



MEMORIU GENERAL

STUDIU DE FEZABILITATE

„Complex sportiv zona Lipovei (bazin de înot acoperit, bazin de înot în aer liber, terenuri de tenis, teren multifuncțional, alte amenajări interioare și exterioare) str.Verde, Silistra -zona Lipovei, Timișoara”

Zona Lipovei - str. Verde, Silistra C.F. 443731, Adresă conform C.F.: Str. I.I. De la Brad, nr. 34,
Județul Timiș, Localitatea Timișoara

Timișoara,
FEBRUARIE 2018



Pagina goală

FOAIE DE CAPĂT

- Denumire proiect:** „Complex sportiv zona Lipovei (bazin de înot acoperit, bazin de înot în aer liber, terenuri de tenis, teren multifuncțional, alte amenajări interioare și exterioare) str.Verde, Silistra -zona Lipovei, Timișoara”
- Amplasament:** Județul Timiș, Localitatea Timișoara, Zona Lipovei - str. Verde, Silistra C.F. 443731, Adresă conform C.F.: Str. I.I. De la Brad, nr. 34, jud. Timiș
- Beneficiar(Inițiator):** Municipiul Timișoara
- Proiectant general:** S.C. RHEINBRUCKE S.R.L.
Șef proiect: arh. Augustin-Răzvan Hamza, membru O.A.R. Timiș nr. 6209, arh. cu drept de semnătură, tel. 0723.235.329
- Data elaborării:** Februarie 2018
- Număr proiect:** 481/2017
- Faza de proiectare:** STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)



Pagina goală



LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI

Proiectant general:	S.C. RHEINBRUCKE S.R.L.
Șef de proiect:	Arh. Hamza Augustin-Răzvan
Arhitectură:	Arh. Hamza Augustin-Răzvan Stud. Arh. Bogdan Alexandru Arh. Stag. Nistor Ionuț
Structura de rezistență:	Ing. Ioan Berariu Ing. Balint Claudiu
Studiu geotehnic:	S.C. BABA & PAUNESCU PRO. GEO. S.R.L.-TIMISOARA Ing. BABA EMIL
Devize:	Arh. Hamza Augustin-Răzvan



Pagina goală

BORDEROU

A. BORDEROU DE PIESE SCRISE

FOAIE DE CAPĂT	3
LISTĂ DE RESPONSABILITĂȚI	5
BORDEROU	7
1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII	9
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	9
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	9
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	9
1.4. Beneficiarul investiției.....	9
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	9
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	10
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	10
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	10
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor	10
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții	10
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	11
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	12
3.1. Particularități ale amplasamentului:	12
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:.....	19
3.3. Costurile estimative ale investiției:	24
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:.....	25
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției	25
4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)	26
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință	26
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția	26
4.3. Situația utilităților și analiza de consum:	26
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	28
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții.....	29
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.....	29
4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.....	29
4.8. Analiza de senzitivitate	29
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor	29
5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	30
5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	30
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)	30
5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:	30
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....	37



5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	38
5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	39
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	40
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	40
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	40
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică....	40
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților	40
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	40
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice	40
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	41
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției	41
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare	41
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	41
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....	41
8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	42

B. BORDEROU DE PIESE DESENATE

- A.01 Plan de încadrare în zonă
- A.02 Plan de situație
- A.03 Plan subsol
- A.04 Plan parter
- A.05 Plan etaj 1 si etaj 2
- A.06 Plan învelitoare
- A.07 Secțiuni
- A.08 Fațade NORD si VEST - OPTIUNEA 2
- A.09 Fațade NORD si VEST - OPTIUNEA 2
- A.10 Fațade NORD si VEST - OPTIUNEA 1
- A.11 Fațade SUD si EST - OPTIUNEA 1

MEMORIU GENERAL

STUDIU DE FEZABILITATE (S.F.)

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Denumirea proiectului: COMPLEX SPORTIV ZONA LIPOVEI (BAZIN DE ÎNOT ACOPERIT, BAZIN DE ÎNOT ÎN AER LIBER, TERENURI DE TENIS, TEREN MULTIFUNCȚIONAL, ALTE AMENAJĂRI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE) STR.VERDE, SILISTRA -ZONA LIPOVEI, TIMIȘOARA

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Ordonatorul principal de credite al prezentei investiții este: Municipiul Timișoara, Bd. C.D. Loga, nr. 1, cod poștal 300030, Telefon: 0256-408300, Fax: 0256-490635, Call-Center: 0256-969, Email: primariatm@primariatm.ro, Internet: primariatm.ro.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Beneficiarul investiției este: Municipiul Timișoara, Bd. C.D. Loga, nr. 1, cod poștal 300030, Telefon: 0256-408300, Fax: 0256-490635, Call-Center: 0256-969, Email: primariatm@primariatm.ro, Internet: primariatm.ro.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Prezenta PROPUNERE este elaborată în conformitate cu prevederile referitoare la tema de proiectare din H.G. nr. 907/2016 de către S.C. RHEINBRUCKE S.R.L., cu sediul pe str. Calea Martirilor 1989, nr. 51/20, localitatea Timișoara, jud. Timiș, Înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J35/28/1993 cu codul unic de înregistrare: RO 2806363, cont bancar: RO19TREZ6215069XXX012966, deschis la Trezoreria Timișoara

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

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

Nu este cazul.

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

Obiectivele majore ale Primăriei Municipiului Timișoara au ca scop dezvoltarea urbei pe multiple planuri, dar cu prioritate pe acele planuri care aduc o creștere a nivelului de trai și implicit o îmbunătățire a calității vieții locuitorilor ei.

NOTA: Documentația se va elabora în conformitate cu H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Dezvoltarea infrastructurii sportive și de agrement, reprezintă o parte componentă a planului de creștere a calității vieții cetățenilor urbei; de aceea municipalitatea a inclus în proiectele de dezvoltare și realizarea unor zone de agrement și practicare a sportului în mai multe zone ale orașului.

Având în vedere că:

- Primăria Municipiului Timișoara deține un singur bazin acoperit (bazin scurt numit și semi-olimpic cu lungimea de 25 m) în zona Circumvalațiunii, parte a Complexului sportiv Bega. Capacitatea acestui bazin fiind total insuficientă pentru gradul de interes al populației pentru înotul de performanță și înotul de întreținere;
- Primăria Municipiului Timișoara nu deține o bază sportivă cu terenuri de tenis, sport pentru care de asemenea se manifestă un grad ridicat de interes în rândul cetățenilor;
- În zonă nu există terenuri amenajate pentru a încuraja petrecerea timpului liber prin practicarea sporturilor de echipă și individuale (minifotbal, baschet, badminton, volei). Unul dintre obiectivele propuse pentru dezvoltarea infrastructurii de agrement este construirea unui complex sportiv în zona Lipovei, o zonă dens locuită situată în partea de nord a orașului, compus în principal din: bazin de înot acoperit, bazin în aer liber, teren de tenis, teren multifuncțional și alte amenajări interioare și exterioare.

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

Investiția va asigura, totodată:

- Îmbunătățirea accesului populației comunității locale, a tuturor categoriilor de vârstă din zona Lipovei la practicarea activității sportive de întreținere, respectiv a învățării și practicării înotului, tenisului, a jocurilor sportive de echipă și a jocurilor sportive individuale.
- Îmbunătățirea bazei de selecție din rândul tinerilor pentru înot, tenis, jocuri sportive de echipă și a jocurilor sportive individuale pentru nivelul de performanță, prin creșterea numărului de practicanți, de la vârste mici;
- Venituri la bugetul local, pentru dezvoltarea acestor tipuri de investiții.

- Facilitățile oferite vor capta publicul prin diversitate, calitatea serviciilor precum și prin spațiile amenajate, rezolvând nevoia de mișcare și petrecere a timpului în aer liber a populației comunității locale .

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Realizarea obiectivului - construcții noi cu o structură modernă, cu capacitate, nivel de confort și dotare competitive - va reprezenta o construcție cu identitate arhitecturală, ridicând astfel standardul de urbanism al zonei și va avea un impact pozitiv asupra populației. Destinația sportivă este oportună pentru terenul studiat întrucât în zonă nu se găsesc baze sportive sau zone de agrement.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

Toate scenariile/opțiunile tehnico-economice sunt situate pe același amplasament.

a) descrierea amplasamentului

Terenul este situat în intravilanul Municipiului Timișoara, în zona de N-NE a orașului, având categoria de folosință „curți-construcții” și înscris în CF nr. 443731. Conform PUG aprobat prin HCL 157/2002 prelungit prin PCL 107/2004 - Zona de sport și agrement propusă. Construcțiile se vor amplasa într-o zonă cu funcțiunea dominantă de locuire.

Terenul ales pentru construcția Complexului sportiv este în proprietatea Municipiului Timișoara-domeniu public, în suprafața de 11.055 mp, intravilan, categoria de folosință: curți, construcții - în conformitate cu CF 443731.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Terenul este mărginit în partea de NV de str. Verde, iar în partea de SV de str. Silistra. De cealaltă parte a celor două străzi se află o zonă rezidențială densă, compusă din blocuri de locuințe cu mai multe apartamente pe nivel, în regim de P+4. În partea de NE și SE terenul este mărginit de grădinile zonei rezidențiale cu regim de înălțime mic, P, P+M situate pe străzile Ion Ionescu de la Brad și Stuparilor. Terenul nu are construcții pe suprafața sa și în prezent este acoperit în întregime de vegetație, crescută natural.

Vecinătățile parcelei sunt:

Conform Plan de Încadrare în Zonă:

- nord- - locuințe individuale parter la 48,23 m și 19 m, variabil
- est- - blocuri de locuințe P+4 la 22 m
- sud- - blocuri de locuințe P+4 la 17,5 m
- vest- - locuințe la 62,50 m cea mai mică distanță și 76 m, variabil

Accesul pe parcelă se poate face din strada Verde.

Față de limita de proprietate, clădirea se va situa la:

- Latura Nord - zona de parcare;
- fațada laterală construcția va fi retrasă la 34 m și 67 m față de limitele de proprietate vecine, fațada paralelă cu limita;
- Latura Sud - zona terenuri de sport;
- fațada laterală, retragere de 78 m față de limita de proprietate, fațada paralelă cu limita;
- Latura Vest - fațada posterioară, retragere de 2 m față de limita de proprietate, fațada paralelă cu limita;
- Latura Est - fațada principală, retragere de 2 m față de limita de proprietate, fațada paralelă cu limita;

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

În zona studiată nu există puncte de interes naturale sau antropice față de care se poate relaționa clădirea.

Terenul cu orientare N-S este relativ plat și nu prezintă denivelări semnificative. Zona de nord a terenului a fost aleasă pentru parcarile auto, zona centrală pentru clădirea complexului sportiv și zona sudică pentru bazinele în aer liber, terenurile de sport în aer liber, zona de agrement și zona verde tip parc.

Planimetria în forma „L” a clădirii permite iluminatul natural eficient al complexului sportiv, spațiul bazinei acoperite beneficiază de lumina de la sud și nu este umbrat de corpuri de clădire. Deși pe terenul vecin din est în momentul de față nu există clădiri, în eventualitatea construirii pe aceste parcele nu va exista pericolul de umbrire a spațiilor propuse.

