**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SATU MARE**

**DIRECȚIA ECONOMICĂ**

**SERVICIUL INVESTIȚII GOSPODĂRIRE**

**NR. 50.432/20.08.2025**

În temeiul prevederilor art.136 alin. (8) lit. b) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare, Serviciul Investiții, Gospodărire Întreținere și Directorul executiv al Direcției economice formulează următorul:

# **RAPORT DE SPECIALITATE**

**privind aprobarea studiului de fezabilitate, a indicatorilor tehnico – economici şi declanșarea procedurii de expropriere a imobilelor ce constituie coridorul de expropriere la obiectivul de investiție** **„Lucrări tehnico edilitare pentru bazin de înot didactic și agrement ”, amplasament în municipiul Satu Mare**

Având în vedere faptul că:

- Municipiul Satu Mare deține teren în zona gradina Romei și luând în considerare intenția Primăriei municipiului Satu Mare de a construi un bazin de înot, prin C.N.I., cu care de altfel, s-a semnat și un protocol de predare primire a terenului mai sus menționat în CF nr. 179158 , nr. cadastral 179158,

- Municipiului Satu Mare îi revine în sarcină realizarea racordurilor la rețelele de utilități precum și asigurarea accesului auto, pietonal și velo, respectiv realizarea unei parcări și iluminatului public în incintă, în vederea asigurării funcționalității bazinului de înot didactic și agrement,

- s-a predat la C.N.I. terenul cu nr. CF 179158 , nr. cadastral 179158 în suprafața de 5.440 m.p. în vederea construirii obiectivului de investiție: Bazin de înot didactic și agrement,

* la data prezentei este demarată de către CNI procedura privind licitația publică privind proiectarea și execuția obiectivului de investiție: Bazin de înot didactic și agrement, se impune și este imperios necesară realizarea racordurilor la rețelele de utilități, asigurarea accesului auto, pietonal și velo respectiv realizarea unei parcări în incintă și asigurarea iluminatului public în zonă.

Pentru funcționalitatea acestui bazin, este imperios necesara realizarea racordării acestuia la rețelele edilitare precum și realizarea căilor de acces respectiv realizarea parcărilor, creându-se astfel în zonă un cadru propice privind desfășurarea activităților sportive de gen.

1. **Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.**

Zona studiata este amplasata in Gradina Romei conform extrasului CF nr. 179158, cu nr. cadastral 19158.

În prezent accesul la zona studiată se realizează de pe strada Crișan, printr-o cale de acces cu sens unic. **Pentru a realiza un acces corespunzător în incinta bazinului de înot este necesară exproprierea unei suprafețe de teren de 213 mp din numărul cadastral 164523, aflat în proprietatea tabulara a firmei private SC ORIZONT SA SATU MARE.**

Pentru asigurarea unei căi de acces către strada Griviței configurată cu doua sensuri de circulație și un trotuar pentru circulația pietonilor, este necesară realizarea unor ziduri de sprijin din beton armat pentru racordarea incintei bazinului de înot cu strada Griviței.

1. **Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.**

Realizarea racordurilor la rețelele de utilități (apă, canal, curent, gaz, telecomunicații,) iluminat public, supraveghere video si înființarea de zone verzi, a sistemului de irigare precum și asigurarea accesului auto, pietonal respectiv a parcărilor auto, sunt necesare pentru asigurarea funcționalității acestuia.

**Principalele lucrări propuse prin scenariul recomandat.**

În scenariul recomandat în documentația în faza S.F. se propune execuția următoarelor lucrări:

- săpături pentru realizarea platformei drumului;

- execuția stratului de fundație din blocaj de piatra;

- execuția stratului de fundație din balast;

- execuția stratului de fundație din balast stabilizat;

- execuția stratului de legătură din BAD 22,4;

- execuția stratului de uzura din BA 16;

- execuția trotuarelor pietonale;

- execuția rețelelor de apa / canal (pluvial si menajer);

- execuția rețelei de energie electrica;

- execuția rețelei de iluminat public;

- supraveghere video;

- execuția rețelei de gaz;

- spatii verzi.

1. **Soluția tehnică recomandată prin documentația în faza S.F.**

**1.Drum și parcări.**

**1.1 Drum de acces si parcări.**

Pentru asigurarea accesului autovehiculelor în incinta, se propun doua căi de acces după cum urmează:

* Accesul auto dinspre strada Griviței se va realiza cu dublu sens, avand o parte carosabilă de 7,00m și un trotuar pietonal de 2.00 m. Pentru realizarea acestui acces va fi necesară exproprierea unei suprafețe de teren de 213 mp din numarul topografic 164523 aflat în proprietate tabulara a SC ORIZONT SA SATU MARE.
* Accesul auto catre strada Crisan se va realiza cu sens unic de ieșire spre strada Crișan, având o parte carosabila de 4.00m și un trotuar pietonal de 1.50m.

