de acces se face greoi, iar senzorii și părțile mobile ale turnicheților prezintă deficiențe în exploatare. În afara limitărilor tehnice și de ordin limitativ din punct de vedere al tipurilor de carduri de acces, un mare impediment este și faptul că acești turnicheți nu fac față fluxului actual de persoane și nu sunt prevăzuți cu eliberarea fluxurilor în caz de urgență sau de necesitate (spre exemplu, în cazul ploilor de vară, când majoritatea utilizatorilor doresc să părăsească incinta se formează aglomerări considerabile spre ieșire). O altă deficiență majoră este modul de gestionare a cardurilor de acces prin sistemul învechit de programare și gestionare a cardurilor.

Programarea acestora se face greoi iar interfața sistemului este rudimentară și greu de folosit.

Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis este minimal, alcătuit din camere învechite și depășite tehnologic. Camerele sunt de mică rezoluție, cu slabe performanțe în caz de luminozitate redusă. Stația de control și comandă a acestora, precum și mediul de stocare sunt învechite, durata recomandată de uzură fiind depășită. Monitorul de urmărire a imaginilor de la camere este de mici dimensiuni, cu o rezoluție redusă, făcând aproape imposibilă folosirea în timp real al sistemului de supraveghere video.

Sistemul de sonorizare este rudimentar, acesta fiind alcătuit din difuzoare de exterior de slabă calitate, atât din punctul de vedere a calității de redare a sunetului cât și a razei de acoperire. Redarea elementelor audio (muzică, radio, reclame, avertizări, etc) este depășit, iar circuitul audio nu este conectat pentru o eventuală avertizare automată în cazuri de urgență.

Rețeaua locală fără fir de acces public la internet nu este adecvată atât ca suprafață acoperită cât și ca performanțe ale traficului de date. Aceasta nu acoperă majoritatea suprafețelor dens populate iar calitatea semnalului nu este destul de bună pentru a fi recepționată optim de terminalele mobile folosite de vizitatori.

Gardul împrejmuitoare cât și cel ce separă zona destinată preponderent copiilor de zona de ștrand principală are o configurație minimă, acesta fiind alcătuit din stâlpi metalici și panouri bordurate din plasă de gard zincată. Gardul nu poate asigura minimul de intimitate, utilizatorii neputând să se bucure de intimitatea absolut necesară zonelor de plajă. Totodată, în zonele imediat adiacente Râului Mureș, gardul împrejmuitoare nu poate reprezenta un obstacol în calea curenților de aer, astfel neputându-se crea un microclimat confortabil în imediata apropiere a împrejuririi. Nu în ultimul rând, este necesară conformarea vizuală a gardului și crearea unui aspect unitar pentru întregul complex de agrement.

Lucrări de arhitectură peisagistică, în configurația actuală există două alei principale. Una deservește accesul pietonal dinspre zona parcarilor iar una deservește accesul pietonal dinspre zona de copii, respectiv zona comercială. Totuși, în urma

construirii pasarelei peste Râul Mureș, accesul principal în complex a devenit cel din imediata apropiere a acesteia. Aleea care deservește accesul principal în complex este într-o stare tehnică mediocră, trotuarele fiind parțial amenajate, circulațiile pietonale fiind lipsite de confort și siguranță. Aleea principala este îngustă, denivelată, invadată de vegetație atât arbustiferă cât și ierboasă.

Umbrare și loc de joacă pentru copii, în zona destinată copiilor cât și în zona bazinelor de adulți, lipsește vegetația necesară umbririi, iar zonele sunt puternic însorite pe întreaga durată a zilei. Nici în zona în care își petrec ziua familiile cu copii, nici în zona bazinelor pentru adulți nu există posibilitatea adăpostirii de efectul puternic al razelor ultraviolete. Mobilierul destinat jocurilor de exterior dedicat activităților celor mici, prezintă defecte structurale și de uzură, acesta ne mai putând fi folosit în condiții de siguranță.

Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor. Cele două tobogane și turnul de acces la ele din zona destinată copiilor nu au fost montate integral, fapt ce a dus la o stare avansată de degradare a acestora. În prezent ansamblul este incomplet și nu mai poate fi montat și folosit în condiții de siguranță. Totodată nu se poate verifica conformarea ansamblului la cerințele de siguranță cuprinse în reglementările și normativele în vigoare.

Stâlpii de iluminat exterior din complexul de agrement sunt învechiți și nu sunt adecvați utilizării într-un spațiu de agrement modern. Există mai multe tipuri de stâlpi și mai multe modele de corpuri de iluminat cu diferite tipuri de surse de lumină. Aspectul lor nu este unitar, aceștia neîncadrându-se în arhitectura și aspectul peisagistic al zonei. O parte din cablarea stâlpilor și / sau a corpurilor de iluminat este compromisă. Sursele de iluminat sunt cu descărcare electrică în vapori de sodiu sau cu descărcare electrică în vapori de mercur, ambele variante fiind dăunătoare mediului, atât prin compoziția lor cât și prin consumul ridicat de energie, comparativ cu sursele de lumină bazate de tehnologia LED.

Amenajarea spațiilor verzi necesită lucrări de reînsămânțare și de extindere a rețelei de irigare. În unele zone gazonul este afectat de uzură, iar în zonele unde au fost sau vor fi efectuate lucrări de săpătură este obligatorie reînsămânțarea. Spațiul verde studiat este neomogen din punct de vedere al vegetației, existând zone nepopulate cu arbori și arbuști, în contrast cu zone aglomerate de vegetație spontană. Se constată și necesitatea realizării de perdele de protecție din arbori și din garduri vii cu rol de delimitare, cât și rol de întinerire a fondului vegetal din interiorul ștrandului, pentru a putea exista continuitate în alternanță

umbră - soare. Sistemul de irigații este funcțional dar acoperă o arie restrânsă, fiind necesară extinderea acestuia. Totodată, datorită propunerii de plantare a gardului viu lângă împrejmuire este necesară extinderea rețelei de irigare și pe perimetrul gardului.

Dotările cu mobilier urban existente au nevoie de reparații capitale și sunt insuficiente. În momentul de față se remarcă un grad mare de neuniformitate în dotare cu mobilier urban. Mobilierul urban este amplasat în preponderent de-a lungul alei centrale care străbate ștrandul, dar acesta nu este distribuit uniform și echitabil și în adâncimea spațiului, fiind necesară suplimentarea acestuia. O componentă importantă a dotărilor o reprezintă necesitatea dotării complexului cu o mașină performantă de tuns, tratat și colectat gazonul, și cu o mașină de măturat și aspirat alei. Aceste echipamente sunt deosebit de importante, atât din punctul de vedere al gradului de confort și igienă a utilizatorilor dar și din punctul de vedere al impurităților ce ajung în apa din interiorul piscinelor. Cu cât spațiile sunt mai curate, cu atât mai puține impurități ajung în apă de pe alei sau chiar din zona înierbată.

2.3. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE

Prin realizarea lucrărilor de intervenție asupra Obiectivului Ștrand Neptun Arad, în varianta propusă, se dorește creșterea calității vieții prin facilitarea accesului la practicarea sportului pentru toate păturile sociale.

Realizarea investiției de reabilitare și modernizare a zonelor de acces în zona de agrement este în conformitate cu viziunea tuturor strategiilor de dezvoltare durabilă prezentate mai sus, iar prin realizarea acesteia se va aplica punctual planul de dezvoltare sustenabilă a comunității Municipiului Arad

În varianta propusă, îmbunătățirea infrastructurii Ștrandului Neptun din Municipiul Arad contribuie activ la 4 dintre cele 6 obiective principale ale Strategiei Integrare de Dezvoltare Urbana a Municipiului Arad pentru perioada 2014 – 2030 după cum urmează:

O2. Arad incluziv – prin dezvoltarea performatei Complexului Ștrand Neptun Arad, se va crea premisa accesului la dotări sportive și de agrement pentru toate clasele sociale, dar mai ales pentru cele defavorizate. Modernizarea și dezvoltarea capacității de funcționare va fi un adevărat motor al dezvoltării

calității vieții pentru cei din zonă dar și pentru toți cei dornici de a practica sporturile. Prin buna organizare și coordonarea centralizată a evenimentelor se va putea facilita accesul persoanelor din grupurile marginalizate la un complex modern de practicare a sporturilor.

O3. Arad atractiv – îmbunătățirea condițiilor de funcționare și a echipamentelor asociate Ștrandului Neptun Arad crește net calitatea serviciilor publice oferite zonei municipale și nu numai. Modernizarea facilităților va face din acest obiectiv un pol de atracție al iubitorilor sporturilor, un centru de agrement sau un centru de antrenament pentru performanță.

O5. Arad eficient – prin înlocuirea echipamentelor depășite tehnologic și schimbarea tehnologiilor învechite cu tehnologii de ultimă generație se va realiza un consum de energie redus. Introducând instalații și echipamente eficiente energetic amprenta de dioxid de carbon al complexului va fi redusă la minim, reducând astfel impactul asupra mediului.

O6. Arad - management urban performant; prin realizarea investiției în forma propusă se va realiza în primul rând o creștere a siguranței în exploatare dar și o mare economie din scăderea costurilor de operare și mentenanță. Nu în ultimul rând, Complexul Ștrand Neptun Arad va atrage după sine dezvoltarea relațiilor interinstituționale prin posibilitatea organizării de diverse evenimente la nivel regional. Preconizăm un mare potențial de activități pentru copiii din ciclurile primare și gimnaziale. Astfel se creează premisele organizării de antrenamente, de competiții sau chiar de cursuri de inițiere pentru toate vârstele.

Un astfel de obiectiv realizat în varianta propusă va oferi locuitorilor Municipiului Arad precum și ai localităților învecinate o veritabilă activitate plurifuncțională: sportivă, educativă, de igienă, de distracție și comercială. În plus va păstra și dezvolta noțiunea de ștrand, educație și timp liber, întărind astfel noțiunea de sport pusă în slujba publicului, indiferent de vârstă, pregătire fizică sau de categorie socio-profesională, îndeplinind astfel misiunea pentru care va fi realizat.

De asemenea, prin taxarea accesului zilnic, dar și pe bază de abonament, Primăria Municipiului Arad poate crește veniturile proprii, în vederea realizării altor obiective sau diverse activități. Beneficiul social oferit Primăriei Municipiului Arad de către această investiție este inestimabil, el aducând astfel rentabilitate socială.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

3.1.1. Descrierea amplasamentului

Ștrandul Neptun din Municipiul Arad este situat în intravilanul Municipiului Arad, în partea de Sud, în zona Cetății Aradului pe Strada Cetății, fără număr.

3.1.2. Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Complexul este situat pe malul Râului Mureș în imediata apropiere a Unității Militare – Cetatea Arad. Acesta este împărțit în două zone, respectiv Incintă Ștrand Adulți și Incintă Ștrand Copii.

Incinta ștrandului pentru adulți are suprafața de 40.750 m², din care bazinele inclusiv zonele perimetrice ale acestora ocupă suprafața de 5.480 m² cu luciu de apă de 3.600 m², aleile pietonale au suprafața de 1.190 m², clădirile și dotările ocupă o suprafață de 2.250 m², plantările (jardinieră, gard viu, grupuri de arbuști) ocupă o suprafață de aproximativ 2.780 m². Suprafața liberă destinată publicului pentru plajă, este de aproximativ 29.050 m².

Incinta ștrandului pentru adulți este organizată în jurul bazinelor de înot și agrement. Aceasta incinta are patru intrări, amplasate în zonele cu aflux maxim de vizitatori:

intrarea nr. 1: la coborârea de pe podul peste Râul Mureș care face legătura cu centrul orașului prin Parcul Eminescu. Este zona cu cel mai mare aflux de vizitatori.

intrarea nr. 2: din parcare amenajata, cu acces din drumul inelar care face legatura rutiera cu Podul Decebal și cu str. Eugen Popa și din parcarile aferente.

intrarea nr. 3: din drumul inelar, în zona unde se termina micro sectorul de căsuțe amplasate pe partea stânga a drumului median; intrarea este în imediata vecinătate a zonei toboganelor.

intrarea nr. 4: la capătul aleii pietonale ce trece prin zona de alimentație publică-divertisment; aceasta alee va prelua excesul fluxului pietonal în cazul supra-aglomerării intrării principale. În același timp face legătura cu ștrandul de copii.

Incinta ștrandului pentru copii este organizata în jurul bazinelor de înot și agrement. Aceasta incinta are doua intrări, amplasate în zonele cu aflux maxim de vizitatori:

intrarea nr. 1: la capătul aleii pietonale ce trece prin zona de alimentație publică-divertisment. În același timp face legătura cu ștrandul de adulți.

intrarea nr. 2: din parcare amenajata, cu acces din drumul inelar care face legatura rutiera cu Podul Decebal și cu str. Eugen Popa și din parcarile aferente.

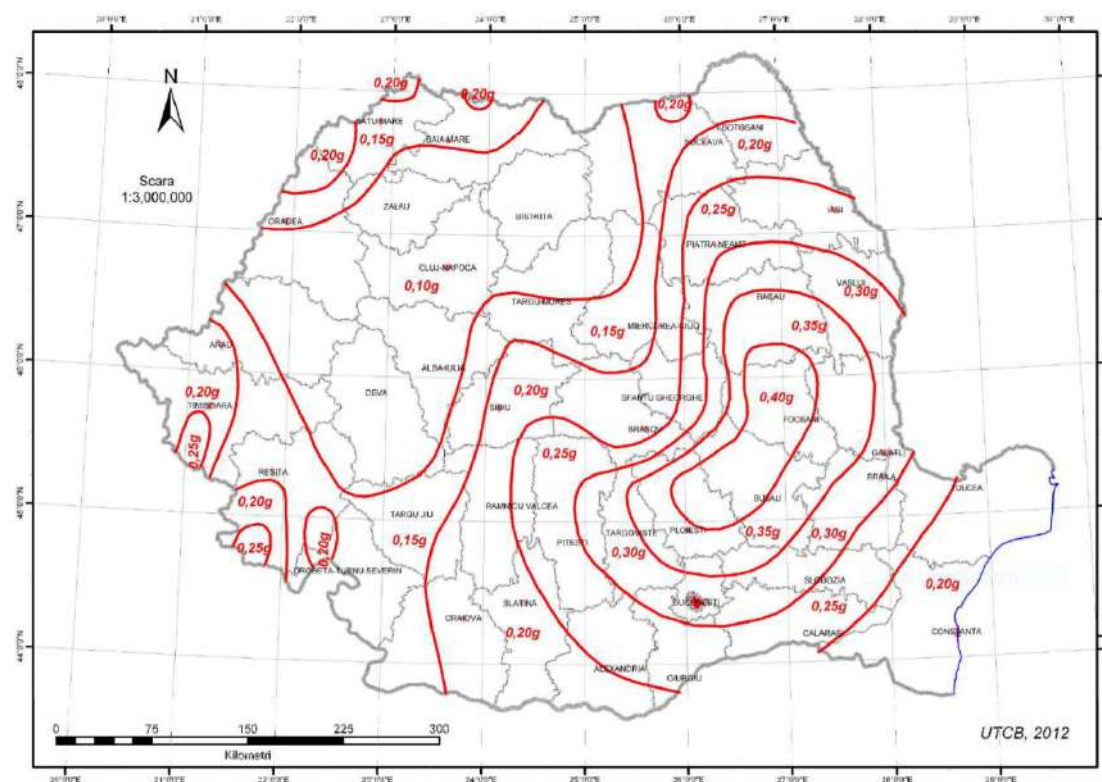
Intrarea principală este considerată intrarea 1 de la Incinta Ștrandului pentru adulți, la coborârea de pe podul peste Râul Mureș care face legătura cu centrul orașului prin Parcul Eminescu, în imediata apropiere a Palatului Cultural și a Palatului Cenad.

În incintă este prevăzută posibilitatea accesului auto pentru aprovizionarea agenților economici, precum și a operatorului parcului și bazinelor de înot. Locurile de parcare pentru sportivi, vizitatori și personalul ce administrează complexul au fost amenajate pe domeniul public, de-a lungul drumului de acces inelar care face legătura rutiera cu Podul Decebal și cu str. Eugen Popa.

3.1.3. Datele seismice și climatice

ACȚIUNEA SEISMICĂ

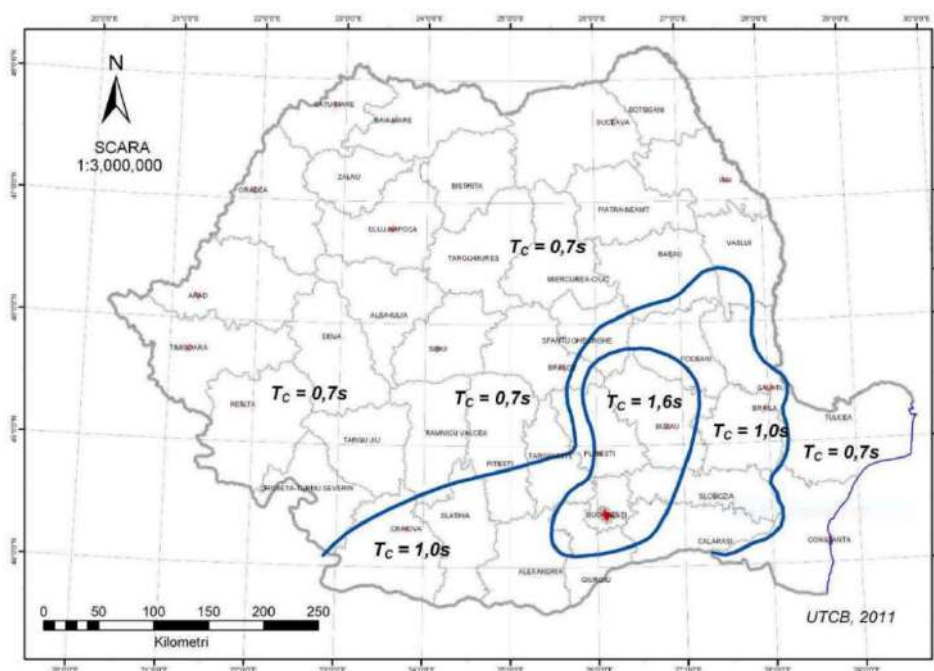
În conformitate cu normativul P100-2013, din punct de vedere al acțiunii seismice, amplasamentul se încadrează în zona seismică cu următoarele caracteristici:



Valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare antiseismica: $a_g = 0,20g$

Interval Mediu de Revenire de 225 ani, probabilitate de depășire în 50 ani = 20%

Perioada de colt al spectrului de răspuns: $T_c = 0,7$ sec



ACȚIUNEA ZĂPEZII

Conform CR 1-1-3-2012, Evaluarea încărcărilor din zăpadă, construcția este amplasată în zona cu încărcarea de zăpadă la sol cu valoarea de referință la sol $s_k = 1,50$ kN/m².

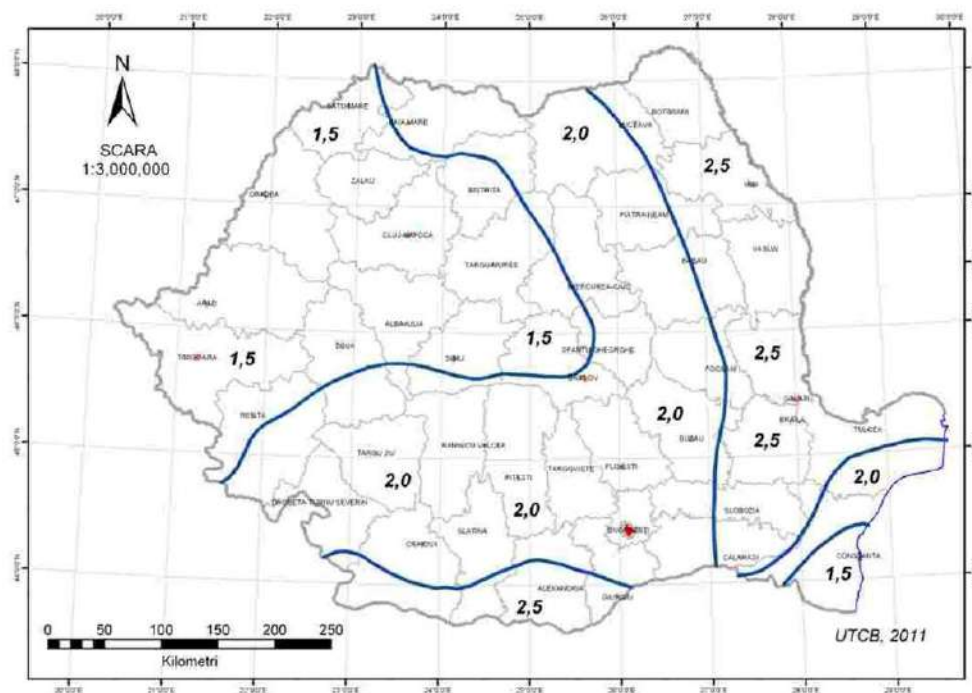
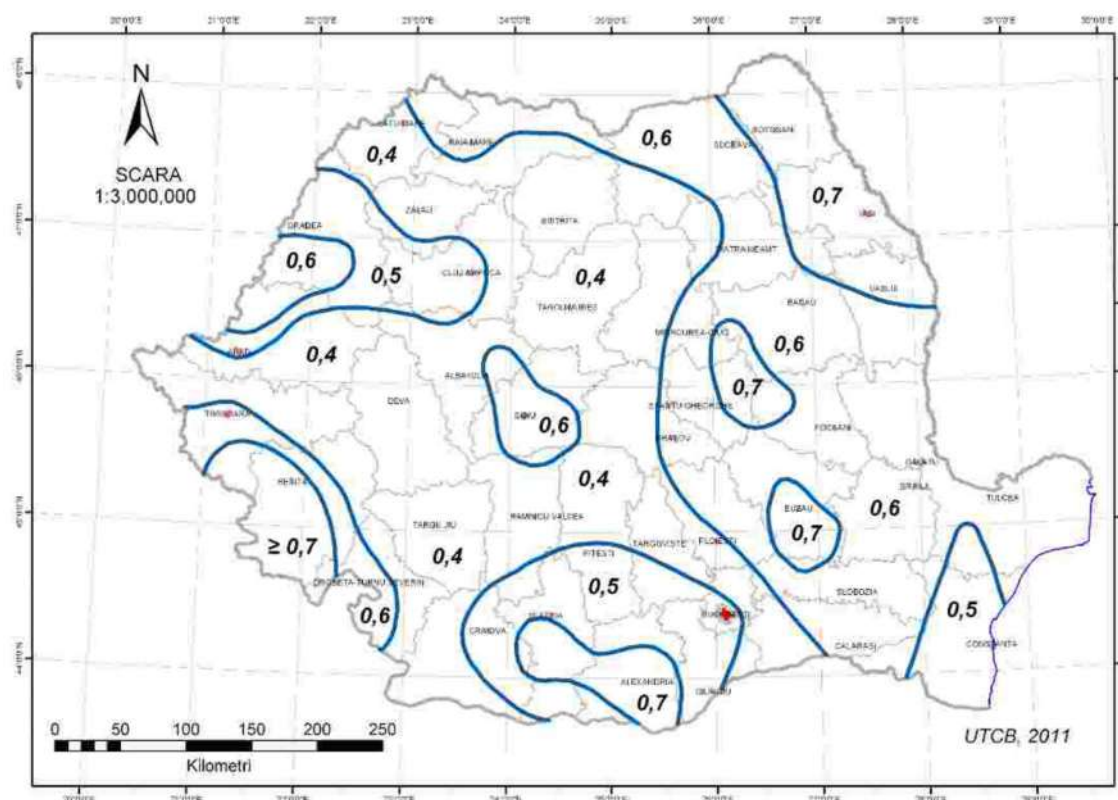


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol s_k , kN/m², pentru altitudini $A = 1000$ m

NOTA: Pentru altitudini $A > 1000$ m valorile s_k se determina cu relatiile (3.1) si (3.2)

ACȚIUNEA VÂNTULUI

Conform CR 1-1-4-2012, Evaluarea acțiunii vântului, construcția este amplasată în zona cu valori de referință ale presiunii dinamice a vântului $q_b = 0,50$ kPa/m².

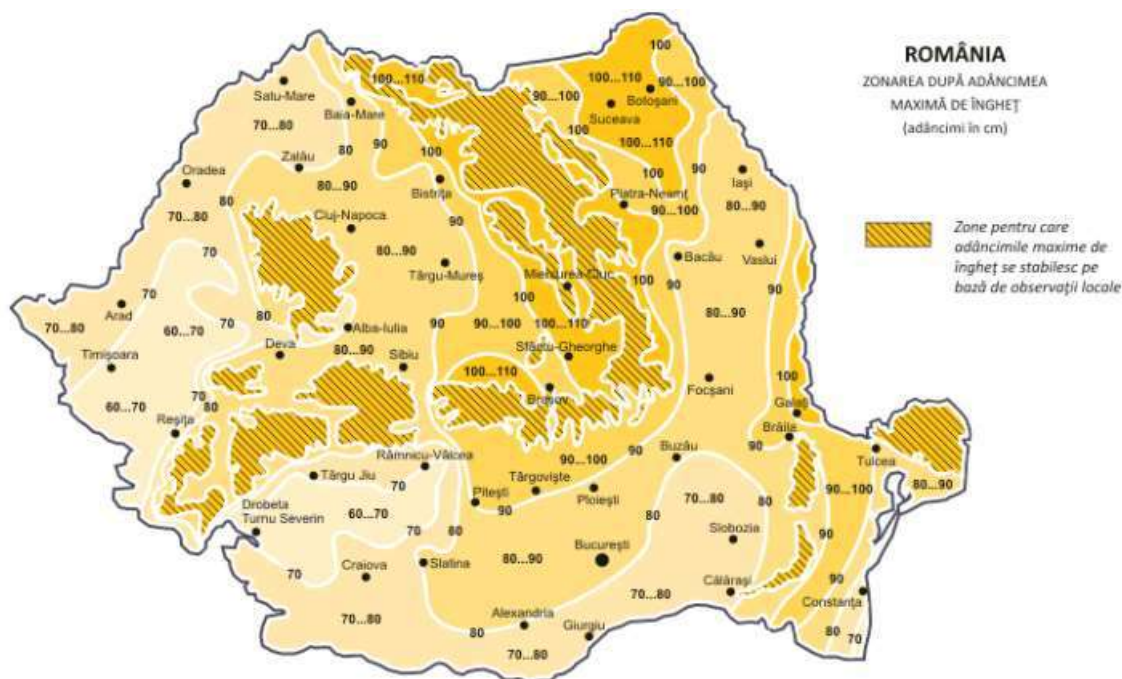


3.1.4. Studii de teren

STUDIU GEOTEHNIC, numărul 117 din 09.02.2008, întocmit de S.C. Atelier A S.R.L., laborator geotehnic de zonă gradul II

- Amplasamentul se încadrează în norma unui Factor de risc geotehnic redus, conform NP-074/2002, vecinătățile fiind fără riscuri;
- Amplasamentul se situează în albia majoră a Râului Mureș, iar alternanța de straturi permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permite ascensiunea apei subterane în funcție de variațiilor regimului precipitațiilor din zonă și de nivelul râului Mureș;
- Adâncimea de îngheț a zonei este de 0,70m - 0,80m conform STAS 6054 din 1977;
- Conform forajelor F1, F2 și F3 executate, stratificația terenului în foraj este de umplutură până la adâncimea de 1,60m, urmând ca până la adâncimea de 3,60m să fie întâlnit un complex argilos prăfos, cafeniu gălbui plastic consistent, iar până la adâncimea de 5,00m s-a interceptat un complex nisipos cu pietriș și bolovăniș cafeniu gălbui saturat de îndesare medie;
- Apa subterană a fost interceptată în forajul efectuat în anul 2008 la adâncimea de -3,40m față de cota terenului natural, cu nivel maxim ascensional la cota -1,80m fata de nivelul terenului;

- Concluzii, fundarea este recomandată a se face la minim 1,00m adâncime, unde se va lua în calcul $P_{conv}=230$ kPa, pe $D_f = 1,20$ m și $b = 1,00$ m, respectiv $P_{conv}=280$ kPa, pe $D_f = 2,00$ m și $b = 1,00$ m.



3.1.5. Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Complexul este racordat la rețeaua municipală de apă-canal, la rețeaua de furnizare gaze naturale și la rețeaua de furnizare energie electrică a distribuitorilor locali.