S-a avut în vedere și protecția la umbrire a corpurilor existente pe sit:

Amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1½ ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate. Funcțiunea de Complex Sportiv nu cuprinde spații de locuit sau unități de cazare, dar în vecinătatea parcelei există clădiri de locuit. Protecția împotriva umbririi este asigurată prin amplasarea construcțiilor, pe latura de V, unde peste strada Verde există blocuri de locuințe regim de înălțime P+4E. Clădirea propusă are o înălțime maximă de 12 m și distanța până la fațada blocurilor, unde există spații de locuit, este de 24 de metri

Vecinătățile de N, S și V nu prezintă pericol de umbrire sau să fie umbrite din cauza distanței de amplasare a construcțiilor vecine și a înălțimii volumelor.

d) surse de poluare existente în zonă;

Poluarea aerului în special prin pulberi în suspensie și sedimentabile (PM10, PM2,5) datorită condițiilor de trafic.

e) date climatice și particularități de relief;

Municipiul Timișoara, al doilea oraș ca populație din România după recensământul din 2010, este situat în județul Timiș, la o distanță de 562 km de București.

Din punct de vedere al reliefului, municipiul Timișoara se află în sud-estul Câmpiei Panonice, în zona de divagare a râurilor Timiș și Bega.

Condițiile naturale din această zonă, la jumătatea distanței dintre Bega și Timiș, precum și existența în imediata apropiere a unui mare centru economic, au favorizat așezarea pe aceste locuri a unei numeroase populații.

- Clima

Zona se caracterizează printr-o climă temperat-continentală moderată cu influențe submediteraneene. Temperatura medie anuală este de 11.1 grade celsius. Temperaturile medii anuale în ianuarie sunt de -1 grad celsius și în iulie de 22-25 grade.

Cantitatea de precipitații multianuale este de 600 mm. Perioada martie-septembrie prezintă umiditate atmosferică scăzută, valorile variind între 62% (iulie)-66,6% (aprilie). Zilele cu soare reprezintă cca. 75% din totalul zilelor.

Vântul de nord are frecvența mai mare, urmat de vântul de nord - est.

Iernile blânde, fără viscole și verile calde avatajează zona, oferind condiții bune pentru lucrări agricole timpurii. Fauna spontană este reprezentată de: iepurele, căprioara, prepelița, potârnichea, fazanul, etc. Vegetația este specifică zonei de stepă propriu-zise. Dintre ierburi întâlnim: spinul vântului, colilia, iar dintre arbuști: măceșul, porumbarul.

- **Topografia**

Localitatea Timișoara este așezată într-o zonă de câmpie, cu altitudinea maximă de 95m în cartierul „Între Vii” și înălțimea minimă de 8 m în vestul cartierului Mehala.

„Privind structurile geologice ale zonei, se găsesc depozitele cuaternare cu grosimi de cca 100 m, sub care se succed depozitele romanice - până la cca 600 m adâncime - și cele daciene în facies lacustru și de mlaștină, care au favorizat formarea a numeroase straturi de lignit. Urmează formațiunile ponțianului și sarmațianului, pentru ca de la 1740 m în jos să se extindă domeniul fundamentului cristalin.

Drept consecință a alcătuirii petrografice a formațiunilor de suprafață, pe teritoriul Timișoarei se produc și fenomene de tasare, datorate substratului argilo-nisipos . Fenomenul se evidențiază în cartierul Fabric , dar și în alte părți unde s-au format crovuri (Ronaț).”

Localitatea se încadrează în zona cu grad de seismicitate de 7,5. „Din punct de vedere tectonic, orașul Timișoara este așezat într-o arie cu falii orientate est-vest, marcată de existența vulcanului stins de la Șanovița, precum și de apele mineralizate din subsolul Timișoarei, cele de la Calacea spre nord și Buziaș-Ivanda în sud.”

- **Geologia și seismicitatea**

Terenul este constituit din materiale foarte diverse: argile, prafuri, nisipuri și pietrișuri cu extindere la peste 100 m adâncime. Fundamentul cristalin-granitic se află la circa 1400-1700 m adâncime și este străbătut de o rețea densă de microfalii, dintre care prezintă interes cea denumită ”Falia Timișoara Vest”.

Solurile sunt de natură aluvionară cu caracteristicile unei stratificații încrucișate cu apariția predominantă în suprafață a formațiunilor argiloase.

Terenul de pe raza localității moștenește o pânză freatică aflată la o adâncime de numai 0,5 - 5 metri, factor care nu permite construirea edificiilor înalte.

f) existența unor

I. rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

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

I. Date privind zonarea seismică:

Conform codului de proiectare seismică PI00-1/2013, condițiile locale de teren studiat în localitatea TIMISOARA sunt caracterizate prin valorile perioadei de colt $T_e = 0,7\text{sec.}$; a factorului de amplificare dinamică maximă a accelerației orizontale a terenului $B_0 = 2,50$; a spectrului normalizat de răspuns elastic (din codul menționat) și accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$, (conform figurilor de mai jos).

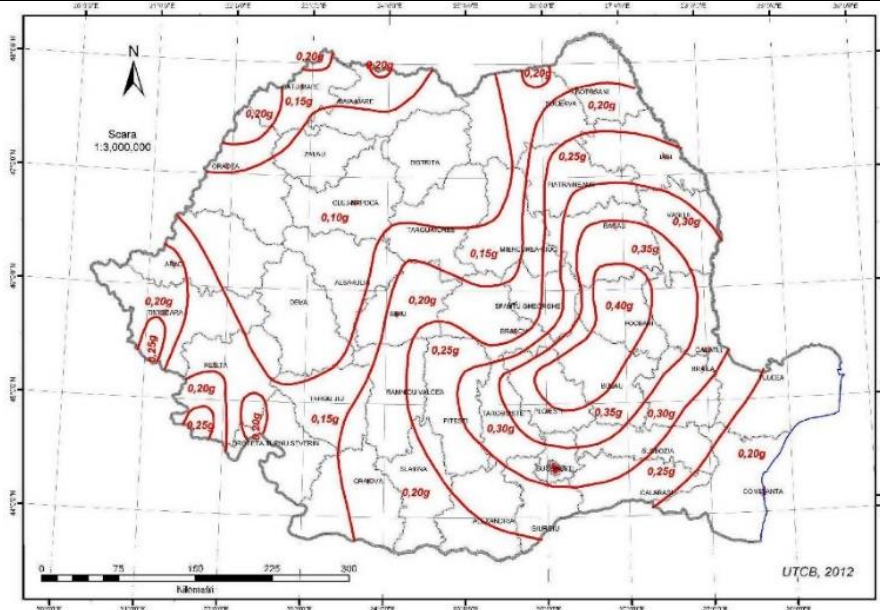


Fig 1. Zonarea teritoriului României în termenii valorilor de vârf ale accelerației terenului a_g cu IMR = 225 ani.

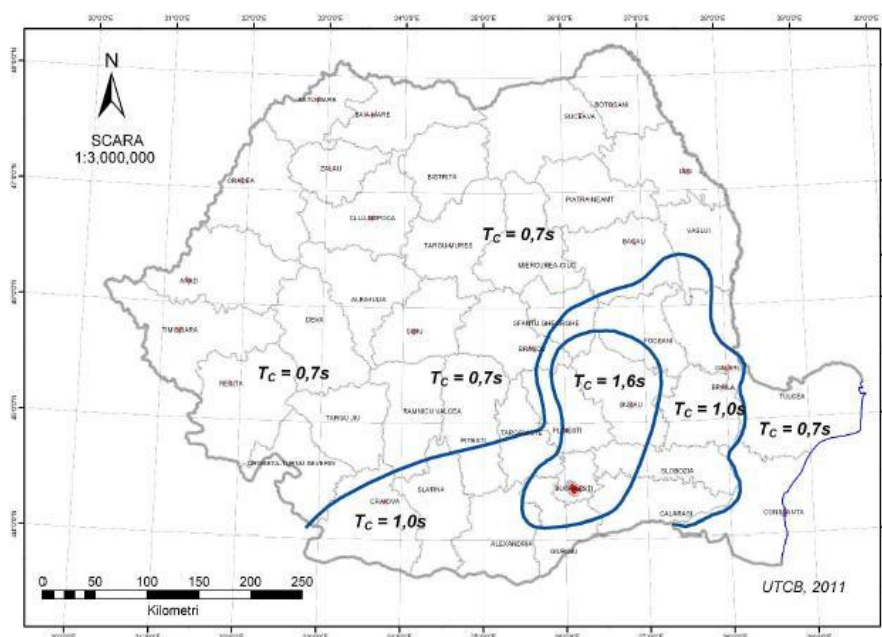


Fig 2. Zonarea teritoriului României în termeni

II. Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:

Pe baza datelor informative și a investigațiilor geotehnice (terenul de fundare) este apreciat pentru zona de fundare (între cotele -0,70 și -7,00m) ca fiind un teren mediu format din argila prafuoasă spre baza argila, în condițiile unei stratificări conf. H.G. uniforme (tabela A 1.2 din **NORMATIVUL NP074/2014**, respectiv construcția clasificată conf. Cod PI00-1, în clasa de importanță normală, s-a făcut stabilirea categoriei geotehnice astfel (se dau punctele) folosind tabelul A 1.4

Factori de influenta	Caracteristici ale amplasamentului	Punctaj
Conditii de teren	terenuri medii	3
Apa subterana	fara epuizmente	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	normala	2
Vecinatati	fara riscuri	2
Zona seismica	$T_c=0,7\text{sec.}; a_g=0,20g; \beta_0 = 2,50$ spectru normalizat de raspuns elastic (din codul de proiectare seismica P100-1/2013)	2
TOTAL		punctaj 10

Rezulta astfel numarul de 10 puncte, deci un risc moderat, adica categoria geotehnica 2. Aceasta impune obtinerea de date calitative si efectuarea de calcule geotehnice pentru satisfacerea cerintelor fundamentale. Urmeaza ca dupa realizarea incercarilor de teren si laborator sau daca apar date suplimentare sa se faca (daca va fi cazul), stabilirea finala a categoriei geotehnice.

Cu ocazia realizarii sondajelor de adancime s-a constatat ca nivelul apelor subterane apare in sondaje la cota de -3,20 m fata de cota terenului natural. Nivelul apelor subterane poate varia cu circa (0,50:-1,00)m in functie de anotimpuri si de cantitatea de precipitatii.

Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai in urma executarii unor studii hidrogeologice complexe realizate pe baza unor observatii asupra fluctuatiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (in functie de anotimpuri, cantitatea de precipitatii).