Prin acest studiu de fezabilitate se propune realizarea a două accese auto de pe strada Griviței și Crișan, accese pietonale, parcări, iluminat public de incintă, respectiv racordurile la rețelele de utilități din zona (apă, canal, curent, gaz, telecomunicații).

* ***Traseul in plan.***

Elementele geometrice ale drumului de acces s-au adoptat astfel încât sa nu necesite volume mari de săpături și umpluturi, la o viteza de proiectare de 25 km/h.

* ***Profilul longitudinal.***

In profil longitudinal, linia roșie s-a proiectat astfel încât să se asigure scurgerea apelor pluviale de pe carosabil cat și pentru minimizarea cheltuielilor cu execuția.

* ***Profilul transversal tip.***

**Carosabil.**

Partea carosabilă a drumului de incintă va avea o lațime variabila cuprinsă între 4.00 - 7.00 m, încadrată cu borduri prefabricate 20x25x50 cm, montate pe fundație din beton de ciment clasa C16/20, conform profilelor tip anexate la studiul de fezabilitate.

**Parcări.**

În incinta bazinului de înot se vor amenaja un numar de 47 de locuri de parcare din care 4 locuri vor fi pentru persoanele cu dizabilități. Dimensiunile în plan ale locurilor de parcare vor fi de 5.00 x 2.50m, iar pentru persoanele cu dizabilități vor avea dimensiunile în plan de 5.00 x 3.70m, din care 2.50 m locul propriuzis de parcare și 1.20 spațiul suplimentar de manevră.

**Trotuare pietonale.**

Trotuarele pietonale se vor amenaja cu lățimi variabile cuprinse între 1,50 – 2,00 m, conform planului de situație și a pofilelor tip anexate la studiul de fezabilitate.

Trotuarele vor fi încadrate cu borduri prefabricate 10x15x50 cm, montate pe o fundație din beton de ciment de clasă C 16/20.

* ***Scurgerea apelor pluviale.***

Scurgerea apelor pluviale va fi asigurată prin pantele transversale și cele longitudinale atât ale drumului de incintă cât și ale trotuarelor, către gurile de scurgere.

Pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale se vor monta un numar 20 de guri de scurgere prefabricate amplasate conform planului de situatie PS-IS-01.

Gurile de scurgere se vor racorda direct în căminele de canalizare cu țeavă din PVC-KG DN160, SN8 montată în șant deschis și protejată cu nisip, după care se va aplica banda de semnalizare din PVC cu inscriptia "CANALIZARE".

* ***Împrejmuire incintă.***

Pentru a spori siguranța în incinta bazinului de înot, acesta se va împrejmui dupa cum urmează:

* **Împrejmuirea către aliniamentul comun cu Gradina Romei** se va realiza cu o structura compusă dintr-un soclu opac cu înălțimea de maxim 60 cm, iar la partea superioara se va realiza o structura metalică din panouri de fier forjat conform detaliului de execuție anexat studiului. Fundația gardului va avea dimensiunile geometrice în plan de 0,40x0,80 m și se va realiza din beton armat C 25/30 cu plasă sudată Ø6 100x100 mm, dispusa pe două rânduri.
* **Împrejmuirile către limitele de proprietate comune cu locuințele individuale și cu Academia Comerciala** se va realiza cu o structura compusa dintr-un soclu opac cu înălțimea de maxim 60 cm, iar la partea superioara se va realiza o structura din panouri prefabricate din beton si stâlpi prefabricați din beton. Fundația gardului va avea dimensiunile geometrice in plan de 0,40x0,80 m si se va realiza din beton armat C 25/30 cu plasa sudata Ø6 100x100 mm.
* ***Semnalizare rutieră.***

Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), precum si semnalizare orizontala (marcaje rutiere) in scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele rutiere se vor confecționa si monta conform SR 1848/1-2011, SR 1848/2-2011 si SR 1848/3-20011.

Indicatoarele rutiere ce urmează a fi instalate pe tronsoanele ce vor fi modernizate vor fi:

- de reglementare;

- de restricționare;

- de obligare;

- de informare.

**2. Spatii verzi.**

Terenul studiat este situat în intravilanul municipiului Satu Mare, în apropierea gării orașului și în vecinătatea Parcului Grădina Romei, cel mai mare parc, cu valoare dendrologică importantă și un punct de atracție din punct de vedere recreativ și social. Zona este bine conectată la rețeaua de transport public fiind astfel ușor accesibilă pentru comunitatea locală.