Sunt încheiate următoarele contracte de utilități:

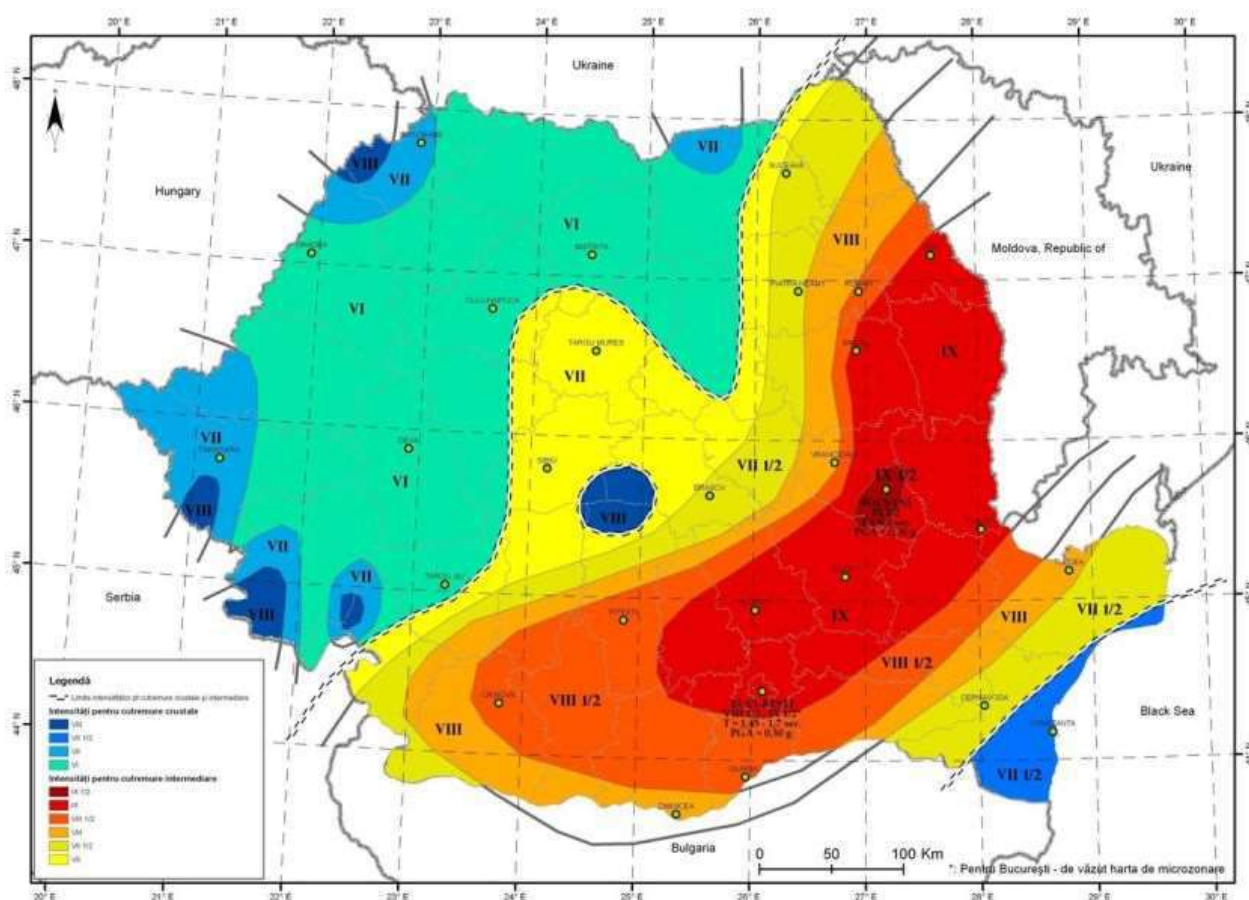
- apa și canalizare: Compania de Apa Arad, Contract nr. 79 din 12.11.2018
- energie electrica: ENEL Energie S.A., Contract nr. 3315 din 30.06.2014
- gaze: EON Energie Romania S.A., Contract nr. 3010771880 și Contract nr. 3010771941 din 30.01.2015
- telefonie: Telekom Romania S.A., Contract nr. SO_1863376
- salubritate: RETIM S.A., Contract nr. 1AR0036372 din 16.15.2018

Agentul termic se produce în sistem local, prin echipamentele instalate.

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

ZONAREA DE RISC NATURAL

Conform Legii nr. 575 din 22 octombrie 2001, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, Municipiul Arad este situat în zonă cu intensitate seismică VII (Foarte Puternic) exprimată în grade MSK.



Având în vedere ca amplasamentul Obiectivului “Ștrand Neptun Arad”, precum și clima temperat continentală și în conformitate cu studiul geotehnic anexat, nu sunt factori de risc care pot afecta investiția.

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

Amplasamentul este situat în vecinătatea zidurilor exterioare ale Cetății Aradului, totuși nu există riscul ca lucrările preconizate să afecteze în vreun fel monumentul istoric, acestea executându-se strict pe amplasamentul existent, fără să fie modificate atât dimensiunile în plan cât și adâncimile de fundare.

Totodată, prin caracteristica minim intruzivă a lucrărilor preconizate a se realiza, precum și datorită amplasării pe albia majoră a râului Mureș, nu există riscul descoperirii de vestigii pe amplasament.

Lucrările nu se vor realiza în zonă protejată, iar pentru toate lucrările de intervenție se vor obține avizele prevăzute prin Certificatul de Urbanism emis în vederea întocmirii documentației.

3.2. REGIMUL JURIDIC

3.2.1. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Dreptul de proprietate asupra terenului aferent Obiectivului Strand Neptun Arad, este înscris într-o serie de Carti Funciare respectiv la o serie de Numere Cadastrale, după cum urmează:

Strand adulti		
Nr. crt.	Carte Funciara / Numar Cadastral	Suprafață/mp
1	CF nr. 345259, top: 1393/1/1/55	148
2	CF nr. 345263, top: 1396/1/1/56	593
3	CF nr. 345264, top: 1396/1/1/57	1.068
4	CF nr. 345265, top: 1396/1/1/58	460
5	CF nr. 345266, top: 1396/1/1/59	356
6	CF nr. 345267, top: 1396/1/1/60	46
7	CF nr. 345268, top: 1396/1/1/61	46
8	CF nr. 345334, top: 1396/1/1/62	502
9	CF nr. 345335, top: 1396/1/1/63	48

Strand adulti		
Nr. crt.	Carte Funciara / Numar Cadastral	Suprafata/mp
10	CF nr. 345336, top: 1396/1/1/64	35
11	CF nr. 345337, top: 1396/1/1/65	8
12	CF nr. 345338, top: 1396/1/1/66	211
13	CF nr. 345344, top: 1396/1/1/67	33
14	CF nr. 345345, top: 1396/1/1/68	24
15	CF nr. 345339, top: 1396/1/1/69	294
16	CF nr. 345340, top: 1396/1/1/71	200
17	CF nr. 345387, top: 1396/1/1/72	100
18	CF nr. 341213, top: 1396/1/1/73	740
19	CF nr. 343764, top: 1396/1/1/74	201
20	CF nr. 345388, top: 1396/1/1/75	282
21	CF nr. 345389, top: 1396/1/1/76	351
22	CF nr. 317738, top: 1396/1/1/77	15
23	CF nr. 329867, top: 1396/1/1/78	7.686
24	CF nr. 341735, top: 1396/1/1/79	270
25	Cf nr. 345385, top: 1396/1/1/80	115
26	CF nr. 345386, top: 1396/1/1/81	224
27	CF nr. 345390, top: 1396/1/1/82	1.152
28	CF nr. 345392, top: 1396/1/1/83	998
29	CF nr. 345442, top: 1396/1/1/84	798
30	CF nr. 345443, top: 1396/1/1/85	332
31	CF nr. 345444, top: 1396/1/1/86	135
32	CF nr. 345445, top: 1396/1/1/87	47
33	CF nr. 345446, top: 1396/1/1/88	210
34	CF nr. 345448, top: 1396/1/1/90	48
35	CF nr. 345449, top: 1396/1/1/91	72
36	CF nr. 328635, top: 1396/1/1/92	997
37	CF nr. 345450, top: 1396/1/1/93	102
38	CF nr. 345499, top: 1396/1/1/94	808
39	CF nr. 345501, top: 1396/1/1/95	1.120
40	CF nr. 345502, top: 1396/1/1/96	140
41	CF nr. 345504, top: 1396/1/1/98	139
42	CF nr. 345503, top: 1396/1/1/97	263
43	CF nr. 345201, top: 1396/1/1/45	77
44	CF nr. 345202, top: 1396/1/1/46	109
45	CF nr. 345505, top: 1396/1/1/47/1	181
46	CF nr. 345506, top: 1396/1/1/47/2	85
47	CF nr. 345507, top: 1396/1/1/47/3	4
48	CF nr. 345508, top: 1396/1/1/48/1	386
49	CF nr. 345498, top: 1396/1/1/48/2	20
50	CF nr. 345205, top: 1396/1/1/49	20
	Total suprafata	22.299

3.2.2. Destinația construcțiilor existente;

Construcțiile de pe amplasament au următoarele destinații:

- bazine de înot și agrement și zonele perimetrare ale acestora;
- alei pietonale;
- spații administrative;
- vestiare;
- spații comerciale.

3.2.3. 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;

Imobil este inclus în ansamblul urban al Municipiului Arad conform Anexei la Ordinul numărul 2314 din 2004 modificat prin Ordinul numărul 2828 din 2015 al Ministerului Culturii și Cultelor privind aprobarea *Listei Monumentelor Istorice*.

Lucrările propuse prin prezenta documentație au un caracter minim intruziv cu accent pe conformarea punctelor de acces la normele de securitate în caz de urgență și conformarea facilităților sanitare la normativele în vigoare referitoare la sănătatea populației.

Aceste lucrări vor respecta propunerea de avizare din partea Ministerului Culturii și Identității Naționale cuprinsă în Certificatul de Urbanism.

3.2.4. Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz

Terenul sau construcțiile de pe amplasament nu sunt influențate de constrângeri speciale conform documentațiilor de urbanism atașate.

3.3. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI

3.3.1. Categoria și clasa de importanță

Clasa de importanță – conform Normativului P100/2013, din punct de vedere al stabilității la seism, obiectivul se încadrează în clasa de importanță “III” – construcții de importanță normală, la care se impune limitarea avariilor având în vedere consecințele acestora – afectarea persoanelor.

Conform Hotărârii Numărul 766 din data de 21 Noiembrie 1997, pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, respectiv ANEXA Nr. 3, Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, construcția este încadrată în clasa C, construcții de importanță normală.

3.3.2. Cod în lista monumentelor istorice, după caz

Construcțiile și instalațiile vizate sunt cuprinse în Ansamblul Urban Arad conform Listei Monumentelor Istorice din anul 2004, cu modificările și completările ulterioare, cu următoarea descriere:

Nr. crt.: 148

Cod LMI 2004: *AR-II-a-B00477*

Denumire: *Ansamblul urban Arad*

Localitate: *Municipiul Arad*

Adresă: *De la culeea N a podului Traian spre V, pe malul N al râului Mureș până la Str. Putnei, Str. Remus, Str. Alexici Nicola (inclusiv Piața Sârbească), Str. Kogălniceanu M., Str. Ceaikovski P. I. cu prelungirea ei peste Str. Vârful cu Dor și Str. Transilvanei spre NE, Str. Eminescu Mihai, Str. Episcopiei, Str. Caragiale I.L., Str. Sibii Dorel, Str. Cotruș Aron, Str. Balint Simion, Str. Coșbuc G. spre NV, traversarea spre N la marginea incintei Spitalului Municipal, Str. Ghiba Birta Elena spre E, Bd. Doinaș Augustin, Str. Mureșeanu Andrei, spre N de-a lungul Bd. Revoluției până la Piața Drapelului, spre E Str. Brătianu I.*

C. până la malul de N al Mureșului, bucla Mureșului (care înconjoară Cetatea Aradului) în amonte, până la podul Cetății, spre V pe Str. Popa Eugen până în dreptul Str. 9 Mai, spre SV Splaiul Toth Sandor până la podul Traian. La N, Calea Timișorii până la intersecția cu Str. Ștefan cel Mare și Str. Ady Endre.

3.3.3. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Construcțiile și instalațiile au fost realizate în perioada 1960-1970, fiind refăcute de mai multe ori, ultima oară fiind în perioada 2007-2008.

3.3.4. Suprafața construită la sol;”

Incinta Ștrandului Neptun Arad are suprafața de 40.750 m², din care bazinele și zonele perimetrale ale acestora ocupă suprafața de 5.480 m² cu luciu de apă de 3.600 m².

Aleile pietonale au suprafața de 1.190 m²,

Clădirile și dotările ocupă o suprafață construită la sol de 2.250 m².

Plantările precum jardiniere, gard viu sau grupuri de arbuști ocupă o suprafață de aproximativ 2.780 m².

Suprafața liberă destinată publicului pentru plajă, este de aproximativ 29.050 m².

Complexul Ștrand Neptun Arad este împărțit în două zone delimitate, distincte, respectiv Zonă cu piscine destinate adulților și Zonă cu piscine destinate copiilor.

Zonă cu piscine destinate adulților este compusă dintr-un ansamblu de 5 bazine independente, cu caracteristici și funcțiuni diferite, conform caiet de sarcini astfel:

- 1) bazin apă termală, cu suprafață de 719 m²;
- 2) bazin agrement adolescenți, cu suprafață de 1.634 m²;
- 3) bazin apă termală, cu suprafață de 142 m²;
- 4) bazin cu valuri, cu suprafață de 468 m²;

5) bazin înot și aterizare tobogane, cu suprafață de 1.410 m².

Zonă cu piscine destinate copiilor este compusă dintr-un ansamblu de 3 bazine independente, cu caracteristici și funcțiuni diferite, conform caiet de sarcini astfel:

- 1) bazin copii, cu suprafață de 631 m²;
- 2) bazin înot, cu suprafață de 156 m²;
- 3) bazin aterizare tobogane, cu suprafață de 108 m².

3.3.5. Suprafața construită desfășurată;

Având în vedere specificul construcțiilor, suprafață construită desfășurată este aceeași cu suprafață construită la sol.

Suprafața construită desfășurată este de **2.250,00 m²**.

3.3.6. Valoarea de inventar a construcției

Nu este cazul.

3.3.7. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4. ANALIZA STĂRII CONSTRUCȚIEI ȘI A INSTALAȚIILOR

Cădirile aferente punctelor de control acces

În prezent, accesul în complex se realizează prin o serie de puncte de control acces cu diferite tipuri de echipări și diferite soluții constructive.

Accesul principal se face din zona de coborâre de pe pasarela peste Râul Mureș care face legătura cu centrul orașului prin Parcul Mihai Eminescu. Aceasta este zona cu cel mai mare aflux de vizitatori, în această zonă fiind prevăzut și acces la rețeaua de trasee pentru biciclete.



Construcțiile ce adăpostesc casieriiile sunt de tip provizoriu, rudimentare și inestetice, o parte dintre ele fiind realizate din lemn și o parte dintre ele sunt realizate din elemente metalice prefabricate.

Aceste clădiri nu sunt concepute și compartimentate unitar ele fiind extinse prin improvizare, odată cu dezvoltarea în timp a complexului de agrement.

Accesul secundar se face prin punctele de control acces situate în imediata vecinătate a parcărilor. Aceste puncte reprezintă al doilea tip de intrare ca importanță, fluxul fiind preponderent alcătuit din utilizatorii care sosesc cu autoturisme sau autocare. Fiecare dintre aceste puncte de acces este prevăzută cu o gheretă improvizată pentru asigurarea spațiului casieriei.



Accesul secundar tranzitoriu îl reprezintă punctele de control acces ce fac trecerea dintre ștrandul destinat copiilor și ștrandul destinat adulților, respectiv zona comercială din

exteriorul ștrandului. Aceste puncte au improvizat doar un acoperiș deasupra zonei de turnicheți.



Turnicheții rotativi și porțile de acces ale cărucioarelor pentru copii și persoane cu dizabilități

Fiecare intrare este echipată cu minim un turnichet rotativ. Aceștia nu sunt prevăzuți cu funcție de evacuare rapidă, iar numărul acestora face imposibilă evacuarea eficientă în caz de urgență.



Turnicheții sunt prevăzuți cu cititoare magnetice înrolate într-un sistem centralizat de control acces. Atât unitățile locale cât și unitatea centrală de operare a punctelor de control acces sunt învechite și depășite tehnologic.



Sistemul de operare este învechit și deosebit de greoi, fără posibilitate de a fi înrolat într-un sistem unitar de management inteligent al complexului. Totodată, sistemul existent nu facilitează oferirea de rapoarte în timp real asupra numărului de utilizatori sau asupra

altor parametri tehnici precum numărul de accesări neautorizate, starea echipamentelor, activarea și dezactivarea rapidă a cardurilor de acces.

Nici unul dintre punctele de acces nu este prevăzut cu porți de acces automate pentru cărucioare și persoane cu dizabilități. În prezent accesul acestora este imposibil a fi realizat fără asistența personalului, cu mari probleme din punctul de vedere al siguranței persoanelor.

Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis

Complexul este dotat cu sistem de camere video și sistem de televiziune cu circuit închis pentru centralizarea și urmărirea acestora greu de folosit și cu calitate scăzută a imaginilor preluate.

Camerele sunt depășite tehnologic, acestea având caracteristici slabe comparativ cu cele disponibile în acest moment pe piață. Ele au rezoluție mică, făcând greoaie sau imposibilă folosirea lor pentru identificarea trăsăturilor fețelor eventualelor persoane vizate de compania de securitate sau de organele abilitate de stat.

Camerele de filmare nu sunt echipate cu senzori de preluare a imaginilor în condiții de luminozitate scăzută sau pe timp de noapte. Astfel, raza de acțiune pe timp cu luminozitate scăzută scade exponențial, iar calitatea imaginilor preluate este sub minimul necesar.

Sistemul de televiziune cu circuit închis, preia semnalul de la camerele de supraveghere și îl centralizează în camera de comandă. Aici semnalul este trecut prin echipamentul de control și stocare. Operarea este deosebit de greoaie, sistemul fiind învechit, monitorul de urmărire fiind deosebit de mic și cu o rezoluție scăzută, iar sistemul de stocare al imaginilor are durata recomandată de uzură depășită. Acest sistem nu este interconectat la un sistem centralizat de management inteligent al complexului și nici nu este prevăzut cu această opțiune.

Sistemul de sonorizare

Sistemul de sonorizare este alcătuit din difuzoare de exterior de diferite tipuri și dimensiuni montate pe stâlpi improvizati din țevi metalice. Puterea semnalului care ajunge

la emițător este redusă, iar calitatea sunetului emis de difuzoare este scăzută. Amplasarea difuzoarelor nu oferă vizitatorilor o experiență auditivă adecvată, existând zone cu intensitate a sunetului prea mare și zone cu intensitate prea mică.



Sistemul de transmitere a semnalului audio are nevoie de revizie tehnică. Totodată, sistemul audio nu este conectat la un sistem ușor de folosit pentru avertizare în caz de urgență sau pentru transmiterea de informații personalizate. Nici sistemul audio nu este interconectat sau prevăzut cu opțiunea de interconectare la un sistem de management inteligent al complexului.

Rețeaua locală fără fir de acces public la internet

În prezent nu există o rețea locală fără fir de acces public la internet care să ofere o experiență de utilizare modernă și avansată din punct de vedere tehnologic.

Punctele de acces nu au puterea de acoperire cât și calitatea semnalului adecvate folosirii în condiții optime de viteză a transferului de date.

Oferirea posibilității de conectare la rețeaua fără fir de acces la internet reprezintă o facilitate ce a devenit obligatorie pentru orice spațiu public modern.

Gardul împrejmuitoar

În dreptul intrării principale complexul ștrandului este învecinat cu rețeaua de piste pentru biciclete. Această pistă ajunge până în dreptul zonelor în care utilizatorii ștrandului își amplasează șezlongurile sau prosoapele pentru plajă.



Gardul împrejmuitoar cât și cel ce separă zona destinată preponderent copiilor de zona de ștrand principală are o configurație minimă, acesta fiind alcătuit din stâlpi metalici și panouri bordurate din plasă de gard zincată.

Aspectul actual al gardului nu se integrează în ansamblul peisagistic la complexului de agrement, dând impresia de provizorat, în unele porțiuni aspectul acestuia fiind îmbunătățit artizanal pe alocuri cu o plasă verde ce are și rolul de barieră de praf.



Gardul nu poate asigura minimul de intimitate, utilizatorii ne putând să se bucure de intimitatea absolut necesară zonelor de plajă.

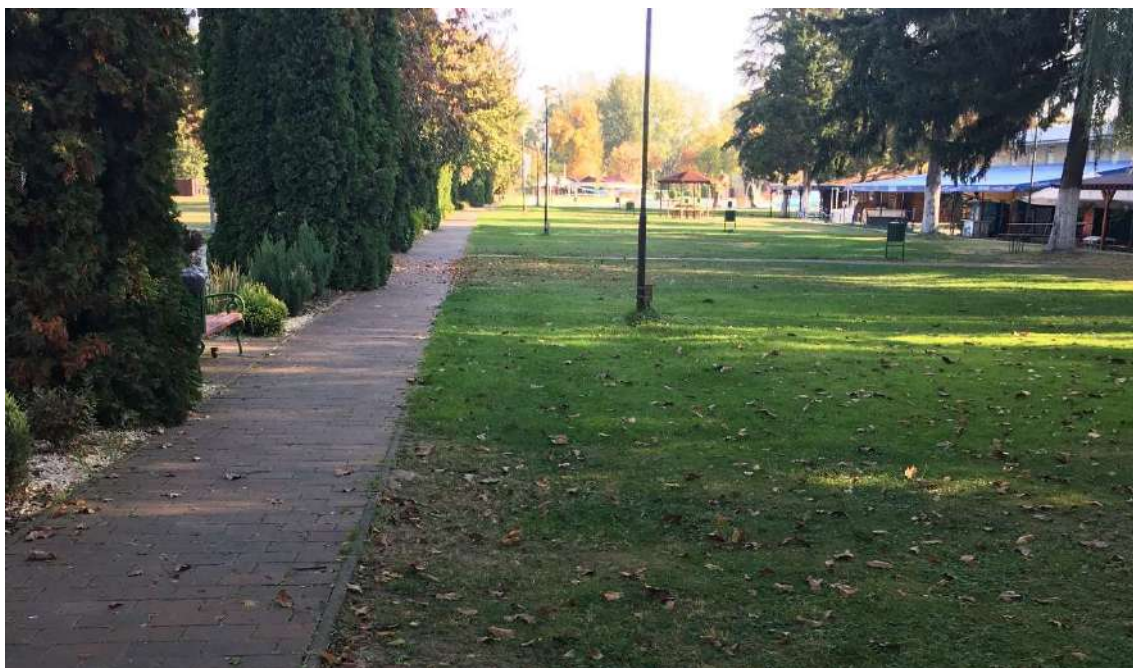


Având în vedere faptul că pe o bună parte din lungimea acestuia gardul se învecinează direct cu Râul Mureș, gardul împrejmuitoar nu poate reprezenta un obstacol în calea curenților de aer, astfel neputându-se crea un microclimat confortabil în interiorul ștrandului.

Un gard viu înalt este cea mai bună soluție care îți asigură în egală măsură și intimitatea spațiului privat și protecție. În plus este deosebit de important și beneficiul pe care îl aduce o zonă verde. Un gard viu înalt sau mediu este o cale prin care asiguri fixarea solului, un microclimat în jurul acestuia, protecție fonică și, nu în ultimul rând, ai un burete care absoarbe praf și umezeală și îți protejează

Lucrări de arhitectură peisagistică

În urma construirii pasarelei peste Râul Mureș, accesul principal în complexul de agrement a devenit cel din imediată apropiere a acesteia. Aleea care deservește accesul principal în complexul de agrement este într-o stare tehnică mediocră, trotuarele fiind parțial amenajate, circulațiile pietonale fiind lipsite de confort și siguranță.



Aleea principala este îngustă, denivelată, invadată de vegetație atât arbustiferă cât și ierboasă.



Spațiile verzi sunt o componentă esențială a habitatului uman, cu efecte asupra echilibrului ecologic al acestuia, reflectând prin existența lor, nivelul de trai, gradul de cultură și de civilizație al locuitorilor.

Prin Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, autoritățile administrației publice locale au obligația de a lua toate măsurile pentru crearea de spații verzi, să țină evidența spațiilor verzi de pe teritoriul unității administrativ teritoriale și să înființeze registrele locale ale spațiilor verzi.

În spațiul verde există aproximativ 190 de arbori (dintre care 21 în zona destinată copiilor) de diferite specii, înalți și unii plini de curburi de păsări (ciori).

Este necesară realizarea toaletării tuturor arborilor și arbuștilor, și selectarea lor pentru înlocuiri în cel mai scurt timp posibil. Acest lucru este necesar a fi prioritizat pentru evitarea prăbușirilor de arbori sau de crengi.

Principalele specii mature din componenta fondului vegetal existent sunt:

<i>Tilia cordata / tomentosa</i> 	<i>Abies alba</i> 
---	--

Picea pungens



Fraxinus excelsior



Populus alba/ pyramidalis



Populus alba/ pyramidalis



Acer negundo



Pinus nigra



Prunus cerasifera nigra



Thuja columnaris



În urma reconfigurării facilităților sanitare cât și al zonelor de acces, va fi necesară și refacerea unora dintre căile de circulație.

Umbrar și loc de joacă pentru copii

Pe întreaga suprafață a complexului de agrement zonele cu umbră sunt insuficiente, plajele fiind puternic însorite pe întreaga durată a zilei.

Astfel, în zona în care își petrec ziua familiile cu copii lipsește posibilitatea adăpostirii de efectul puternic al razelor ultraviolete.



Mobilierul locurilor de joacă este într-o stare avansată de degradare, folosirea acestui nu mai prezintă siguranță în exploatare.

Totodată groapa cu nisip este în imediata vecinătate a piscinei, acest lucru reprezentând un factor important de poluare pentru apa din piscină. Prin introducerea impurităților de pe corpul oamenilor, dar și prin acțiunea vântului, crește nevoia de filtrare și dezinfectare a apei.



Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor

În zona destinată copiilor este montat parțial un ansamblu de două tobogane. Acest ansamblu este incomplet și reprezintă un pericol pentru utilizatorii Complexului.



Datorită faptului că nu a fost montat integral, ansamblul a suferit grave deteriorări. Piese componente nu mai pot fi folosite iar montarea acestora nu mai permite folosirea ansamblului în condiții de siguranță.

Sistemul de iluminat

Stâlpii de iluminat din complexul de agrement sunt învechiți și nu sunt adecvați utilizării acestora într-un spațiu de agrement modern.

Există mai multe tipuri de stâlpi și mai multe modele de corpuri de iluminat cu diferite tipuri de surse de lumină. Aspectul acestora nu este unitar, ei neîncadrându-se în arhitectura și aspectul peisagistic al zonei.



O parte dintre aceștia sunt defecti, cu piese lipsă sau cu degradări ale sistemului de cablare internă.



Unele trasee de cabluri, o parte din cablarea stâlpilor și a corpurilor de iluminat este compromisă. Refacerea acestora necesită investigații extinse și lucrări de refacere a prizei de pământ necesară protejării persoanelor din imediata apropiere stâlpilor și a traseelor de cablu.



Sursele de iluminat sunt cu descărcare electrică în vapori de sodiu iar o parte cu descărcare electrică în vapori de mercur, ambele variante fiind dăunătoare mediului, atât prin compoziția lor cât și prin consumul ridicat de energie, comparativ cu sursele de lumină bazale de tehnologia LED.

Amenajarea spațiilor verzi

Amenajarea spațiilor verzi necesită mici lucrări de reînsămânțare și de extindere a rețelei de irigare. În unele zone gazonul este afectat de uzură, iar în zonele unde vor fi efectuate lucrări de săpătură este obligatorie reînsămânțarea.

Sistemul de irigații este funcțional dar acoperă o arie restrânsă, fiind necesară extinderea acestuia.



Pentru a putea fi realizată irigarea gardului verde ce se va planta de o parte și de alta a gardului împrejmuitoar este necesară extinderea rețelei de irigare și pe perimetrul împrejmuirii.

Dotările

Dotările cu mobilier urban sunt insuficiente și majoritatea acestora au nevoie de reparații capitale. Totodată se simte nevoia îmborspătării acestora prin suplimentarea numărului de șezlonguri, umbrele, bănci, coșuri de gunoi, cișmele, cabine de schimb, panouri informative.



Sunt necesare lucrări reparare a dotărilor existente precum repararea cabinelor de schimbat, repararea punctelor salvamar, repararea cișmelelor și zonelor de duș de pe amplasament, repararea suportilor coșurilor de gunoi.



Este necesară dotarea complexului de agrement cu o mașină performantă de tuns și tratat gazonul. Pentru o bună calitate a zonelor înierbate este necesară o mașină de tuns iarba care să se poată adapta denivelărilor și caracteristicilor amplasamentului.

Această mașină trebuie să tundă eficient, dar și să colecteze eficient plantele tăiate, pentru a nu ajunge pe suprafața piscinelor.

Având în vedere suprafețele mari de gazon ce trebuie tăiate, performanțele mașinii de tuns iarbă trebuie să fie corelate cu specificul Ștrandului Neptun din Arad.

Complexul de agrement este necesar a fi dotat cu o mașină performantă pentru măturarea și aspirarea aleilor, atât pentru confortul utilizatorilor ștrandului cât și pentru limitarea impurităților ce ajung în apă pe pielea utilizatorilor piscinelor sau purtate de vânt.

În prezent Complexul nu este prevăzut cu echipamente de eliberarea automată a tichetelor sau a brățărilor de acces. Panourile informative sunt minimale și reflectă doar o mică parte a informațiilor necesare sau utile vizitatorilor.

3.5. STAREA TEHNICĂ

Cădirile aferente punctelor de control acces

Punctele de control acces sunt neconforme din mai multe puncte de vedere după cum urmează:

1. Din punctul de vedere al siguranței populației în caz urgență, punctele actuale de acces nu pot deservi numărul adecvat de puncte de trecere;
2. Din punct de vedere funcțional, punctele de acces în configurația actuală prezintă mari deficiențe datorare nerespectării cerințelor ce trebuie aplicate casieriiilor și prezenței punctelor de pază;
3. Din punct de vedere vizual, clădirile punctelor de control acces au un caracter improvizat, cu un aspect neunitar, o parte fiind realizat din căsuțe de lemn, o parte din prefabricate metalice.