Terenul de fundare il constituie stratele alcatuite din :

- argila pra(oasa vanat maronie, intre cotele de -(0,70+2,00)m,
- argila prafoasa galben maronie cu rar calcar dizolvat, intre cotele de -(2,00+3,50)m,

- Se recomanda pe stratul de argila prafoasa vanat maronie intre cotele -(0,70.;2,00)m, o presiune convențională de bază pentru (D = -2,00 m si B = 1,00 m), în gruparea fundamentală de încărcări conform STAS 3300/2-85 tabelul I 7: $P_{conv} = 215,00 \text{ kPa}$,

- Se recomanda pe stratul de argila prafoasa galben maronie intre cotele -2,00.;-3,50)m, o presiune convențională de bază pentru (D = -2,00 m si B = 1,00 m), în gruparea fundamentală de încărcări conform STAS 3300/2-85 tabelul 17: $P_{conv} = 225,00 \text{ kPa}$,

Aplicand corecțiile de lățime (CB) și de adâncime (CD), conform standardului mentionat rezulta presiunea conventionala de calcul, la calcul (folosindu-se coeficientii de corectie pentru pamanturi coezive $K_1 = 0,05$ si $K_2 = 2,00$).

III. Date geologice generale:

Terenul are o suprafata relativ plana, astfel amplasamentul nu prezinta potential de alunecare, deci are asigurata stabilitatea generala.

Pe terenul studiat este depozitat un strat de pamant de umplutura in grosime de circa (50-70)cm.

Platforma mentionata face parte din punct de vedere geomorfologic din campia joasa denumita Campia BANATULUI. Asfel zona mentionata se incadreaza in complexul aluvionar a cărui geomorfologie se

datoreaza influentei apelor curgatoare, care au dus la transportarea si depunerea de particole fine (din diverse roci), provenite prin dezagregarea rocilor de baza.

Suprafata relativ neteda a campiei a imprimat apelor curgatoare si a celor in retragere, cursuri ratacitoare cu numeroase brate si zone mlastinoase, ceea ce a dus la depuneri de pailicule cu dimensiuni si fragmente de la foarte fine (argile coloidale) la particule de prafuri si nisipuri, care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi in genere separate in functie de marimea fragmentelor de baza.

In asemenea situatii, stratificatia poate sa se schimbe pe distante uneori mici.

Geologic, zona se caracterizeaza prin existenta in partea superioara a formatiunilor cuaternare, reprezentate de un complex alcatuit din argile, prafuri, nisipuri si pietrisuri cu extindere la peste 100 m adancime. Fundamentul cristalin-granitic se afla la circa 1400 - 1700 m adancime si este strabatut de o retea densa de microfalii (fracturi).

IV. Date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz:

Pentru stabilirea stratificatiei terenului de fundare s-au interpretat rezultatele obtinute prin analiza probelor de teren, insistandu-se îndeosebi pe aprecierea granulozitatii inclusiv cantitatea procentuala pentru fragmentele cu dimensiuni grupate dupa prescriptii (argile, prafuri, nisipuri etc.) rezultand stratificatia generala după cum urmează:

Sondajul S1 :

- 0,00 ÷ - 0,70m – umplutura pamant prafos negru cu rare resturi de betoane
- 0,70 ÷ - 2,50m – argila prafoasa vanat maronie plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_C=0,67 \div 0,71$ si modul de deformatie $M=74 \div 78 \text{ daN/cm}^2$
- 2,50 ÷ - 4,50m – argila prafoasa galben maronie cu rar calcar dizolvat, plastic vartoasa spre baza plastic consistenta avand indice de consistenta $I_C=0,87 \div 0,64$ si modul de deformatie $M=86 \div 72 \text{ daN/cm}^2$
- 4,50 ÷ - 5,50m – argila galbena cu rar calcar dizolvat, plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_C=0,65 \div 0,68$ si modul de deformatie $M=72 \div 75 \text{ daN/cm}^2$
- 5,50 ÷ - 7,00m – argila galbena vanata cu oxizi, plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_C=0,69 \div 0,67$ si modul de deformatie $M=76 \div 74 \text{ daN/cm}^2$

Sondajul S2 :

- 0,00 ÷ - 0,60m – umplutura pamant prafos negru
- 0,60 ÷ - 2,00m – argila prafoasa maronie plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_C=0,64 \div 0,72$ si modul de deformatie $M=73 \div 79 \text{ daN/cm}^2$
- 2,00 ÷ - 3,50m – argila prafoasa galben maronie cu calcar dizolvat si pietrificat, plastic vartoasa spre baza plastic consistenta avand indice de consistenta $I_C=0,99 \div 0,74$ si modul de deformatie $M=92 \div 80 \text{ daN/cm}^2$
- 3,50 ÷ - 5,50m – argila galbena cu rar calcar dizolvat, plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_C=0,68 \div 0,63$ si modul de deformatie $M=75 \div 70 \text{ daN/cm}^2$
- 5,50 ÷ - 7,00m – argila galbena cu oxizi, plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_C=0,66 \div 0,68$ si modul de deformatie $M=73 \div 75 \text{ daN/cm}^2$

- si modul de deformatie $M=83\div 76 \text{ daN/cm}^2$
- 3,50 ÷ - 5,50m – argila galbena cu rar calcar dizolvat si pietrificat,
plastic consistenta, avand indice de consistenta $I_c=0,64\div 0,73$
si modul de deformatie $M=72\div 79 \text{ daN/cm}^2$
- 5,50 ÷ - 7,00m – argila galben vanata cu oxizi, plastic consistenta,
avand indice de consistenta $I_c=0,72\div 0,73$
si modul de deformatie $M=78\div 79 \text{ daN/cm}^2$

Sondașul S3 :

- 0,00 ÷ - 0,50m – sol vegetal pamant prafos vanat
- 0,50 ÷ - 2,00m – argila prafoasa maronie plastic consistenta,
avand indice de consistenta $I_c=0,66 \div 0,72$ si modul de
deformatie $M=73\div 79 \text{ daN/cm}^2$
- 2,00 ÷ - 3,50m – argila prafoasa maronie cu rar calcar dizolvat si pietrificat,
plastic vartoasa spre baza plastic consistenta
avand indice de consistenta $I_c=0,79\div 0,69$

V. Încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare:

Amplasamentul este situat în zonă urbană, intravilan, unde s-au luat măsurile necesare pentru diminuarea riscurilor naturale, nu sunt necesare măsuri suplimentare..

Conform P.A.T.N. România, UAT Timișoara se încadrează:

- Zonă de intensitate seismică 6 pe scara MSK și perioadă cca. 100 de ani de revenire
- Zonă unde cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore (în perioada 1901-1997) este mai mică de 100 mm și a unităților teritoriale afectate de inundații datorate pe torenți.
- Potențial de producere a alunecărilor scăzut.

VI. Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de finanțare bibliografic

Teritoriul zonei Timișoara dispune de o bogată rețea hidrografică, formată din râuri, lacuri și mlaștini. Cu excepția râurilor Bega și Timiș, celelalte râuri seacă adesea în timpul verii.

Principalul curs de apă este râul Bega, cel mai sudic afluent al Tisei. Izvorând din Munții Poiana Ruscă, Bega este canalizată, iar de la Timișoara până la vărsare este amenajată pentru navigație (115 km). Pentru regularizarea debitului în limite care să-i permită satisfacerea funcțiilor pentru care a fost concepută lucrarea, la Coșteiu a fost construit un nod hidrotehnic, a cărui principală funcție este cea de regularizare a debitului, respectiv asigurarea transferului cantității de apă, din Timiș în Bega. Canalul Bega a fost conceput pentru accesul șlepurilor de 600–700 de tone și o capacitate anuală de transport de 3.000.000 de vagoane.[8] Pentru a înlătura pericolul inundațiilor, lucrarea a fost completată ulterior cu sistemul hidrotehnic de la Topolovățu Mic care, în perioadele de ape mari, dirijează surplusul de debit înregistrat de Bega în râul Timiș.

Pe teritoriul orașului se găsesc și numeroase lacuri, fie naturale, formate în locul vechilor meandre sau în arealele detașate (cum sunt cele de lângă colonia Kuntz, de lângă Giroc, Lacul Șerpilor din Pădurea Verde etc.), fie de origine antropică (spre Fratelia, Freidorf, Moșnița, Mehala, Ștrandul Tineretului etc.), notabile prin situarea lor pe linia de contact cu localitățile periurbane.

Din punct de vedere al apelor subterane, se poate constata că pânza freatică a Timișoarei se găsește la o adâncime ce variază între 0,5–4 m. Pânzele de adâncime cresc numeric, de la nord la sud, de la 4 la 9 m – până la 80 m adâncime – și conține apă potabilă, asigurând cerințele necesare consumului urban.

Apar, de asemenea, ape de mare adâncime, captate în Piața Unirii (hipotermale), apoi la sud de Cetate și în cartierul Fabric (mezotermale), cu valoare terapeutică, utilizate în scop balnear. ¹

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

Pe terenul pus la dispoziție se propune dezvoltarea infrastructurii de agrement în zona de N-NE a municipiului, prin construirea unui complex sportiv, compus în principal, dar nu limitativ, din: bazin acoperit - bazin descoperit - teren de tenis - teren multifuncțional - zonă verde –parcare – loc de joacă pentru copii.

Caracteristici generale ale clădirii: formă generală rectangulară, regim de înălțime S+P+2E, înălțimea de nivel este de 4.00-5.00 m, Hmax 12.00m.

Combinarea bazinelor acoperite cu cele în aer liber permite, în funcție de modul de exploatare, o alăturare spațială, funcțională și tehnică a diferitelor tipuri de amenajări. În același timp oferă o utilizare mai diversificată, oferind posibilități mai variate de agrement decât amenajările simple.

În acest context, în cadrul ședințelor de proiectare împreună cu beneficiarul următoarele propuneri, de unde s-au extras **Opțiunile Tehnico-Economice**:

BAZINUL ACOPERIT

Se dorește realizarea unui bazin acoperit, de tip scurt numit și semi-olimpic, cu lungimea de 25 m, care să poată fi utilizat pentru înot competițional și pentru înot de agrement. Bazinul va fi proiectat având în vedere prescripțiile și standardele în vigoare, referitoare la aceste construcții.

Pentru ca rezultatele sportive să poată fi omologate oficial pentru concursuri de înot (probe de 25 m), acestea trebuie să se desfășoare în bazine a căror dimensiuni sunt în conformitate cu prescripțiile și standardele în vigoare și care au fost omologate de către instituțiile de resort. Dimensiunile bazinelor pentru înot, precum și marcajele acestora sunt prescrise de regulamentele FINA (Federația Internațională de Natație). Adâncimea apei din bazin va fi în cota maximă de 1,80 m, cu respectarea cotei luciului de apă față de jgheburile de colectare pentru deversarea supraplinului în rezervorul tampon de compensare, conform normativelor.

Bazinul va avea 6 culoare instalate pe partea cea mai lungă a bazinului, late de 2,5 m, separate de plutitoare și având într-un capăt montate 6 bloc-startere. Se va avea în vedere și amenajarea spațiilor libere - căi de acces din jurul bazinului.

Apa bazinului interior va fi încălzită și recirculată. Temperatura apei din bazin se va încadra între 22-24 gr.C.