Obiectivul fiind situat în imediata vecinătate a Parcului Grădina Romei, cu acces pietonal direct la vegetația variată și matură, respectiv la locurile de ședere și promenadă ale parcului, s-a propus o soluție minimalistă care răspunde necesității de a avea un spațiu verde foarte bine întreținut cu eforturi reduse, fără a compromite calitatea estetică și funcționalitatea acestuia.

Vegetația propusă este compusă pe cea mai mare parte a suprafeței din peluze de gazon (9241 mp). Pe aceasta suprafață este prevăzută udarea prin aspersie prin intermediul unui sistem automat de irigare.

Zonele amenajate cu plante sunt compacte, mulcite cu pietriș, care reduce semnificativ intervențiile de întreținere. Plantațiile de pe aceste suprafețe sunt compuse din arbuști și plante perene rezistente la secetă, aceste suprafețe fiind singurele care nu sunt cuprinse în suprafețele udate de sistemul de irigare. Arbuștii propuși, sunt din specia Lonicera nitida, specie cu frunze persistente, care decorează tot timpul anului. Plantele perene, rustice, sunt rezistente la secetă, boli și dăunători și au mentenanță redusă. Speciile propuse sunt Santolina si Lavandula, ambele specii având foliaj persistent, perioada de decor fiind astfel asigurată pe tot parcursul anului prin frunze, la care se adaugă calitățile estetice și olfactive ale florilor de lavandă.

Către limita nordică de proprietate comună cu loturile de locuințe individuale se propune un aliniament de arbori foioși, cu coroana sferică, din specia Fraxinus ornus ‘Mecsek’, care asigură o ecranare vizuală între incinta terenului bazinului de înot și incintele locuințelor.

**Tabel centralizator:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Componenta spațiului verde** | **mp** |
| 1 | Suprafețe de gazon | 9.241,00 |
| 2 | Suprafețe compacte formate din arbuști și plante perene | 62,00 |

1. **Sistem de irigare.**

La calcularea timpilor de udare si a cantităților de apa, s-a considerat o norma de 5mm/zi (5 l/mp) pentru toate suprafețele considerate, urmând ca pentru zonele mai umbrite sa se ajusteze timpii de udare corespunzător, in faza de exploatare.

Volumul de apa necesar estimat pentru asigurarea acestei norme de precipitații, in condiții de lipsa totala a precipitațiilor naturale va fi de: **(9303 m2 x 5 l)/1000 = 46.5m3 / ciclu de irigație**

Acest debit estimat va asigura debitul de funcționare ce poate varia față de aceasta valoare in funcție de modul in care structura terenului permite legarea aspersoarelor in zone de funcționare, respectiv de zonele care asigura udarea la arbuști si plante perene care necesita o cantitate de apa mai mica fata de gazon. Debitul exact se determină dupa întocmirea planului tehnic de instalații subterane.

In baza proiectului tehnic de irigație s-a determinat numărul exact de aspersoare din fiecare tip, necesare pentru realizarea proiectului și numărul maxim de aspersoare a căror funcționare simultană este asigurata de debitul existent la sursa de apa.

**SURSA DE APĂ.**

Alimentarea sistemului de irigare a fost realizat printr-un punct distinct de branșament la rețeaua de apa a orașului. Branșamentul este compus din cămin de vizitare, contor de apa si pompa de ridicare a presiunii.

Sursa de apa va fi asigurata de branșamentele la rețeaua de apa a orașului iar presiunea necesara va fi completata de o pompa la branșament. Coloana de alimentare care transporta apa de la branșament către pompe este executata din conducta PEHD cu diam.50 mm, PN10.

**CĂMINUL DE BRANȘAMENT.**

In proiect este prevăzut un cămin de vizitare subteran, construit din beton, cu capac de vizitare metalic, cu dimensiuni de 1,5 x 1,5 m(interior), si o adâncime de 1,6 m (interior), poziționarea acestuia fiind indicată in PLANUL DE LEGARE IN ZONE DE UDARE.

Acesta va adăposti un contor pentru apa, alimentarea rețelei de apa, stația de pompare pentru ridicarea presiunii apei de irigat, si pompa submersibila cu plutitor pentru evacuarea apei ce se poate acumula în aceste cămine.

Astfel pe conducta de 63 mm, PN10 ce vine de la sursa de apa, se va monta un contor de apa cu diametru minim 1 1/2”, dupa care se va monta pompa de ridicare a presiunii pentru sistemul de irigare urmata de o electrovana de 1 ½ “(mastervalve).

