

privind aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul „Extinderea și modernizarea Complexului de Agreement Ștrand „Moldova” prin amenajarea unei structuri integrate de agreement AQUA – ROMAN PARK și reamenajarea zonei pentru sporirea atractivității”

Programul Regional Nord-Est 2021-2027

Prioritatea 7: Nord-Est – O regiune mai atractivă

Pentru perioada de programare 2021-2027 Uniunea Europeană propune o concentrare a investițiilor în 5 obiective principale de politică (OP) printre care și „O Europă mai aproape de cetățeni” (dezvoltarea sustenabilă și integrată a zonelor urbane, rurale și de coastă prin inițiative locale).

Municipiul Roman își propune să depună documentația de finanțare pentru proiectul: „Extinderea și modernizarea Complexului de Agreement Ștrand „Moldova” prin amenajarea unei structuri integrate de agreement AQUA – ROMAN PARK și reamenajarea zonei pentru sporirea atractivității” care cuprinde construirea unui aquapark și regenerarea zonei din jur, regenerarea urbană jucând un rol crucial în transformarea și îmbunătățirea aspectului și funcționalității mediului urban adiacent.

Terenul aferent construirii centrului de agreement și regenerarea zonei adiacente este în suprafață totală de 14.619 mp este situat în intravilanul mun. Roman, jud. Neamt și se află pe domeniul public.

Obiective generale ale proiectului „Extinderea și modernizarea Complexului de Agreement Ștrand „Moldova” prin amenajarea unei structuri integrate de agreement AQUA – ROMAN PARK și reamenajarea zonei pentru sporirea atractivității”:

- Îmbunătățirea ofertei de recreere și turism prin diversificarea ofertei turistice a regiunii și adăugarea unei noi atracții de înaltă calitate și promovarea turismului intern, atragerea vizitatorilor din regiuni învecinate, contribuind astfel la creșterea recunoașterii Municipiului Roman ca destinație turistică.
- Îmbunătățirea calității vieții locuitorilor municipiului Roman prin oferirea unei opțiuni de recreere sănătoasă și accesibilă pentru toate categoriile de vârstă, încurajând un stil de viață activ și crearea de spații verzi amenajate și zone de relaxare, îmbunătățind astfel infrastructura urbană și calitatea mediului înconjurător.
- Stimularea dezvoltării economice locale prin crearea de noi locuri de muncă directe și indirecte în sectorul de construcții, turism, servicii și întreținere și astfel, atragerea investițiilor în zona Municipiului Roman și în sectoare conexe, cum ar fi ospitalitatea, serviciile și comerțul.

- Promovarea inovației și a tehnologiilor verzi prin utilizarea tehnologiilor inovatoare și sustenabile pentru construcția și funcționarea aquapark-ului, inclusiv sisteme de reciclare a apei și soluții de energie regenerabilă.
- Consolidarea coeziunii sociale și comunitare prin facilitarea accesului inclusiv pentru persoanele cu dizabilități și grupurile vulnerabile, asigurându-se că toți membrii comunității pot beneficia de noile facilități și crearea unui punct de întâlnire și de petrecere a timpului liber, unde locuitorii pot interacționa și se pot bucura împreună de activități recreative.

Amplasamentul pe care urmează a se realiza investiția este situat în municipiul Roman, jud. Neamt, în imediata vecinătate a strandului “Moldova” și este format din 7 numere cadastrale:

- Nr. cadastral 61433, S= 1985 mp
- Nr. cadastral 61835, S= 1343 mp
- Nr. cadastral 61420, S= 6231 mp
- Nr. cadastral 59155, S= 4207 mp
- Nr. cadastral 59082, S= 81 mp
- Nr. cadastral 61832, S= 772 mp
- Nr. cadastral 61833, S= 85.964 mp din care pentru proiect se utilizează

9.709,5mp.

Suprafața totală pe care urmează să se intervină este de 24.328,5.m2.