SPAȚIILE ANEXĂ BAZINELOR

În spațiile anexă de la același nivel se va amenaja o suprafață dotată cu aparate specifice pentru menținerea condiției fizice și pentru fitness, o suprafață amenajată pentru sauna, încăpere de prim ajutor (cabinet medical), zonă sanitară, vestiare, vestiare arbitri, fără însă ca proiectantul să se limiteze la cele enumerate.

Zona sanitară va conține dușuri și toalete separate pentru femei și bărbați. Acestea vor fi poziționate între vestiare și bazine. Toaletele se vor poziționa astfel încât după folosire, revenirea la zona bazinelor să se facă obligatoriu prin încăperile de dușuri. Toaletele accesibile direct din zona bazinelor nu sunt permise. Este indicată o cale directă între zona bazinelor și cea a vestiarelor. Dușurile vor fi prevăzute cu pereți despărțitori (șir de dușuri cu protecție la stropire). Toaletele vor fi prevăzute cu ușa (deschidere spre interior); La toaleta destinată bărbaților se vor prevedea și pișoare.

¹ <https://ro.wikipedia.org/wiki/Timișoara>

Deasemenea, vestiarele vor fi amenajate separat pentru femei și pentru bărbați. Vor fi dotate cu locuri pentru schimbare (bani, scaune) și dulapuri modulare de garderobă. Tot în vestiare vor fi amenajate locuri pentru uscarea și aranjarea parului, prevăzute cu uscătoare de păr, bazine pentru stoarcerea lucrurilor ude și spațiu pentru materialele de întreținere.

Zona sanitară și vestiarele se vor dimensiona având în vedere faptul că vor deservi atât utilizatorii bazinului acoperit, utilizatorii sălii de fitness, utilizatorii saunei, cât și utilizatorii bazinului descoperit. Proiectarea instalațiilor se va face în funcție de necesarul de încălzire, ventilație, dezumidificare și iluminare a spațiilor.

PROPUNERI PRIVITOARE LA STRUCTURA CLĂDIRII

Propunem o construcție ușoară, cu includeri din panouri cortină termoizolante, goluri de ferestre care să asigure luminozitate și care să reducă transferul termic.

Prin proiectare se vor lua toate măsurile care conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, impune obligativitatea realizării și menținerii pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentabile aplicabile: rezistența mecanică și stabilitate, securitate la incendiu, igiena, sănătate și mediu înconjurător, siguranța și accesibilitate în exploatare, protecția împotriva zgomotului, economia de energie și izolare termică.

BAZINUL DESCOPERIT

Scopul principal al bazinului în aer liber este refacerea și petrecerea activă a timpului liber al publicului. Bazinul descoperit va avea aceleași caracteristici constructive și aceleași dotări ca și cel acoperit. În acest fel se vor putea organiza cursuri și/sau concursuri și în aer liber. Apa bazinului nu va fi încălzită ci doar recirculată.

În măsura în care spațiul alocat permite, se va amenaja spațiu verde în afara zonei de protecție a bazinului descoperit și până la limita perimetrală, pe care se va amenaja zona de repaus cu șezlonguri, umbrare și zona de servicii (minibar).

Accesul la bazinul descoperit se va face prin zona de intrare acoperită astfel încât ambele bazine să aibă o singură cale de acces.

Se va urmări realizarea unei legături vizuale între zona bazinului acoperit și zona bazinului din aer liber în scopul de a crea posibilitatea de supraveghere centralizată a bazinelor și a unei legături tehnice avantajoase.

Zona de repaus (șezlonguri, umbrare,..) și zona de servicii (minibar), se vor plasa pe cât posibil cu vizibilitate spre ambele zone cu bazine.

Deoarece accesul la bazine va fi controlat, spațiul se va delimita perimetral de restul obiectelor. Accesul va fi de tipul: control acces și supraveghere video.

Se va studia posibilitatea delimitării perimetrului cu gard viu.

TEREN DE TENIS IN AER LIBER

Amenajările de tenis trebuie să se integreze în mediul înconjurător. Se va proiecta o suprafață cu 2 terenuri de tenis de joc dublu, unul lângă altul.

Dacă din motive justificate se optează pentru poziționarea acestora unul în spatele celuilalt, se va avea în vedere proiectarea unei bariere vizuale între cele 2 terenuri.

Se vor respecta dimensiunile standard ale terenului de joc dublu și ale spațiilor suplimentare din spatele liniilor de fund pe ambele părți și pe lateralele terenului, astfel încât suprafața generală pentru un teren să aibă dimensiuni cuprinse între (34 x 17) m și (37 x 18) m, conform normativelor în vigoare.

Suprafața de joc va fi acoperită cu material special din mastic sintetic elastic (tartan) și va fi marcată corespunzător, în conformitate cu prevederile standardelor Federației Române de Tenis. Fileul va fi montat pe stâlpii de susținere ce vor avea dimensiuni standardizate.

Pentru a evita efectul de orbire de fond în zori și în amurg, orientarea terenurilor de joc se va face pe cât posibil pe direcția nord-sud. Justificat, se permit abateri cu orientare către vest.

Se dorește delimitarea amenajării pentru tenis prin montarea unui gard înalt de 3.6 - 4 metri, care să înconjoare suprafața de joc. Accesul în această zonă, la fel ca și în cazul bazinelor, va fi de tipul: control acces și supraveghere video.

TEREN MULTIFUNCȚIONAL ÎN AER LIBER

Pentru a crea multiple posibilități de agrement, se dorește amenajarea unui teren multifuncțional pentru minifotbal, handbal, baschet, volei, badminton și/sau variante. Terenul se va dimensiona în conformitate cu standardele în vigoare coroborat cu propunerile de amenajare. Suprafața de joc va fi acoperită cu material special din mastic sintetic elastic (tartan) și va fi marcată corespunzător fiecărei suprafețe de joc din amenajare, în conformitate cu standardele federațiilor sportive naționale.

Se va ține cont de orientarea suprafețelor de joc pentru a evita efectul de orbire de fond în zori și în amurg.

Împrejmuirea suprafeței de joc se va realiza prin montarea unui gard înalt de 3.6 - 4 m. Și această zonă va fi prevăzută, la fel ca și zona de tenis și cea a bazinelor, cu control acces și supraveghere video.

Atât pentru cele 2 terenuri de tenis cât și pentru terenul de mini-fotbal se vor prevedea instalații de nocturnă.

Se va executa o construcție ușoară adiacentă terenurilor de sport cu funcțiunea de grupuri sanitare pentru bărbați și femei.

Pentru activitățile sportive în aer liber se va alocă spațiu pentru amenajarea unui grup sanitar, vestiar și dușuri, dimensionate corespunzător cu numărul maxim de utilizatori ipotetic prezenți în această amenajare.

ZONA VERDE TIP PARC

Suprafața de teren rămasă nealocată se va amenaja cu căi de acces, alei, spațiu verde tip parc. Acesta se va poziționa astfel încât accesul să fie din exterior și delimitat de celelalte puncte de interes ale investiției. Zona verde va fi dotat cu o trambulină și o instalație de escaladă și bouldering.

Spațiul verde se va dota corespunzător (mobiliu urban, iluminat exterior ambiental, echipamente pentru mobilarea spațiului de joacă pentru copii).

SALA DE SPORT MULTIFUNCȚIONALĂ ȘI SPAȚIILE ANEXĂ

Peste spațiile anexe ale bazinelor (zona de vestiare, zona de fitness, etc) construcția va fi prevăzută cu o sală de sport multifuncțională care va putea fi utilizată pentru diverse activități sportive individuale sau de echipă (aerobic, yoga, karate, judo, lupte, dansuri, scrimă etc.). În pofida rolului multifuncțional al acestui spațiu acesta va fi dotat cu dotări specifice pentru sporturi individuale (în această situație: lupte, karate, judo și scrimă). Motivația este de sprijini aceste sporturi individuale care în prezent sunt practicate în condiții improprie dar a căror sportivi aduc performanță și a căror amatori nu se pot bucura pe deplin de acestea. În proiectele similare, ulterioare, ale municipalității urmând ca aceste spații multifuncționale să aibă dotări specifice pentru alte sporturi de referință (ex. gimnastică ritmică, gimnastică, atletism etc.).

Sala multifuncțională va trebui să acomodeze 6 planșe de scrimă (conform standardelor în vigoare), dotate cu sisteme de punctaj și afișaj, două planșe de scrimă pentru persoane cu dizabilități precum și toate dotările necesare pentru practicarea scrimei pentru toate cele 3 arme (spadă, sabie și floretă). Pentru partea de judo/lupte/karate sala trebuie să fie dotată cu o suprafață acoperită cu saltele/tatami în conformitate cu standardele în vigoare. Zona destinată judo/lupte/karate trebuie să aibă toate dotările necesare practicării acestor sporturi. Spațiile anexă ale sălii multifuncționale pot fi: birouri pentru antrenori, atelier echipamente, depozitare echipamente/sală de arme, spălătorie/uscătorie. Cele două zone pot fi separate printr-un perete rabatabil, modular.

LOCURI DE PARCARE ȘI ALTE DOTĂRI

Se vor amenaja locuri de parcare pentru autoturisme și rastele pentru biciclete.

Sistemul de supraveghere video va fi proiectat astfel încât să acopere toată suprafața construită (zona bazinelor, zonele suprafețelor de joc, spațiul verde, locul de joacă, accesul principal, parcare, etc.).

Pe lângă sistemul de control acces și cel de supraveghere video, despre care deja s-a făcut vorbire, se va avea în vedere și proiectarea celorlalte sisteme de securitate (sistem antiefracție, sistem antiincendiu etc.)

Accesul persoanelor cu dizabilități se va face conform normativelor în vigoare.

Pentru amplasare camerei tehnice ce va deservi cele 2 bazine, se va studia posibilitatea amplasării acesteia în subsolul clădirii.

Caracteristici, parametri și date specifice, preconizate:

Parametri:

- POT aprox. 30-40%;
- CUT aprox. 0,5;
- Suprafață construită aprox. 2100-2500 mp;
- Suprafață construită desfășurată aprox. 4000-5300 mp;
- Înălțime maximă 12-14 m;
- Locuri de parcare: aprox. 100-110;

Spații propuse/funcțiuni:

- Bar (zonă servire – mese, bar, toalete bar pe sexe, toaletă pers cu dizabilități, vestiar bar, depozitare bar)
- hol, recepție, cameră supraveghere;
- vestiare femei pentru acces bazine, toaletă pers cu dizabilități, toalete, dușuri individuale, zonă sanitară, cabină de schimb;
- vestiare bărbați pentru acces bazine, toaletă pers cu dizabilități, toalete, dușuri individuale, zonă sanitară, cabină de schimb;
- vestiare femei pentru terenurile de sport, toalete, dușuri individuale;
- vestiare bărbați pentru terenurile de sport, toalete, dușuri individuale;
- Lift pentru accesul persoanelor cu dizabilități la nivelul superior și în tribune;
- Depozitare
- TGD
- Birouri
- Salon de masaj
- Cabinet medical (cu grup sanitar)
- Saună – două bucăți
- Depozitare echipamente bazin
- Cameră de recuperare
- Tribune
- Sală multifuncțională (birouri antrenori (preferabil maxim 3), atelier reparații echipament, depozitare echipamente/sală de arme, spălătorie/uscătorie echipamente, grup sanitar persoane cu dizabilități, vestiare și grupuri sanitare pentru femei și bărbați)
- Spații tehnice bazine (cu acces direct din exterior și platformă hidraulică pentru coborârea echipamentelor)
- Bazine de compensare
- Spații tehnice instalații de ventilare
- Se vor avea în vedere dotarea cu două dușuri exterioare.