**STAȚIA DE POMPARE.**

Pompa propusă este una monofazată, cu o putere de 1,5KW, ce asigură o presiune de 3,5 bari la un debit de 7,5mc/h. Pornirea si oprirea acesteia este controlata de un presostat electronic care citește fluxul de apa si menține pompa alimentata atâta timp cat sistemul de irigare are nevoie de apa.

Alimentarea căminului de branșament și pompa se va realiza cu un cablu tip CYABY 3x4mmp, cu L= 50m, care se va racorda la TDRI 0.4 kV amplasat in Boxa 0.4 kV al PTZ 529.

La căminul de branșament si pompa, respectiv la panourile de comanda va fi nevoie de o sursa de electricitate (220V).

**COLOANA DE ALIMENTARE CU APA PENTRU IRIGAȚIE.**

Din pompa prin intermediul electrovanei master, apa intră in coloana de alimentare cu apa PEHD cu diam.50 mm, PN10, montată îngropat, la adâncimea de min. 40 cm și lățimea de min 10 cm, pe pat de nisip.

Legăturile branșamentelor la selectroanele sistemului de irigație se executa în cămine de vizitare din polipropilena cu capac de culoare verde, montate îngropat in zona de spațiu verde.

Rețelele secundare de distribuție a apei de la electrovane la aspersoare (zonele de irigație) se realizează din PEHD cu diametru 40 mm, PN10, se vor monta îngropat, în șanțuri executate mecanizat cu lățimea de min. 10 cm, la o adâncime de 40 cm.

**ELECTROVANE.**

Electrovanele permit împărțirea sistemului în zone distincte, divizare ce are rol de adaptare a timpilor de udare și a ratelor de precipitație la cerințele specifice diferitelor zone (umbră, drenaj mai puternic, etc.)

Pentru controlul zonelor de irigații au fost prevăzute electrovane cu FI 1” cu bobine comandate la 24 V. Diametrele, debitele și pierderile de presiune ale acestora sunt corelate cu cele ale rețelei de conducte pe care ele au fost montate.

Electrovanele se montează subteran în cămine speciale de vizitare din polietilena, unde se realizează branșamentele la rețeaua de distribuție a apei și conectarea lor la rețelele secundare cu aspersoare.

Căminele de electrovane se montează îngropat în gropi poligonale rectangulare, și se instalează pe un pat de pietriș si folie de geotextil. Capacul de vizitare este de culoare verde și se montează la nivelul solului.

**ASPERSOARE.**

Aspersoarele utilizate sunt de tip pop-up (telescopic) cu montaj subteran, cu mecanism rotativ sau cu stropire pe sector predefinit, si funcționează prin ridicarea pistonului interior prevăzut cu duza de stropire, la 10 cm deasupra cotei terenului. Duzele prevăzute pentru aspersoare arunca apa de stropire la o distanta ce variază in funcție de tipul duzei. Sectoarele pe care acestea stropesc precum si tipul duzei sunt indicate in Legenda PLANULUI DE POZIȚIONARE ASPERSOARE din Proiect.

Pentru o udare uniforma, aspersoarele se poziționează la o distanta egala cu raza de lucru, însă distanta dintre ele poate varia fata de lungimea razei cu maxim +10% / -20%, in funcție de necesitățile din teren.

**SISTEMUL DE COMANDA.**

Sistemul de comanda este format din următoarele elemente: panouri de comanda, electrovane cu solenoid si senzor de ploaie.

In panoul de comanda se memorează programele de irigație. Programul de irigație constă din stabilirea orei de pornire, duratei de funcționare si a perioadei de succesiune pentru fiecare electrovana din sistemul de irigație. Programarea se realizează printr-o aplicație pe smartphone, programul fiind transmis la panoul de comanda prin Wi-fi sau Bluetooth.

La ora stabilita prin program, panoul de comanda trimite o tensiune de 24V, prin cablul de semnal ce comanda deschiderea bobinei unei electrovane si implicit alimentarea cu apa a tronsonului deservit de acea electrovana. Dupa terminarea timpului de udare stabilit panoul întrerupe alimentarea cu 24V a terminalului respectiv.

In caz de ploaie, panoul de comanda de 24 V primește o comanda de la senzorul de ploaie ce va suspenda sau anula programul de irigație aflat in derulare, in funcție de intensitatea ploii.

