

"AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE"



DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE (D.A.L.I.)

Proiect: 264/2021
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL TARGOVISTE
Proiectant: S.C TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.

2022

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Coperta
2. Borderou
3. Foaie de semnături
4. Memoriu Justificativ
5. Deviz general si devize pe obiecte
6. Grafice de executie
7. Tabele analiza economica si financiara

B. PIESE DESENATE

Nr. crt.	Denumire plansa	Cod plansa
1	Plan de incadrare in zona	PI 01
2	Plan de situatie existenta	PS 01
3	Plan de situatie propusa	PS 02
4	Sectiuni transversale – situatie existenta	ST 01
5	Sectiuni transversale – situatie proiectata	ST 02
6	Sectiune longitudinala situatie existenta/ Sectiune longitudinala situatie proiectata	PL 01
7	Schema hidrotehnica	H 01
8	Nod 1- Amonte canal alimentare	H 02
9	Calugar evacuare	H 03
10	Detalii reparatii locale cu mortare speciale	R 01

FOAIE DE SEMNATURI

DENUMIRE PROIECT: " AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN
VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE "

BENEFICIAR: UAT MUNICIPIUL TARGOVISTE

PROIECT NR: 264/2021

FOAIE DE SEMNATURI

Sef de proiect

c.arh. Dana DINU



Proiectant Sistemizare Verticala si Rezistenta: ing. Constantin POPESCU

A handwritten signature in blue ink for Constantin Popescu.

Proiectant instalatii hidrotehnice:

Ing. Florin BALAN

A handwritten signature in blue ink for Florin Balan.

Proiectant Amenajari Arhitecturale:

arh. Cristian STROE

A handwritten signature in blue ink for Cristian Stroe.

Proiectant Amenajari Peisagistice:

peisg. Alexandra BENESCU

A handwritten signature in blue ink for Alexandra Benescu.

CUPRINS

1	INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	6
1.1	Denumirea obiectivului de investiție	6
1.2	Ordonator principal de credite / Investitor	6
1.3	Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4	Beneficiarul investiției	6
1.5	Elaboratorul documentației	6
2	SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII ..	7
2.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	7
2.1.1	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	7
2.2	Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor	8
2.3	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	8
3	DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	9
3.1	Particularitati ale amplasamentului	9
3.1.1	Descrierea amplasamentului	9
3.1.2	Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;	9
3.1.3	Datele seismice și climatice;	10
3.1.4	Studii de teren:	13
3.1.5	Situația utilităților tehnico-edilitare existente;	13
3.1.6	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	13
3.1.7	informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.	14
3.2	Regimul juridic	14
3.2.1	Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;	14
3.2.2	Destinația construcției existente	14
3.2.3	Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;	14
3.2.4	Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.	14
3.3	Caracteristici tehnice și parametri specifici:	15
3.4	Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice.	15
3.5	Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	16
3.6	Actul doveditor al forței majore, după caz.	16
4	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE	17
5	IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA	20
5.1	Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:	20
5.1.1	Descrierea principalelor lucrări de intervenție:	20

5.1.2	Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;	21
5.1.3	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	22
5.1.4	Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;	23
5.1.5	Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	23
5.2	Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.	24
5.3	Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale.	24
5.4	Costurile estimative ale investiției;	24
5.5	Sustenabilitatea realizării investiției:	27
5.5.1	Impactul social și cultural;	27
5.5.2	Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;	27
5.5.3	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.	27
5.6	Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:	30
5.6.1	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;	30
5.6.2	Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;	31
5.6.3	Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;	32
5.6.4	Analiza economică; analiza cost-eficacitate;	34
5.6.5	Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.	36
6	SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)	38
6.1	Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	38
6.2	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)	38
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:	39
6.4	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice	39
6.5	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.	39
7	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	40
7.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	40
7.2	Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	40
7.3	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	40
7.4	Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	40
7.5	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică.	40

1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investiție

"AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE "

1.2 Ordonator principal de credite / Investitor

UAT MUNICIPIUL TARGOVISTE

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

- nu este cazul –

1.4 Beneficiarul investiției

UAT MUNICIPIUL TARGOVISTE

1.5 Elaboratorul documentației

S.C. Tehno Consulting Solution S.R.L., cu sediul in Str. Rascoalei, nr. 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J23/2192/2011, cod unic de identificare RO 16667478

2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII LUCRARILOR DE INTERVENTII

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

2.1.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Intr-un context global marcat in mod profund de schimbarile climatice, de incalzirea globala, de cresterea gradului de poluare, in special la nivelul centrelor urbane, dar si de preocupari institutionale intense de combatere a acestor fenomene, proiectul de fata contribuie la imbunatatirea calitatii factorilor de mediu din Municipiul Targoviste, la furnizarea de alternative sanatoase de petrecere a timpului liber pentru populatia rezidenta, precum si la alinierea municipiului la tendintele europene de extindere a spatiilor verzi din municipii si orase. Astfel se amenajeaza parcul din vecinatatea complexului de natatie, parc ce sa desfasoare in jurul lacului.

Cadru legal

- Legea 10/1995 actualizata privind calitatea in constructii si regulile de aplicare ale acesteia;
- Ord. MLPAT 77/N/1996 Expertizarea lucrarilor si verificarea proiectelor;
- HG nr. 273/1994 actualizata privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Protectia mediului: conf. O.U.G. nr. 195/2005;
- Hot. Guv. 766/21.11.1997 – Regulamente privind calitatea in constructii;
- Hot. Guv. 300/2006 - Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/ 15.05.1993 – Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii;
- Legea nr. 137/1995 Legea privind protectia mediului;
- O.G.R. nr 60/1997 privind apararea impotriva incendiilor (aprobata prin legea nr 212/1997);
- Regulamentul privind protectia si igiena muncii, aprobat cu Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al M.L.P.A.T.;
- Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate cu Ordinul MI nr. 775/1998;
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, indicativ C 300, aprobat cu Ordinul nr 20-N/94 al M.L.P.A.T.;
- Normele generale de protectia muncii, elaborate de Ministerul Muncii si Protectiei Sociale in colaborare cu Ministerul Sanatatii – 1996;
- Legea nr. 50/1991 actualizata privind autorizarea executarii lucrarilor in constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul;
- O.U.G. nr. 122/2004 pentru modificarea art 4 legea 50/1991;
- Legea nr. 119/2005 privind aprobarea O.U.G 122/2004;
- Legea nr. 52/2006 privind transparenta decizionala in administratia publica;

- Legea nr. 376/2006 pentru modificarea si completarea legii 50/1991;
- HG 907/2016, privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnicoeconomice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- STAS 2914-84 Terasamente. Conditii tehnice generale de calitate.

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

Malurile de pamant sunt neuniforme si prezinta zone lasate.

Fundul apei este neuniform.

In prezent apa din lac este scoasa in proportie mare pentru a se putea realiza lucrarile de amenajare. Malurile sunt partial din beton in zona dinspre Complexul de Natatie, tronson ce a fost folosit in trecut ca strand si din pamant in rest. In aceasta zona sunt si scari de acces in lac.

Apa din lacuri nu este primenita . lacul mic este plin de vegetatie.

Betonul din perete prezinta urmatoarele degradari:

- Faientari – sistem de fisuri dese nu foarte adanci
- Desprinderi
- Vegetatie crescuta in zona pereata
- Trepte de beton pe taluz complet distruse

Amenajarea lacului presupune:

- inlaturarea vegetatiei uscate
- curatarea malurilor si fundului lacului
- consolidarea taluzurilor/ malurilor si profilarea acestora
- nivelarea fundului apei
- introducerea apei si tratarea acesteia cu solutii ecologice
- amenajarea suprafetei vizibile a malurilor ca spatiu verde (cu exceptia zonelor betonate)
- realizarea unei balustrade in jurul lacului

Malurile apei vor fi predominant din pamant. Cele existente din beton se pastreaza.