Investiția propusă constă în:

- **Amenajarea unei infrastructuri all-season specifice activităților de agrement – aquaparc** care să ofere o varietate de beneficii pentru vizitatori de toate vârstele, transformându-se într-un centru de distracție și relaxare care îmbunătățește calitatea vieții și promovează sănătatea fizică și mentală.

Aquaparcul propus prin proiect va avea următoarele caracteristici și indicatori tehnici:

COMPONENTA REVITALIZARE ȘI REGENERARE URBANĂ

ARIE SPAȚII PIETONALE = 1.725,53mp

ARIE SPAȚII VERZI REABILITATE = 12.139,31 mp

ARIE SUPRAFETE CAROSABILE= 1.174,60mp

ARIE PARCAJE AUTO INIERBATE = 1,952,61mp

ARIE PISTE BICICLETE = 603,42 mp

ARIE BAZIN CU APĂ = 100,00 mp

ARIE LOC DE JOACĂ = 210,00 mp

COMPONENTA TURISTICA

ARIE PLATFORMA BETON ECHIPAMENTE = 96,00mp

ARIE CONSTRUITĂ PROPUSĂ = 4.972,16 mp

ARIE DESFĂȘURATĂ PROPUSĂ = 7.281,73 mp

ARIE UTILĂ PROPUSĂ = 5.903,28 mp

H MAXIM = 13.5m

DIMENSIUNILE MAXIME ALE CONSTRUCȚIEI = 93,49 x 81,46m.

POT = 6,26%

CUT = 0,08

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ „C ” (conf. HGR nr. 766/1997).

CLASA DE IMPORTANȚĂ „II” (conf. Cod proiectare seismic P100/1-2013).

GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC "II" (conf. Normativ de siguranță la foc a construcțiilor P118/1999). CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ „C ” (conf. HGR nr. 766/1997).

Proiectul urmărește realizarea unei clădiri de agrement cu un regim de înălțime S+P+E care să înglobeze diferite funcțiuni precum:

- piscina cu adâncime mică,
- piscina cu valuri,
- tobogane,
- zona spa&wellness,
- zona de alimentație,
- vestiare,
- funcțiuni auxiliare necesare funcționării în parametri optimi.

SUBSOL:

- Camere tehnice
- Spații depozitare
- Vestiare personal cu grupuri sanitare
- Spații administrative cu sala de sedințe și grupuri sanitare
- Atelier reparatii și intretinere
- Curte de aprovizionare cu recepție marfa
- Adaposturi ALA

SUBSOL TEHNIC:

- Camera tehnică pentru piscină

PARTER:

- Hol principal de primire cu zona de recepție și taxare, info point și grupuri sanitare
- Vestiare
- Grupuri sanitare și dusuri
- Ansamblu de bazine acoperite
- Acces tobogane,
- Cabinet medical

ETAJ:

- Zona SPA & Wellness cu recepție, sauna uscată, sauna umedă, dușuri, masaj, hidromasaj, băi de gheață
- Zona alimentație publică

SCURTĂ PREZENTARE A SOLUȚIILOR TEHNICE PROPUSE:

Amenajarea Aquaparcului va cuprinde mai multe obiecte:

Corp A – Clădire Administrativă

Infrastructură

Pe amplasament se va construi Clădirea Administrativă denumită Corp A cu regim de înălțime Ssol+P+E.

Amprenta clădirii se încadrează într-un dreptunghi cu laturile 24.60 m x 45.60 m.

Cota generală de sapatură este -7.10 m raportat la cota +0.00 a finitului Parterului. În dreptul bazei liftului cota coboară la -8.60 m. Cota absolută a finitului Parter este +183.50 m.

C1a – Clădire principală – de agreement – capacitate 370 de persoane

Structura constituită din elemente de beton și structura din lemn lamelat.