Pornirea și oprirea sistemului de irigare este asigurată de panouri de comandă, amplasate în imediata vecinătate a clădirii in partea dreapta spate a acesteia. Funcționarea sistemului de irigare se poate programa să înceapă pe timp de noapte, până dimineața pentru suprafețele acoperite cu gazon (respectiv udate cu aspersie), iar cele prin picurare putând fi udate si pe timp de zi, dacă este cazul.

Panourile de comanda utilizate sunt alimentate de la o sursa de 220 V prin intermediul unui transformator de 24 V și pot fi programate (controlate) prin intermediul unei aplicații de smartphone, atât prin Bluetooth cât și rețeaua de internet.

Toate conexiunile la electrovane se vor face cu conectori impermeabili cu rășină siliconică, în căminele de electrovane. In cazul unor înnădiri de cablu se vor folosi de asemenea conectori impermeabili, iar conexiunile se vor adăposti într-un cămin mic de plastic pentru a fi ulterior ușor de găsit.

**2. UTILITATI.**

* 1. **Alimentarea cu energie electrica.**

Ca urmare a construirii bazinului de înot didactic si de agrement, apare necesitatea alimentării acestuia cu energie electrica, corespunzătoare următorului consum:

* Putere instalata: Pi=352 kW;
* Putere absorbita simultan: Pa=267 kW;
* Factor de putere: cos φ = 0,90.

**2.1.1. Instalatia de racordare.**

Proiectul de racord electric din incinata bazinului va prevedea lucrarile mentionate în Avizul Tehnic de Racordare (A.T.R.) obținut de la distribuitorul de energie electrica în conformitate cu legislația ANRE privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilităților la retelele electrice de interes public.

Din bornele transformatorului existent amplasat in PTZ 529, se va executa o coloana electrica 0.4 kV în lungime de 8 m, cu cablu de tip CYY 3x1x240+120 mmp pana la un tablou de distribuție interior tip retea (TDRI), amplasat în boxa de 0.4 kV a postului de transformare. Acest tablou va fi prevăzut cu întrerupator general 0.4 kV cu protectie la scurt circuit și suprasarcină cu In = 630A si Is=400A. Tabloul va fi prevazut cu cinci circuite de plecare prin separatoare verticale, din care doua rezervă conform schemei monofilare. Dupa întrerupătorul general pe acest tablou, se prevăd reductorii de curent 400/5 A pentru masurarea consumului de energie electrica pentru bazinul de înot. Pe peretele exterior al PTZ-ului se va monta un bloc de masura în care se va instala contorul electric.

Alimentarea bazinului de înot cu energie electrica se va realiza print-un cablu LES 20 kV, tip CYABY 3x240+120 mmp de la PTZ 529 amplasat în incinta bazinului, in lungime de 90 m.

* + 1. **Iluminat public.**

Alimentarea cu energie electrica a sistemelor de iluminat se va realiza din tabloul 0.4 kV al TDRI-ului cu un cablu tip CYABY 4x16 mmp, până în punctul de aprindere proiectat, conform schemei monofilare.

Din punctul de aprindere se vor realiza doua circuite cu LES 0.4 kV, cu cablu tip CYABY 5x6 mmp, circultul CIL-1 in lungime de 192 m si CIL-2 in lungime de 283 m.

Racordarea sistemelor de iluminat se va realiza in solutie intrare-iesire din bornele cutiilor de distributie prevazute in stalpii de iluminat.

Circuitele de alimentare ale sistemelor de iluminat se vor poza in pamant pe pat de nisip la o adancime de cel putin 80 cm sub cota terenului amenajat, si se vor semnaliza cu banda avertizoare pe toata lungimea acestora.

Pentru legarea la pamant a partii metalice a stalpilor si a tablourilor electrice se va realiza o priza liniara cu platbanda de 40x4 mm din OlZn, pozata in acelasi traseu cu circuitele electrice la o adâncime de cel puțin 80 cm sub cota terenului amenajat. Rezistența de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca valoarea de 4 Ω.

Stalpii de iluminat se vor amplasa conform planului de situatie PS-IP-01 și vor fi echipati cu aparate de iluminat tip lampi cu LED. Montarea stalpilor de iluminat se va realiza în fundații izolate din beton, iar prinderea acestora se va realiza prin intermediul buloanelor.

* 1. **Alimentare cu apă.**

Alimentarea cu apa potabila a bazinului se va realiza de la rețeaua publică, prin intermediul unei conducte de branșament din PEHD 90, montată îngropat pe pat de nisip conform planului de situație PS-IS-01.

Conducata de branșament trebuie să asigure debitul necesar obiectelor sanitare de 2.4 l/s, la care se adauga debitul de umplere a bazinului de 4.16 l/s (48 ore), debitul total fiind de 6.56 l/s.