Turnicheții rotativi și porțile de acces ale cărucioarelor pentru copii și persoane cu dizabilități

Sistemul alcătuit din turnicheți și unitate centralizatoare a sistemului de control acces este neconform din punct de vedere tehnic, după cum urmează:

1. Din punct de vedere al siguranței populației în situații de urgență, turnicheții sunt neconformi pentru că nu au opțiunea eliberării complete a ieșirii persoanelor în caz de situații de urgență. Totodată, datorită ieșirii greoaie prin turnicheți, în cazul unor ploi inopinate, numărul de turnicheți nu face față fluxului de utilizatori care doresc să părăsească complexul;
2. Din punct de vedere al utilizării, turnicheții sunt învechiți iar folosirea acestora este greoaie. Un alt aspect prin care sistemul este neconform, îl reprezintă greutatea în utilizare a sistemului informatic de urmărire a stării sistemului și înrolare a cardurilor de acces. În ansamblu sistemul este învechit și nu poate fi reparat sau îmbunătățit datorate limitărilor softului și a părții de componente fizice învechite;
3. Sistemul de operare nu poate fi interconectat cu sistemul de sonorizare sau cu sistemul de supraveghere video, acesta fiind greu și neputând să fie actualizat sau modernizat;
4. Nici una din zonele de acces nu este prevăzută cu poartă de acces automată pentru cărucioare și persoane cu dizabilități. Accesul acestora se face doar asistat de personalul complexului și nu este realizat în condiții de siguranță.

Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis

Complexul de agrement este dotat cu un sistem de camere video și sistem de televiziune cu circuit închis rudimentar. Principalele deficiențe ale acestuia sunt următoarele:

1. Camerele de supraveghere sunt vechi și depășite tehnologic; calitatea imaginilor captate de senzor pe timp de zi este salbă iar pe timp de noapte, imaginile captate nu pot fi folosite;
2. Numărul de camere nu este suficient, iar amplasarea acestora limitează potențialul de supraveghere video;
3. Sistemul de procesare, control și stocare al imaginilor preluate de camere este deosebit de vechi, acesta ne putând fi actualizat sau îmbunătățit. Totodată partea fizică a sistemului (hard disk-uri) au durata recomandată de viață depășită;

4. Operarea și urmărirea imaginilor este greoaie, monitorul de urmărire fiind de mici dimensiuni și cu rezoluție scăzută. Acest sistem este necesar a fi interconectat la sistemul centralizat de management al complexului.

Sistemul de sonorizare

Sistemul de sonorizare prezintă mari deficiențe, acesta nesatisfăcând scopul pentru care a fost instalat:

1. Difuzoarele sunt învechite, calitatea sunetului fiind inacceptabilă. O parte dintre trasee sunt defecte sau prezintă deficiențe ale conexiunilor, acest lucru având repercusiuni directe în calitatea sunetului;
2. Numărul de difuzoare nu este suficient, sunetul fiind prea puternic în imediata vecinătate a difuzoarelor și prea slab în zonele limitrofe;
3. Sistemul de operare al emisiei audio este greoi și nu este interconectat la sistemul centralizat de management al complexului de agrement. Astfel nu se pot emite avertizări sonore automate, informări generale automate sau poate chiar mesaje promoționale.

Rețeaua locală fără fir de acces public la internet

O facilitate modernă și plină de potențial precum Ștrandul Neptun din Arad are nevoie de rețea performantă de acces la internet:

1. Rețeaua actuală nu are o acoperire uniformă pentru zonele dens populate;
2. Rețeaua nu are calitatea semnalului destul de bună pentru a oferi acces performant cu o conexiune stabilă;
3. Rețeaua de acces fără fir la internet nu are configurație modernă, ce să poată fi folosită la potențial maxim din punct de vedere comercial, cu opțiuni de tipul oferirii de mesaje personalizate (reclame) sau posibilitatea de accesarea rețelei de mare viteză contra cost.

Gardul împrejmuitoar

Gardul împrejmuitoar îndeplinește rolul de securitate dar prin intervenții minore, acesta poate aduce un plus valoare complexului:

1. Gardul este realizat din plasă metalică, aceasta nerealizând minimul de intimitate necesar zonelor de plajă;
2. Curenții de aer de pe cursul Râului Mureș nu au o piedică în acest gard, el nereprezentând un obstacol care să poată favoriza crearea unui microclimat plăcut în interiorul complexului;
3. Pe unele porțiuni, necesitatea existenței barierei vizuale și împotriva prafului a dat naștere la improvizarea unei bariere prin montarea unei plase de culoare verde. Aceasta are un aspect deosebit de urât, ce nu face decât să scadă drastic aspectul zonelor respective.

Lucrări de arhitectură peisagistică

Amenajarea aleilor în configurația actuală nu este conformă cu nevoile de trafic pe care le are complexul de agrement Ștrand Neptun în prezent.

1. Aleea din dreptul intrării principale este prea îngustă, aceasta nefiind concepută pentru traficul rezultat din deschiderea pasarelei pietonale de peste Râul Mureș;
2. Toate aleile sunt invadate de vegetație ierboasă sau arbustiferă;
3. În urma reconfigurării căilor de acces și al facilităților sanitare vor fi necesare ajustări ale aleilor existente prin lărgire și reconfigurare trasee, cât și crearea de noi alei către obiectele noi instalate (spre exemplu spre punctele de duș suplimentare).

Umbrar și loc de joacă pentru copii

Din punct de vedere tehnic, au fost identificat următoarele deficiențe ce vor fi eliminate prin realizarea investiției în varianta propusă:

1. Atât în zona destinată copiilor cât și în zona cu piscine pentru adulți, nu există posibilitatea adăpostirii de efectele nocive ale razelor ultraviolete. Întreaga zonă este puternic însorită, neexistând umbrare iar zonele cu umbră realizată de arbori sunt deosebit de săracăcioase;
2. Mobilierul locurilor de joacă este învechit și în mare parte nefuncțional. Datorită acestor probleme, utilizarea acestuia prezintă mari riscuri pentru siguranța copiilor;
3. Zona de nisip de lângă piscină reprezintă o sursă importantă de impurități ce ajung în apă, lipite de pielea utilizatorilor sau purtate de vânt. Aceste impurități cresc considerabil necesarul de filtrare și dezinfectare al sistemului de tratare a apei.

Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor

Ansamblul existent are următoarele deficiențe din punct de vedere tehnic:

1. Ansamblul nu este complet, asamblarea tuturor tronsoanelor ne fiind posibilă
2. Datorită deteriorărilor, ansamblul nu poate fi refăcut pentru a fi folosit în condiții de siguranță
3. Turnul de acces este incomplet și nu poate fi adaptat pentru a fi folosit în condiții de siguranță;
4. Proiectul ansamblului tobogan – turn de acces trebuie refăcut pentru a se conforma cu ultimele prevederi în vigoare referitoare la siguranța populației.

Sistemul de iluminat

Sistemul de iluminat public trebuie adaptat și reconfigurat astfel încât să fie eliminate deficiențele următoare:

1. Sistemul de distribuție a energiei electrice, respectiv cablajul stâlpilor de iluminat, cât și priza de pământ au deficiențe, acestea fiind învechite și ne mai asigurând protecția la descărcări accidentale de energie electrică;
2. Stâlpii de iluminat existenți nu mai pot fi folosiți, o bună parte dintre aceștia având nevoie de reparații capitale, de înlocuirea unor elemente deteriorate sau lipsă și de

refacerea cablajelor interioare. Totodată, stâlpii de pe amplasament nu sunt uniform distribuiți și sunt de mai multe tipuri și înălțimi. Aspectul stâlpilor de iluminat este neconform cu imaginea de verdeață și relaxare a complexului de agrement;

3. Sursele de lumină sunt de mai multe tipuri, cu descărcare electrică în vapori de mercur sau sodiu. Aceste tipuri de sursă de lumină sunt dăunătoare mediului atât prin componența lor cât și prin consumul ridicat față de consum surselor de lumină bazate pe tehnologia LED.

Amenajarea spațiilor verzi

Amenajarea actuală a spațiilor verzi prezintă următoarele deficiențe tehnice:

1. Suprafața irigată este prea mică iar în zona gardului nu există trase ale sistemului de irigații;
2. Există zone cu gazonul distrus în proporție de 100%, cât și zone cu gazon invadat de buruieni. Datorită specificului complexului, există numeroase zone cu teren bătătorit. Totodată, în urma efectuării lucrărilor de amenajare a complexului de agrement vor exista zone pe care va fi necesară replantarea gazonului;
3. Numărul de arbori și arbuști existenți este insuficient iar aceștia sunt neuniform distribuiți. Toți arborii și arbuștii existenți au nevoie de toaletare iar o parte dintre aceștia trebuie înlocuiți.

Dotările

Dotările actuale au deficiențe identificate după cum urmează:

1. Dotările existente sunt puține ca număr (șezlonguri, umbrele, bănci, coșuri de gunoi, cișmele, cabine de schimb, panouri informative, puncte salvamar);
2. Dotările existente au nevoie de reparații capitale;
3. Complexul nu este dotat cu o mașină performantă de tratat gazonul, care să facă față suprafeței dar și exigențelor de calitate;
4. Complexul nu este dotat cu o mașină performantă de maturat și aspirat aleile, pentru a putea crește nivelul de confort și igienă;

5. Panourile informative au un caracter minimal, nu reflectă informații în timp real și prezintă deteriorări semnificative. Totodată, Complexul nu este prevăzut cu echipamente de eliberare automată a tichetelor sau a brățărilor de acces.

3.6. ACTUL DOVEDITOR AL FORȚEI MAJORE, DUPĂ CAZ

Nu este cazul

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE

4.1. Clasa de risc seismic

Din punctul de vedere a Normativului P100-92, cu modificarea cap. 11 și 12, elaborat de Universitatea Tehnica de Construcții București, aprobat de MLPAT-DGRAT prin Ordinul 71/N din 07.10.1996, cu referire la Articolul Numărul 11.6. Încadrarea construcțiilor în clase de risc seismic, această încadrare servește la stabilirea:

- gradului de extindere a măsurilor de intervenție propuse;
- gradului de urgență a executării măsurilor de intervenție.

Noțiunea de risc seismic este în strânsă dependență de alte două noțiuni: vulnerabilitate seismică și hazard seismic.

Vulnerabilitatea seismică a unei construcții este o măsură a naturii și întinderii degradărilor și avariilor produse asupra construcției, de acțiuni seismice cu diferite intensități.

Hazardul seismic al unui amplasament este o măsură a recurenței evenimentelor seismice având anumite particularități pe acel amplasament, într-un interval de timp dat.

Riscul seismic este o măsură a degradărilor și avariilor anticipate pentru o construcție situată pe un amplasament dat, într-un interval de timp dat.

Având în vedere cele de mai sus coroborate cu observațiile din teren, elementele componente ale complexului de agrement Ștrand Neptun Arad sunt încadrate în Clasa IV de Risc Seismic, corespunzând construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

4.2. Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

În ansamblul analizat privitor la starea tehnică și funcțională a complexului de agrement Ștrand Neptun Arad, au fost identificate două soluții de intervenție asupra construcțiilor și instalațiilor existente:

Soluția de intervenție 1 – este o soluție minimală, ce constă în reparatii capitale ale punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, mici lucrări de sistematizare prin ajustarea aleilor, desfiintarea gropii de nisip din cadrul locului de joaca din imediata vecinatate a bazinelor de copii si inlocuirea cu spatiu verde, dezafectarea celor două tobogane nefunctionale și a turnului de acces din zona destinată copiilor, instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățărilor de acces. **Această soluție rezolvă parțial problemele complexului de agrement, adresându-se nevoilor cele mai stringente. Conformarea la normele de sănătate ale populației nu poate fi făcută păstrând configurația actuala a punctelor de control acces.**

Soluția de intervenție 2 – este o soluție optimă, ce are în vedere atât aspectele conformare la normele de sănătatea populației în vigoare, cât și aspecte se siguranța populației și aspecte de mediu și eficiență energetică. Această soluție constă în refacerea punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, refacerea si modernizarea imprejmuirii, mici lucrări de sistematizare prin ajustarea aleilor, desfiintarea gropii de nisip din cadrul locului de joaca din imediata vecinatate a bazinelor de copii si inlocuirea cu spatiu verde, dezafectarea celor două tobogane nefunctionale și a turnului de acces din zona destinată copiilor, instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățărilor de acces. **Astfel se va realiza conformarea complexului de agrement la normele de sănătatea și siguranța populației în caz de urgență, aducând totodată ansamblul la nivelul de calitate și competitivitate economică dorit.**

4.3. Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Prin prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenție asupra complexului existent se dorește transformarea Ștrandului Neptun Arad într-un complex care să ofere siguranță în exploatare, eficiență energetică și protejarea mediului înconjurător cât și modernizarea facilităților și sporirea calității serviciilor oferite comunității.

Siguranța în exploatare va fi crescută prin înlocuirea și suplimentarea numărului de turnicheți. Aceștia vor fi înlocuiți de echipamente care să permită eliberarea fluxului de ieșire în caz de urgență. Totodată vor fi prevăzute porți automate pentru cărucioare de copii sau pentru persoanele cu dizabilități. Tot din creșterea siguranței în exploatare fac parte și înlocuirea sistemului audio cu sistem audio performant cu posibilitate de alertare automată în caz de urgență. Sistemul video va oferi o siguranță sporită, camerele video fiind suplimentare și echipamentele de comandă și control vor fi înlocuite. Siguranța în exploatare va veni și din înlocuirea stâlpilor de iluminat și refacerea prizelor de pământ, fapt ce va limita eventualele descărcări accidentale ce pot afecta utilizatorii. Tot din partea de siguranță în exploatare face parte și înlocuirea mobilierului din spațiul de joacă pentru copii cu mobilier nou și sigur în exploatare. Toate sistemele vor fi centralizate într-un sistem integrat de management al complexului.

Sporirea calității serviciilor oferite comunități se va face simțită prin modernizarea zonelor de acces, modernizarea sistemului de sonorizare, oferirea posibilității de conectare fără fir la internet și nu în ultimul accesul facil la date in timp real precum gradul de ocupare sau temperatura apei in bazine

Recomandările de intervenție cuprind următoarele elemente:

1. **Cădirile aferente punctelor de control acces** – se recomandă demontarea construcțiilor existente, improvizate și înlocuirea acestora cu clădiri moderne, spațioase, care să poată adăposti un număr mai mare de turnicheți, câte o poartă de acces pentru cărucioare și compartimentare interioară care să se poată conforma exigențelor funcționale.

Sunt propuse trei tipuri de intrări, o intrare principală (Tip 1) care va avea o cabină casierie pentru vânzarea de bilete, o cabina pază, cinci turnicheți, plus o poartă de acces persoane cu dizabilități.

Intrările secundare Tip 2 vor avea cate o cabina casierie pentru vânzarea de bilete o cabină pază și câte doi turnicheți pentru acces, plus o poartă acces persoane cu dizabilități.

Intrările de Tip 3 vor avea cate doi turnicheți pentru acces, plus o poarta acces persoane cu dizabilități.

- 2. Turnicheții rotativi și porțile de acces ale cărucioarelor pentru copii și persoane cu dizabilități** – se recomandă înlocuirea integrală a turnicheților, suplimentarea numărului acestora și montarea a câte o poartă de acces cărucioare pentru fiecare intrare.

Atât turnicheții cât și poarta de acces cărucioare și persoane cu dizabilități vor trebui să poată fi setați pe poziția deschis în caz de urgență. Turnicheții vor fi prevăzuți cu brațe ce pot fi coborâte automat în caz de urgență, creând astfel un culoar de evacuare liber de obstacole.

Sistemul de management al control accesului va trebui înlocuit cu echipamente de ultimă generație și soft de operare performant ce va face facilă utilizarea sistemului integrat. Sistemul va trebui să fie prevăzut cu opțiunea de integrare în sistemul de management integrat al complexului.

- 3. Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis** – se recomandă configurarea unui sistem modern care să beneficieze de tehnologia actuală din domeniul supravegherii video.

Se vor monta trei tipuri de camere, specifice fiecărei zone unde vor fi instalate.

Pentru intrări și vor monta camere fixe de mici dimensiuni dar de mare performanță pentru a putea acoperi mai multe unghiuri.

Pentru gardul împrejmuitoare și de-a lungul aleilor se vor monta camere fixe ce vor avea posibilitatea de mărire a imaginii capturate, pentru a putea urmări în timp real eventualele probleme de securitate.

Pentru zona piscinelor și zona parcărilor se vor monta camere rotative, cu vedere în timp real la 360° și posibilitate de mărire de minim 30x. Aceste camere sunt alcătuite din bază de filmare 360° și dom mobil ce se poate deplasa și orienta prin comanda utilizatorului. Sistemul de focalizare va fi cu laser, sisteme mai rapid și mai eficient decât cele convenționale.

Toate camerele vor fi de rezoluție minim HD, 1920x1080 pixeli, filmare 1080p la minim 30 de cadre pe secundă, cu captarea de imagini la iluminare 0 lux (alb și negru) și senzor infra-roșu integrat. Ele vor fi echipate minim IP66, cu transmisie prin cablu de rețea și posibilitatea de a fi alimentate prin același cablu.

Împreună cu camerele instalate se va reface traseul de televiziune cu circuit închis și se va dota centrul de comandă cu 2 monitoare HD cu diagonală de peste 1,00m și unitate de comandă și stocare performantă.

- 4. Sistemul de sonorizare** – se propune înlocuirea sistemului existent cu un sistem de difuzoare de exterior, direcționabile, care să asigure confortul utilizatorilor ștrandului dar care să poată și servi ca avertizare în caz de urgență.

Difuzoarele vor trebui amplasate astfel încât acoperirea sonoră să fie uniformă, iar calitatea sunetului să fie constantă.

Sistemul propus trebuie să fie prevăzut cu un centru de comandă, unde să poată fi redate mesaje personalizate. Totodată sistemul trebuie să se poată integra în sistemul integrat de management al complexului.

5. Rețeaua locală fără fir de acces public la internet – se are în vedere configurarea unei rețele de acces internet prin tehnologia fără fir.

Această rețea va fi formată din puncte de acces care vor trebui să facă legătura între rețea și utilizator. Este obligatorie alegerea echipamentelor astfel încât punctele de acces să aibă o acoperire optimă și o calitate a semnalului satisfăcătoare. Semnalul emis va fi de tipul IEEE 802.11, minim 802.11ac.

În funcție de specificațiile și amplasarea echipamentelor se va opta pentru cablare cu fire din cupru (standard) sau cablarea cu fibră optică. Alegerea va ține cont de diverși factori, precum distanța de transmitere a datelor sau necesitatea alimentării cu energie electrică a echipamentelor prin același cablu (tehnologia PoE).

Se dorește ca sistemul să aibă capabilitatea de a transmite informații personalizate, de preluare a datelor utilizatorilor și de eventuala separare a traficului gratuit de cele preplătit de mare viteză.

Întreg sistemul va fi conectat la unitatea centrală de comandă, cu conexiune directă către sistemul centralizat de management al complexului.

Prin realizarea unei infrastructuri moderne se va putea dezvolta soluția pe viitor, prin rețeaua fără fir se vor putea oferi reclame sau poate chiar se va putea oferi un serviciu contra cost pentru accesarea vitezelor superioare necesare redării clipurilor video de rezoluție mare, de pe internet.

Antenele punctelor de acces vor fi de ultimă generație dar vor putea fi integrate în peisaj, fără a crea disconfort vizual.

Traseele de conductori ce vor realiza transmisia de date vor fi realizate din cabluri de date pentru distante sub 200m și din fibră optică pentru distante mai mari. Aceste trasee vor fi integrate cu traseele de date ce duc la camerele de supraveghere și eventualele trasee de energie necesară alimentării echipamentelor.

- 6. Gardul împrejmuitoar** – pentru creșterea confortului oferit, de-a lungul gardului împrejmuitoar se vor planta arbuști.

Astfel vizitatorii vor putea beneficia de minim de intimitate față de persoanele din exteriorul complexului.

Prin realizarea acestei bariere naturale se are în vedere și oprirea curenților de aer de pe cursul Râului Mureș și crearea unui microclimat confortabil în interiorul incintei.

- 7. Dezafectare groapa de nisip zona copii** – principala intervenție are ca scop conformarea la normele de igienă prin desființarea zonei cu nisip de sub jucării și înlocuirea acesteia spațiu verde. Aceasta soluție minimizează cantitatea de impurități ce va ajunge în apă.
- 8. Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor** – se vor dezafecta tronsoanele montate parțial și se vor demonta elementele turnului de acces pentru a putea fi folosită zona în condiții de siguranță.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic

5.1.1. Descrierea principalelor lucrări de intervenție

Scenariul 1 – reparatii capitale ale punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, mici lucrări de sistematizare prin ajustarea aleilor, desfiintarea gropii de nisip din cadrul locului de joaca din imediata vecinatate a bazinelor de copii si inlocuirea cu spatiu verde, dezafectarea celor două tobogane nefunctionale și a turnului de acces din zona destinată copiilor, instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățărilor de acces.

Aceasta reprezintă o soluție minimală ce rezolvă parțial problemele complexului, adresându-se nevoilor cele mai stringente. Totuși conformarea la normele de sănătate ale populației nu poate fi făcută păstrând configurația punctelor de acces actuale.

Se va interveni asupra anumitor elemente componente ale complexului Ștrand Neptun Arad, după cum urmează:

- 1. Clădirile aferente punctelor de control acces** – se vor realiza reparatii capitale ale construcțiilor existente, astfel incat acestea sa isi poata indeplini scopul functional.
- 2. Turnicheții rotativi și porțile de acces ale cărucioarelor și a persoane cu dizabilități** – se recomandă înlocuirea integrală a turnicheților, suplimentarea numărului acestora și montarea a câte o poartă de acces cărucioare pentru fiecare intrare.

Atât turnicheții cât și poarta de acces cărucioare vor trebui să poată fi setați pe poziția deschis în caz de urgență. Turnicheții vor fi prevăzuți cu brațe ce pot fi coborâte automat în caz de urgență, creând astfel un culoar de evacuare liber de obstacole.



Sistemul de management al control accesului va trebui înlocuit cu echipamente de ultimă generație și soft de operare performant ce va face facilă utilizarea sistemului integrat. Sistemul va trebui să fie prevăzut cu opțiunea de integrare în sistemul de management integrat al complexului.

- 3. Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis –** se recomandă configurarea unui sistem modern care să beneficieze de tehnologia actuală din domeniul supravegherii video.

Se vor monta trei tipuri de camere, specifice fiecărei zone unde vor fi instalate.

Pentru intrări și vor monta camere fixe de mici dimensiuni dar de mare performanță pentru a putea acoperi mai multe unghiuri.



Pentru gardul împrejmuitoare și de-a lungul aleilor se vor monta camere fixe ce vor avea posibilitatea de mărire a imaginii capturate, pentru a putea urmări în timp real eventualele probleme de securitate.



Pentru zona piscinelor și zona parcarilor se vor monta camere rotative, cu vedere în timp real la 360° și posibilitate de mărire de minim 30x. Aceste camere sunt alcătuite din bază de filmare 360° și dom mobil ce se poate deplasa și orienta prin comanda utilizatorului. Sistemul de focalizare va fi cu laser, sistem mai rapid și mai eficient decât cele convenționale.



Toate camerele vor fi de rezoluție minim HD, 1920x1080 pixeli, filmare 1080p la minim 30 de cadre pe secundă, cu captarea de imagini în condiții de iluminare 0 lux (alb și negru) și senzor infra-roșu integrat. Ele vor fi echipate minim IP66, cu transmisie prin cablu de rețea și posibilitatea de a fi alimentate prin același cablu.

Împreună cu camerele instalate se va reface traseul de televiziune cu circuit închis și se va dota centrul de comandă cu 2 monitoare HD cu diagonală de peste 100cm și unitate de comandă și stocare performantă.

- 4. Sistemul de sonorizare** – se propune înlocuirea sistemului existent cu un sistem de difuzoare de exterior, direcționabile, care să asigure confortul utilizatorilor ștrandului dar care să poată și servi ca avertizare în caz de urgență.

Sistemul de sonorizare de adresare publică va fi un sistem electronic de amplificare și distribuție a sunetului, scopul acestora este de a asigura sonorizarea ambientală și a mesajelor de tip anunț: urgenta și evacuare. Sistemele de adresare publică și cel de afișaj vor fi integrate cu sistemul de detecție și semnalizare incendiu, permițând astfel transmiterea de mesaje de urgență și dirijarea persoanelor către căile de evacuare, în funcție de zonele unde s-a detectat situația de urgență.

La dimensionarea sistemului de sonorizare s-a ținut seama de următoarele:

- dimensiunea complexului de agrement, spațiile tehnice și spațiile auxiliare complexului: vestiare, parări, grupuri sanitare, zona comerciala;
- intensitatea interferențelor surselor de zgomot: conversațiile dintre vizitatori 70-80 dB, vânt 40-70 dB, aplauze 95-100 dB;
- panică vizitatori sau agitație peste 105db:

Într-o situație de panică nivelul maxim de zgomot este de 105dB, astfel încât sistemul de sonorizare va produce un semnal util de 115dB pentru a asigura un necesar de 10dB pentru a acoperi nivelul maxim de zgomot.

Nivelul de intensitate necesar pentru transmisii de muzică este mult mai mic, pentru o percepție adecvată a muzicii este suficient să se furnizeze un volum aproximativ egal cu nivelul de zgomot. În funcție de tipul de muzică și scopul de transmisie, volumul muzicii poate fi chiar sub pragul de zgomot.

Impactul asupra mediului al sonorizării.

Amplasarea complexului de agrement în imediată apropiere a zonelor de căsuțe de vacanta impune minimizarea emisiei de sunet spre exterior, făcându-se o separare a zonelor în funcție de utilitate.

Aceste specificații trebuie luate în considerare în planificarea și calibrarea sistemului de sonorizare. Se recomandă un limitatorul automat de volum electronic. Acest dispozitiv poate împiedica în mod credibil depășirile nivelului sonor care depășesc pragurile legale (zgomot de emisie în zonele rezidențiale), chiar și atunci când crainicul vorbește foarte tare.

Difuzoarele instalate în exterior trebuie să fie pe deplin rezistențe la intemperii. Se vor folosi difuzoare cu directivitate fiind orientate astfel încât să vizeze doar zonele cu vizitatori, iar zgomotul radiat în mediul înconjurător să fie minim. În zonele de vestiare, grupuri sanitare si spatii tehnice se vor monta difuzoare cu IP44, la nivelul plafonului, pentru a asigura o mai bună uniformizare și directivitate a semnalului audio.

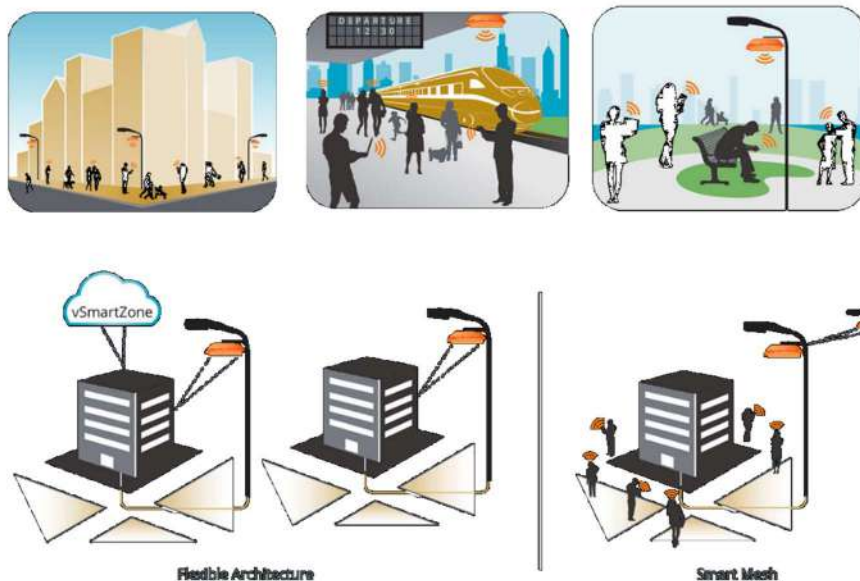
Componentele sistemului de sonorizare vor fi următoarele:

- Mixer cu amplificare;
- Amplificatoare;
- Microfoane anunțuri cu zone de apel;
- Difuzoare;
- Sisteme pentru rularea mesajelor preînregistrate;
- Selectoare zone;
- Player audio.



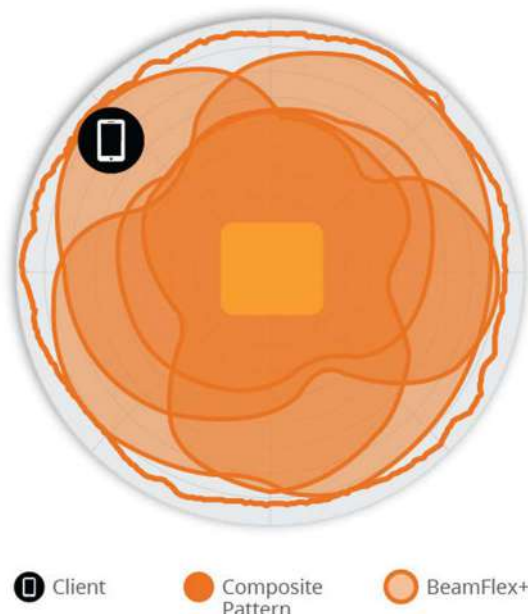
5. Rețeaua locală fără fir de acces public la internet – se are în vedere configurarea unei rețele de acces internet prin tehnologia fără fir.