Structură prefabricată (beton armat și structură metalică)

Structura constituită din:

- **Subsol:** Pereți și stâlpi realizați din elemente din beton prefabricat
- Planșeu parter pe zona de servicii (înălțime liberă de 3.5m, înălțime totală de 5.7m): Elemente prefabricate de beton constituite dintr-un sistem compus din grinzi și elemente de planșeu, preturnate în ateliere centralizate și asamblate pe șantier. Sistemul este dezvoltat după două direcții ortogonale, care corespund axelor principale ale clădirii sau după o singură direcție principală, având elemente (stâlpi și grinzi) care se repetă după o anumită frecvență regulată; în ambele variante rețeaua de distribuție a stâlpilor este regulată, fiind condiționată de exigențele funcționale ale clădirii, de condițiile de rezistență, stabilitate și rigiditate a structurii, de modul de alcătuire al planșeelor, precum și de tehnologia de execuție.

Pentru eficientizarea comportării, în timpul procesului de prefabricare, elementele orizontale (grinzile) se pot pretensiona, conferindu-li-se un efort inițial invers față de cel rezultat din încărcările obișnuite, ceea ce favorizează utilizarea acestor elemente la structuri cu deschideri mari sau cu încărcări apreciabile.

Construcția propusă va avea următoarea dispoziție funcțională pe niveluri:

SUBSOL

Număr	Denumire	Suprafață
-1.NF - Subsol		
S.01	Hol	28,01
S.02	Birou	13,24
S.03	Birou	13,68
S.04	Birou	13,63
S.05	Birou	11,82
S.06	Sala ședințe	21,59
S.07	Hol	6,12
S.08	Camera ECS	1,60
S.09	Camera BMS, server	2,53
S.10	Grup sanitar	6,30
S.11	Hol	30,21
S.12	Depozitare	22,05
S.13	Vestiar F	9,85
S.14	Grup sanitar	13,24
S.15	Vestiar B	10,34
S.16	Grup sanitar	13,32
S.17	Sala odihnă personal	17,54

S.18	Sala de mese personal	16,19
S.19	Hol	31,04
S.20	Spălătorie și călătorie	20,81
S.21	Depozitare rufe murdare	21,98
S.22	Casa scării	23,46
S.23	SAS	2,13
S.24	Adapost ALA	44,07
S.25	Grup sanitar	12,31
S.26	SAS	2,25
S.27	Adapost ALA	57,32
S.28	Adapost ALA	69,60
S.29	Grup sanitar	13,90
S.30	Atelier tehnic și mentenanță	20,13
S.31	Depozitare rufe curate	15,78
S.32	Depozitare	14,82
S.33	Casa scării	25,48
S.34	Depozitare	35,80
S.35	Camera tehnică	79,48
S.36	Camera tehnică	166,67
		908,29
-0.5.NF - Subsol intermediar		
S.36	Casa scării	23,46
S.37	SAS	2,13
S.38	Adăpost ALA	44,07
S.39	Grup sanitar	12,31
S.40	SAS	2,25
S.41	Adăpost ALA	57,32
S.42	Grup sanitar	13,90
S.43	Adăpost ALA	69,60
		225,04
-1.Structura- Subsol tehnic		
ST.01	Camera tehnică	167,49
		167,49
0.NF - Parter		
P.01	Recepție	436,20
P.02	Încăpere logo	25,06
P.03	Hol	10,08
P.04	Grup sanitar B	9,01
P.05	Grup sanitar F	9,31
P.06	Grup sanitar	7,71
P.07	Hol personal	30,00
P.08	Hol vestiare	57,91
P.09	Vestiare	182,16
P.10	Grup sanitar	7,28
P.11	Grup sanitar	7,65