Pentru asigurarea armaturilor de inchidere/deschidere a conductei de branșament, pe amplasamentul incintei s-a proiectat un cămin de brașament din beton monolit avand dimensiunile interioarea de 1.50x1.50x1.60 m amplasat conform planului de situatie proiectat PS-IS-01. La partea superioara caminul de bransament va fi prevazut cu o placa de acoperire preabricată de 1.80x1.80x0.20 m, prevazută cu capac metalic de vizitare.

In caminul de branșament conducata va fi echipată cu armături de închidere și ventile de reținere (pentru a impiedica intoarcerea apei în rețeaua stradala), filtru de protectie Y, Dn 80 mm și contor de apă rece.

* 1. **Canalizare menajera.**

**Colectarea apelor uzate menajere provenite din interiorul bazinului de înot**, se va realiza printr-o rețea de canalizare gravitațională, din PVC KG SN8, cu diametrul Dn 160 mm, în lungime totală de 45 m, pozata în subteran pe pat de nisip.

Apele colectate vor fi evacuate gravitațional într-o stație de pompare ape uzate amplasată în incinta bazinului de înot. ***La intrarea in statia de pompare a rețelei de canalizare menajera se va monta o supapă de sens pentru a nu permite inundarea cladirii prin obiectele sanitare, având în vedere faptul că se va înființa o singură stație de pompare mixtă ce va colecta atât apele menajere cât și apele pluvial*e.**

Panta canalului se va alege astfel încât la debitele minime să se realizeze viteze de autocurățire de 0,7 m/s, iar la debitele maxime sa nu depașească viteza maximă admisă de 5 m/s, conform STAS 3051-91. Pozarea conductelor se va face sub limita de îngheț, conform STAS 6054/77, lucrările de săpătură și umplutură se vor executa conform prescripțiilor în vigoare privind tehnica securității muncii.

Pe colectorul canalizarii menajere se vor amplasa cămine de vizitare din beton, cu diametrul DN 1000 mm, conform planului de situație PS-IS-01 într-un număr de 6 bucati.

Căminele de vizitare au rolul de a asigura o curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare și accesul la segmentele de retea in vederea interventiilor pe timpul exploatarii retelei. La partea superioara a caminelor de vizitare se va monta capac si rama de fonta carosabila. Toate caminele de vizitare vor fi prevazute cu scari de acces, vor avea baza profilata, corespunzator diametrului conductei de canalizare cu care se vor racorda etans.

Căminul stației de pompare este realizat din PAFSIN cu diametru DN 2000 mm, H=5,70 m, complet echipat conform fișei tehnice.

Stația de pompare ape uzate este echipata cu 2 electropompe submersibile pentru ape uzate cu următoarele caracteristici: Qpompa=85,00 l/s, H=22,5 mCA, P=50 kW pornire directa, U=3x380V, 2 autocuplaje, 3 plutitori.

Stația de pompare este prevazută cu instalație de ventilație naturală cu tuburi din inox DN 100 mm, tablou de automatizare pentru comanda a două pompe prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare și rotirea pompelor, pornire/oprire automată funcție de nivel, lămpi de semnalizare pentru fiecare circuit.

Sistemul de pompare va avea protecții pentru electropompe (supra/subtensiune, lipsă fază, sincronizare faze, supracurent, lipsă apă, supraîncălzire).

Grupurile de pompe se vor procura complet echipate din punct de vedere electric.

Pentru evacuarea apelor uzate catre rețeaua de canalizare menajera a municipiului Satu Mare se va monta o conducta de refulare din PEHD DN 125 mm, PN 10, în lungime de 90 m pana la căminul colector aflat pe strada Griviței.

**Pentru colectarea apelor provenite de la rigola piscinei, instalatia de spalare filtre, receptorul de terasă și de la conducata de evacuarea apei din piscina** se va inființa un colector separat cu țeavă din PVC KG SN8 cu diametre cuprinse intre Dn 100 – Dn 250 mm conform planului de situație PS-IS-01. Pozarea conductelor se va face la limita de îngheț, conform STAS 6054/77, precum și în funcție de panta minima pentru asigurarea scurgerii apelor meteorice gravitațional până la stația de pompare.

Pe colectorul canalizarii se vor amplasa cămine de vizitare din beton, cu diametrul DN 1000 mm, conform planului de situație PS-IS-01 într-un numar de 3 bucăți.

Caminele de vizitare au rolul de a asigura o curgere in limitele prevazute de normativele in vigoare si accesul la segmentele de retea in vederea interventiilor pe timpul exploatarii retelei. La partea superioara a caminelor de vizitare se va monta capac si rama de fonta carosabila. Apele colectate vor fi evacuate gravitational in statie de pompare in sistem unitar (ape uzate / ape pluviale) amplasata in incinta bazinului de înot conform PS-IS-01.