NUMĂR ESTIMAT DE UTILIZATORI:

În bazinul de înot acoperit și bazinul de înot în aer liber, propuse - fiecare în parte - a fi realizate ca tip bazin scurt numit și bazin semi-olimpic cu lungime de 25 m, omologat de către Federația Română de Natație. Se vor desfășura prioritar următoarele activități:

- a. ore de pregătire sportivă: antrenamente pentru secțiile de natație de la cluburi publice și private/organizații: Clubul Sportiv Școlar nr. 1 Timișoara; Clubul Sportiv Municipal Timișoara; Clubul Sportiv Universitar Politehnica Timișoara ; CS Aquasport Timișoara; Fundația de Abilitare Speranța; Clubul de înot MASTERS Timișoara. Utilizarea bazinului se va face zilnic 8 ore x 6 culoare x 7 sportivi/culoar rezultând în medie 330 sportivi/zi;
- b. ore de pregătire fizică pentru sportivii de performanță din secțiile clubului Sport Club Municipal Timișoara (baschet, handbal, rugby) precum și alți sportivi de performanță de la alte cluburi (Precum: ramuri sportive, atletism, pentatlon modern, canotaj, kaiac-canoa, lupte, judo, karate, scrimă etc.)- în medie 60-80 sportivi/zi;
- c. ore de educație fizică și pregătire de specialitate pentru studenții Universității de Vest Timișoara - Facultatea de Educație Fizică și Sport și facultățile cu profil nesportiv. Estimaarea este de 16 ore/săptămână x 6 culoare-oră x 10-15 studenți/culoar, rezultând un număr cuprins între 1.000-1.400 studenți/ săptămână, cu o medie zilnică de 3 ore și 200-280 studenți/zi;
- d. Programul de înot "Mișcare pentru Sănătate" - înot recreativ pentru copii și populația matură, cu vârste între 8-65 ani: 3 ore/zi - cca 180 persoane/zi;
- e. programul de înot "Veteranii Masters" - înot pentru persoane vârstnice peste 65 ani: 3 ore/săptămână cca. 60-80 persoane, în medie 20-25 persoane/zi.

În conformitate cu solicitările actuale ale beneficiarilor, în perioada de activitate competițională care cuprinde 11 luni din an sunt previzionate a fi programate săptămânal un număr de cca. 330 culoare/ore pentru pregătirea sportivilor și ore didactice universitare (11 ore/zi x 6 culoare x 5 zile/săptămână), rezultând un grad de ocupare al bazinului de 100 %. În zilele de sâmbătă, media orelor de antrenamente săptămânale este previzionată la peste 60 ore/culoare. La acest program se adaugă și cursuri pentru inițiere înot copii și adulți cu o medie de 3 ore/zi, cea 180 persoane/zi.

Va rezulta un grad de încărcare al bazinului din cadrul orarului de funcționare spre procent maxim de 100%, media zilnică fiind de 14 ore. Cele 74 de ore pe săptămână (luni - sâmbătă) disponibile fiind utilizate în totalitate.

2. Terenul de tenis cu doua suprafețe de joc va putea fi utilizat minim 9 luni din an, cu un program de funcționare, funcție de anotimp, între 10-13 ore/ teren, numărul estimat de utilizatori fiind între 30- 40 persoane / zi/ teren.
3. Terenul de sport multifuncțional va putea fi utilizat minim 10 luni din an, cu un program de funcționare, funcție de anotimp, între 10-13 ore, numărul estimat de utilizatori fiind între 100 - 130 persoane / zi, care pot practica fotbal, baschet, badminton, volei, etc.

Capacități simultane estimate utilizatori:

- 40 terenuri sport, alpinism
- 90 bazine sportivi
- 70 spectatori
- 65 sala lupte etaj
- 33 sala fitness parter

12	personal
20	cafenea
330	TOTAL UTILIZATORI

După identificarea elementelor esențiale pentru atingerea obiectivelor propuse, care sunt stabilite și prezentate mai sus, s-a ajuns la concluzia că proiectul oferă următoarele opțiuni:

- **OPȚIUNEA 1**

Fațada - tip cortină cu panouri transparente de sticlă și panouri opace din cupru sau sticlă colorată. Toate fațadele vor fi de acest tip.

Cuva bazinului interior și exterior se vor executa din confecție din inox.

Cuva bazinului din INOX în comparație cu o cuvă din beton armat este mai ieftin de întreținut și mult mai igienică. Investiția nu își pierde valoarea în timp în comparație cu o cuvă din beton armat care în termen de 20 ani își pierde integral valoarea. Într-un scurt calcul cuva din beton armat în termen de 20 de ani trebuie reconstruită, în schimb cuva de inox își păstrează valoarea.

Devizul general este anexat cu denumirea "Complex sportiv zona Lipovei (bazin de înot acoperit, bazin de înot în aer liber, terenuri de tenis, teren multifuncțional, alte amenajări interioare și exterioare) str.Verde, Silistra -zona Lipovei, Timișoara - Opțiunea 1"

- **OPȚIUNEA 2**

Fațada - tip cortină cu panouri de sticlă parțial (aprox 30%) pentru volumul spațiului bazinului acoperit (S+P). Volumul dinspre strada Verde (P+2E) care conține spațiul multifuncțional de sport la etaj și sala fitness, vestiare, etc. la parter va fi închis cu blocuri de BCA cu ferestre locale pentru fiecare spațiu.

Cuva bazinului interior și exterior se vor executa din beton armat iar finisajul acestora se va executa cu liner PVC.

Devizul general este anexat cu denumirea "Complex sportiv zona Lipovei (bazin de înot acoperit, bazin de înot în aer liber, terenuri de tenis, teren multifuncțional, alte amenajări interioare și exterioare) str.Verde, Silistra -zona Lipovei, Timișoara - Opțiunea 2"

- **OPȚIUNEA 3**

Fațada - tip cortină cu panouri de sticlă parțial (aprox 30%) pentru volumul spațiului bazinului acoperit (S+P). Volumul dinspre strada Verde (P+2E) care conține spațiul multifuncțional de sport la etaj și sala fitness, vestiare, etc. la parter va fi închis cu blocuri de BCA cu ferestre locale pentru fiecare spațiu.

Cuva bazinului interior și exterior se vor executa din confecție din inox.

Devizul general este anexat cu denumirea "Complex sportiv zona Lipovei (bazin de înot acoperit, bazin de înot în aer liber, terenuri de tenis, teren multifuncțional, alte amenajări interioare și exterioare) str.Verde, Silistra -zona Lipovei, Timișoara - Opțiunea 3"

3.3. Costurile estimative ale investiției:

La punerea în funcțiune a obiectivului, se va stabili durata normală de funcționare în limitele intervalului de la 40 ani la 60 ani, în conformitate cu HG 2139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe.

Conform celor menționate mai sus, durata normală de viață se poate considera ca fiind **50 de ani**.

Durata normală de funcționare = 600 luni.

Valoarea de inventar după implementarea proiectului = **18.137.799,961 LEI cu TVA INCLUS**

Amortizare lunară = **30.229,666 LEI**

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

Pentru acest proiect, prin grija prestatorului s-au întocmit studiul Geotehnic pentru stabilirea prin lucrări geotehnice de teren a condițiilor geomorfologice și de fundare pentru obiectivul proiectat.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare a investiției este parte integrată din Devizul General, document atașat prezentei documentații.

4. ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUȘ(E)

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

Realizarea proiectului vizează crearea de spații necesare funcționării în condiții optime a Complexului Sportiv din Zona Lipovei.

În stabilirea duratei de viață a proiectului și în calculul Analizei Financiare și Economice, a fost luată în considerare o perioadă totală de 16 ani – 12 luni pentru realizarea lucrărilor de construire și apoi 15 ani de întreținere anuală.

La sfârșitul acestei perioade, se așteaptă realizarea de lucrări de întreținere periodică. Pe parcursul acestei perioade de 15 ani, construcția care face obiectul proiectului investițional propus va fi în uz deplin. În acel moment, problema ce se va pune va fi dacă să se efectueze o întreținere periodică în anul 16 sau să se efectueze noi lucrări majore, mai exact să se realizeze construcția.

Perioada de viață a construcției noi poate astfel fi considerată ca fiind timpul scurs până în anul în care va fi nevoie de o a doua întreținere periodică. Aceasta durată – 15 ani – este considerată ca fiind perioada de analiză.

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

Nu este cazul.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

Opțiunile prezentate nu necesită utilități diferite.

a) necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz:

În perioada derulării lucrărilor de execuție instalațiile electrice, sanitare, termice și prevederea unor spații de locuit pentru personalul implicat, fac parte din elementele din dotare ale firmei de construcții care va desfășura activitățile de construire a lucrărilor propuse, cheltuielile cu acestea se regăsesc în subcapitolul „Organizarea de șantier” din cadrul devizului general al proiectului.

Sanitare – necesar de utilități:

Bazinele de înot sunt gândite și proiectate pentru antrenamentul și competițiile sportivilor dar și pentru agrementul publicului. Numărul estimat maxim de sportivi și public care se pot antrena sau participa la competiții este de 90 de oameni (45 grupe/ bazin, cu antrenori inclus). Acestea sunt dotate cu vestiare separate pe sexe, care conțin grupuri sanitare și dușuri.

Sălile de sport multifuncționale (aerobic, yoga, karate, judo, lupte, dansuri, scrimă etc.) de la etaj este dotată cu propriile vestiare, grupuri sanitare și dusuri, separate pentru femei și bărbați. Se estimează capacitatea maximă de 65 de oameni, bărbați sau femei.

Sala de fitness de la parter este dotată cu propriile vestiare, grupuri sanitare și dusuri, separate pentru femei și bărbați. Se estimează capacitatea maximă de 30 de oameni, bărbați sau femei.

Persoanele din tribune, capacitatea maximă 70 de oameni, au acces la grupuri sanitare la etaj.

Zona de recepție și bar este dotată cu grupuri sanitare separate pe sexe și pentru persoane cu dizabilități.

- **Termice - necesar de utilități:**

Situația proiectată: Instalațiile termice proiectate vor respecta cerințele definite de Legea nr. 10/1995, privind calitatea în construcții, și anume:

- Rezistență mecanică și stabilitate;
- Securitate la incendiu;
- Igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- Siguranță și accesibilitate în exploatare;
- Protecție împotriva zgomotului;
- Economie de energie și izolare termică;
- Utilizarea sustenabilă a resurselor minerale.

Conform OAP 119/2014, temperatura apei din bazine de înot trebuie să fie între 22-24 °C.

Nu se recomandă folosirea pentru îmbăiere a apei cu temperatura sub 22°C.