P.12	Hol grupuri sanitare	23,71
P.13	Încăpere lavoare	26,86
P.14	Grup sanitar B	19,54
P.15	Depozitare	1,74
P.16	Grup sanitar F	33,84
P.17	Duș F	26,18
P.18	Hol	10,79
P.19	Dus B	26,45
P.20	Piscine	2305,66
P.21	Camera personal	15,91
P.22	Camera depozitare	15,84
P.23	Nod circulație verticală	58,07
P.24	Cabinet medical	23,33
P.25	Grup sanitar	2,70
P.26	Grup sanitar	6,48
P.27	Grup sanitar B	38,65
P.28	Grup sanitar F	46,79
		3464,91
1.NF - Etaj 1		
E.00	Supanta sezlonguri	140,66
E.01	Hol	133,66
E.02	G.S. Femei	21,48
E.03	G.S. Pers. cu dizabilități	8,38
E.04	G.S. Barbați	17,04
E.05	Recepție	72,79
E.06	Hol	49,03
E.07	Duș rece	8,48
E.08	Sala 1 baie de gheață	11,33
E.09	Sala 2 baie de gheață	9,13
E.10	Depozitare	14,75
E.10	Sala 3 baie de gheață	12,91
E.11	Încăpere chillere	1,04
E.12	Încăpere chillere	1,44
E.13	Sauna uscată	26,91
E.14	Sauna umedă	22,19
E.15	Hidromasaj	55,91
E.16	Hol	26,66
E.17	Sală 1 masaj	9,13
E.18	Sală 2 masaj	8,71
E.19	Sală 3 masaj	9,13
E.20	Sală 4 masaj	9,13
E.21	Sală 5 masaj	8,71
E.22	Hol	27,86
E.23	Spatiu alimentație	293,30
E.24	Hol	26,71

E.25	Preparare alimente	25,53
E.26	Deșeuri	5,61
E.27	Spalator veselă	11,99
E.28	Depozitare alimente reci	11,77
E.29	Depozitare alimente	12,52
E.30	Hol personal	43,66
		1137,55
	TOTAL	5903,28

TOTAL SUPRAFAȚA UTILĂ CONSTRUCȚIE 5903,28 m²

Închiderile exterioare și compartimentările interioare

Pereții exteriori vor fi realizați din zidărie neportantă din cărămidă ceramică cu goluri verticale cu nut și feder cu mortar termoizolant consolidată cu stâlpișori și centuri din beton armat și pereți cortină structurali.

Pereții interiori de compartimentare se vor realiza din sisteme de pereți dublu-placați cu plăci din gips-carton pe structură metalică și izolație de vată minerală. La casele scărilor și puțurile lifturilor s-au prevăzut diafragme din beton armat.

De asemenea se dorește o regenerare a terenului rămas neconstruit, prin realizarea unui spațiu de joacă, noi locuri de parcare adiacente străzii propuse, amenajarea unei parări cu 43 de locuri în zona accesului către stadion, amenajarea accesului principal al stadionului, amenajarea de noi spații verzi, plantări de arbori și arbuști și realizarea unei piațete și a unui bazin de apă în zona accesului principal al clădirii de agrement.

Amenajarea zonei din proximitatea aquaparcului prin îmbunătățirea infrastructurii urbane și introducerea unor elemente de design modern, care să răspundă nevoilor comunității și să valorifice spațiul public existent.

Crearea unui aquaparc, extinderea iluminatului public, adăugarea de alei și trotuare noi, locuri de parcare, mobilier urban și amenajări peisagistice, toate acestea contribuind la revitalizarea estetică și funcțională a cartierului. Spațiile verzi vor fi proiectate pentru a oferi o combinație armonioasă între zonele de activități recreative și cele de relaxare, integrând vegetația locală și elemente de design peisagistic moderne. Parcurile vor fi dotate cu alei pietonale bine definite, care vor facilita accesul și circulația, creând totodată un cadru plăcut pentru plimbare și odihnă.