Această rețea va fi formată din puncte de acces care vor trebui să facă legătura între rețea și utilizator. Este obligatorie alegerea echipamentelor astfel încât punctele de acces să aibă o acoperire optimă și o calitate a semnalului satisfăcătoare. Semnalul emis va fi de tipul IEEE 802.11, minim 802.11ac.



În funcție de specificațiile și amplasarea echipamentelor se va opta pentru cablare cu fire din cupru (standard) sau cablarea cu fibră optică. Alegerea va ține cont de

diverși factori, precum distanța de transmitere a datelor sau necesitatea alimentării cu energie electrică a echipamentelor prin același cablu (tehnologia PoE).



Se dorește ca sistemul să aibă capacitatea de a transmite informații personalizate, de preluare a datelor utilizatorilor și de eventuala separare a traficului gratuit de cele preplătit de mare viteză.

Întreg sistemul va fi conectat la unitatea centrală de comandă, cu conexiune directă către sistemul centralizat de management al complexului.

6. Gardul împrejmuitoare – pentru creșterea confortului oferit, de-a lungul gardului împrejmuitoare se vor planta arbuști.

Astfel vizitatorii vor putea beneficia de un minim de intimitate față de persoanele din exteriorul complexului.

Prin realizarea acestei bariere naturale se are în vedere și oprirea curenților de aer de pe cursul Râului Mureș și crearea unui microclimat confortabil în interiorul incintei.



7. **Dezafectare groapa de nisip zona copii** – principala intervenție are ca scop conformarea la normele de igienă prin desființarea zonei cu nisip de sub jucării și înlocuirea acesteia spațiu verde. Aceasta soluție minimizează cantitatea de impurități ce va ajunge ajunge în apă.
8. **Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor** – se vor dezafecta tronsoanele montate parțial și se vor demonta elementele turnului de acces pentru a putea fi folosită zona în condiții de siguranță.
9. **Dotări** - Pentru a oferi utilizatorilor o experiență modernă și la cele mai înalte standarde de calitate, a fost prevăzută instalarea a trei puncte de informare și eliberare automată a tichetelor sau a brățărilor de acces.

Aparatul de tip Combi-Outdoor trebuie să aibă un aspect elegant, dar și stabilitatea necesară pentru a se ancora de podea, în vederea amplasării în locații destinate utilizării publice.

Temperatura de funcționare a terminalului trebuie sa fie cuprinsa intre -30°C si + 60°C si trebuie sa fie funcțional in mediu exterior, va fi prevăzut cu sisteme antifurt și va fi conectat la Sistemul de management integrat al Complexului (BMS).



Scenariul 2 – constă în refacerea punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, refacerea și modernizarea împrejurii, mici lucrări de sistematizare prin ajustarea aleilor, desfiintarea gropii de nisip din cadrul locului de joaca din imediata vecinatate a bazinelor de copii și înlocuirea cu spațiu verde, dezafectarea celor două tobogane nefunctionale și a turnului de acces din zona destinată copiilor, instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățărilor de acces.

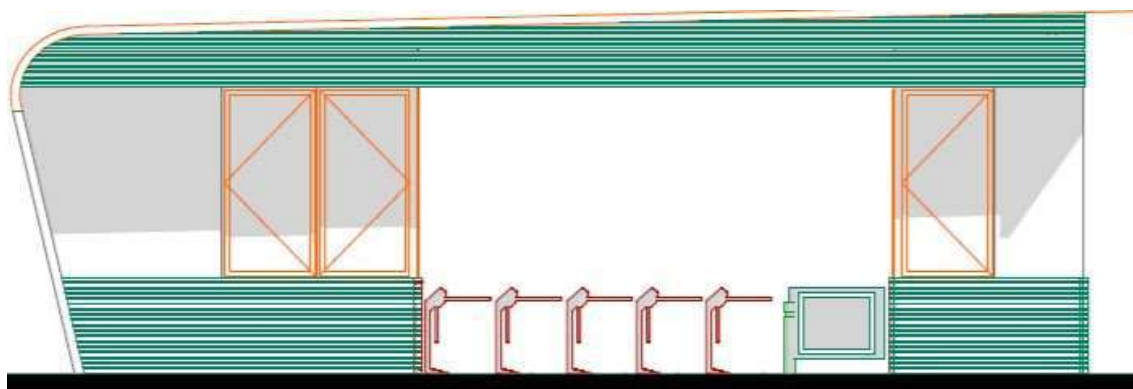
Acest scenariu are în vedere atât aspectele conformare la normele de sănătatea populației în vigoare, cât și aspecte de siguranța populației și aspecte de mediu și eficiență energetică.

Prin Scenariul 2 se va realiza conformarea complexului la normele de sănătatea și siguranța populației în caz de urgență, aducând totodată ansamblul la nivelul de calitate și competitivitate economică dorit.

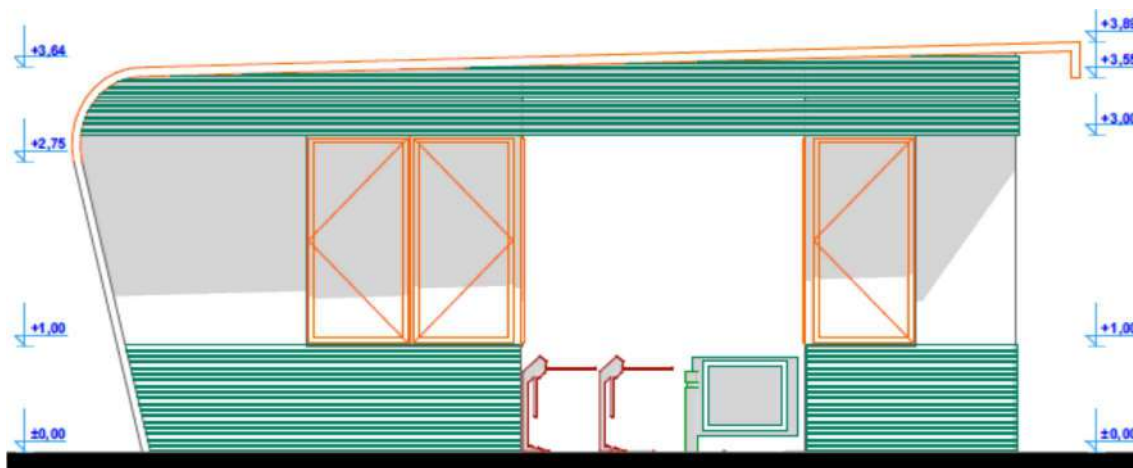
Acțiunile prevăzute prin acest Scenariu 2 constau în:

- 1. Cădirile aferente punctelor de control acces** – se recomandă demontarea construcțiilor existente, improvizate și înlocuirea acestora cu clădiri moderne, spațioase, care să poată adăposti un număr mai mare de turnicheți, câte o poartă de acces pentru cărucioare și compartimentare interioară care să se poată conforma exigențelor funcționale.

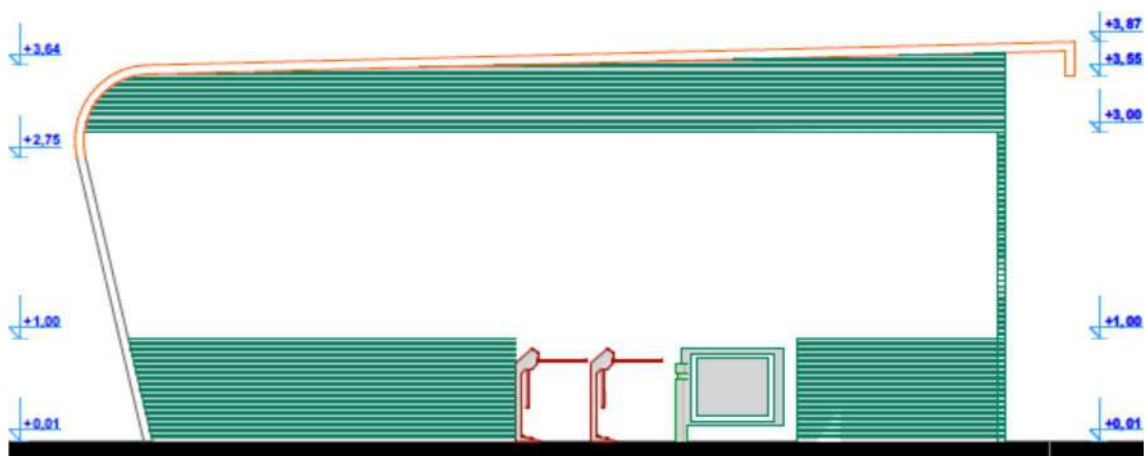
Sunt propuse trei tipuri de intrări, o intrare principală (Tip 1) care va avea o cabină casierie pentru vânzarea de bilete, o cabina pază, cinci turnicheți, plus o poartă de acces persoane cu dizabilități.



Intrările secundare Tip 2 vor avea cate o cabina casierie pentru vânzarea de bilete o cabină pază și câte doi turnicheți pentru acces, plus o poartă acces persoane cu dizabilități.



Intrările de Tip 3 vor avea cate doi turnicheți pentru acces, plus o poarta acces persoane cu dizabilități.



- 2. Turnicheții rotativi și porțile de acces ale cărucioarelor pentru copii și persoane cu dizabilități** – se recomandă înlocuirea integrală a turnicheților, suplimentarea numărului acestora și montarea a câte o poartă de acces cărucioare pentru fiecare intrare.

Atât turnicheții cât și poarta de acces cărucioare vor trebui să poată fi setați pe poziția deschis în caz de urgență. Turnicheții vor fi prevăzuți cu brațe ce pot fi coborâte automat în caz de urgență, creând astfel un culoar de evacuare liber de obstacole



Sistemul de management al control accesului va trebui înlocuit cu echipamente de ultimă generație și soft de operare performant ce va face facilă utilizarea sistemului

integrat. Sistemul va trebui să fie prevăzut cu opțiunea de integrare în sistemul de management integrat al complexului.

- 3. Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis –** se recomandă configurarea unui sistem modern care să beneficieze de tehnologia actuală din domeniul supravegherii video.

Se vor monta trei tipuri de camere, specifice fiecărei zone unde vor fi instalate.

Pentru intrări și vor monta camere fixe de mici dimensiuni dar de mare performanță pentru a putea acoperi mai multe unghiuri.



Pentru gardul împrejmuitoare și de-a lungul aleilor se vor monta camere fixe ce vor avea posibilitatea de mărire a imaginii capturate, pentru a putea urmări în timp real eventualele probleme de securitate.



Pentru zona piscinelor și zona parcărilor se vor monta camere rotative, cu vedere în timp real la 360° și posibilitate de mărire de minim 30x. Aceste camere sunt alcătuite din bază de filmare 360° și dom mobil ce se poate deplasa și orienta prin comanda utilizatorului. Sistemul de focalizare va fi cu laser, sisteme mai rapid și mai eficient decât cele convenționale.



Toate camerele vor fi de rezoluție minim HD, 1920x1080 pixeli, filmare 1080p la minim 30 de cadre pe secundă, cu captarea de imagini la iluminare 0 lux (alb și negru) și senzor infra-roșu integrat. Ele vor fi echipate minim IP66, cu transmisie prin cablu de rețea și posibilitatea de a fi alimentate prin același cablu.

Împreună cu camerele instalate se va reface traseul de televiziune cu circuit închis și se va dota centrul de comandă cu 2 monitoare HD cu diagonală de peste 1,00m și unitate de comandă și stocare performantă.

4. **Sistemul de sonorizare** – se propune înlocuirea sistemului existent cu un sistem de difuzoare de exterior, direcționabile, care să asigure confortul utilizatorilor ștrandului dar care să poată și servi ca avertizare în caz de urgență.

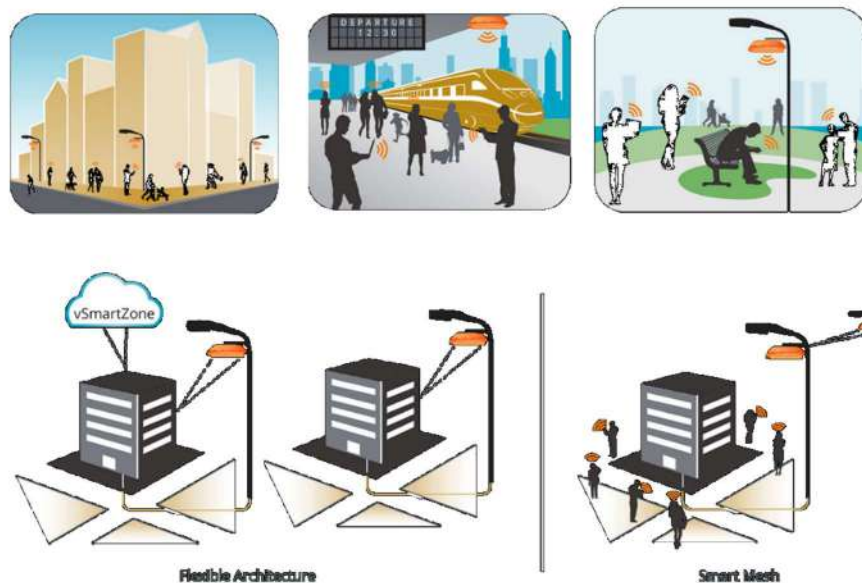
Difuzoarele vor trebui amplasate astfel încât acoperirea sonoră să fie uniformă, iar calitatea sunetului să fie constantă.



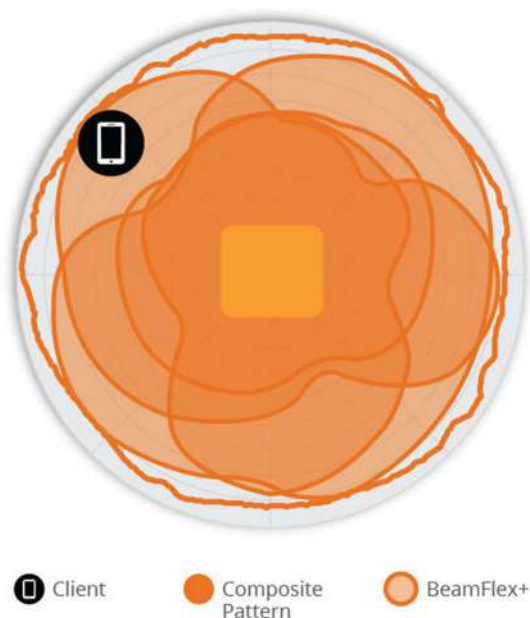
Sistemul propus trebuie să fie prevăzut cu un centru de comandă, unde să poată fi redade mesaje personalizate. Totodată sistemul trebuie să se poată integra în sistemul integrat de management al complexului.

5. **Rețeaua locală fără fir de acces public la internet** – se are în vedere configurarea unei rețele de acces internet prin tehnologia fără fir.

Această rețea va fi formată din puncte de acces care vor trebui să facă legătura între rețea și utilizator. Este obligatorie alegerea echipamentelor astfel încât punctele de acces să aibă o acoperire optimă și o calitate a semnalului satisfăcătoare. Semnalul emis va fi de tipul IEEE 802.11, minim 802.11ac.



În funcție de specificațiile și amplasarea echipamentelor se va opta pentru cablare cu fire din cupru (standard) sau cablarea cu fibră optică. Alegerea va ține cont de diverși factori, precum distanța de transmitere a datelor sau necesitatea alimentării cu energie electrică a echipamentelor prin același cablu (tehnologia PoE).



Se dorește ca sistemul să aibă capacitatea de a transmite informații personalizate, de preluare a datelor utilizatorilor și de eventuala separare a traficului gratuit de cele plătit de mare viteză.

Întreg sistemul va fi conectat la unitatea centrală de comandă, cu conexiune directă către sistemul centralizat de management al complexului.

6. **Gardul împrejmuitoar** – pentru creșterea confortului oferit, se va reface și moderniza împrejmuirea obiectivului, iar de-a lungul gardului împrejmuitoar se vor planta arbuști în vederea rezolvării problemelor de mediu, respectiv crearea unei perdele verzi pentru reducerea poluanților atmosferici – pulberi în suspensie, noxe.

Astfel vizitatorii vor putea beneficia de un minim de intimitate față de persoanele din exteriorul complexului.

Prin realizarea acestei bariere naturale se are în vedere și oprirea curenților de aer de pe cursul Râului Mureș și crearea unui microclimat confortabil în interiorul incintei.



7. **Dezafectare groapa de nisip zona copii** – principala intervenție are ca scop conformarea la normele de igienă prin desființarea zonei cu nisip de sub jucării și înlocuirea acesteia spațiu verde. Aceasta soluție minimizează cantitatea de impurități ce va ajunge ajunge în apă.

8. **Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor** – se vor dezafecta tronsoanele montate parțial și se vor demonta elementele turnului de acces pentru a putea fi folosită zona în condiții de siguranță.
9. **Dotări** - Pentru a oferi utilizatorilor o experiență modernă și la cele mai înalte standarde de calitate, a fost prevăzută instalarea a trei puncte de informare și eliberare automată a tichetelor sau a brățărilor de acces.

Aparatul de tip Combi-Outdoor trebuie să aibă un aspect elegant, dar și stabilitatea necesară pentru a se ancora de podea, în vederea amplasării în locații destinate utilizării publice.

Temperatura de funcționare a terminalului trebuie să fie cuprinsă între -30°C și +60°C și trebuie să fie funcțional în mediu exterior, va fi prevăzut cu sisteme antifurt și va fi conectat la Sistemul de management integrat al Complexului (BMS).



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

Pentru ambele scenarii, consumurile nu vor depăși semnificativ consumurile actuale, necesarul de utilități fiind asigurat de bransamentele existente.

În perioada de amenajare este prevăzut un varf de producție de deșuri rezultate din activitatea de construcții montaj, acest aspect urmând a fi tratat în faza de execuție.

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Atât în Scenariul 1 cât și în cadrul Scenariului 2, durata de execuție este dată de durata lucrărilor de construcții montaj.

Proiectare și obținere avize de construcție – 3 luni

Dezafectare echipamente existente, demolare instalații existente și evacuare deșuri rezultate – 2 luni

Lucrări de construcții montaj și instalații – 4 luni

Probe și punere în funcțiune – 1 lună

Totalul necesar realizării lucrărilor de intervenție asupra obiectivului existent Ștrand Neptun Arad, este de 10 luni, acest termen depinzând și de perioada din an, respectiv condițiile climatice în care se vor efectua lucrările de construcții montaj.

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Costul estimativ al investiției este:

SCENARIU 1: 5.522.282,68 lei fara TVA

SCENARIU 2: 6.890.891,66 lei fara TVA

Pentru realizarea Obiectivului "Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad – Lot 2" nu au fost create standarde de cost deoarece materialele folosite sunt în marea lor majoritate importate din UE și sunt dedicate unor soluții personalizate. Cu toate acestea se poate estima o valoare pe baza unor obiective similare realizate atât pentru Scenariul 1 cât și pentru Scenariul 2.

Un obiectiv similar cu cel prezentat în cadrul celor două scenarii a fost realizat în perioada 2013-2018 în municipiul Botoșani, având în componentă, pe lângă multe alte obiecte, amenajare peisagistică, spații verzi, alei pietonale, spații tehnice și administrative și grupuri sanitare.

Valoarea lucrărilor din Devizul General a fost 12.679.871,00 lei fără TVA.

Făcând o comparație între caracteristicile tehnice și parametrii specifici propuși pentru obiectivele de la Arad față de cele de la Botoșani am menționa câteva caracteristici superioare ale celui propus în cadrul acestei documentații:

- ✓ tehnologia de control acces și ticketing este net superioară din punct de vedere al performanței;
- ✓ tehnologia aferentă sistemelor de supraveghere video, de sunet și wi-fi este net superioară din punct de vedere al performanței;
- ✓ se utilizează energie provenită din surse regenerabile – apă caldă menajeră preparată cu ajutorul instalațiilor solare.

Mai multe obiective similare le putem regăsi construite ca și zone de agrement sau baze sportive, fără a respecta însă prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului și sănătății nr. 119/2014 privind numărul minim de dotări sanitare aferente piscinelor publice, iar prețul pentru un astfel de sistem a variat între 1.000.000 Euro fără TVA și 5.000.000 Euro fără TVA.

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

Cheltuielile sunt structurate estimativ si cuprind:

- cheltuieli de intretinere – reparatii, revizii curente, reparatii capitale;
- cheltuieli salariale;
- cheltuieli cu utilitatile;
- cheltuieli cu materialele, produse de curatenie, materiale igienico sanitare, birotica, IT, etc ;
- cheltuieli cu serviciile, telefonie, internet, spalatorie etc.

Estimarile care au stat la baza formarii costurile indirecte sunt structurate cu ajutorul tabelelor prezentate mai jos.

Estimarile cheltuielilor de operare, implicit a cheltuielilor cu comunicatiile, au fost realizate cu ajutorul beneficiar pornind de la tarifele existente pe piata acestor servicii si pornind de la un consum mediu lunar estimat pe baza experientei acumulate in activitatea sa. Pentru a se determina indicatorii financiari ai investitiei se au in vedere toate tipurile de venituri si toate tipurile de cheltuieli financiare care privesc obiectivul de investitie asupra caruia se intervine prin proiect.

Scopul analizei cost beneficiu este pe de o parte acela de a demonstra capacitatea solicitantului de a sustine financiar investitia in conditiile functionarii normale a acesteea, functionare care implica toate tipurile de venituri si cheltuieli generate de desfasurarea activitatii curente si pe de alta parte este acela de a analiza influenta investitiei asupra activitati curente.

Ca urmare a algoritmului prezentat anterior acesta analiza contine si cheltuieli de personal. Referitor la relevanta acestora in cadrul analizei de fata, chiar daca investitia are ca obiect reabilitarea unei constructii existente, iar costurile de personal nu afecteaza in mod direct constructia in sine, impactul lor asupra analizei este hotarator ca urmare a faptului ca aceste tip de cheltuiala afecteaza in mod direct functionarea facilitatii astfel realizate, din momentul finalizarii implementarii proiectului.

In cadrul analizei s-au estimat costurile de exploatare aferente investitiei prezentandu-se in cadrul tabelelor in prima parte a acestora algoritmul de calcul, iar in a doua parte a acestora pentru anul 1 dupa finalizarea implementarii proiectului se preia rezultatul obtinut ca urmare a algoritmului, iar din cel de-al doilea an pana in anul 10 acesta creste cu "rata inflatiei prognozata de BNR la nivel national, in valoare de 3,5%"

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

5.5.1. impactul social și cultural

Prin acest proiect se urmărește asigurarea condițiilor optime pentru înot, agrement și petrecerea timpului liber, obiectivul principal fiind îndeplinirea condițiilor pentru funcționarea complexului ca ștrand cu bazine publice și zone de agrement.

Activitățile fizice și sportive sunt practicate regulat de un număr din ce în ce mai mare de persoane de toate vârstele. Sportul este astăzi o componenta majora a societății, având dimensiuni educative și sociale, de dezvoltare economica constituind astfel o realitate economico-sociala totala.

Organizarea sportului, gestiunea și finanțarea sa, se bazează pe o paleta larga de componente exersate și de intervenții asigurate, fiecare în domeniul sau, de către fiecare responsabil și actor care face parte din mișcarea sportivă cum sunt: statul (central și servicii deconcentrate), local (autorități locale), regional (autorități județene), federații sportive naționale, cluburi sportive publice sau private, ligi profesioniste, și așa mai departe.

Practica sporturilor în apa a devenit o tradiție locală deosebit de longevivă, aceasta începând din cele mai fragede vârste până la vârste înaintate, în proporții din ce în ce mai mari.

În fapt, creșterea speranței de viață este mai presus de orice, îmbunătățirea relativa a stării de sănătate a persoanelor în vârstă, constituind astfel un factor favorabil pentru practicarea unei activități sportive până la o vârstă înaintată.

Justificarea realizării lucrărilor de intervenție prin „Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad”, mai presus de considerentele economice care vor fi prezentate în cadrul opțiunilor tehnico-economice, o reprezintă beneficiul social oferit comunității de către piscine și în general a arenelor sportive, care este inestimabil (bunăstare, sănătate, animație, raporturi între generații, lupta împotriva excluderii și a delicventei, îmbunătățirea cadrului de viață). Din acest punct de vedere, ștrandurile si

zonele de agrement aferente sunt baze sportive cu o rentabilitate sociala importanta, fiind puse exclusiv în slujba cetățenilor și structurilor sportive publice și private păstrând astfel caracterul de serviciu public oferit de către autoritatea locala Municipiul Arad.

De asemenea, prin desfășurarea altor activități generatoare de profit în interiorul complexului, Primăria Municipiului Arad își poate crește veniturile proprii, în vederea realizării altor obiective sau diverse activități.

Beneficiul social oferit Primăriei Municipiului Arad de către aceasta investiție este inestimabil, el aducând astfel rentabilitate socială.

Un astfel de obiectiv realizat în varianta de lucrări de intervenție propusa va oferi locuitorilor Municipiului Arad precum și ai localităților învecinate o veritabilă activitate plurifuncțională: sportivă, educativă, de igienă, de distracție și comercială. În plus va păstra și dezvolta noțiunea de bazine de înot și agrement, educație și timp liber, întărind astfel noțiunea de sport pusă în slujba publicului, indiferent de vârstă, pregătire fizică sau de categorie socio-profesionala, îndeplinind astfel misiunea pentru care va fi realizat.

Astfel, proiectul va contribui la asigurarea egalității de șanse în ceea ce privește accesul tuturor persoanelor la activitatea plurifuncțională: sportivă, educativă, de igienă, de distracție și comerciala.

5.5.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

Forța de munca implicata direct în faza de realizare lucrărilor de intervenție asupra Obiectivului “Ștrand Neptun Arad” va fi împărțită pe doua nivele principale de calificare:

Nivelul 1, din care vor face parte personalul tehnic cu studii medii și studii superioare tehnice cum sunt:

- arhitect;
- arhitect peisagist;
- inginer proiectant;

- managerul de proiect;
- responsabilul tehnic cu execuția;
- diriginte de șantier;
- ingineri responsabili de execuție pe fiecare disciplina (construcții și instalații).

Nivelul 2 din care vor face parte personalul calificat și necalificat implicat în executarea efectivă a lucrării cum sunt:

- instalatori;
- electricieni;
- fierar betoniști;
- dulgheri;
- lăcătuși;
- sudori;
- operatori de utilaje;
- muncitori necalificați;
- gradinari.

Numărul estimativ al personalului tehnic cu studii medii și superioare va fi de aproximativ 14 persoane.

Numărul estimativ al personalului calificat și necalificat va fi de aproximativ 50 persoane.

În faza de operare numărul estimativ al persoanelor implicate, va rezulta din organigrama care va fi aprobată de către operator, respectiv beneficiar.

Estimarea forței de muncă necesară operării în condiții de protecție a sănătății și a siguranței utilizatorului se face ținând cont de zonele funcționale care sunt definite în cadrul obiectivului sunt:

- zona funcțională de bază adiacentă ștrandului;
- zona servicii suport care cuprinde spațiile destinate serviciilor indispensabile activității din zona funcțională de bază;
- zona instalații tehnice;
- zona activități auxiliare care cuprinde spațiile destinate activităților administrative.

Numărul estimativ al forței de munca necesar unei operării în condiții de siguranță este de 16 persoane care va fi împărțită în ture, în funcție de programul de funcționare a ștrandului.

5.5.3. impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Protecția aerului

Se vor lua masurile impuse de lege pentru evitarea poluării aerului.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Prin natura activității propuse, aceasta nu constituie sursa de zgomot.

Pe durata lucrărilor de șantier, se va tine cont ca utilajele folosite sa funcționeze în parametrii normali și după un program bine stabilit, astfel încât sa nu afecteze vecinătățile cu vibrații sau zgomot.

Montarea panourilor de protecție vor împiedica răspândirea directă a vibrațiilor și zgomotului spre vecinătăți.

Se vor respecta normele în vigoare privind execuția și protecția mediului.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu exista surse de radiații în cazul funcțiunilor propuse.

Pe durata lucrărilor de șantier nu se vor folosi utilaje sau materiale ce produc radiații.

Protecția solului și a subsolului

Apele uzate provenite de la imobil nu constituie sursa de poluare pentru sol și subsol datorita masurilor impuse de proiect: Apele uzate menajere vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare menajera existenta prin intermediul unui racord care sa va executa intre rețeaua de canalizare a imobilului și rețeaua de canalizare menajera publica a comunei. Apele pluviale de la nivelul platformelor betonate cu circulație auto vor fi colectate la rețeaua de canalizare publică tot prin intermediul unui racord de canalizare.

Pe durata lucrărilor de șantier nu se vor deversa substanțe toxice sau petroliere pe teren, ci se vor colecta și depozita în locuri special amenajate.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Nu exista surse de poluare a ecosistemelor terestre și acvatice.

Pe durata lucrărilor de șantier nu se vor deversa substanțe toxice sau petroliere în mediile acvatice. Deșeurile rezultate din șantier vor fi colectate de către societatea de salubritate conform contractului de încheiat între părți.

Gospodărirea deșeurilor generate de amplasament

Deșeurile rezultate sunt de tip menajer. Acestea vor fi depuse în recipiente tip europubela și vor fi colectate de către societatea de salubritate conform contractului încheiat între părți.