Bazinele de înot vor fi prevăzute cu instalații de încălzire a apei în așa fel încât apa de îmbăiere să aibă temperatură de 22-24 grade C.

- **Electrice - necesar de utilități:**

Situația proiectată: Instalațiile electrice proiectate în prezenta documentație pentru clădirea studiată sunt următoarele:

- Realizarea unui iluminat interior general;
- Realizarea unui iluminat de siguranță pentru evacuare;
- Realizarea unui iluminat exterior;
- Realizarea instalațiilor de prize;
- Realizarea instalației de paratrăznet și a prizei de pământ;
- Realizarea instalației de curenți

Măsurarea energiei electrice pentru investiția propusă se va realiza pe joasă tensiune prin intermediul contorului de energie electrică din BMT-ul de la limita de proprietate.

Date tehnice

Necesarul de putere calculat pentru investiție este:

- Puterea instalată: $P_i = 700$ kW;
- Puterea absorbită: $P_a = 580$ kW;
- Factor de putere: $\cos\phi = 0,80$;
- Coeficient de simultaneitate: $K_c = 0,80$.

b) soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Conform Certificatului de Urbanism, toate utilitățile necesare obiectivului există pe teren și clădirea se va putea racorda la furnizori, după obținerea autorizației de construire. Utilitățile de care va beneficia complexul sunt: alimentare cu apă, canalizare, telefonizare, alimentare cu energie electrică, alimentare cu energie termică, transport urban, salubritate.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Opțiunile prezentate nu afectează factorii mai jos prezentați.

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Dezvoltarea infrastructurii sportive și de agrement, reprezintă o parte componentă a planului de creștere a calității vieții cetățenilor urbei; de aceea municipalitatea a inclus în proiectele de dezvoltare și realizarea unor zone de agrement și practicare a sportului în mai multe zone ale orașului.

Construcția propusă oferă egalitate de șanse tuturor viitorilor utilizatori, fiind gândită astfel încât să fie accesibilă și persoanelor cu dizabilități.

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

În faza de realizare – se estimează ca pe parcursul realizării investiției se vor crea 40 de locuri de muncă cu diferite specializări și grade de pregătire. În funcție de posibilitățile sale particulare, antreprenorul poate mobiliza un număr mai mare de personale în vederea accelerării ritmului de execuție a lucrării și ridicării standardelor de calitate a investiției edificate.

În faza de operare – se estimează 11 oameni și va fi format din:

- 2 paznici
- 1 administrator
- 3 asistenți servicii administrative
- 2 persoane curățenie și îngrijire spații și bazine
- 1 persoană recepție
- 1 persoană servicii bar
- 1 medic/ asistent

Toate activitățile sportive vor fi desfășurate cu îndrumarea antrenorilor și asistenților. Aceștia nu fac parte din personalul permanent al construcției propuse.

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

Prin realizarea investiției impactul asupra mediului va fi pozitiv deoarece proiectul propune soluții prietenoase cu pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Proiectul prevede implementarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător, astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultate și poluarea accidentală nu vor afecta semnificativ zona din punct de vedere al mediului.

Gospodărirea deșeurilor pe amplasament în cadrul acestei lucrări, se vor repartiza pe categorii (valorificabile și nevalorificabile) și se vor valorifica conform H.G. nr. 856/2002, prin fișe de evidență a deșeurilor.

Deșeurile nevalorificabile rezultate (moloș, sticlă, cărămizi, etc) vor fi depozitate selectiv, urmând a fi transportate și eliminate pe bază de contract între executantul lucrărilor și societăți comerciale nominalizate de Agenția de Protecție a Mediului Alba Iulia sau vor fi transportate în zone indicate de Autoritățile Locale. În situația în care deșeurile nevalorificabile se vor transporta în zonele indicate de primărie, transportul se va efectua numai cu acceptul scris al acestora și numai după transmiterea beneficiarului a respectivului accept.

Conform H.G. nr. 1061/2008, pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente, formular de încărcare – descărcare din care să rezulte: deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinația și cantitatea de deșeuri.

Documentele justificative privind eliminarea deșeurilor vor fi predare Beneficiarului (facturi, taxe de depozitare, formulare încărcare – descărcare).

Deșeurile valorificabile rezultate din lucrare (metale feroase și neferoase, etc), vor fi predare beneficiarului la sfârșitul lucrărilor pe bază de Proces Verbal predare – primire, împreună cu Fișele de Evidență.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropoc în care acesta se integrează, după caz.

Propunerea arhitecturală este una neinvazivă față de mediul înconjurător, parcela fiind ocupată în mod responsabil, fiind preluate ambele aliniamente ale străzilor care mărginesc terenul. Volumetria este una echilibrată, bine integrată în context, iar dialogul spațiilor interioare cu cele exterioare este menit spre a utiliza la maxim lumina naturală și resursele sitului.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Având în vedere specificul investiției, nu există analiză de bunuri și servicii în acest sens.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară se va prezenta separat prezentei documentații, în Anexa nr. 1.

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

Analiza economică se va prezenta separat prezentei documentații, în Anexa nr. 1.

4.8. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate se va prezenta separat prezentei documentații, în Anexa nr. 1.

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

Analiza de riscuri se va prezenta separat prezentei documentații, în Anexa nr. 1.

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

Scenariul optim recomandat este **OPTIUNEA 2 - Façade mixte cortină și zidarie din BCA și cuvă bazine din beton armat cu finisaj din liner PVC.**

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Façade - realizarea integrală a fațadelor de tip cortină ar simplifica procesul de proiectare, dimensionare și manoperă prin manipularea aceluiași tip de tehnologie. Varianta mixtă bca-cortină ar reduce costurile investiției, zidăria este un material mai ieftin. Reducerea este de aproximativ 726.000 lei + TVA. De asemenea, se pot atinge performanțe termotehnice mai avantajoase prin zidăria de BCA. Alegerea materialului de finisare/închidere nu afectează volumetria propusă. Considerăm că reducerea costului utilităților lunare poate ajunge la peste 50% în comparație cu fațadele cortina amplasate pe tot perimetrul.

Material bazine - bazinele din beton armat au o investiție inițială mai mică cu aproximativ 15-17% în comparație cu bazinele din inox.

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

Se selectează **OPTIUNEA 2** deoarece:

Façade - Varianta mixtă bca-ferestre PVC oferă performanțe termotehnice și financiare avantajoase.

Cuva bazinului din beton armat și finisaj din liner PVC, execuție simplă și cost mai redus de execuție.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Terenul pe care se va realiza investiția aparține Municipiului Timișoara, nu trebuie obținut.

Terenul se va curăța de gunoarie, buruieni sau arbuști. Există și copaci de dimensiuni medii ce trebuie înlăturați.

Spatiile libere de construcții se vor amenaja peisajer și vor fi acoperite cu gazon natural.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Branșamentul la utilitățile necesare funcționării obiectivului este realizat până la limita de proprietate. Prin prezentul proiect se propune racordarea construcției la utilități precum: electricitate, gaz, apă și canal.

• **Instalații electrice – soluții:**

Alimentarea cu energie electrică a investiției propuse se va realiza printr-un bransament la rețeaua de energie electrică existentă în apropiere. De la firida de bransament stradală, prin intermediul unui cablu pozat îngropat, se va alimenta cu energie electrică BMPT-ul (blocul de măsură și protecție trifazat).

BMPT-ul va fi amplasat la limita de proprietate pe un postament din beton. Din BMPT, prin intermediul unui cablu electric se va alimenta tabloul electric de distribuție (TD) propus în interiorul clădirii, într-o încăpere cu destinația de cameră tehnică. Alimentarea tabloului electric se va realiza prin intermediul unui cablu armat de tip CYABY 5x6 mmp, pozat îngropat la adâncimea de minim 1.00 m pe un pat de nisip cu grosimea de 10 cm.

Din TD vor fi alimentați cu energie electrică toți consumatorii din interiorul și exteriorul clădirii studiate.

- **Instalații termice și ventilație – soluții:**

Proiectul ține cont de aspectul economic al soluției tehnice pentru încălzire.

Realizarea proiectului de instalații termice s-a făcut în concordanță cu prevederile din Normativul pentru proiectarea și executarea instalației de încălzire central, Indicativ I13-15.

Încălzirea se va face prin agent termic prin intermediul ventilatoarelor în toate spațiile. Suplimentar zona bazinului închis și vestiarele vor fi prevăzute cu încălzire în pardoseală pe agent termic.

Temperatura bazinelor va fi reglată prin schimbătoare de căldură și de agentul termic.

În sala bazinului se asigură ventilația cu ajutorul unui sistem propriu de tratare a aerului.

Centrala are posibilitatea să răcească, să încălzească aerului și să mențină o anumită umiditate a aerului.

Vestiarele, sala multifuncțională, sala de fitness și restul spațiilor vor fi ventilate prin intermediul unei centrale separate de tratare a aerului.

Fiecare încăpere va fi dotată cu termostat și senzori de umiditate astfel încât ventilația se va adapta cerințelor specificațiilor fiecărui spațiu.

- **Instalații sanitare – soluții:**

Pentru a asigura alimentarea cu apă rece și apă caldă menajeră a consumatorilor și canalizarea apelor uzate menajere, s-au proiectat următoarele categorii de lucrări:

- Dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii;
- Alimentarea cu apă rece și apă caldă a punctelor de consum;
- Canalizarea apelor uzate menajere;

Dotarea cu obiecte sanitare, armături și accesorii necesare la punctele de consum s-a făcut în conformitate cu prevederile Normativului I9/2015 și STAS 1478/1992, în funcție de destinația clădirii, numărul de persoane, regimul de furnizare a apei, pentru a se asigura condițiile de igienă și gradul de confort cerut de standardele în vigoare.

Obiectele sanitare, armăturile și accesorii aferente se vor monta pe elementele de construcție, în conformitate cu detaliile de fixare prevăzute în tehnologiile de execuție.

Pentru racordarea obiectelor sanitare la instalație, se prevăd robinete cu obturator sferic montate pe ramificațiile spre grupurile sanitare și robinete colțar de închidere și reglaj montate pe legăturile fiecărui obiect sanitar. Legaturile se vor face prin furtune cauciucate, izolate, flexibil.

Alimentarea cu apă rece a instalațiilor sanitare aferente imobilului se face din spațiul tehnic amplasat în interiorul imobilului. Sursa de apă rece este rețeaua magistrală de alimentare cu apă a municipiului Timișoara din zona respectivă.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, sunt colectate prin conducte din țeava PPR și sunt evacuate la căminul de canalizare.

Apele de la bazine vor fi filtrate și recirculate constant. O dată sau de două ori pe an se va face mentenanță când se va deversa toată apa în canalizarea orașului.

- **Asigurarea evacuării deșeurilor solide menajere**

Serviciile de transport, valorificare și eliminare finală a tuturor categoriilor de deșeuri vor fi atribuite unor operatori autorizați.

Zona pubele gunoi - Platforma pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, care va fi amenajată la distanța de cel puțin 10 m de ferestrele locuințelor, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, a fost dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținute în permanentă stare de curățenie.