Amenajarea va include, de asemenea, construirea de trotuare noi și extinderea zonelor de parcare. Trotuarele vor fi proiectate pentru a asigura o circulație pietonală sigură și accesibilă, integrându-se în peisajul urban existent prin materiale și finisaje de calitate, care să reziste în timp și să ofere un aspect estetic plăcut. Locurile de parcare vor fi amplasate strategic pentru a facilita accesul la zonele de interes din cartier, fără a încărca excesiv spațiul urban.

La amenajarea parcului se va avea în vedere și proiectarea unui loc de joacă pentru copii, unde micuții de toate vârstele pot explora, învăța și bucura în aer liber. În centrul acestui spațiu, toboganele, leagănele, cățărătoarele și căsuțele pe piloni, vor fi dispuse strategic pentru a stimula atât dezvoltarea fizică, cât și pe cea cognitivă a copiilor. Parcul va fi proiectat cu gândul la siguranță, durabilitate și capacitatea de a inspira joaca creativă.

Prin această abordare arhitecturală, proiectul de amenajare a parcului își propune să transforme spațiul urban într-unul mai prietenos, sigur și atractiv pentru toți membrii comunității, contribuind la îmbunătățirea calității vieții și la crearea unei identități vizuale coerente și moderne.

DRUMURI ȘI PLATFORME

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare;
- respectarea normelor tehnice în vigoare.

Pentru asigurarea condițiilor tehnice corespunzătoare desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și confort și pentru eliminarea punctelor periculoase se impun următoarele măsuri pentru realizarea unui complex rutier, cu realizarea elementelor constructive caracteristice drumurilor cu profil de strada:

- carosabil cu îmbrăcăminte bituminoasă pentru platforma de parcare; finisaj din dale din beton pietonale de 6 cm grosime pentru trotuare și alei din incinta; pardoseala cauciucata exterioara pentru terenurile de joaca;
 - structura rutieră se va proiecta pentru un trafic mediu;
- se va urmări realizarea unor elemente geometrice în plan, profil longitudinal și profil transversal care să satisfacă corespunzător cerințele unui drum cu profil de stradă de categoria III-a;
- se va asigura accesul în interiorul complexului de agrement ținându-se cont de cotele drumurilor existente;
 - se vor proiecta trotuare și alei pietonale noi;
 - se va realiza semnalizarea rutieră pe verticală și pe orizontală;
 - se va proiecta colectarea apelor meteorice de pe carosabil prin guri de scurgere legate la canalizarea pluviala nou proiectată.

TROTUARE ȘI ALEI PIETONALE.

Trotuarele și aleile pietonale leagă bazinele de clădiri și punctele de acces, conform planului de situație.

Suprafața trotuarelor și aleilor propuse este de 1.053,45 mp din dale de beton pietonale. Trotuarele sunt încadrate cu borduri prefabricate din beton, fără înălțime liberă. Lățimile minime ale trotuarelor sunt de minim 1.20 m.

PISTE DE BICICLETE

Pistele de biciclete se vor executa pe traseul propus conform planului de situație, astfel:

Tronson 1, pista bidirecțională:

- Lungime: 170.00 ml, latime: 2.50 ml

Tronson 2, pista bidirecțională:

- Lungime: 135.00 ml, lățime: 2.50 ml
- Se va realiza racordarea pistei proiectate cu pista ce face obiectul unei alte documentații, astfel: lungime: 10.00 ml, lățime: 2.50 ml

PARCARI

In cadrul documentatiei se vor realiza 3 parcări, astfel:

Parcare zona 1:

Lungime: 32.00 m

Lățime cale de acces: 6.00 m

Nr. Locuri de parcare: 21 locuri de parcare | 2.30 m x 5.00 m

Locurile de parcare sunt dispuse perpendicular căii de acces, pe ambele părți ale acesteia

Parcare zona 2:

Lungime: 25.00 m

Lățime cale de acces: 6.00 m

Nr. Locuri de parcare: 8 locuri de parcare | 2.30 m x 5.00 m

Locurile de parcare sunt dispuse perpendicular căii de acces, pe partea stângă în sensul kilometrării

Parcare zona 3:

- Lungime cale de acces: 236.00 m
- Circulația se realizează pe 2 sensuri
- Lățime cale de acces: 6.00 m
- Nr. Locuri de parcare: 118 locuri de parcare | 2.30 m x 5.00 m
- Locurile de parcare sunt dispuse perpendicular căii de acces, pe ambele părți ale acesteia.