Nu exista deșeuri toxice, medicale sau de alta natura periculoase pentru mediu care sa necesite atenție deosebită.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu rezulta deșeuri în componenta cărora sa existe astfel de substanțe.

Pe durata lucrărilor de șantier substanțele periculoase vor fi depozitate în recipiente speciale.

Lucrări de refacere a amplasamentului

La terminarea lucrărilor de execuție, amplasamentul va fi eliberat de materialele de construcție rămase nefolosite. Dacă organizarea șantierului a propus construirea unor platforme de beton pentru folosirea în condiții optime a unor utilaje sau echipamente grele sau voluminoase (macarale, betoniere, pompe, module pentru personalul de execuție, etc) atunci acestea vor fi desființate. Terenul va fi recopertat cu strat vegetal și gazon. Atât proiectantul cât și executantul lucrării vor acorda mare atenție refacerii amplasamentului după finalizarea execuției. Prin natura funcțiunii imobilului se va avea în vedere protejarea vecinătăților de intervenții brutale care să strice armonia naturală a locului.

5.5.4. impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz

Nu este cazul.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

5.6.1. prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Ambele scenarii se referă la intervenție asupra punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, ajustarea aleilor de acces după efectuarea lucrărilor de construcții în Obiectivul Ștrand Neptun Arad. Necesitatea acestor lucrări de intervenții a apărut în urma modificărilor legislative (*Ordinul Ministerului Sănătății nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului și sănătății nr. 119/2014*), precum și a stării de funcționare necorespunzătoare a anumitor elemente (numărul și starea dotărilor sanitare aferente piscinelor din cadrul complexului de agrement, starea tehnică a instalației de iluminat exterior și eficiența energetică a acestora, șamd.).

Scenariul 2 constă în refacerea punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, refacerea și modernizarea împrejurimii, mici lucrări de sistematizare prin ajustarea aleilor, desfiintarea gropii de nisip din cadrul locului de joacă din imediata vecinătate a bazinelor de copii și înlocuirea cu spațiu verde, dezafectarea celor două tobogane nefunctionale și a turnului de acces din zona destinată copiilor, instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățarilor de acces.

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

La ora actuală punctele de control de acces și sistemul de control acces, sistemul de supraveghere video, cel de sonorizare din cadrul complexului Strand Neptun Arad sunt parțial functionale, starea lor tehnică nu pune în pericol viața și sănătatea utilizatorilor. Necesitatea lucrărilor de intervenții ce constau în principal în refacerea punctelor de acces, înlocuirea turnicheților, reconfigurarea sistemului de supraveghere video, refacerea sistemului de sonorizare, realizarea unei rețele de acces fără fir la internet, mici lucrări de sistematizare prin ajustarea aleilor, înlocuirea nisipului cu spațiu verde, dezafectarea toboganelor și a turnului de acces nefunctionale din zona destinată copiilor, realizarea sistemului de iluminat subacvatic, instalarea de puncte de informare și eliberarea automată a brățarilor de acces a apărut în urma modificărilor legislative (*Ordinul Ministerului Sănătății nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului și sănătății nr. 119/2014*) și a respectării acestora.

De asemenea se urmărește reducerea emisiilor de carbon și utilizarea eficientă a resurselor, prin implementarea unor tehnologii cu înaltă eficiență energetică, făcând din municipiul Arad un oraș verde și sănătos și un model de dezvoltare urbană sustenabilă.

Pentru o mai bună justificare a proiectului, se vor lua în considerare indicatorii cheie prezentați în cadrul analizei SWOT, astfel trebuie să existe o conversie a punctelor slabe cu punctele tari și o valorificare a slabiciunilor cu ajutorul oportunităților:

- reabilitarea infrastructurii turistice – cresterea calitatii si a ofertei de servicii turistice si cresterea fluxului de turisti si a duratei sejurului si cresterea investitiilor si dezvoltarea afacerilor;
- promovarea eficienta a turismului – atragerea turistilor din Romania si strainatate;
- valorificarea potentialului turistic;
- realizarea de investitii si dezvoltarea de noi servicii turistice;
- valorificarea obiectivelor turistice de inalta importanta istorica, din regiune.

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunitati:	Riscuri:
- existenta centrelor culturale, monumentelor istorice de importanta nationala si internationala (UNESCO); - conservarea naturii; - existenta conditiilor pentru dezvoltarea turismului de agrement, cultural s.a.; - reabilitarea zonelor de turism. - Potential turistic diversificat: arii protejate, parcuri naturale, munti, pesteri, zone rurale nepoluate, ape minerale si statiuni	- Insuficienta si standard scazut al infrastructurii turistice si de agrement, calitate slaba a cazarii; -cultura limitata in serviciile de turism; - Inexistenta investitiilor de capital orientate spre tursim pentru populatia cu venituri mici; - Intarzieri in privatizarea utilitatilor de turism; - Promovare insuficienta; - In zona de munte rurala exista multe localitati care nu beneficiaza de utilitati	- Perspective pentru turismul urban; - Perspective pentru dezvoltarea turismului rural in zonele izolate; - Dezvoltarea exploatarei resurselor naturale – izvoarelor minerale; - Renasterea si up-datarea serviciilor balneoclimaterice; - Posibilitatea exploatarei parcurilor naturale si ariilor protejate ca resursa turistica, in acelasi timp protejand mediul regional (turism ecologic);	- Discrepante intre tarifele utilizate si serviciile oferite turistilor romani si straini, unde raportul pret/calitate nu este cel mai corect utilizat; - Migratia turistilor catre alte tari / regiuni - Nivel scazut al veniturilor populatiei

balneare, pescuit si vanatoare, atractii culturale existente in regiune - recunoasterea Aradului ca oras cultural - Numar considerabil de evenimente culturale si sportive	(apa, canalizare, deseuri); - Infrastructura de acces catre obiectivele turistice este slab dezvoltata; - Lipsa spatiilor adecvate pentru depozitarea si reciclarea deseurilor in zonele turistice	-Imbunatatirea infrastructurii de turism – conditii de cazare; etc; - Posibilitatea atragerii de turisti straini prin punerea in valoare a obiectivelor turistice, prin promovarea acestora; - Posibilitatea atragerii de turisti prin dezvoltarea sustinuta a promovarii orasului si regiunii	
---	--	--	--

5.6.3. analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

5.6.4. analiza economică; analiza cost-eficacitate;

ANALIZA COST BENEFICIU				
An	Venituri	Costuri	Valoarea Nominala Cost/ Beneficiu	Raport Cost Beneficiu
	RON	RON	RON	
An 0	-	-	-	
An 1	1.080.000,00	646.706,59	433.293,41	1,67
An 2	1.080.000,00	646.706,59	433.293,41	1,67
An 3	1.080.000,00	646.706,59	433.293,41	1,67
An 4	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	1,67
An 5	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	1,67
An 6	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	1,67
An 7	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	1,67
An 8	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	1,67
An 9	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	1,67
An 10	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	1,67
An 11	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	1,67
An 12	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	1,67
An 13	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	1,67
An 14	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	1,67
An 15	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	1,67
An 16	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	1,67
An 17	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	1,67
An 18	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	1,67
An 19	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	1,67
An 20	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	1,67

Nota:

Pentru primii 3 ani s-a luat in considerare o frecventa medie de vizitatori de 2000;
 Pentru anii cuprinsi intre 4-7 s-a luat in considerare o frecventa medie de vizitatori de 2500;
 Pentru anii cuprinsi intre 8-12 s-a luat in considerare o frecventa medie de vizitatori de 3000;
 Pentru anii cuprinsi intre 13-16 s-a luat in considerare o frecventa medie de vizitatori de 4000;
 Pentru anii cuprinsi intre 17-20 s-a luat in considerare o frecventa medie de vizitatori de 5500.

SITUATIA FLUXURILOR CUMULAT

An	Investitie	Intrari de numerar/ Venituri	iesiri de numerar/ Costuri	Flux de numerar (amortizat)	Flux de numerar Cumulat	Rata de recuperare
	RON	RON	RON	RON	RON	
An 0	6.890.935,46	-	-	6.890.935,46	6.890.935,46	1,0000
An 1	-	1.080.000,00	646.706,59	433.293,41	6.457.642,05	1,0671
An 2	-	1.080.000,00	646.706,59	433.293,41	6.024.348,63	1,0719
An 3	-	1.080.000,00	646.706,59	433.293,41	5.591.055,22	1,0775
An 4	-	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	5.049.438,45	1,1073
An 5	-	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	4.507.821,69	1,1202
An 6	-	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	3.966.204,92	1,1366
An 7	-	1.350.000,00	808.383,23	541.616,77	3.424.588,15	1,1582
An 8	-	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	2.774.648,03	1,2342
An 9	-	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	2.124.707,92	1,3059
An 10	-	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	1.474.767,80	1,4407
An 11	-	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	824.827,68	1,7880
An 12	-	1.620.000,00	970.059,88	649.940,12	174.887,56	4,7163
An 13	-	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	-691.699,27	-0,2528
An 14	-	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	-1.558.286,10	0,4439
An 15	-	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	-2.424.872,92	0,6426
An 16	-	2.160.000,00	1.293.413,17	866.586,83	-3.291.459,75	0,7367
An 17	-	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	-4.483.016,64	0,7342
An 18	-	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	-5.674.573,52	0,7900
An 19	-	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	-6.866.130,41	0,8265
An 20	-	2.970.000,00	1.778.443,11	1.191.556,89	-8.057.687,29	0,8521

5.6.5. analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Analiza multicriteriala ia în considerare simultan o varietate de obiective în legătură cu proiectul de evaluat. O astfel de metodologie este cu adevărat eficientă atunci când exprimarea în forma bănească a costurilor și beneficiilor este dificilă sau imposibilă. În acest capitol sunt identificate principalele riscuri care afectează previziunile și indicatorii calculați atât prin analiza financiară, cât și prin analiza cost-beneficiu.

În conformitate cu art. 40 lit. (e) din Regulamentul 1083/2006, analiza cost-beneficiu trebuie să includă și o evaluare a riscurilor.

RISC IDENTIFICAT	Probabilitate %	Responsabili cu măsurile de contracarare
Riscul de neexecutare , executare tardivă, sau necorespunzătoare a obligațiilor contractuale	30%	Echipa managerială de implementare a proiectului
Riscul de scumpire a materiilor prime, materialelor și manoperei	40%	Echipa managerială de implementare a proiectului
Riscul privind bonitatea partenerilor comerciali. Acest risc vizează capacitatea agenților comerciali de a-și onora la timp obligațiile pe care și le asumă prin contracte	30%	Echipa managerială de implementare a proiectului
Riscul de management - determină obținerea unor rezultate nesatisfăcătoare	25%	Echipa managerială de implementare a proiectului
Riscuri economice - generate de instabilitatea politică și dese modificări legislative	40%	Echipa administrativă a parcului
Riscul comercial – se referă la modul de desfășurare a activității comerciale ale societăților din mediul socio-economic	20%	Echipa administrativă a parcului

(aprovizionare cu materii prime și materiale, desfacerea produselor finite, orientarea spre piețe de desfacere atractive)		
Riscul contractual – legat de aspectele juridice ale încheierii și derulării contractelor economice	20%	Echipa administrativa a parcului
Riscul financiar – are legătură cu structura financiară a capitalului societăților din mediul socio-economic este legat de gradul de îndatorare a agentului economic supus analizei și este pus în evidență de evoluția indicatorilor de rezultate la nivelul firmei, sub incidența structurii financiare a acesteia	20%	Echipa administrativa a parcului
Riscul valutar – apare ca o consecință a schimbării cursului valutar pentru monedele străine cu care operează agentul economic supus analizei. Se cuantifică în pierderi datorită variației cursului de schimb	40%	Echipa administrativa a parcului
Riscul catastrofal – reprezintă pierderi datorate unor eventuale catastrofe naturale sau de ordin uman.	15%	Echipa administrativa a parcului
Riscul de faliment sau de insolvabilitate , deși poate fi considerat ca fiind un risc de natură financiară, este oportună studierea lui ca risc separat, deoarece solvabilitatea reprezintă un capitol important în analiza economico-financiară și patrimonială a oricărei unități economice. În termeni generali, solvabilitatea reprezintă capacitatea instituției, firmei, băncii de a face față obligațiilor contractate și ajunse la scadență, indiferent faptului că ele provin din angajamente	15%	Echipa administrativa a parcului

anterioare, curente sau din prelevări obligatorii (impozite, taxe, cotizații la fondurile sociale).		
Prelungirea crizei economico-financiare în Romania	60%	Echipele administrative a parcului
Intrarea României într-o criză politică	25%	Echipele administrative a parcului
Riscul reprezentat de migrația forței de muncă din Regiunea de Nord Est spre alte regiuni mai dezvoltate din punct de vedere economic	50%	Echipele administrative a parcului

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Scenariul 1	Scenariul 2
1. Cădirile aferente punctelor de control acces – se recomandă reparatii capitale ale construcțiilor existente,	1. Cădirile aferente punctelor de control acces – se recomandă demontarea construcțiilor existente, improvizate și înlocuirea acestora cu clădiri moderne, spațioase, care să poată adăposti un număr mai mare de turnicheți, câte o poartă de acces pentru cărucioare și compartimentare interioară care să se poată conforma exigențelor funcționale.

2. Turnicheții rotativi și porțile de acces ale cărucioarelor și a persoanelor cu dizabilități – se recomandă înlocuirea integrală a turnicheților, suplimentarea numărului acestora și montarea a câte o poartă de acces cărucioare pentru fiecare intrare. Atât turnicheții cât și poarta de acces cărucioare vor trebui să poată fi setați pe poziția deschis în caz de urgență. Turnicheții vor fi prevăzuți cu brațe ce pot fi coborâte automat în caz de urgență, creând astfel un culoar de evacuare liber de obstacole	Sunt propuse trei tipuri de intrări, o intrare principală (Tip 1) care va avea o cabină casierie pentru vânzarea de bilete, o cabina pază, cinci turnicheți, plus o poartă de acces persoane cu dizabilități. Intrările secundare Tip 2 vor avea cate o cabina casierie pentru vânzarea de bilete o cabină pază și câte doi turnicheți pentru acces, plus o poartă acces persoane cu dizabilități. Intrările de Tip 3 vor avea cate doi turnicheți pentru acces, plus o poarta acces persoane cu dizabilități. 2. Turnicheții rotativi și porțile de acces ale cărucioarelor și a persoanelor cu dizabilități – se recomandă înlocuirea integrală a turnicheților, suplimentarea numărului acestora și montarea a câte o poartă de acces cărucioare pentru fiecare intrare. Atât turnicheții cât și poarta de acces cărucioare vor trebui să poată fi setați pe poziția deschis în caz de urgență. Turnicheții vor fi prevăzuți cu brațe ce pot fi coborâte automat în caz de urgență, creând astfel un culoar de evacuare liber de obstacole
---	---

Sistemul de management al control accesului va trebui înlocuit cu echipamente de ultimă generație și soft de operare performant ce va face facilă utilizarea sistemului integrat. Sistemul va trebui să fie prevăzut cu opțiunea de integrare în sistemul de management integrat al complexului. 3. Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis – se recomandă configurarea unui sistem modern care să beneficieze de tehnologia actuală din domeniul supravegherii video. Se vor monta trei tipuri de camere, specifice fiecărei zone unde vor fi instalate. Pentru intrări și vor monta camere fixe de mici dimensiuni dar de mare performanță pentru a putea acoperi mai multe unghiuri. Pentru gardul împrejmuit și de-a lungul aleilor se vor monta camere fixe ce vor avea posibilitatea de mărire a imaginii capturate, pentru a putea urmări în timp real eventualele probleme de securitate. Pentru zona piscinelor și zona parcarilor se vor monta camere rotative, cu vedere în timp real la	Sistemul de management al control accesului va trebui înlocuit cu echipamente de ultimă generație și soft de operare performant ce va face facilă utilizarea sistemului integrat. Sistemul va trebui să fie prevăzut cu opțiunea de integrare în sistemul de management integrat al complexului. 3. Sistemul de supraveghere video și sistemul de televiziune cu circuit închis – se recomandă configurarea unui sistem modern care să beneficieze de tehnologia actuală din domeniul supravegherii video. Se vor monta trei tipuri de camere, specifice fiecărei zone unde vor fi instalate. Pentru intrări și vor monta camere fixe de mici dimensiuni dar de mare performanță pentru a putea acoperi mai multe unghiuri. Pentru gardul împrejmuit și de-a lungul aleilor se vor monta camere fixe ce vor avea posibilitatea de mărire a imaginii capturate, pentru a putea urmări în timp real eventualele probleme de securitate. Pentru zona piscinelor și zona parcarilor se vor monta camere rotative, cu vedere în timp real la
--	--

360° și posibilitate de mărire de minim 30x. Aceste camere sunt alcătuite din bază de filmare 360° și dom mobil ce se poate deplasa și orienta prin comanda utilizatorului. Sistemul de focalizare va fi cu laser, sisteme mai rapid și mai eficient decât cele convenționale. Toate camerele vor fi de rezoluție minim HD, 1920x1080 pixeli, filmare 1080p la minim 30 de cadre pe secundă, cu captarea de imagini la iluminare 0 lux (alb și negru) și senzor infra-roșu integrat. Ele vor fi echipate minim IP66, cu transmisie prin cablu de rețea și posibilitatea de a fi alimentate prin același cablu. Împreună cu camerele instalate se va reface traseul de televiziune cu circuit închis și se va dota centrul de comandă cu 2 monitoare HD cu diagonală de peste 1,00m și unitate de comandă și stocare performantă. 4. Sistemul de sonorizare – se propune înlocuirea sistemului existent cu un sistem de difuzoare de exterior, direcționabile, care să asigure confortul utilizatorilor ștrandului dar care să poată și servi ca avertizare în caz de urgență.	360° și posibilitate de mărire de minim 30x. Aceste camere sunt alcătuite din bază de filmare 360° și dom mobil ce se poate deplasa și orienta prin comanda utilizatorului. Sistemul de focalizare va fi cu laser, sisteme mai rapid și mai eficient decât cele convenționale. Toate camerele vor fi de rezoluție minim HD, 1920x1080 pixeli, filmare 1080p la minim 30 de cadre pe secundă, cu captarea de imagini la iluminare 0 lux (alb și negru) și senzor infra-roșu integrat. Ele vor fi echipate minim IP66, cu transmisie prin cablu de rețea și posibilitatea de a fi alimentate prin același cablu. Împreună cu camerele instalate se va reface traseul de televiziune cu circuit închis și se va dota centrul de comandă cu 2 monitoare HD cu diagonală de peste 1,00m și unitate de comandă și stocare performantă. 4. Sistemul de sonorizare – se propune înlocuirea sistemului existent cu un sistem de difuzoare de exterior, direcționabile, care să asigure confortul utilizatorilor ștrandului dar care să poată și servi ca avertizare în caz de urgență. Difuzoarele vor trebui amplasate astfel încât acoperirea sonoră să fie
--	---

Difuzoarele vor trebui amplasate astfel încât acoperirea sonoră să fie uniformă, iar calitatea sunetului să fie constantă. Sistemul propus trebuie să fie prevăzut cu un centru de comandă, unde să poată fi redade mesaje personalizate. Totodată sistemul trebuie să se poată integra în sistemul integrat de management al complexului. 5. Rețeaua locală fără fir de acces public la internet – se are în vedere configurarea unei rețele de acces internet prin tehnologia fără fir. Această rețea va fi formată din puncte de acces care vor trebui să facă legătura între rețea și utilizator. Este obligatorie alegerea echipamentelor astfel încât punctele de acces să aibă o acoperire optimă și o calitate a semnalului satisfăcătoare. Semnalul emis va fi de tipul IEEE 802.11, minim 802.11ac. În funcție de specificațiile și amplasarea echipamentelor se va opta pentru cablare cu fire din cupru (standard) sau cablarea cu fibră optică. Alegerea va ține cont de diverși factori, precum distanța de transmitere a datelor sau necesitatea alimentării cu energie electrică a	uniformă, iar calitatea sunetului să fie constantă. Sistemul propus trebuie să fie prevăzut cu un centru de comandă, unde să poată fi redade mesaje personalizate. Totodată sistemul trebuie să se poată integra în sistemul integrat de management al complexului. 5. Rețeaua locală fără fir de acces public la internet – se are în vedere configurarea unei rețele de acces internet prin tehnologia fără fir. Această rețea va fi formată din puncte de acces care vor trebui să facă legătura între rețea și utilizator. Este obligatorie alegerea echipamentelor astfel încât punctele de acces să aibă o acoperire optimă și o calitate a semnalului satisfăcătoare. Semnalul emis va fi de tipul IEEE 802.11, minim 802.11ac. În funcție de specificațiile și amplasarea echipamentelor se va opta pentru cablare cu fire din cupru (standard) sau cablarea cu fibră optică. Alegerea va ține cont de diverși factori, precum distanța de transmitere a datelor sau necesitatea alimentării cu energie electrică a
--	---

echipamentelor prin același cablu (tehnologia PoE). Se dorește ca sistemul să aibă capacitatea de a transmite informații personalizate, de preluare a datelor utilizatorilor și de eventuala separare a traficului gratuit de cele preplătit de mare viteză. Întreg sistemul va fi conectat la unitatea centrală de comandă, cu conexiune directă către sistemul centralizat de management al complexului. 6. Gardul împrejmuitoare – pentru creșterea confortului oferit, de-a lungul gardului împrejmuitoare se vor planta arbuști. Astfel vizitatorii vor putea beneficia de un minim de intimitate față de persoanele din exteriorul complexului. Prin realizarea acestei bariere naturale se are în vedere și oprirea curenților de aer de pe cursul Râului Mureș și crearea unui microclimat confortabil în interiorul incintei. 7. Dezafectare groapa de nisip zona copii – principala intervenție are ca scop conformarea la normele de igienă prin desființarea zonei cu nisip	echipamentelor prin același cablu (tehnologia PoE). Se dorește ca sistemul să aibă capacitatea de a transmite informații personalizate, de preluare a datelor utilizatorilor și de eventuala separare a traficului gratuit de cele preplătit de mare viteză. Întreg sistemul va fi conectat la unitatea centrală de comandă, cu conexiune directă către sistemul centralizat de management al complexului. 6. Gardul împrejmuitoare – pentru creșterea confortului oferit, de-a lungul gardului împrejmuitoare se vor planta arbuști. Astfel vizitatorii vor putea beneficia de un minim de intimitate față de persoanele din exteriorul complexului. Prin realizarea acestei bariere naturale se are în vedere și oprirea curenților de aer de pe cursul Râului Mureș și crearea unui microclimat confortabil în interiorul incintei. 7. Dezafectare groapa de nisip zona copii – principala intervenție are ca scop conformarea la normele de igienă prin desființarea zonei cu nisip
--	--

de sub jucării și înlocuirea acesteia spatiu verde. Aceasta soluție minimizeaza cantitatea de impuritati ce va ajunge ajunge în apă. 8. Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor – se vor dezafecta tronsoanele montate parțial și se vor demonta elementele turnului de acces pentru a putea fi folosita zona in conditii de siguranta. 9. Dotari - Pentru a oferi utilizatorilor o experiență modernă și la cele mai înalte standarde de calitate, a fost prevăzută instalarea a trei puncte de informare și eliberare automată a tichetelor sau a brățarilor de acces.	de sub jucării și înlocuirea acesteia spatiu verde. Aceasta soluție minimizeaza cantitatea de impuritati ce va ajunge ajunge în apă. 8. Ansamblul de tobogane din zona destinată copiilor – se vor dezafecta tronsoanele montate parțial și se vor demonta elementele turnului de acces pentru a putea fi folosita zona in conditii de siguranta. 9. Dotari - Pentru a oferi utilizatorilor o experiență modernă și la cele mai înalte standarde de calitate, a fost prevăzută instalarea a trei puncte de informare și eliberare automată a tichetelor sau a brățarilor de acces.
---	---

Comparația celor doua scenarii din punct de vedere financiar	
Scenariul 1	Scenariul 2
5.522.282,68 lei fara TVA	6.890.935,46 lei fara TVA

Comparația celor doua scenarii din punct de vedere al sustenabilității și al riscurilor	
Scenariul 1	Scenariul 2
Din punct de vedere al sustenabilitatii, complexul de agrement, bazinele si instalatiile aferente ofera: - Beneficiul social - prin aceasta investitie este inestimabil, el aducand rentabilitate sociala; - Egalitatea de sanse - accesul tuturor persoanelor la activitatea plurifunctionala: de agrement, sportiva, educativa, de igiena, de distractie si comerciala. - Va pastra si dezvolta notiunea de bazine pentru inot, educatie si timp liber, intarind astfel notiunea de sport pusa in slujba publicului, indiferent de varsta, pregatire fizica sau de categorie socio-profesionala.	

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Scenariu 1 se adresează tuturor problemelor stringente necesar a fi abordate pentru o bună funcționare în sezonul estival. Totuși, pentru conformarea la cerințele legale în vigoare, respectiv Ordinului Ministrului Sănătății numărul 994 din August 2018, ce modifică și completează Ordinul Ministerului Sănătății numărul 119 din 2014 este necesară modernizarea punctelor de control acces si realizarea uni sistem centralizat de control acces. Astfel se va putea preveni suprapopularea complexului si depasirea capacitatii maxime admisibile.

Scenariu 2 aduce Complexul la un nivel ridicat de securitate, siguranță și sănătatea populației. Modernizarea Complexului va fi completă, serviciile oferite fiind la cel mai înalt și competitiv standard. Prin realizarea investiției în forma

propusă prin Scenariul 2 se va realiza și conformarea cu toate prevederile legale în vigoare.

Se recomandă realizarea investiției de “Modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad – Lot 2” în varianta propusă de intervenție conform Scenariului 2.

Scenariul recomandat prezintă următoarele avantaje:

- Asigurarea conformitatii din punct de vedere a respectarii prevederilor legislative din punct de vedere a siguranței populației prin respectarea numărului maxim de utilizatori
- Realizarea unor instalații eficiente din punct de vedere energetic, cu reducerea impactului negativ asupra mediului prin limitarea emisiilor de CO₂;
- Folosirea unor tehnologii moderne, care asigură o operare sigură, facilă și eficientă, eliminându-se în mare măsură posibilitatea apariției erorilor și implicit a situațiilor periculoase pentru utilizatori.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Costul estimativ al investiției este:

- SCENARIU 1: 5.522.282,68 lei fără TVA
 6.566.446,80 lei cu TVA
 din care C+M: 2.425.638,46 lei fără TVA
 2.886.509,76 lei cu TVA
- SCENARIU 2: 6.890.935,46 lei fără TVA
 8.192.681,06 lei cu TVA
 din care C+M: 3.603.891,66 lei fără TVA
 4.288.631,07 lei cu TVA

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

Indicatorii sociali sunt legati de numarul utilizatorilor conform SR EN 15288-1+A1:2011 "Piscine. Partea 1: Cerințe de securitate pentru proiectare", unde capacitatea maxima a bazinelor este de 1200 persoane in acelasi timp in bazinele de inot. Pe plaja inierbata este estimata o capacitate maxima de 4470 persoane.

In consecinta graficul de ocupare maxim al complexului trebuie raportat la 5670 utilizatori, acesta reprezentand indicatorul maxim de ocupare.

Referitor la indicatorul de satisfactie, acesta se determina in general in functie de numarul de revenire al acelorasi utilizatori la bazinul de inot. Ca o consecinta a acestui numar de reveniri, se emit abonamente pe termen lung, numarul abonamentelor reprezentand cuantificarea de satisfactie fata de conditiile oferite de complexul de agrement Strand Neptun Arad.

6.3.3. indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Nu este cazul.

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

Durata estimativă de execuție a obiectivului: 10 luni.

6.4. 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

Pentru a putea verifica din punct de vedere al calității lucrările efectuate, se vor solicita documente de calitate și conformitate pentru toate lucrările care vor fi realizate precum și corespondența acestor lucrări cu reglementările tehnice și normativele specifice. Toate aceste elemente vor fi integrate în Cartea tehnică a Construcției care va fi realizată de către reprezentanții Beneficiarului, cu sprijinul nemijlocit al proiectanților și al constructorului.