Pentru colectarea apelor pluviale provenite de la curtea de lumini aferentă fațadei laterale dreapta, se va proiecta un cămin prefabicat Ø 1000mm, dotat cu două pompe: 1A+1R, Q=1,5l/s, H=15 mCA, conform fișei tehnice.

* 1. **Canalizare pluvială.**

**Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale de pe suprafața carosabilă**, se va realiza o canalizare pluviala in sistem gravitational, din PVC KG SN8, cu diametrul Dn 315 mm, in lungime totala de 195 m, pozata in subteran pe pat de nisip.

Pozarea conductelor se va face la limita de inghet, conform STAS 6054/77, precum si în functie de panta minimă pentru asigurarea scurgerii apelor meteorice gravitațional pana la stația de pompare.

Pe colectorul canalizării pluviale se vor amplasa cămine de vizitare din beton, cu diametrul DN 1000 mm, conform planului de situație PS-IS-01 într-un număr de 12 bucati.

Căminele de vizitare au rolul de a asigura o curgere în limitele prevăzute de normativele în vigoare și accesul la segmentele de rețea în vederea intervențiilor pe timpul exploatării rețelei. La partea superioară a caminelor de vizitare se va monta capac și ramă de fontă carosabilă. Apele colectate vor fi evacuate gravitațional în stația de pompare proiectată SP1 în sistem unitar (ape uzate / ape pluviale) amplasată în incinta bazinului de înot conform PS-IS-01.

Apele pluviale colectate de pe suprafata carosabila, vor fi preepurate prin separatorul de hidrocarburi prefabricat cu by-pass conform SR EN 858, DE 2402 mm , prevazut inainte de statia de pompare. Separatorul de hidrocarburi va avea o capacitatea de 30 l/s, cu posibilitatea de racordare intrare/iesire DN 315 mm, conform fișei tehnice.

* 1. **Alimentarea cu gaze naturale.**

Alimentarea cu gaze naturale a receptorilor (centralele termice) se va efectua cu o instalație de utilizare a gazelor naturale ce va funcționa în regim de presiune joasă (sub 0,05 bar).

Alimentarea cu gaze naturale a receptorilor (arzătorul cazanului) se va efectua cu o instalație de utilizare a gazelor naturale ce va funcționa în regim de presiune redusa (0,05bar).

Instalația de utilizare va fi realizată din conducte din oțel STAS 404/1 cu grosimea peretelui conform tabel 6 din ***Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale – EDITIA 2018*** porțiunea de instalație pozată pe clădire și în interiorul acesteia la aparatele de utilizare şi cu conducte din polietilenă în montaj îngropat porțiunea de instalație exterioară, de la postul de măsurare la corpurile de clădire.

Instalația de utilizare exterioară din incinta se va executa din țeavă de polietilenă de înaltă densitate PE100, SDR11.

Evacuarea gazelor arse de la cazane se va face prin racordarea la coșul de fum, coș de fum Φ400 mm. De asemenea, se vor respecta cu strictețe condițiile de racordare a receptorilor la tubulatura de evacuare gaze și admisie aer precum și instrucțiunile de punere în funcțiune și de utilizare a gazelor naturale.

* 1. **Sistem de supraveghere video.** 
     1. **Descrierea generala a sistemului.**

Camerele video vor fi instalate în cadrul incintei exterioare a Bazinului de înot didactic și agrement. Dispunerea echipamentelor în câmp este redată în planurile atașate documentației în faza S.F.

Aceste camere vor fi montate pe stâlpi, la o înălțime suficient de mare pentru a împiedica un acces facil al persoanelor neautorizate, fiind montate astfel încât să corespundă normelor de montare în vigoare.

Camerele video vor transmite stream-uri de date (imagini video în format digital, folosind protocolul de rețea TCP/IP), care se vor concentra în SWITCH-uri locale PoE sau media convertoare PoE.

Serverele, tăvile de fibra optica, switch-urile, media convertoarele vor fi montate în dulapul de telecomunicații.

Conform legislației în vigoare, echipamentele sistemului de supraveghere video, trebuie să asigure preluarea de imagini din zonele de interes, asigurând stocarea acestora pe o perioada de 20 de zile.

* + 1. **Arhitectura sistemului.**

Sistemul de supraveghere video va avea la baza o arhitectură deschisă, utilizându-se standardele pentru sisteme de operare, rețele și protocoale de comunicație, putându-se adăuga componente fără schimbarea nucleului de baza.