AMENAJĂRI PEISAGISTICE

Amenajările peisagere sunt o componentă esențială a proiectelor de regenerare urbană, având un impact direct asupra esteticii, funcționalității și sustenabilității unui spațiu. Ele implică planificarea, proiectarea și implementarea soluțiilor care combină vegetația, materialele de construcție și elementele arhitecturale pentru a crea medii atractive și funcționale. În cazul proiectului din municipiul Roman, aceste amenajări joacă un rol central în transformarea zonei vizate într-un spațiu modern, recreativ și ecologic, conform cerințelor de mediu și urbanistice.

Amenajările peisagere reprezintă procesul de proiectare și realizare a spațiilor exterioare, cu scopul de a îmbunătăți atât estetica, cât și funcționalitatea acestora. Ele implică:

- **Integrarea vegetației:** plantarea de arbori, arbuști, flori și alte plante pentru a crea un mediu verde, atractiv și sănătos.
- **Crearea elementelor funcționale:** trotuare, alei, mobilier urban și zone de relaxare.
- **Soluții de drenaj și irigație:** gestionarea apei pluviale și menținerea sănătății vegetației.
- **Îmbunătățirea condițiilor de mediu:** reducerea poluării și îmbunătățirea calității aerului prin vegetație adecvată.

Sistem panouri fotovoltaice

Tabloul electric general va fi alimentat cu energie electrică din 2 surse, respectiv sursa de baza de la BMPT și sursa regenerabilă de la panourile fotovoltaice.

Obiectivul s-a echipat cu un sistem de producere energie electrică din sursă regenerabilă, sistemul conține următoarele :

- Panouri fotovoltaice cu $P=540\text{ W}$;
- 1 x Invertor 80 kW cu sistem UPS

- cablu solar 1 x 6 mmp cu protecție UV - roșu
- cablu solar 1 x 6 mmp cu protecție UV - negru
- Sistem de montaj pentru panouri - 80 kW
- 32 x Doza de conexie cabluri etanș
- 1 x Tablou electric complet echipat c.c.
- Suport susținere panouri fotovoltaice
- 1x acumulator pentru sistemul de 80 kW

DIGITALIZARE

În contextul transformărilor tehnologice actuale și al așteptărilor tot mai ridicate ale vizitatorilor, componenta de digitalizare a aquaparcului propus – cu o suprafață desfășurată de 7.281 mp și o capacitate de 440 de persoane – devine un element esențial. Proiectul propune integrarea unui set complet de soluții digitale moderne, menite să optimizeze experiența utilizatorilor, eficiența operațională și nivelul general de siguranță al infrastructurii.

Aquaparcul va include următoarele zone funcționale:

- Piscină cu valuri, piscină clasică și bazin cu tobogane,
- Zonă SPA,
- Zonă de alimentație publică (food court),
- Curte exterioară destinată relaxării și activităților recreative.

Pentru a susține o operare modernă, sustenabilă și scalabilă, se propune următorul pachet de digitalizare:

1. Aplicație mobilă, website și sistem de rezervări & bilete

Soluția digitală principală constă într-o platformă integrată, accesibilă atât de pe mobil, cât și de pe desktop, care va permite:

- Achiziționarea online a biletelor și abonamentelor,
- Rezervarea serviciilor din zona SPA și primirea de notificări personalizate,
- Crearea de conturi pentru clienți și urmărirea activității individuale,
- Integrare cu turul virtual și plată rapidă prin cod QR,
- Panou administrativ pentru actualizarea facilă a informațiilor.