Beneficiarul va asigura imediat după darea în exploatare a construcției, întocmirea și completarea periodică a Cărții tehnice a Construcției la capitolul D – Documentația privind exploatarea, întreținerea, repararea și urmărirea comportării în timp a construcției. În această carte vor fi trecute măsurătorile periodice specifice. Orice reparație sau modificare a celor mai sus menționate nu poate fi făcută decât în condițiile prevăzute de Legea 10/1995 și Legea 50/1992. De asemenea nu va fi schimbată destinația spațiilor decât în condițiile prevăzute de Legea 10/1995.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice:

Sursa de finanțare a investiției publice: fonduri alocate de la bugetul local.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

- atașat prezentei documentații;

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

- atașat prezentei documentații;

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Obiectivului Strand Neptun Arad este compus din imobile carora le sunt atribuite mai multe Carti Funciare respectiv Numere Cadastrale, dupa cum urmeaza:

Strand adulti		
Nr. crt.	Carte Funciara / Numar Cadastral	Suprafata/mp
1	CF nr. 345259, top: 1393/1/1/55	148
2	CF nr. 345263, top: 1396/1/1/56	593
3	CF nr. 345264, top: 1396/1/1/57	1.068
4	CF nr. 345265, top: 1396/1/1/58	460
5	CF nr. 345266, top: 1396/1/1/59	356
6	CF nr. 345267, top: 1396/1/1/60	46
7	CF nr. 345268, top: 1396/1/1/61	46
8	CF nr. 345334, top: 1396/1/1/62	502
9	CF nr. 345335, top: 1396/1/1/63	48
10	CF nr. 345336, top: 1396/1/1/64	35
11	CF nr. 345337, top: 1396/1/1/65	8
12	CF nr. 345338, top: 1396/1/1/66	211
13	CF nr. 345344, top: 1396/1/1/67	33
14	CF nr. 345345, top: 1396/1/1/68	24
15	CF nr. 345339, top: 1396/1/1/69	294
16	CF nr. 345340, top: 1396/1/1/71	200
17	CF nr. 345387, top: 1396/1/1/72	100
18	CF nr. 341213, top: 1396/1/1/73	740
19	CF nr. 343764, top: 1396/1/1/74	201
20	CF nr. 345388, top: 1396/1/1/75	282
21	CF nr. 345389, top: 1396/1/1/76	351
22	CF nr. 317738, top: 1396/1/1/77	15
23	CF nr. 329867, top: 1396/1/1/78	7.686
24	CF nr. 341735, top: 1396/1/1/79	270

Strand adulti		
Nr. crt.	Carte Funciara / Numar Cadastral	Suprafata/mp
25	Cf nr. 345385, top: 1396/1/1/80	115
26	CF nr. 345386, top: 1396/1/1/81	224
27	CF nr. 345390, top: 1396/1/1/82	1.152
28	CF nr. 345392, top: 1396/1/1/83	998
29	CF nr. 345442, top: 1396/1/1/84	798
30	CF nr. 345443, top: 1396/1/1/85	332
31	CF nr. 345444, top: 1396/1/1/86	135
32	CF nr. 345445, top: 1396/1/1/87	47
33	CF nr. 345446, top: 1396/1/1/88	210
34	CF nr. 345448, top: 1396/1/1/90	48
35	CF nr. 345449, top: 1396/1/1/91	72
36	CF nr. 328635, top: 1396/1/1/92	997
37	CF nr. 345450, top: 1396/1/1/93	102
38	CF nr. 345499, top: 1396/1/1/94	808
39	CF nr. 345501, top: 1396/1/1/95	1.120
40	CF nr. 345502, top: 1396/1/1/96	140
41	CF nr. 345504, top: 1396/1/1/98	139
42	CF nr. 345503, top: 1396/1/1/97	263
43	CF nr. 345201, top: 1396/1/1/45	77
44	CF nr. 345202, top: 1396/1/1/46	109
45	CF nr. 345505, top: 1396/1/1/47/1	181
46	CF nr. 345506, top: 1396/1/1/47/2	85
47	CF nr. 345507, top: 1396/1/1/47/3	4
48	CF nr. 345508, top: 1396/1/1/48/1	386

Strand adulti		
Nr. crt.	Carte Funciara / Numar Cadastral	Suprafață/mp
49	CF nr. 345498, top: 1396/1/1/48/2	20
50	CF nr. 345205, top: 1396/1/1/49	20
Total suprafață		22.299

7.4. vize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

- atașat prezentei documentații;

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Nu este cazul.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

Întocmit,

S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L.

BIBLIOGRAFIE

Master planul Județului Arad, revizuit la 2013

Harta zonelor inundabile, <http://gis2.rowater.ro:8989/flood/>

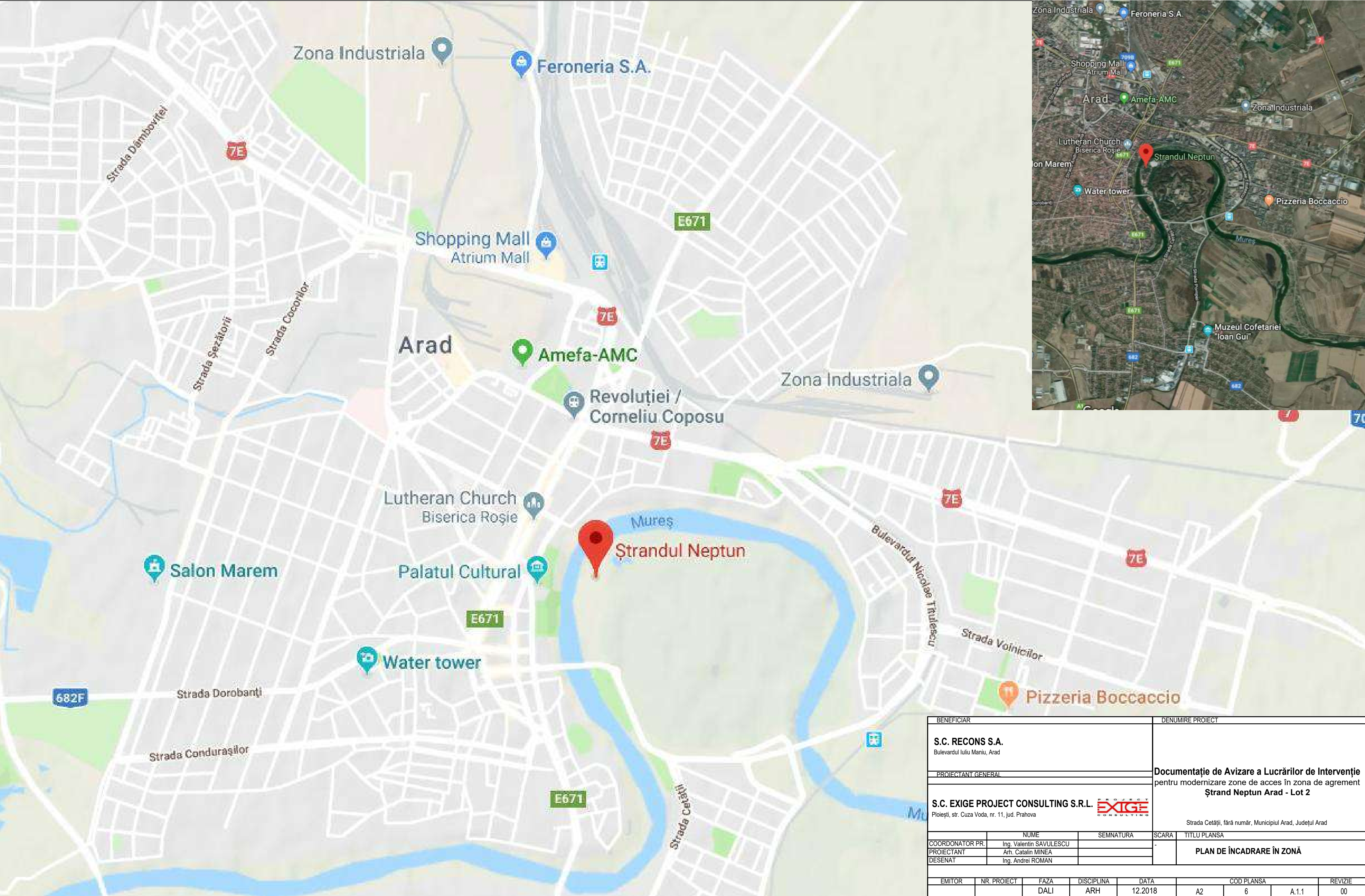
Strategia de dezvoltare a Județului Arad

Strategia energetică a Județului Arad

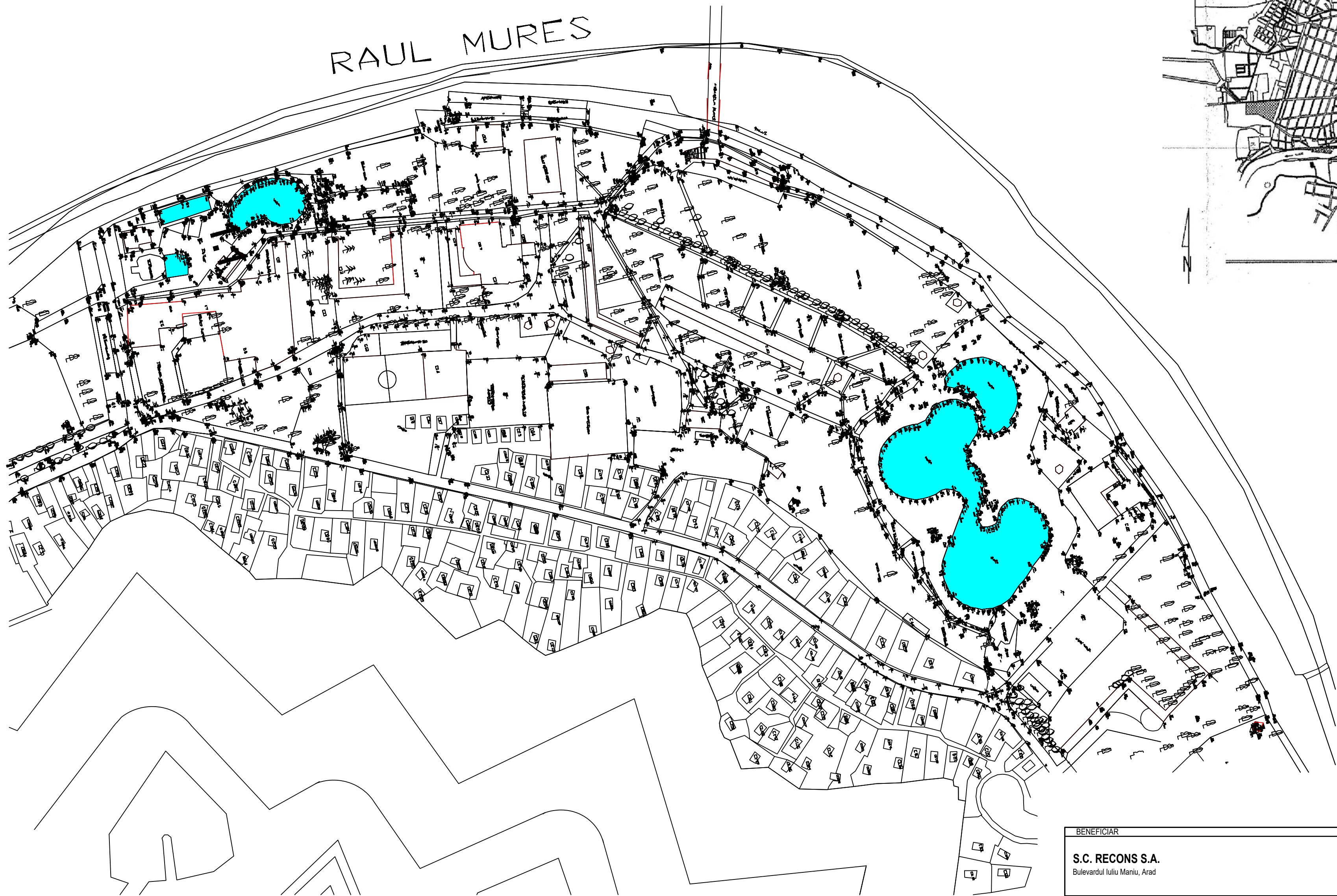
Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Arad

Consiliul Județean Arad, <http://www.cjarad.ro/>

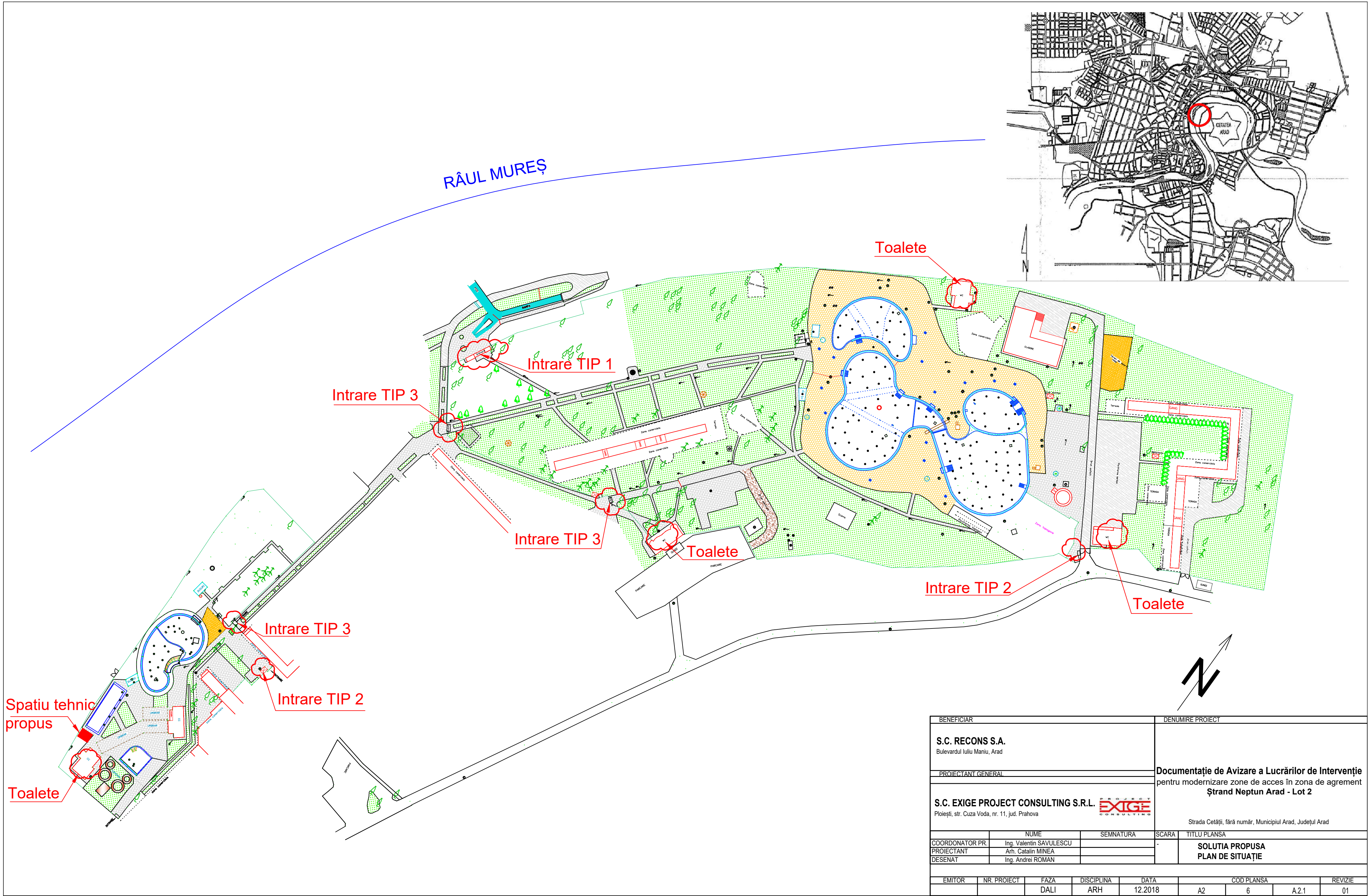
Primăria Municipiului Arad, www.primariaarad.ro



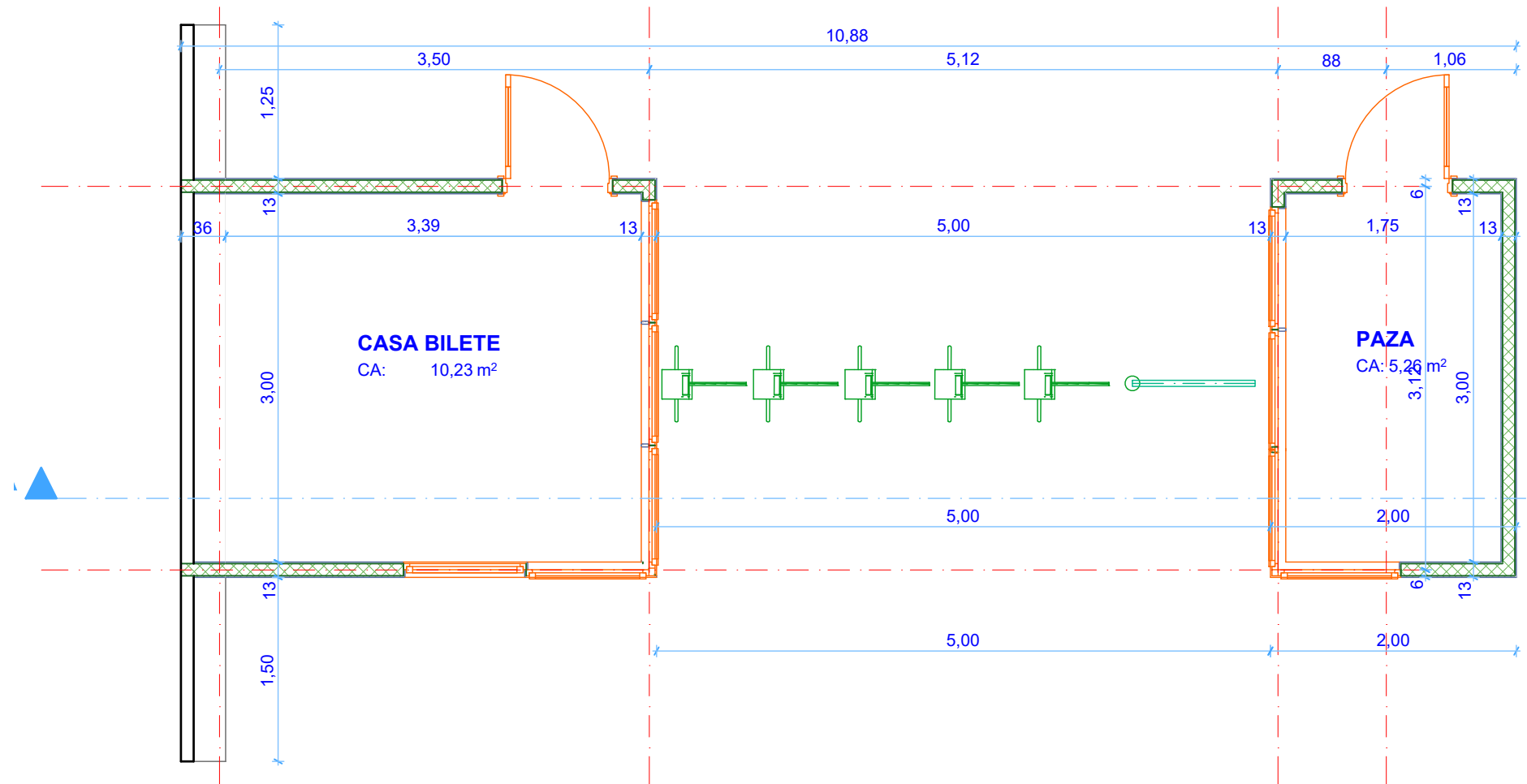
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT					
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad					
PROIECTANT GENERAL									
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova									
									
		NUME		SEMNATURA		SCARA		TITLU PLANSA	
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU				-		PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ	
PROIECTANT		Arh. Catalin MINEA							
DESENAT		Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
		DALI	ARH	12.2018	A2	6	A.1.1	00	



BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT					
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2					
PROIECTANT GENERAL									
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. 									
Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova				Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad					
		NUME		SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU				-	PLAN DE SITUAȚIE		
PROIECTANT		Arh. Catalin MINEA							
DESENAT		Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE	
		DALI	ARH	12.2018	A2	6	A.1.2	00	

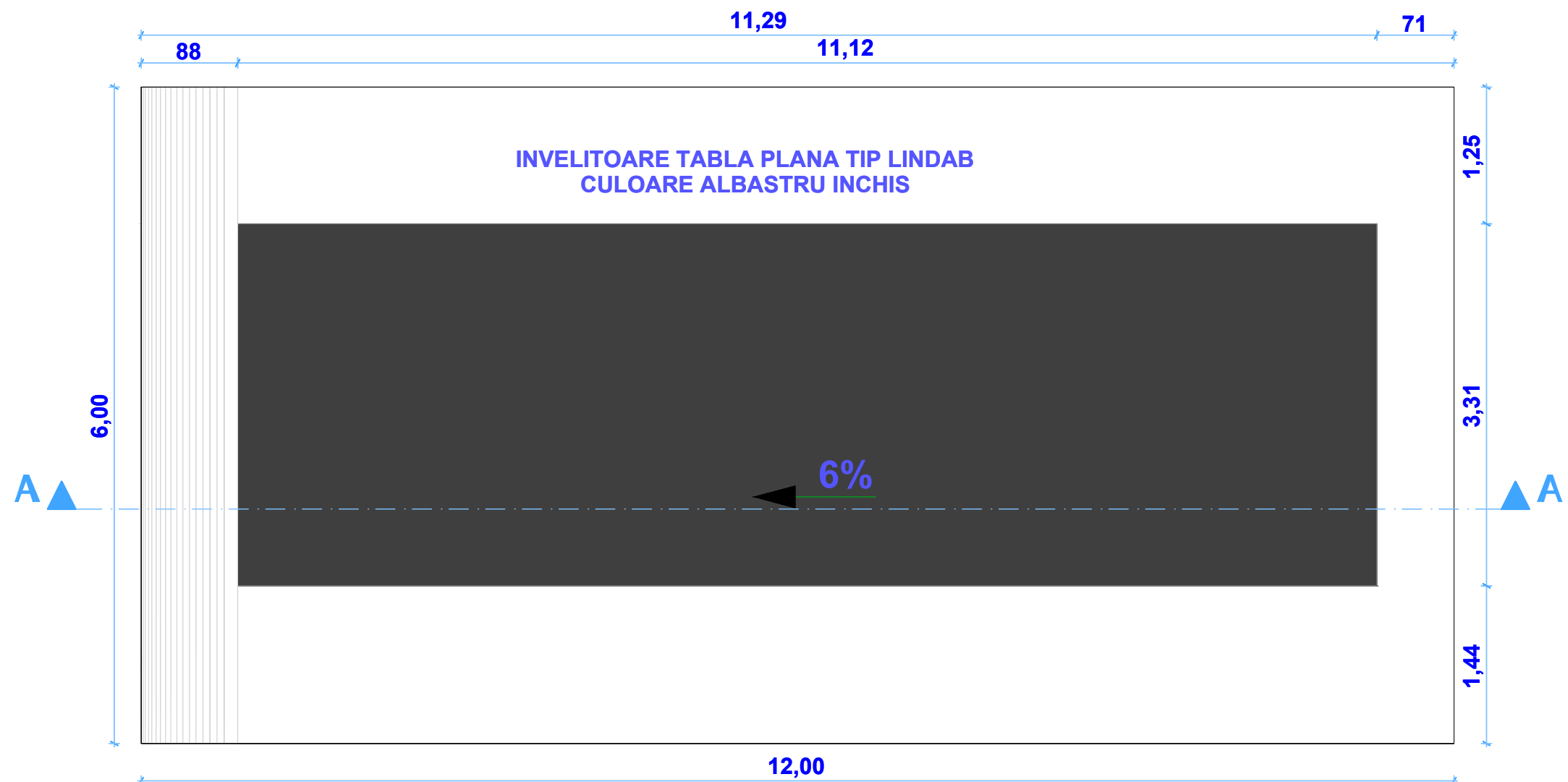


BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT					
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2					
PROIECTANT GENERAL									
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. 									
Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova				Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad					
		NUME		SEMNATURA		SCARA		TITLU PLANSA	
COORDONATOR PR.		Ing. Valentin SAVULESCU				-		SOLUTIA PROPUȘA PLAN DE SITUAȚIE	
PROIECTANT		Arh. Catalin MINEA							
DESENAT		Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR		NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
			DALI	ARH	12.2018	A2	6	A.2.1	01

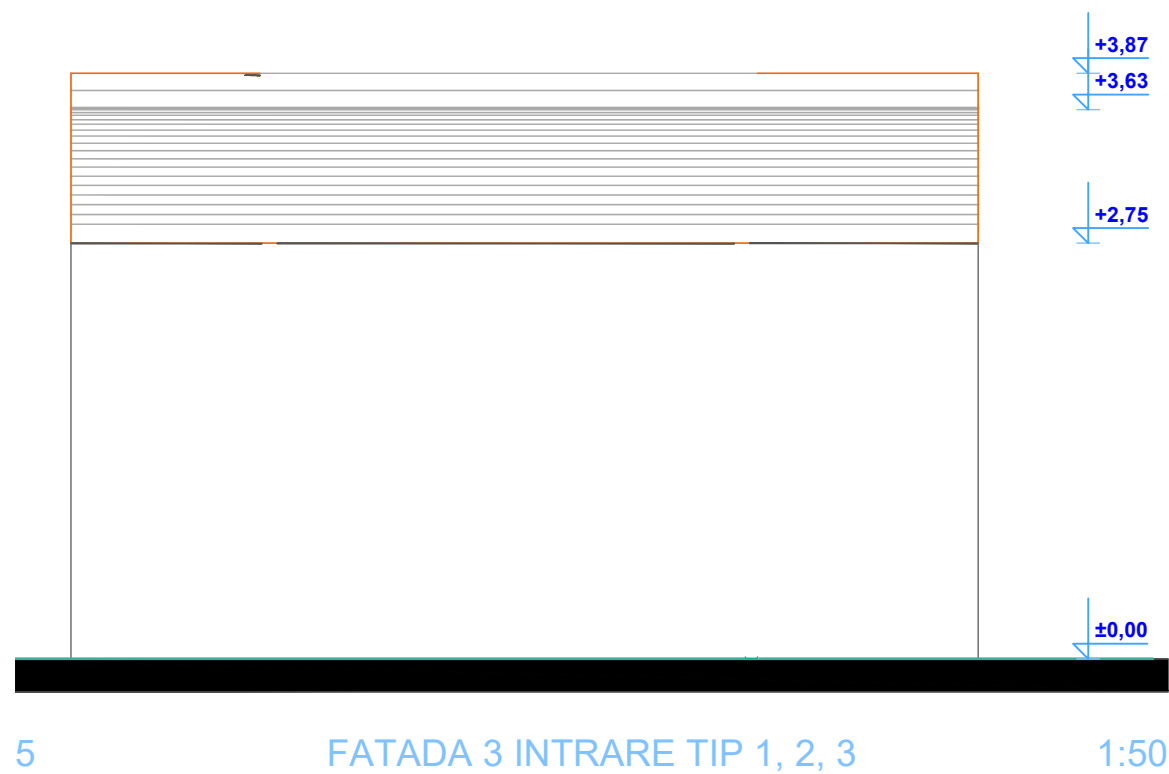
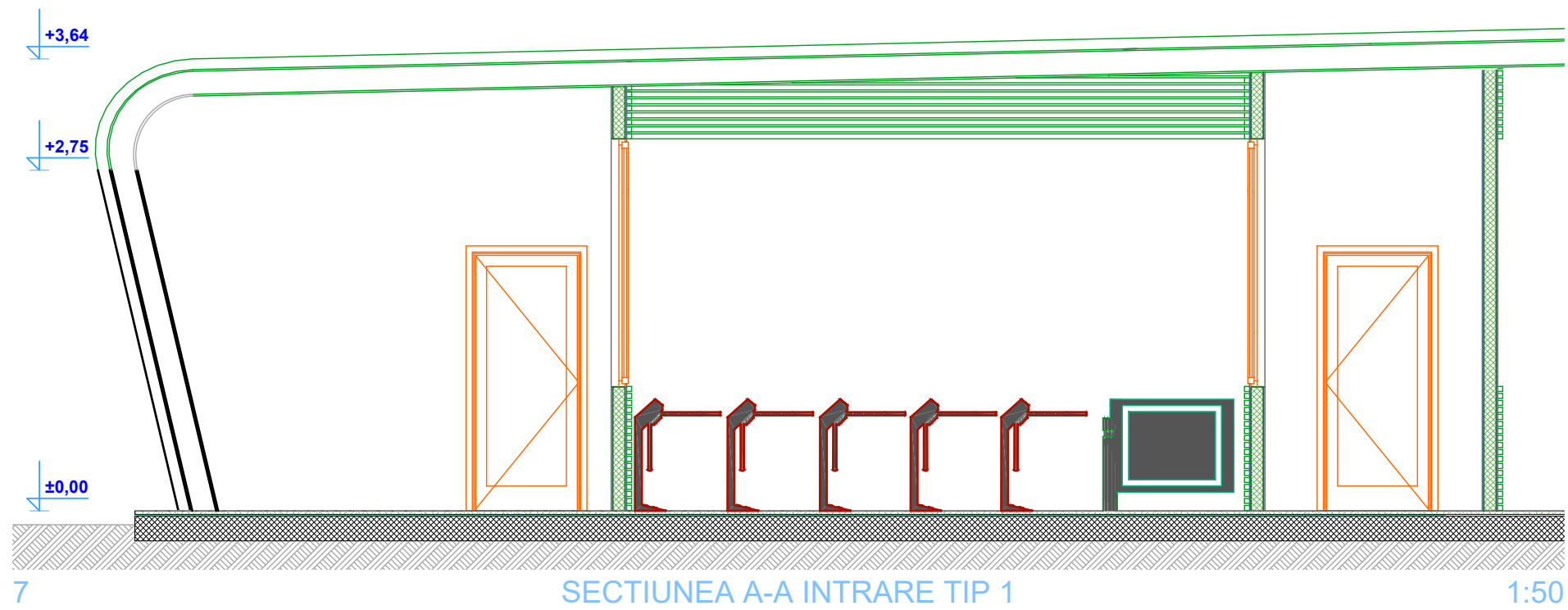