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

SUPRAFETE UTILE - TOTAL	
NIVEL	SUPRAFATA (mp)
Subsol	482,28
Parter	2000,19
Etaj 1	1186,77
Etaj 2	233,17
	3,902.41 m ²

SUPRAFETE UTILE - SUBSOL				
NR. CRT.	NIVEL	DENUMIRE	SUPRAFATA (mp)	INALTIME
1	Subsol	Bazin de compensare bazin acoperit	30,22	2,6
2	Subsol	Bazin de compensare bazin descoperit	30,22	2,6
3	Subsol	Hol	25,78	2,6
4	Subsol	Spatiu tehnic 1	47,92	2,6
5	Subsol	Spatiu tehnic 2	152,06	2,6
6	Subsol	Spatiu tehnic 3	185,74	2,6
7	Subsol	Spatiu tehnic 4	10,34	2,6
			482.28 m ²	

SUPRAFETE UTILE - PARTER				
NR. CRT.	NIVEL	DENUMIRE	SUPRAFATA (mp)	INALTIME
1	Parter	Bar	15,18	4,6
2	Parter	BAZIN INTERIOR ACOPERIT	767,2	10,7
3	Parter	Birou 1	13,07	4,6
4	Parter	Birou 2	13,71	4,6
5	Parter	Cabinet medical	29	4,6
6	Parter	Camera surveillance	10,71	4,6
7	Parter	Dep. echip. antrenori	10,88	4,6
8	Parter	Depozitare	34,49	4,6
9	Parter	Depozitare bar	13,85	4,6
10	Parter	Depozitare echipamente bazin	16,45	4,6
11	Parter	G.S. B.	18,49	4,6
12	Parter	G.S. Bar B.	6,63	4,6


SUPRAFETE UTILE - PARTER

NR. CRT.	NIVEL	DENUMIRE	SUPRAFATA (mp)	INALTIME
13	Parter	G.S. Bar F.	6,63	4,6
14	Parter	G.S. F.	18,49	4,6
15	Parter	G.S. Pers. Dizab.	10,15	4,6
16	Parter	G.S. si dusuri B.	87,54	4,6
17	Parter	G.S. si dusuri F.	86,52	4,6
18	Parter	G.S. Vestiar bar	5,8	4,6
19	Parter	Hol 1	124,89	4,6
20	Parter	Hol 2	19,09	4,6
21	Parter	Hol 3	9,57	4,6
22	Parter	Hol 4	8,8	4,6
23	Parter	Hol Receptie	75,65	4,6
24	Parter	Hol Vestiare	23,67	4,6
25	Parter	Receptie	12,22	4,6
26	Parter	Sala recuperare	55,12	4,6
27	Parter	Sala fitness	146,16	4,6
28	Parter	Salon Masaj	10,52	4,6
29	Parter	Sauna 1	10,89	4,6
30	Parter	Sauna 2	10,89	4,6
31	Parter	TGD	9	4,6
32	Parter	Vestiar antrenori B.	32,08	4,6
33	Parter	Vestiar antrenori F.	32,08	4,6
34	Parter	Vestiar general B.	58,59	4,6
35	Parter	Vestiar general F.	58,59	4,6
36	Parter	Vestiare B.	37,24	4,6
37	Parter	Vestiare F.	20,86	4,6
38	Parter	Windfang	15,11	4,6
39	Parter	Zona bar mese	64,38	4,6
			2,000.19 m ²	

SUPRAFETE UTILE - ETAJ 1

NR. CRT.	NIVEL	DENUMIRE	SUPRAFATA (mp)	INALTIME
1	Etaj 1	Birou antrenori 1	15,6	2,8
4	Etaj 1	Dep. echip. atelier	14,88	2,8
2	Etaj 1	G.S. B. Tribune	15,6	2,8
3	Etaj 1	G.S. F. - Tribune	16,05	2,8



5	Etaj 1	G.S. pers. dizabilitati	13,26	2,8
6	Etaj 1	Hol B	56,29	2,8
7	Etaj 1	sala de sport multifunctionala	968,74	5,7
8	Etaj 1	Spalatorie uscatorie	23,23	2,8
9	Etaj 1	Vestiare sala multifunctionala B.	31,53	2,8
10	Etaj 1	Vestiare sala multifunctionala F.	31,59	2,8
			1,186.77 m ²	

SUPRAFETE UTILE ETAJ 2				
NR. CRT.	NIVEL	DENUMIRE	SUPRAFATA (mp)	INALTIME
1	Etaj 2	Hol	22,63	2,4
2	Etaj 2	Spatiu tehnic - instalatii de ventilare	197,76	2,4
3	Etaj 2	Spatiu tehnic lift	12,78	2,4
			233.17 m ²	

Alți parametri funcționali ai construcției;

- zona pubele gunoi in exterior
- 103 bucăți parcări in exterior
- bazin descoperit
- două terenuri de tenis de câmp de exterior
- un teren de hanbal/ fotbal, cu nocturnă
- trambulină sportivă - exterior
- turn de escaladă și bouldering - exterior

Pe teren se va amenaja zona de parcări în partea de N a terenului, unde vor exista 103 locuri de parcare. Locurile de parcare sunt amplasate la mai mult de 5 m de ferestrele camerelor de locuit, de la blocurile vecine din partea de V și față de casele din partea de N, conform plan de situație.

Locurile de parcare și alea auto va fi dotată cu un sistem de dren care va conduce apa spre un separator de hidrocarburi care va prelua apele murdare de la parcări, filtra, și deversa în canalizarea municipală.

Conform OMS 119/2014, CAPITOLUL VI - Norme de igiena pentru unitatile de folosinta publica, unde clădirea de față se încadrează ca unitate sportivă, au fost respectate la faza de proiectare următoarele:

„Art. 62

Accesul persoanelor in bazinele comune de apa calda sau de apa rece se permite numai dupa ce, in prealabil, au făcut dus.”

Accesul in bazinul exterior se poate face doar prin vestiare, iar ultima antecamera spre bazin este dotată cu dușuri. În bazinul exterior nu se poate ajunge din incinta complex, trebuie urmat același traseu: prin vestiare, prin spațiul bazinului acoperit și apoi în incinta bazinului exterior. Din tribune nu se poate accede spațiul bazinului. Bazinele mai pot fi accesate prin spațiul cabinetului medical, dar acesta este un filtru controlat unde este prezent personalul.

„Art. 64

(1) La proiectarea și execuția bazinelor de înot se vor respecta următoarele cerințe:

- la bazinele descoperite și acoperite se va prevedea o bordură ridicată cu 30 cm față de paviment; pavimentul va fi finisat cu dale antiderapante; bazinele vor avea montate scări de acces în apă, numărul acestora stabilindu-se în funcție de mărimea bazinului; scările vor avea profiluri rotunjite și forma adaptată folosirii fără risc;

- bazinele vor avea montate de jur împrejur, la nivelul apei, o bară de susținere;

- adâncimea bazinului va fi marcată vizibil pe marginile acestuia;

- la bazinele acoperite, finisajele interioare ale clădirii vor asigura izolarea termică și tratarea suprafețelor cu antifungice;

- ambianța termică, ventilația naturală și artificială și iluminatul bazinelor acoperite vor fi asigurate în așa fel încât să se evite îmbolnăvirea și accidentările celor care le folosesc.

(2) Piscinile/Bazinele cu tehnologie de prea plin vor avea prevăzute mijloace de prindere/susținere la nivelul apei și paviment antiderapant.”

„Art. 68

Bazinele de înot vor fi prevăzute cu instalații de încălzire a apei în așa fel încât apa de înot să aibă o temperatură de 22-24 °C; „

„Art. 70

Pentru bazinele de înot, care dispun de stații de tratare și recirculare a apei, se va asigura obligatoriu și clorinarea apei.”

„Art. 72

Unitățile care dețin bazine de înot/piscine vor fi dotate obligatoriu cu: vestiare, grupuri sanitare și dușuri, separate pentru femei și bărbați. „

Bazinele de înot sunt gândite și proiectate pentru antrenamentul și competițiile sportivilor dar și pentru agrementul publicului. Numărul estimat maxim de sportivi și public care se pot antrena sau participa la competiții este de 90 de oameni (45 grupe/ bazin, cu antrenori inclus). Acestea sunt dotate cu vestiare separate pe sexe, care conțin grupuri sanitare și dușuri.

Sălile de sport multifuncționale (aerobic, yoga, karate, judo, lupte, dansuri, scrimă etc.) de la etaj este dotată cu propriile vestiare, grupuri sanitare și dușuri, separate pentru femei și bărbați. Se estimează capacitatea maximă de 65 de oameni, bărbați sau femei.

Sala de fitness de la parter este dotată cu propriile vestiare, grupuri sanitare și dușuri, separate pentru femei și bărbați. Se estimează capacitatea maximă de 30 de oameni, bărbați sau femei.

Persoanele din tribune, capacitatea maximă 70 de oameni, au acces la grupuri sanitare la etaj.

Zona de recepție și bar este dotată cu grupuri sanitare separate pe sexe și pentru persoane cu dizabilități.

• Infrastructura

Fundații sunt izolate sub stâlpi, de tip pahar din beton armat și legate prin grinzi cu carcasa din bare PC52 și agrafe OB37.

Cota de fundare conform studiu geo.

Dacă este necesar pereții săpăturii se vor sprijini, iar peste adâncimea de 1.50 m se vor sprijini în mod obligatoriu.

Pardoseala este realizată din beton de clasă C16/20 de grosime de 10 cm, este slab armată cu plasă sudată Ø6/200/200, și are la baza un strat de pietriș compactat de 20 cm grosime.

Clasa de expunere a betonului din infrastructură conform „Codului de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat”, indicativ NE 012-1: 2007.

- **Suprastructura**

Cadre din beton armat:

Structura de rezistență este realizată din cadre de beton armat.

Stâlpii au secțiunea transversală de aproximativ 50cmx80cm, armați longitudinal.

Grinzile de beton armat au secțiunea transversală de aproximativ 80cmx40cm, armate longitudinal.

Ultimul planșeu al clădirii va sprijini pe ferme metalice cu zăbrele

Planșeele vor fi realizate din beton armat cu grosime de aproximativ 20 cm.

- **Închiderile și compartimentarea**

Se vor realiza din beton celular autoclavizat sau cărămizi ceramice cu goluri verticale, termoizolate cu vată minerală închiderile exterioare ale volumului cu sala multifuncțională de sport. Închiderile volumului de spațiu cu bazinul acoperit vor fi de tip cortină cu panouri de sticlă. Se vor amplasa luminatoare deasupra bazinului închis pentru a obține cât mai multa lumina zenitală.

Compartimentările interioare vor fi realizate din pereți de ghips-carton sau pereți de bca.

- **Finisaje interioare**

Pereții se vor finisa cu glet pentru a obține un aspect fin si semi-lucios iar zugrăvelile vor fi decorative, rezistente la umezeala si rezistente la exploatare intensa.

Pereții vestiarelor si a spatiilor umede se va placa cu gresie ceramica.