2. Tur Virtual 360°

Pentru a stimula interesul vizitatorilor și pentru a facilita o planificare eficientă a vizitei, se va realiza un tur virtual complet, ce va include:

- Filmări de înaltă calitate pentru toate zonele principale (interior și curtea exterioară),
- Compatibilitate cu dispozitive mobile și ochelari VR,
- Integrare de ghiduri interactive, hărți și materiale multimedia de prezentare.

3. Infrastructură hardware și afișaj digital

Digitalizarea va fi susținută de o infrastructură tehnologică robustă:

- Monitoare de afișaj în punctele-cheie (recepție, food court, tobogane),
- Kiosk-uri self check-in cu ecran tactil,
- Echipamente POS, QR scanner, imprimante pentru bilete,
- Rețea WiFi de mare viteză pentru clienți și personal.

4. Sistem Smart Parking

Pentru confortul vizitatorilor și eficiența logistică:

- Bariere automate cu recunoaștere a numerelor de înmatriculare,
- Posibilitatea de plată prin card sau aplicație,

- Senzori pentru detectarea locurilor libere și afișaj LED pentru ghidare.

5. Building Management System (BMS)

Un sistem inteligent de administrare a clădirii va asigura controlul și automatizarea infrastructurii tehnice:

- Gestionarea iluminatului interior și exterior,
- Control HVAC, ventilație și umiditate,
- Automatizarea sistemelor antiincendiu și monitorizarea consumului energetic,
- Monitorizare în timp real și generarea de alerte sau scenarii automate.

6. Sistem de avertizare seismică și siguranță

Pentru a asigura protecția în caz de evenimente neprevăzute:

- Senzori seismici cu alertare în timp real,
- Posibilitatea de conectare la BMS pentru declanșarea unor măsuri automate (evacuare, iluminat de urgență),
- Integrare cu sistem de anunțuri audio și panouri informative digitale.

7. Supraveghere video inteligentă

Sistemul CCTV va oferi securitate avansată prin:

- Camere IP 4K cu analiză comportamentală asistată de AI (identificare căderi, zone aglomerate, acces neautorizat),
- Stocare pe server securizat, cu acces remote pentru autorizați.

8. Servere, cloud, mentenanță și licențiere

Funcționarea continuă și sigură a sistemelor digitale va fi asigurată prin:

- Găzduirea aplicațiilor pe servere locale și cloud,
- Backup automat, VPN pentru angajați și politici avansate de securitate,
- Licențiere software, actualizări periodice și conformitate cu regulamentul GDPR.

SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ

În cadrul proiectului de extindere și modernizare a Complexului de Agreement Ștrand „Moldova”, este integrat un pachet de soluții bazate pe natură (Nature-Based Solutions – NBS), cu rol în combaterea efectelor schimbărilor climatice, susținerea biodiversității și îmbunătățirea calității vieții urbane. Aceste măsuri sunt aliniate principiilor dezvoltării sustenabile.

1. Regenerarea și extinderea spațiilor verzi urbane

Proiectul include o intervenție amplă de peisagistică ecologică, ce vizează:

- Amenajarea a peste 12.000 mp de spații verzi reabilite în cadrul componentei de regenerare urbană;
- Plantarea de arbori și arbuști autohtoni, alături de specii perene și flori melifere, cu rol în atragerea polenizatorilor naturali;
- Crearea unor microhabitate verzi integrate în zonele pietonale, de joacă și de relaxare;
- Evitarea intervențiilor dăunătoare asupra vegetației existente și completarea acestora cu specii adaptate climatului local.

Speciile de plante utilizate includ:

- Arbori autohtoni: *Tilia cordata* (tei), *Acer platanoides* (paltin de câmp), *Carpinus betulus* (carpen), *Juglans regia* (nuc);

- Arbuști ornamentali: Cornus sanguinea (sângerin), Viburnum opulus (călin), Spiraea japonica;
- Plante perene și flori atractive pentru polenizatori: Lavandula angustifolia (levănțică), Echinacea purpurea, Sedum spurium, Achillea millefolium (coada-șoricelului), Salvia nemorosa.