PLAN INTRARE TIP 1

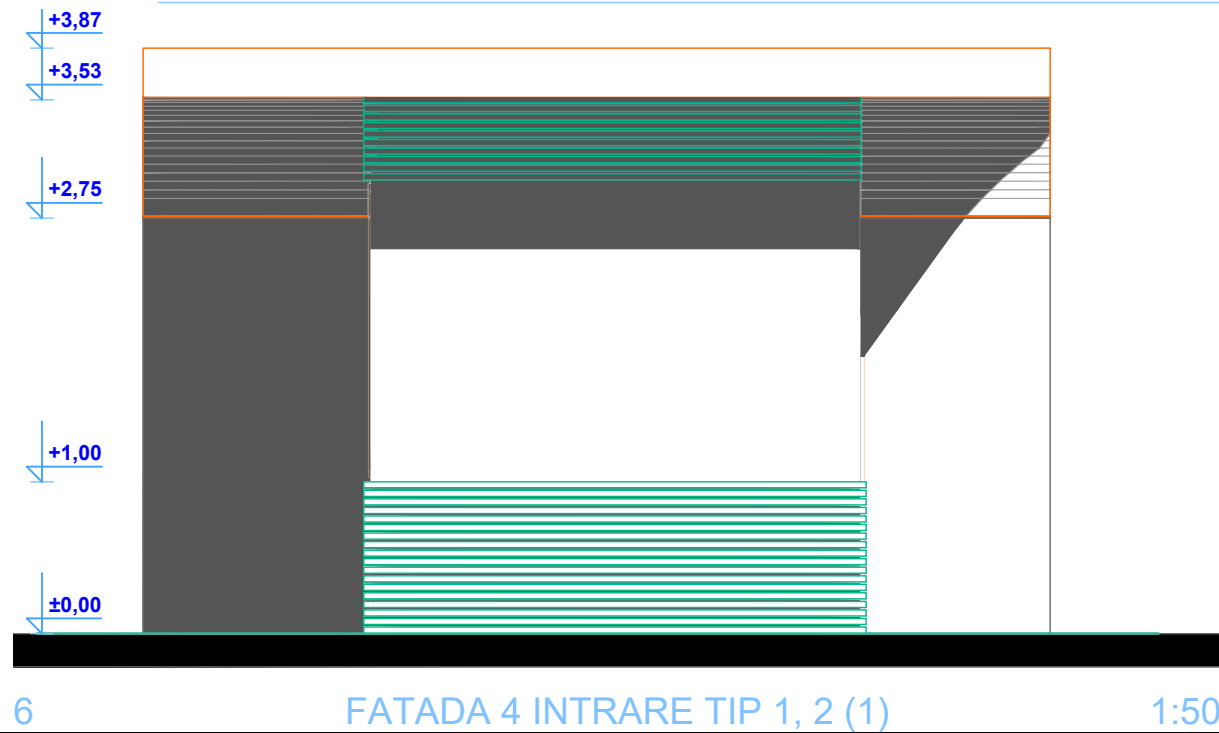
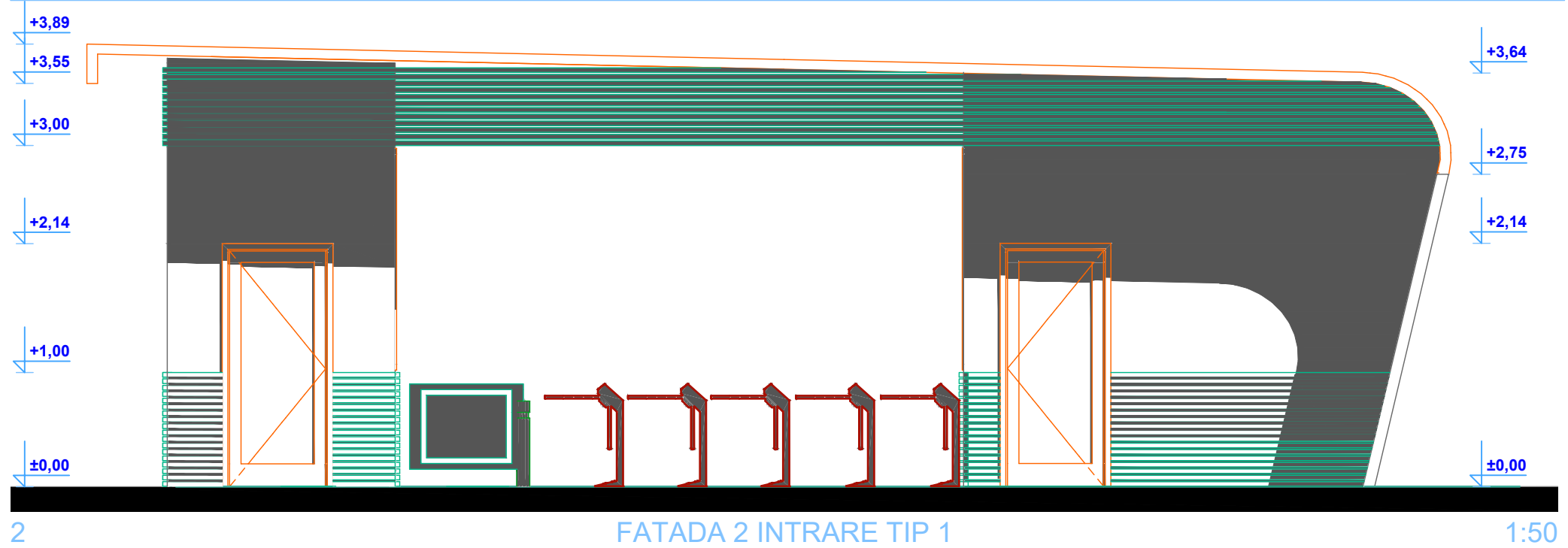
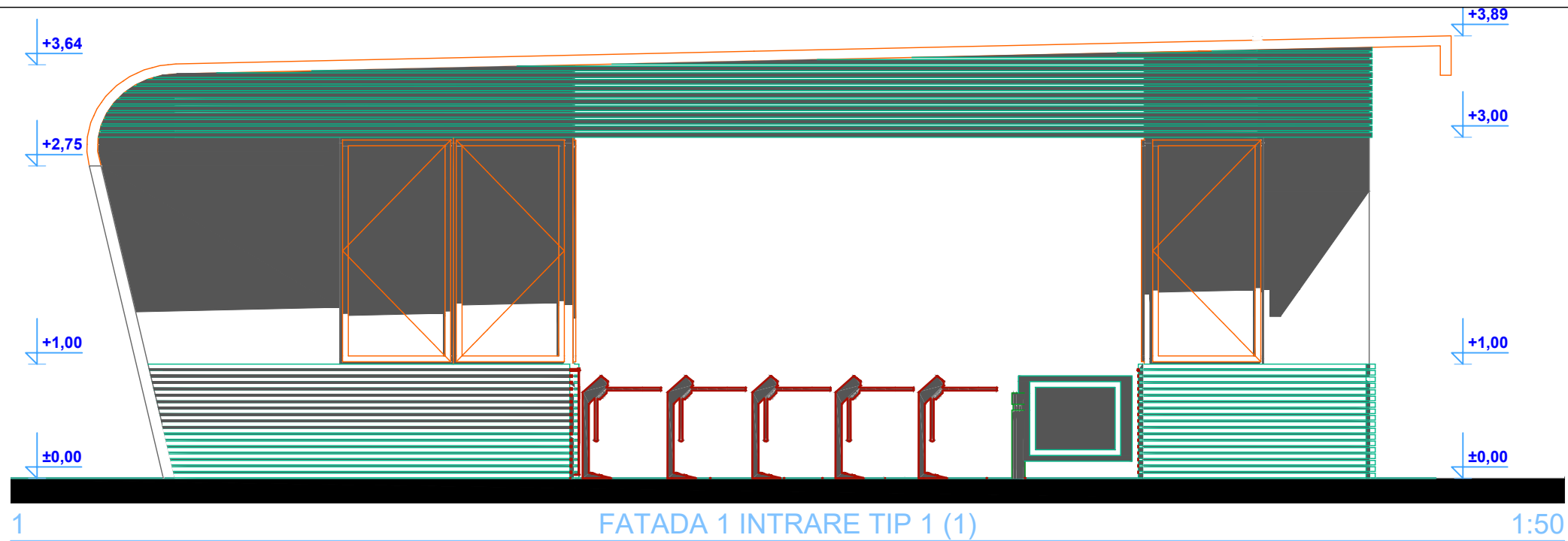
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT			
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad			
PROIECTANT GENERAL							
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova							
							
		NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU			1:50	SOLUTIA PROPUA PLAN INTRARE TIP 1		
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA						
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN						
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA		REVIZIE
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A.2.2 00



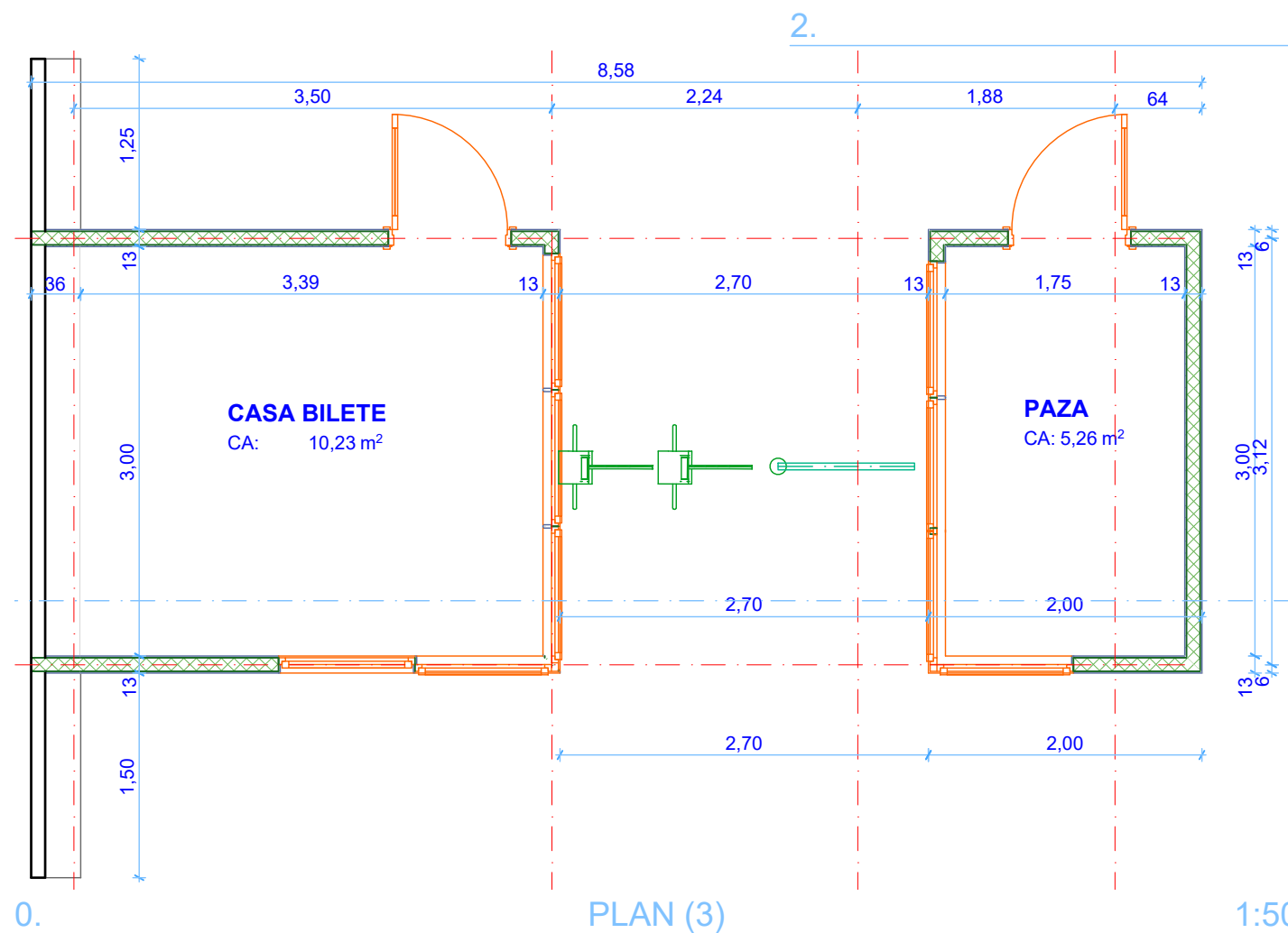
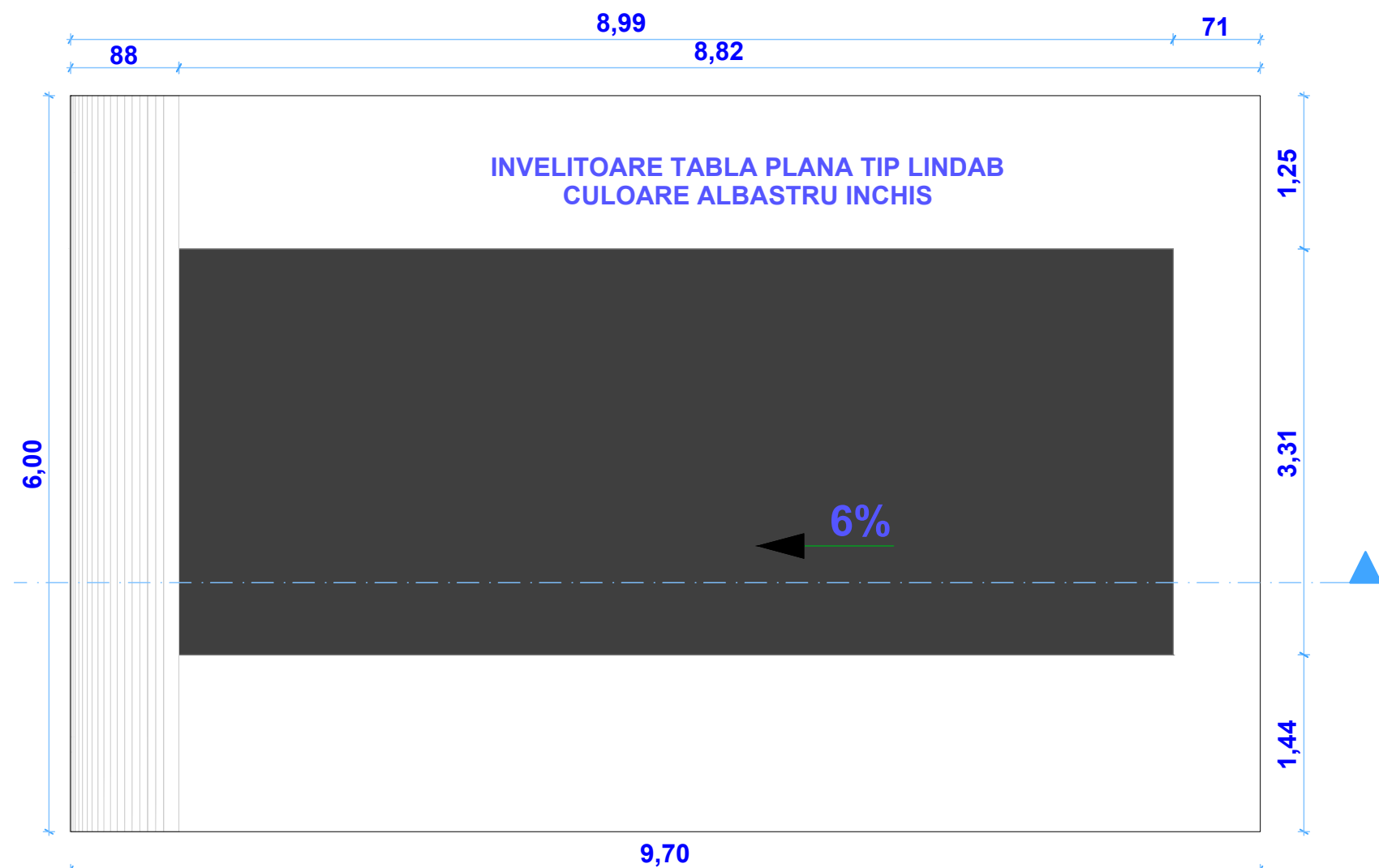
BENEFICIAR			DENUMIRE PROIECT					
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad			Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad					
								PROIECTANT GENERAL
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova								
								
	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PLANSA				
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU		1:50	SOLUTIA PROPUASA PLAN INVELITOARE INTRARE TIP 1				
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A.2.3	00



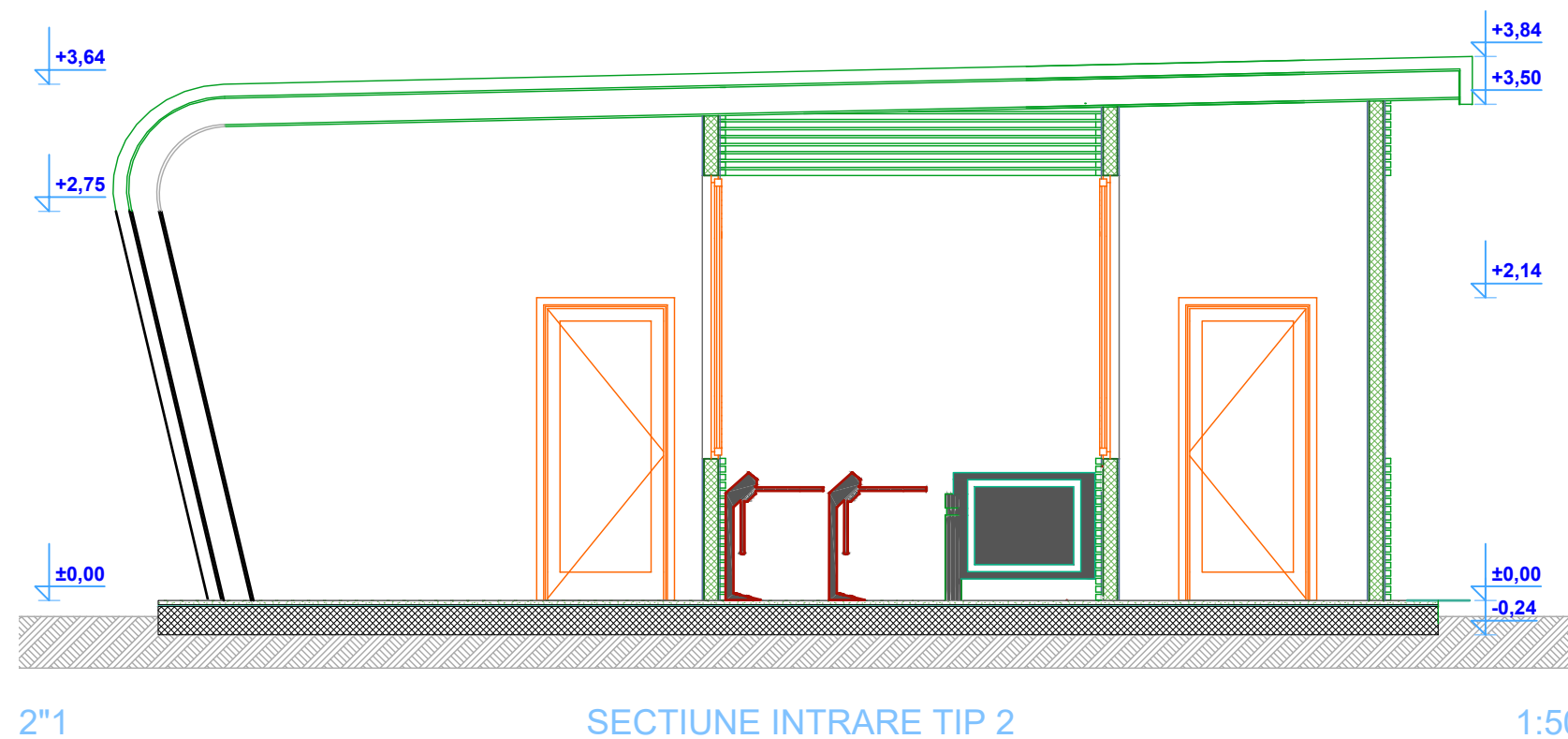
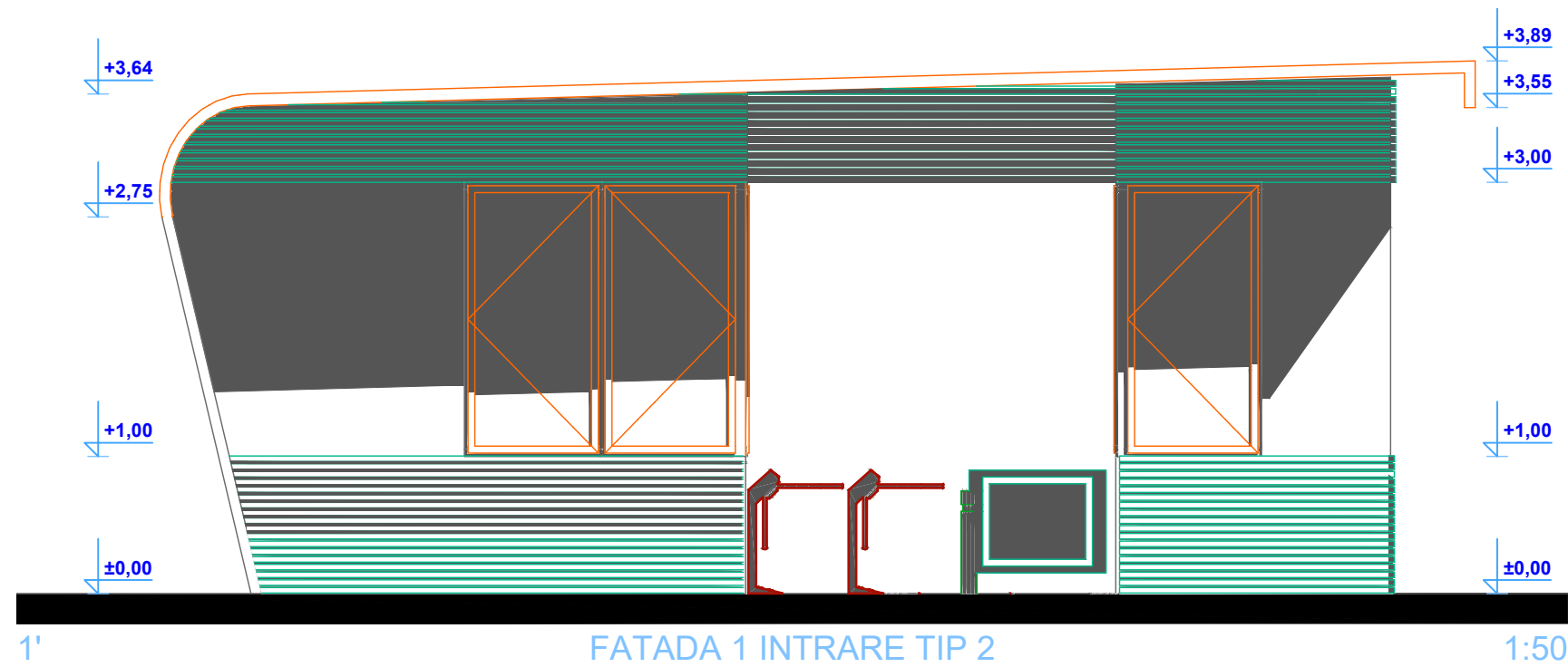
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT				
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad				
PROIECTANT GENERAL								
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova								
								
	NUME		SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU				1:50	SOLUTIA PROPUA SECTIUNE INTRARE TIP 1, FATADA 3		
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A.2.4	00



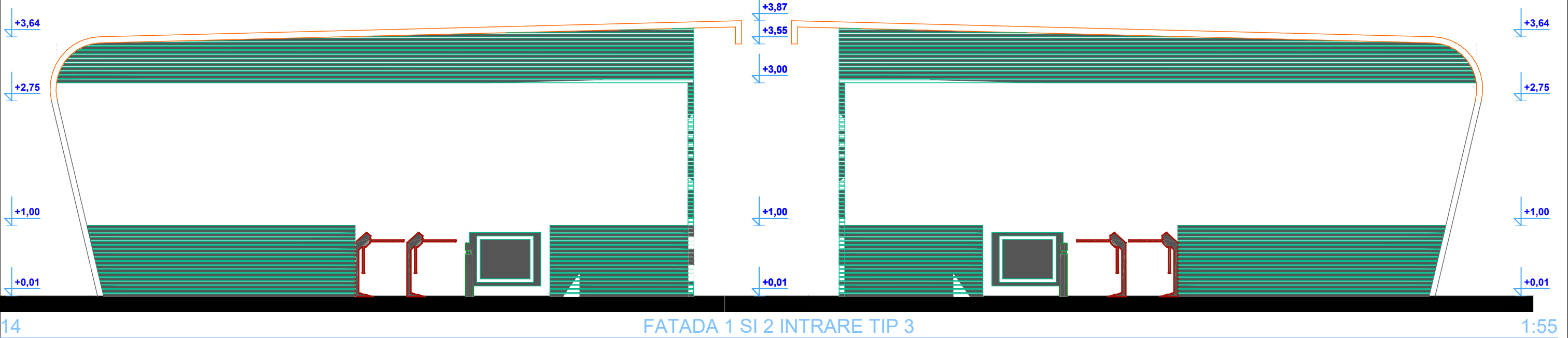
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT				
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad				
PROIECTANT GENERAL								
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova PROJECT EXIGE CONSULTING								
	NUME		SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU				1:50	SOLUTIA PROPUSA INTRARE TIP 1, FATADE		
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A.2.5	00



BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT				
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad				
PROIECTANT GENERAL								
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova								
								
		NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PLANSA			
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU			1:50	SOLUTIA PROPUSA PLAN INTRARE TIP 2, INVELITOARE TIP 2			
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA			REVIZIE
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A 2 6	00



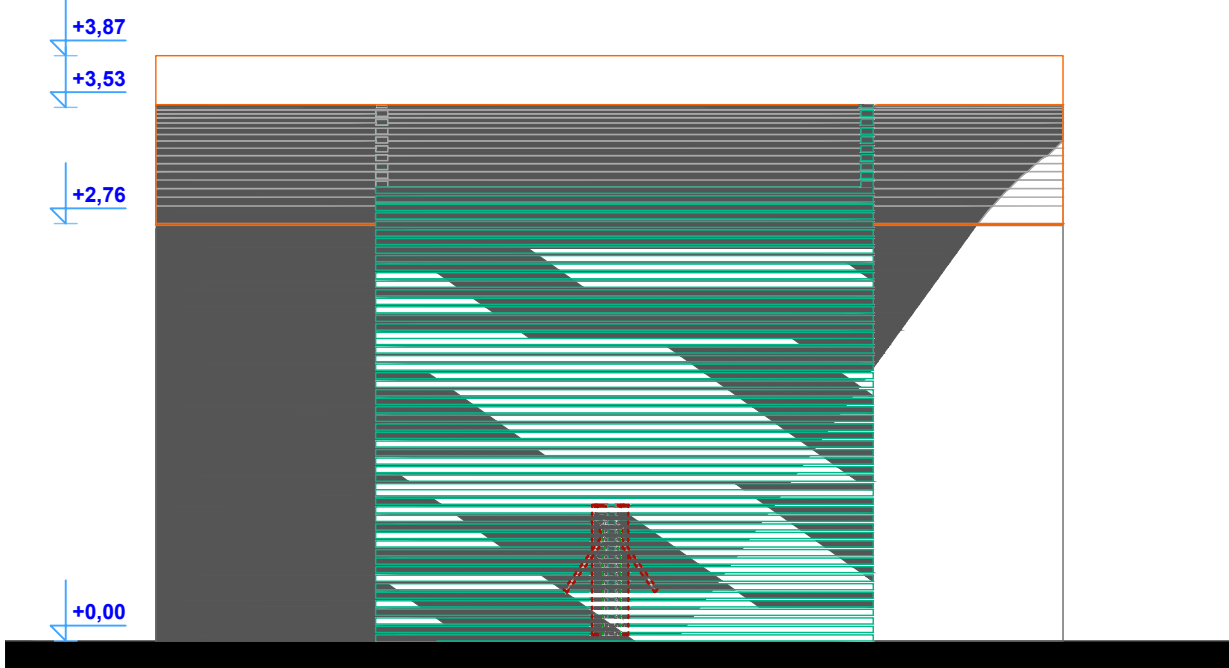
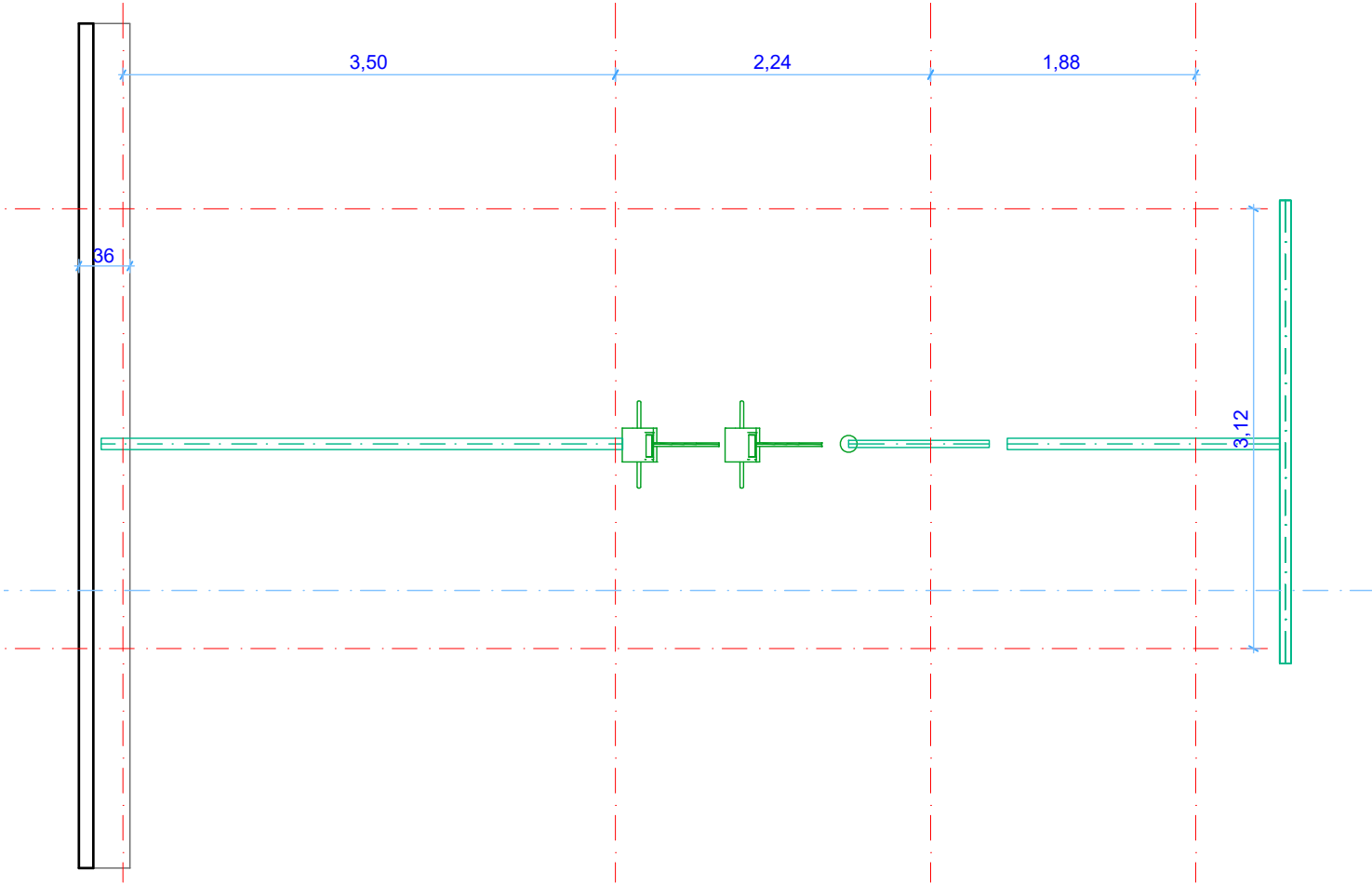
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT				
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad				
PROIECTANT GENERAL								
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova								
								