Topologia sistemului se va realiza in conformitate cu schema bloc anexata documentației în partea desenată.

Componentele principale sunt:

* Înregistratoare video de rețea,
* Soft gestionare sistem supraveghere video,
* Camere video,
* Cameretă de tragere,
* Switch 5 porturi PoE,
* Router,
* Bariere auto,
* Acces point-uri de exterior,
* Difuzoare IP securitate,
* Materiale si accesorii montaj camere video (prindere pe stâlp, cablare de la cutia de conexiuni la camera),
* Stâlpi.
  + 1. **Funcțiile sistemului de supraveghere video.**

În conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa 1 la HG nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare, sistemul de monitorizare video cu circuit închis este alcătuit din NVR (Network Video Recorder), un număr de 22 camere video de exterior, din care 6 sunt camere video de exterior 8 Mpx ColorVu, 3 camere video de exterior LPR, 6 camere video de exterior panoramica 8MP ColorVu, 5 camere video termoviziune si 2 camere video PTZ cu smart traking. Sistemul de supraveghere video se va monitoriza prin sistemul VIDEOWALL existent în locația beneficiarului, iar stocarea imaginilor video se realizează pe 4 HDD de 8 Tb.

Imaginile preluate permit observarea/recunoașterea/identificarea persoanelor şi autovehiculelor din zonele funcționale stabilite. NVR-ul este cu 32 canale.

Se vor amplasa 15 camerete de tragere.

Alimentarea cu energie electrica a sistemului de supraveghere și înregistrare video se va realiza prin cablu CYABY 3X4 mm respectiv CYABY 3X4 mm iar semnalele video vor fi transmise prin cablu FTP CAT 6 si prin fibra optică.

Accesul auto precum și ieșirea din parcarea destinata unității se va realiza controlat prin intermediul a trei bariere auto. Poziția acestora a fost propusa pentru a limita accesul nepermis autoturismelor care nu au drept de acces in unitate. Pe accesul dinspre Strada Griviței se vor monta doua bariere auto, câte una pe fiecare sens, iar pe ieșirea spre strada Crișan se va monta o singura bariera auto.

Fiecare bariera auto va fi controlata prin intermediul camerelor video LPR, telecomenzi radio precum si de către persoana desemnata care se ocupa de monitorizarea spațiului.

În cadrul studiului de fezabilitate în vederea execuției lucrărilor se menționează necesitatea exproprierii unei parcele de teren aflata în proprietatea S.C. ORIZONT S.A. în suprafață de 213 m.p. aferent C.F. cu nr. 164526, nr. cadastral 164523.

Conform raportului de evaluare întocmit de către Grădinarul Nicolae membru în Asociația Națională a evaluatorilor Autorizați din România (aut. Nr. 12963) valoarea totala a despăgubirii conform Legii 255/2010 este de 78.384,00 lei fără TVA (94.844,64 lei inclusiv TVA).

Raportat la prevederile art. 41 și art. 44 alin. (1) și alin (4) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, potrivit cărora:” *.......... Cheltuielile pentru investiții publice și alte cheltuieli de investiții finanțate din fonduri publice locale se cuprind în proiectele de buget, în baza programului de investiții publice al fiecărei unități administrativ-teritoriale, întocmit de ordonatorii principali de credite, care se prezintă și în secțiunea de dezvoltare, ca anexa la bugetul inițial și respectiv, rectificat și se aprobă de autoritățile deliberative…......*

*Pot fi cuprinse în programul de investiții publice numai acele obiective de investiții pentru care sunt asigurate integral surse de finanțare prin proiectul de buget multianual, potrivit art. 38. …..... Documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigura integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă de către autoritățile deliberative….....*”

Raportat și la prevederile art. 129 alin (4) lit. d) din O.U.G. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, potrivit cărora consiliul local aprobă, la propunerea primarului, documentațiile tehnico-economice pentru lucrările de investiții de interes local, în condițiile legii.

Ținând cont și de documentația suport (Referatul nr. 42.575/09.07.2025, privind înaintarea spre avizare Comisiei tehnico-economice a modificărilor indicatorilor tehnico-economici la acest obiectiv de investiție, procesul verbal al Comisiei tehnico-economice nr. 43508/14.07.2025) proiectul de hotărâre se înaintează Consiliului Local al Municipiului Satu Mare cu propunere de aprobare.

Director executiv Șef Serviciu Investiții – Gospodărire – Întreținere Ursu Lucica ing. Szűcs Zsigmond

ing. Criste Florin Călin/ 2 ex.