Aceste specii sunt alese nu doar pentru valoarea lor estetică și rezistența climatică, ci și pentru rolul activ în susținerea biodiversității, prin atragerea albinelor, fluturilor și altor polenizatori esențiali pentru echilibrul ecosistemelor urbane.

2. Parcaje auto ecologice – suprafețe înierbate

Pentru reducerea suprafețelor impermeabile și sprijinirea proceselor naturale de infiltrare și filtrare a apei, sunt propuse:

- Convertirea parcajelor existente în parcaje înierbate cu structură permeabilă;
- Sisteme naturale de drenaj al apelor pluviale, reducând astfel riscul de inundații și supraîncărcare a canalizării;
- Separarea zonelor de trafic prin taluzuri verzi și borduri vegetale.

3. Acoperișuri verzi și vegetație verticală

Proiectul prevede:

- Acoperișuri verzi necirculabile, amenajate cu vegetație perenă și strat nutritiv adaptat pentru condiții urbane;
- Fațade vegetale și jardiniere verticale, cu plante perene rezistente și atrăgătoare pentru insectele benefice.

Aceste soluții naturale contribuie la:

- Reducerea consumului energetic prin izolație naturală;
- Filtrarea particulelor poluante din aer;
- Crearea unor coridoare ecologice verticale, ce susțin mișcarea insectelor polenizatoare în zonele urbanizate.

4. Utilizarea lemnului lamelat pentru Corpul B – soluție sustenabilă cu impact redus

Un element semnificativ din perspectiva sustenabilității este realizarea structurii Corpului B din lemn lamelat înleiat, un material natural, cu impact ecologic redus.

Sumarul Bugetului

Indicatori financiari:

mii lei

	inclusiv TVA 19%
Valoarea totală a investiției	87.174,875
din care C + M	44.494,036

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

A) 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.

Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA	87.174.875,61 lei
Valoarea totală a investiției, fără TVA	73.321.866,05 lei

Din care:

Construcții-montaj, inclusiv TVA	44.494.036,88 lei
Construcții-montaj, fără TVA	37.389.946,96 lei

B) Indicatorii 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.

Categoria de importanță este „C – normală” conform HGR NR. 766/1997

Clasa de importanță este „III” conform Codului de proiectare seismic P100/1 -2013.

Gradul de rezistență la foc este "II", conform Normativului de siguranță la foc a construcțiilor P118/1999.

C) Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat / operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

Principalii indicatori socio-economici sunt :

- Crearea a 20-30 locuri de muncă prin participarea localnicilor la lucrările de execuție;
- Crearea a minim 15 locuri de muncă în perioada operațională;
- Îmbunătățirea impactului vizual și de mediu.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 24 luni.

Valoarea totală a proiectului: **73.321.866,05 lei** (fără TVA), respectiv **87.174.875,61** (inclusiv T.V.A.) din care:

➤ Valoarea cheltuielilor posibil eligibile: **34.830.600,00 lei** (inclusiv TVA).

Din valoarea totală a proiectului de **87.174.875,61 lei** (inclusiv TVA), valoarea de **3.924.540,53 lei** (inclusiv TVA), reprezintă cheltuieli destinate revitalizării și regenerării urbane și valoarea de **83.250.335,08 lei** (inclusiv TVA) – reprezintă cheltuieli destinate dezvoltării turismului și culturii.

Elaborarea proiectului se va realiza cu respectarea principiilor DNSH, inclusiv cele din articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Prejudicierea în mod semnificativ a obiectivelor de mediu”) din Regulamentul privind taxonomia, stabilite pentru fiecare obiectiv de mediu.

**Şef SMP,
Nadia CÎRCU**