	NUME		SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU				1:50	SOLUTIA PROPUSA SECTIUNE INTRATE TIP 2, FATADA INTRARE TIP 2		
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA		REVIZIE	
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A.2.7	00



14

FATADA 1 SI 2 INTRARE TIP 3

1:55

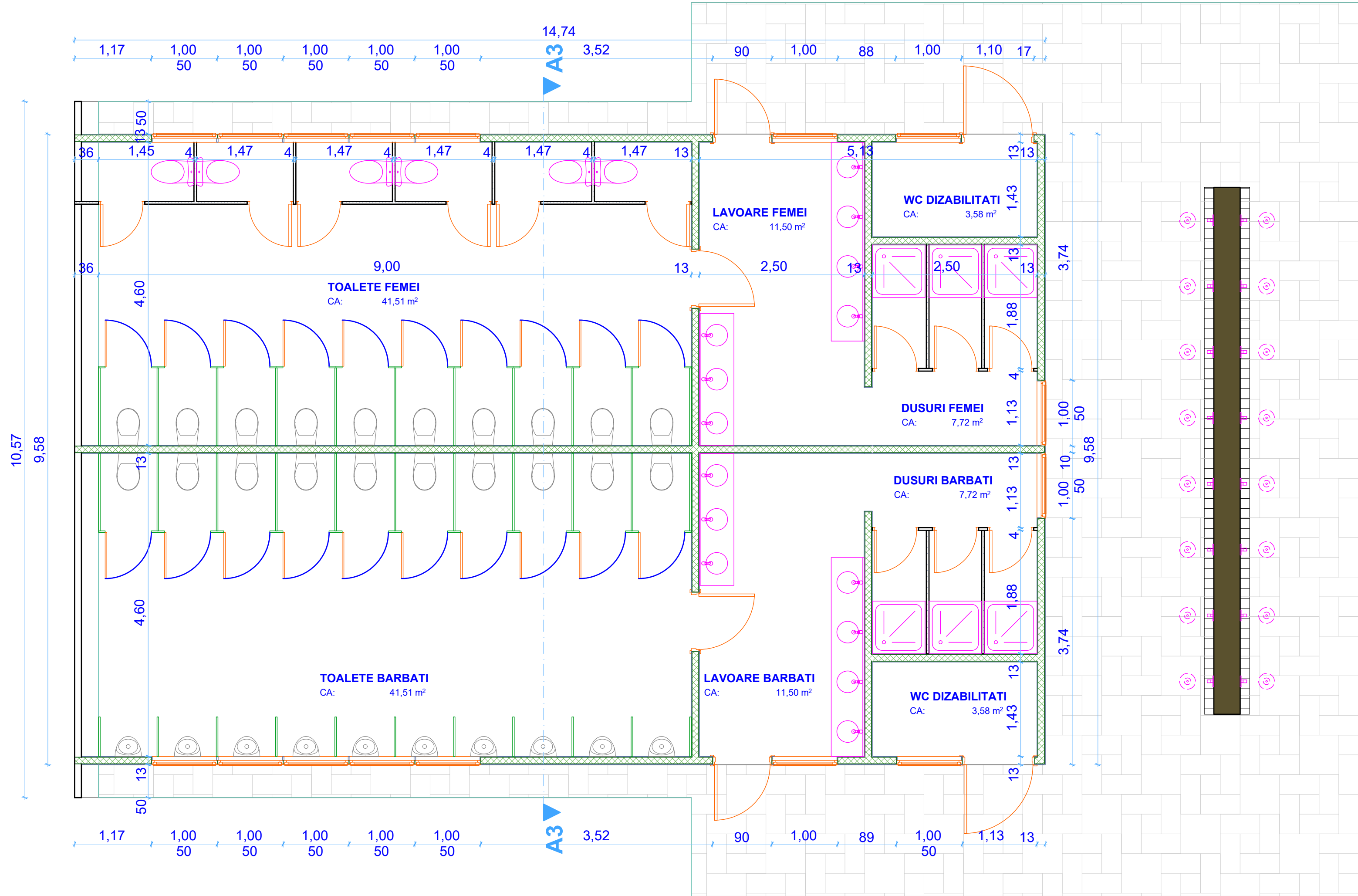


15

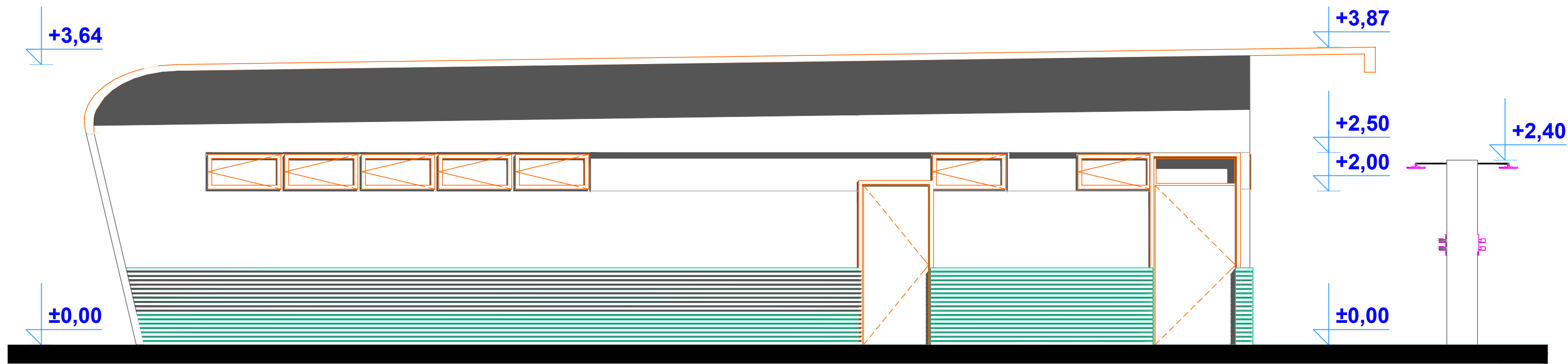
FATADA 4 INTRARE TIP 3

1:50

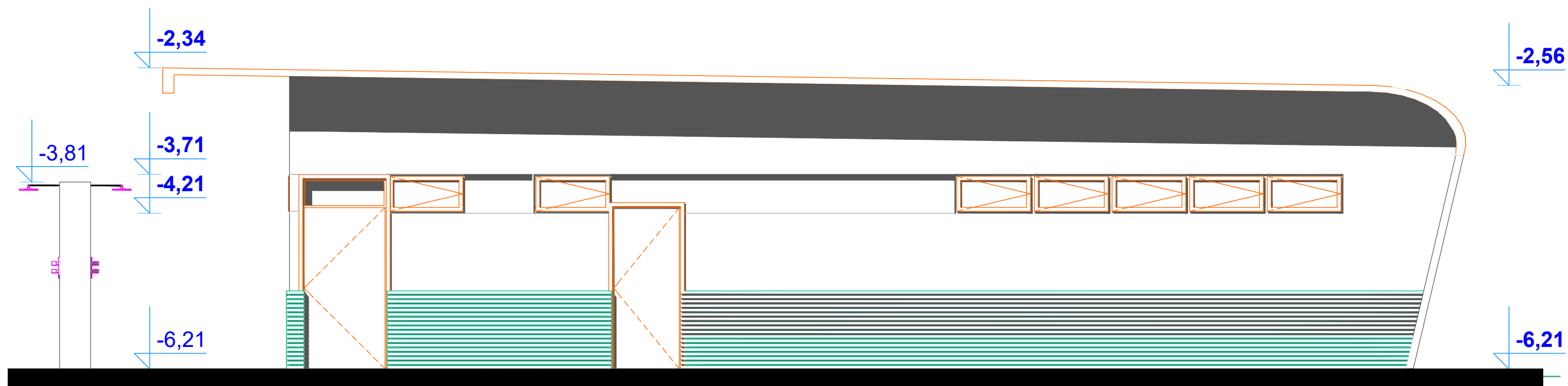
BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT				
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad				
								PROIECTANT GENERAL
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L.  Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova								
	NUME		SEMNATURA		SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU				1:50	SOLUTIA PROPUȘA PLAN INTRARE TIP 3, FATADE INTRARE TIP3		
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA		REVIZIE	
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A.2.8	00



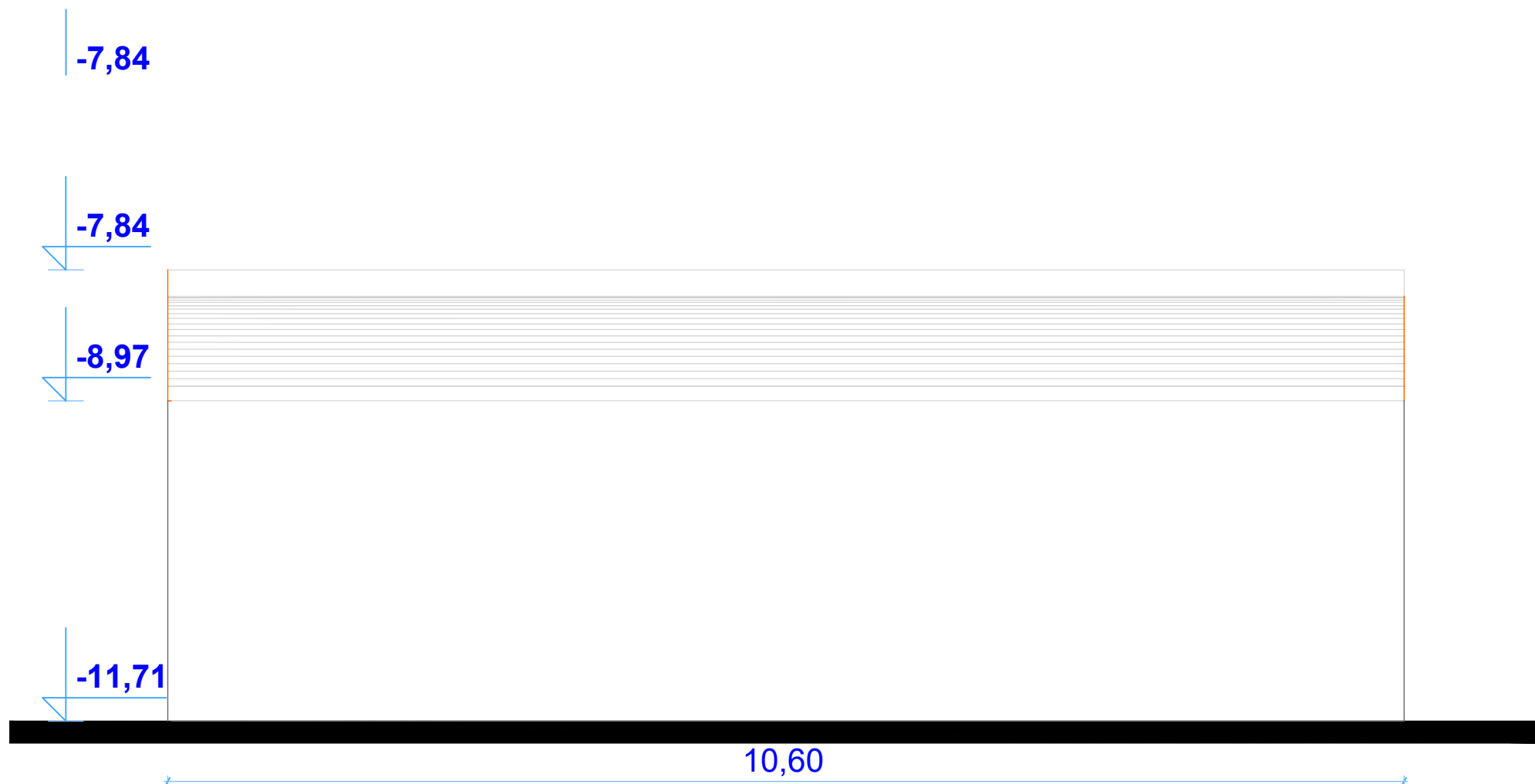
BENEFICIAR			DENUMIRE PROIECT		
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad			Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad		
PROIECTANT GENERAL					
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova					



FATADA 1

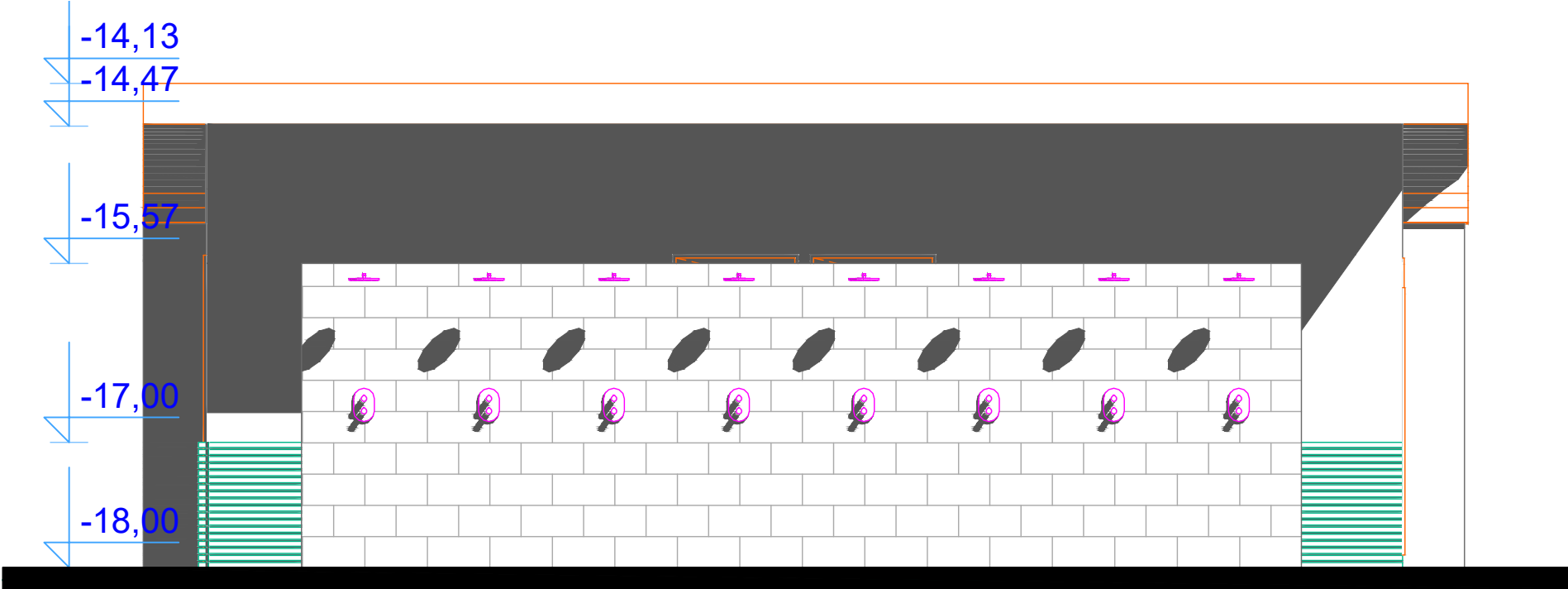


FATADA 2



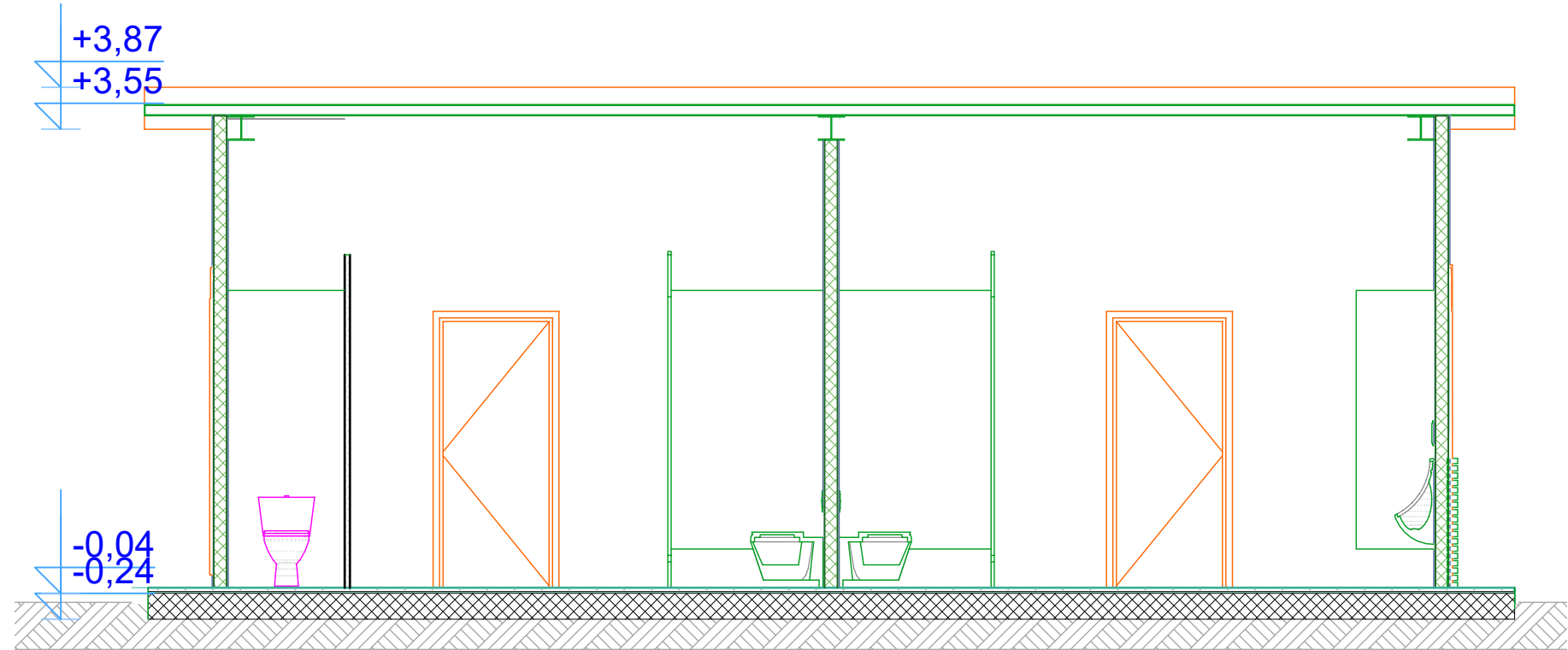
FATADA 3

BENEFICIAR			DENUMIRE PROIECT					
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad			Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad					
PROIECTANT GENERAL								
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova 								
	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PLANSA				
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU		1:50	SOLUTIA PROPUȘA FATADE GRUPURI SANITARE				
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA	REVIZIE		
		DALI	ARH	12.2018	A3	6	A.2.10	00



FATADA 4

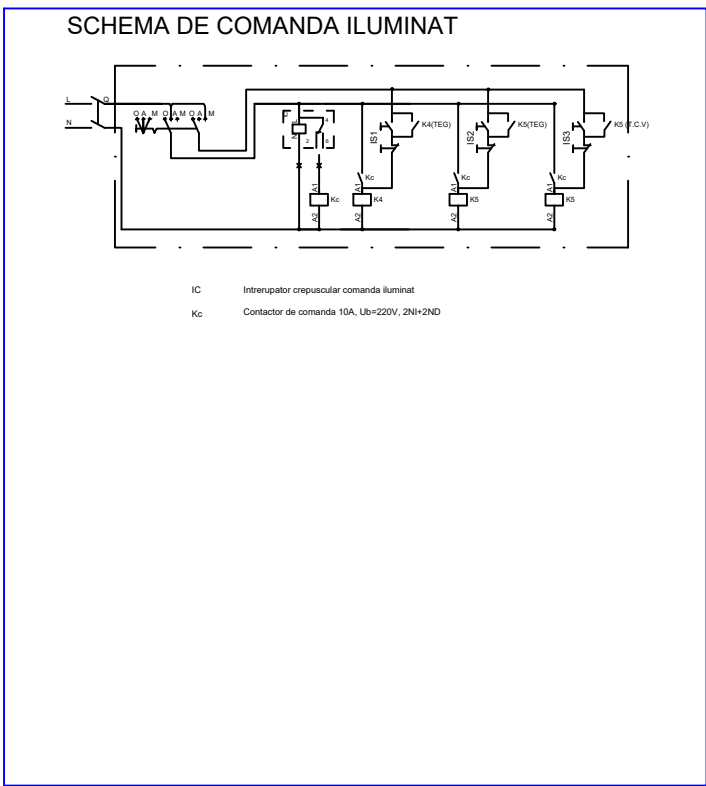
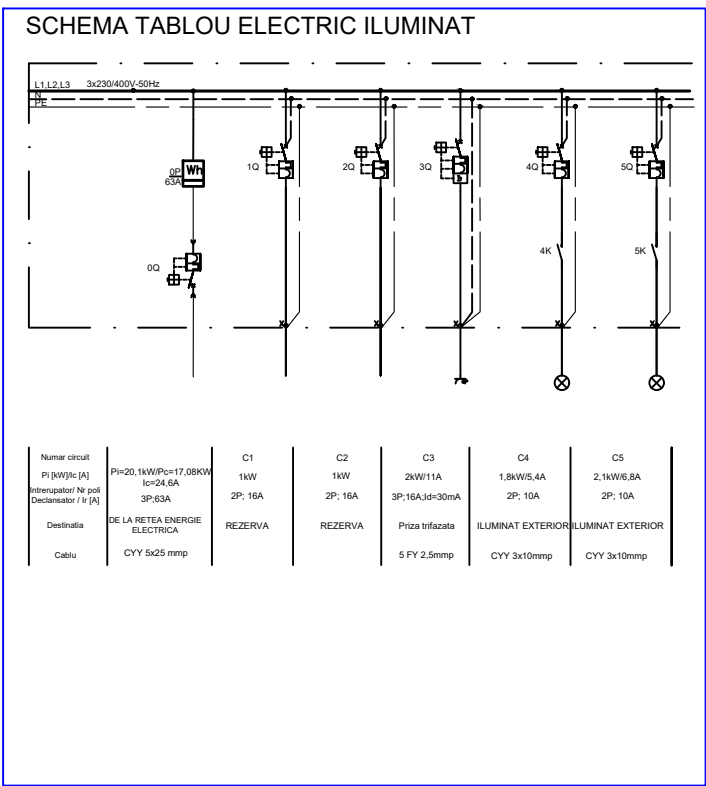
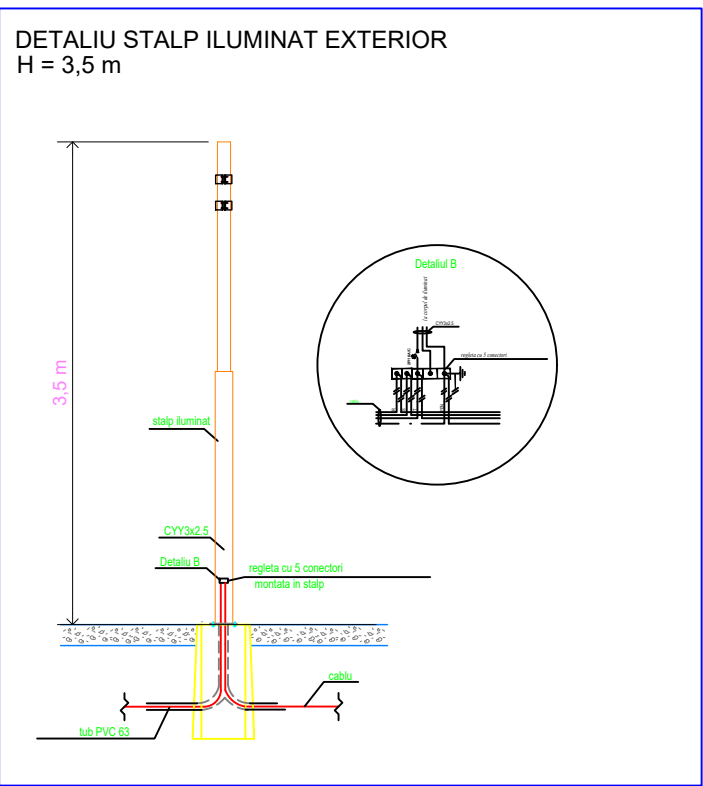
21 FATADE TOALETE (1) 1:50



SECTIUNE TOALETE

22 1:50

BENEFICIAR			DENUMIRE PROIECT					
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad			Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2 Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad					
PROIECTANT GENERAL								
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova 								
	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PLANSA				
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU		1:50	SOLUTIA PROPUȘA SECTIUNE, FATADA 4 GRUPURI SANITARE				
PROIECTANT	Arh. Catalin MINEA							
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN							
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA	REVIZIE		
		DALI	ARH	12.2018	A2	6	A.2.11	00



BENEFICIAR			DENUMIRE PROIECT				
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad			Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2				
PROIECTANT GENERAL							
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova							
			Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad				
		NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU			-	SOLUTIA PROPUȘA INSTALAȚII ELECTRICE - ILUMINAT		
PROIECTANT	Ing. Valentin STAN						
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN						
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA		REVIZIE
		DALI	IEL	12.2018	A2	6	A.2.12 00



LEGENDA

- GARD VIU - Ligustrum ovaliflorum
- GARD VIU - CUPRESSUS leylandii
- TILIA CORDATA
- YUCCA FILAMENTOSA
- LONICERA PILEATA/NITIDA
- ACER GINNALA
- ALBIZIA JULIBRISIN
- CISMEA APA
- STALPI DINAMICI
- JETURI DE APA
- FOISOR
- ECHIPAMENT DE JOACA MULTIFUNCTIONAL
- PIRAMIDA CATARARE
- BALANSOAR
- SOTRON
- MELC

BENEFICIAR				DENUMIRE PROIECT			
S.C. RECONS S.A. Bulevardul Iuliu Maniu, Arad				Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție pentru modernizare zone de acces în zona de agrement Ștrand Neptun Arad - Lot 2			
PROIECTANT GENERAL							
S.C. EXIGE PROJECT CONSULTING S.R.L. Ploiești, str. Cuza Voda, nr. 11, jud. Prahova				EXIGE PROJECT CONSULTING			
				Strada Cetății, fără număr, Municipiul Arad, Județul Arad			
	NUME		SEMNATURA	SCARA	TITLU PLANSA		
COORDONATOR PR.	Ing. Valentin SAVULESCU			-	SOLUTIA PROPUȘA AMENAJARE PEISAGISTICA		
PROIECTANT	Arh. Ioana STANCU						
DESENAT	Ing. Andrei ROMAN						
EMITOR	NR. PROIECT	FAZA	DISCIPLINA	DATA	COD PLANSA		REVIZIE
		DALI	ARH	12.2018	A2	6	A.2.13 00