Pardoseala circulațiilor si a spatiilor se va face cu gresie ceramica antiderapanta. Pardoseala birourilor se va executa cu parchet laminat de trafic greu.

Pardoseala din sala multifuncționala va fi din beton scivisit.

- **Finisaje exterioare**

Pereții exteriori se vor finisa cu tencuiala decorativa pe baza de var hidraulic pentru o respirație a pereților cat mai eficienta.

- **Izolația hidrofugă:**

Construcția se va proteja împotriva apelor din toate punctele de vedere. Pentru protecția apelor subterane se propune dispunerea unui strat de rupere a capilarității de 20 cm din pietriș cu granulometria de 16-31mm, sub placa de beton a pardoselii. Pentru zidarii se propune dispunerea de carton bitumat sau membrana sub primul rând de BCA de la parter. Toate încăperile interioare care sunt expuse la umezeala se vor hidroizola pe pardoseala, pereți cat si pe tavan cu hidroizolație sub forma de pasta cauciucata pe baza de ciment.

La acoperiș se vor izola toate joncțiunile între plăcile tip Sandwich si se vor hidroizola aticele cu folie bituminoasa.

- **Acoperiș**

Acoperișul este de tip terasă necirculabilă, iar învelitoarea este realizată din panouri de stip sandwich cu termoizolare inclusă. Panta acoperișului este foarte mica dar suficienta astfel încât scurgerea apelor sa se facă rapid si eficient. Apele preluate se vor dirija către multiple sifoane prevăzute cu grilaj parafrunzar conectate la burlane interioare. Țevile de scurgere a apelor pluviale vor cobora pe lângă stâlpi.

- **Dotari**

Bazinul de înot interior se va dota conform standardelor pentru a întreține concursuri la nivel național. Acest bazin se va dota si cu o macara speciala pentru persoanele cu dizabilități si cu unelte necesare pentru începători.

Bazinul de înot in aer liber nu se va dota.

Sala multifuncțională se va dota cu tot ce este necesar pentru a ține concursuri naționale de scrimă și lupte sau judo. Pentru scrimă există dotări speciale pentru persoanele cu dizabilități.

Sala de fitness se va dota parțial cu aparate strict necesare pentru o funcționare normală.

Vestiarele se vor dota cu bănci și dulapuri speciale. Dulapurile vor fi dotate cu încuieturi electrice ce se vor deschide cu chei digitale sub formă de brățară rezistentă la apă. Vestiarele vor fi dotate cu echipamente speciale pentru persoanele cu dizabilități. Fiecare vestiar va avea și aparate pentru uscarea părului.

- **Alte construcții la exterior**

Terenurile de tenis și terenul multifuncțional se vor construi conform standardelor, se vor împrejmuji cu plasă din PVC și se vor dota cu iluminat nocturn. Finisajul pardoselii de joc va fi din cauciuc tartan.

Adiacent la terenurile de sport se va construi un grup sanitar exterior din structură din lemn. Construcția va avea un hol și două încăperi pentru grupurile sanitare pe sexe. Alimentarea cu apă se va face printr-un canal tehnic din clădirea principală. Încalzirea se va face cu panouri radiante. Grupul sanitar nu va avea apă caldă.

Trambulina se va monta pe o placă din beton armată finisată cu beton sclivisit. De această placă din beton armat se vor ancora stalpii de susținere a plasei de siguranță. Plasa va fi din cordelina de nylon și va fi semi elastică.

Turnul pentru escaladă va avea o înălțime de aprox. 10m și va avea 4 fete, fiind o prismă dreptunghiulară. Turnul se va monta pe o placă din beton armat cu fundație izolată tot din beton armat. Suprastructura va fi din metal cu stalpi contravantuți și legați între ei cu profile metalice. Pe această structură metalică se vor monta panourile speciale pentru escaladă. Pe a-4-a față a acestui turn se va monta o instalație pentru escaladă de tip `bouldering`.

d) probe tehnologice și teste.

Testele de îndeplinire a condițiilor de calitate a proiectului vor respecta prevederile detaliate în Proiectul Tehnic și Caietul de Sarcini.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

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

Costul pentru realizarea investiției în RON, conform devizului general anexat, va fi de **20.670.603,330 RON**, la care se adaugă valoarea TVA de **3.879.883,461 RON**, rezultând un **TOTAL GENERAL de 24.550.486,791 RON CU TVA.**

Din care C+M = 15.241.848,707 RON fără TVA

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

- **INDICATORI FIZICI**

Funcțiunea: Complex sportiv

Indici constructivi propuși:

S. TEREN: 11055 mp, nr. CAD: 443731

Suprafața Construită = 2400 mp

S. subsol: 920 mp

S. etaj 1: 2400 mp

S. etaj 2: 380 mp

Suprafața Contruită Desfășurată = 5180 mp

P.O.T. 21,70 %

C.U.T. 0,46

Regim de inaltime: S+P+1E maxim 12,00 m înălțime
P+2E maxim 12,00 m înălțime

Amenajari teren:

Spatii verzi S= 2.365 mp (21,39% din total teren)

Alei, drumuri si parcaje S = 3.347 mp, din care

Alei pietonale S= 940 mp

Parcări și circulație auto S= 2.407 mp

Locuri de parcare = 103 bucăți

Amenajari Sportive S= 2.943 mp, din care:

Bazin Descoperit S= 478 mp

2x Teren Tennis, Teren Hanbal S= 2.465 mp

Amprenta Construcții S= 2.400 mp

Clasa de importanță: „III”

Categoria de importanță: „C” - normală

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

Totalitatea lucrărilor de bază = 2.942,44 RON/mp (valoarea C+M, fără TVA, calculată pe suprafața desfășurată a imobilului propus).

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

Durata realizării obiectivului de investiții: 12 luni.

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

Prezenta documentație tehnico-economică s-a întocmit pe baza H.G. nr. 907/2016 privind conținutul cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, HG 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, precum și a normativelor și legislației în vigoare, cum ar fi:

- **Legea nr. 10/1995** privind calitatea în construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construire, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 319/2006** privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 481/2004** privind protecția civilă, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 350/2001** privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordonanța de Urgență nr. 195/2005** privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;



- **Hotărârea Guvernului nr. 907/2016** privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 766/1997** privind aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 363/2010** privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 925/1995** privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției și a construcțiilor;
- **Hotărârea Guvernului nr. 1425/2006** de aprobare a normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 300/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- **Hotărârea Guvernului nr. 1051/2006** privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special cu afecțiuni dorsolombare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 971/2006** privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârea Guvernului nr. 571/2016** pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
- **Ordinul nr. 135/84/76/1284/2010** privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul nr. 1798/2007** pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu;
- **Ordinul nr. 839/2009** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul nr. 901/2015** privind aprobarea metodologiei de emitere a avizului tehnic de către ISC a documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- **Ordinul comun al Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor nr. 486/2007 și al Inspectoratului general al Inspectoratului de Stat în Construcții nr. 500/2007** pentru aprobarea Procedurii privind emiterea acordului de către Inspectoratul de Stat în Construcții – I.S.C. pentru intervenții în timp asupra construcțiilor existente, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordinul nr. 3/2011** pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecție civilă;
- **Ordinul nr. 1711/2006** pentru aprobarea Reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2006, cu modificările și completările ulterioare;

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

Sursele de finanțare sunt constituite din fonduri proprii a Primăriei Municipiului Timișoara.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

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

CERTIFICAT DE URBANISM NR. 3481 din 16.08.2017

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

EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, Carte funciară nr. 443731 Timișoara.

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

Agenția pentru Protecția Mediului Timiș.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Aviz Aquatim
Aviz Delgaz Grid
Aviz Enel
Aviz Salubritate
Aviz Transport Urban
Aviz Unic utilități urbane Primăria Timișoara

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

Studiu topografic a fost realizat anterior prezentului proiect iar planul de situație vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară este atașat prezentei documentații.

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

Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Banat” al Județului Timiș
Direcția de Sănătate Publică Timiș

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este reprezentată de Municipiul Timișoara, prin primar, Bd. C.D. Loga, nr. 1, cod poștal 300030, Telefon: 0256-408300, Fax: 0256-490635, Call-Center: 0256-969, Email: primariatm@primariatm.ro, Internet: primariatm.ro.

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

Execuția lucrării va începe după ce antreprenorul și-a adjudecat execuția proiectului, urmare a atribuirii contractului și în urma încheierii contractului cu beneficiarul.

Piese principale pe baza cărora constructorul va realiza lucrarea sunt următoarele:

- planuri de situație, de amplasament;
- detaliile tehnice de execuție ce cuprind cote, dimensiuni, planșe de detaliu pe subcategoriile de lucrări;
- caiete de sarcini cu prescripții tehnice speciale pentru lucrarea respectivă;
- graficul de eșalonare a execuției lucrării (document atașat Devizului General).

Execuția lucrărilor va fi urmărită de consultanța de specialitate din partea beneficiarului, inspectoratul de stat în construcții și proiectant prin asistența tehnică de specialitate.

Contractanții au deplina libertate de a-și prevedea în oferta de achiziție a lucrării propriile consumuri și tehnologii de execuție precum și sursele de aprovizionare pe care le agreează, cu respectarea însă a exigențelor calitative și cantitative prevăzute în proiectul tehnic, în caietele de sarcini, în actele normative în vigoare și în avizele și acordurile obținute pentru realizarea investiției conform legii.

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor din:

- Legea nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea Legii 10/ 1995 a calitatii lucrărilor cu toate reglementările ce decurg din aceasta;
- H.G. 925/ 1995 privind responsabilul tehnic cu asigurarea calității lucrărilor;
- Buletinul Construcțiilor 4/1996 – prescripții tehnice pentru verificarea calității lucrărilor, inclusiv controlul pe faze determinate.

Durata de realizare a investiției este de 12 luni, în condițiile în care lucrările vor fi executate de firme specializate, într-un ritm normal de lucru, urmând ca graficul de eșalonare a investiției să se completeze după atribuirea contractului și cunoașterea antreprenorului.

Lucrările se vor desfășura în funcție de alocările bugetare și în funcție de capacitatea de disponibilizare a unui număr adecvat de personal pentru execuția lucrărilor.

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

Nu este cazul.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Nu este cazul.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Realizarea lucrărilor în conformitate cu prevederile documentației va asigura o calitate corespunzătoare a acestora și o bună fiabilitate.

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile care privesc proiectarea din următoarele norme de protecția muncii:

- Legea Nr. 319/2006 a Protecției Muncii;
- Norme metodologice de aplicare a legii 319/2006;
- Norme generale de protecția muncii.

Proiectul nu cuprinde lucrări speciale sau tehnologii care să necesite precizări suplimentare celor incluse în normativele în vigoare.

Se precizează că pe tot timpul execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe toate prevederile conținute în proiect cu privire la calitatea lucrărilor, cerințele, standardele și normativele tehnice în vigoare, precum și a legislației aplicabile aflate în vigoare.

TIMIȘOARA ,
DECEMBRIE 2017

Întocmit,
Arh. Hamza Augustin-Răzvan