Malurile din pamant vor fi stabilizate si ulterior se vor planta plante iubitoare de apa.

Diferenta de nivel dintre fundul apei si partea superioara a taluzului este de aproximativ 2-3m.

Se va scoate mlaful existent si se vor realiza lucrari de curatare si nivelare a fundului lacului.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general

- integrarea lacului in amenajarea parcului din vecinatatea complexului de Natatie

Obiective specifice:

Cresterea calitatii vietii locuitorilor municipiului Targoviste

3 DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1 Particularități ale amplasamentului

3.1.1 Descrierea amplasamentului

Terenul pe care se va realiza investiția este situat în Municipiul Targoviste, Calea Ialomitei nr. 9-15, fosta Baza de Agreement Crizantema, județul Dâmbovița având cartea funciară nr. 86036, numărul cadastral 86036.

În prezent apa din lac este scoasă în proporție mare pentru a se putea realiza lucrările de amenajare. Malurile sunt parțial din beton în zona dinspre Complexul de Natatie, tronson ce a fost folosit în trecut ca strand și din pământ în rest. În această zonă sunt și scări de acces în lac.

Malurile de pământ sunt neuniforme și prezintă zone lasate.

Fundul apei este neuniform.



3.1.2 Relațiile cu zone învecinate, accese existente și/sau căi de acces posibile;

Lacul se situează între derivatia Ialomita-Ilfov și râul Ialomita este alimentat printr-un canal de cca 95m din derivatie și ar trebui ca apa să fie evacuată în râul Ialomita în aval spre localitatea Razvad astfel apa din lac este mereu aerată.

Lacul este amplasat în parte centrală a parcului.

Complexul de natatie este către Nord-Vest.

3.1.3 Datele seismice și climatice;

a) Date seismice

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2006, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0,24g$, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 100$ ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de raspuns este $T_c = 1,0s$;

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 71, corespunzător gradului VIII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93;

Din punct de vedere al Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a – Zone de risc natural – inundatii, cantitatea maxima de precipitatii cazuta in 24h: $<100mm$;

Din punct de vedere al Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a – Zone de risc natural – alunecari de teren, potential de producere al alunecarilor - ridicat, probabilitate de alunecare – mare;

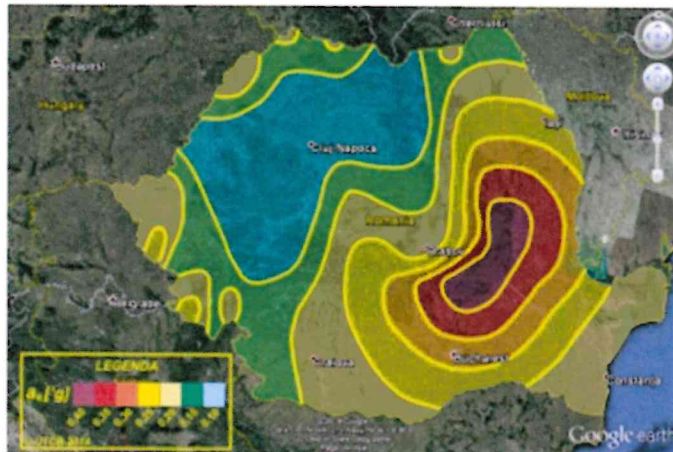
Din punct de vedere al Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a – Zone de risc natural – cutremure de pamant – zona de intensitate seismica pe scara MSK este 71, cu o perioada medie de revenire cca. 50ani;

Conform Reglementarii tehnice “Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiunii asupra constructiilor. Actiunea vantului”, indicativ NP-082-04*, presiunea vantului bazata pe viteza mediata pe 10min, avand 50ani interval mediu de recurenta este $0,7kPa$, corespunzand unui interval de mediere a vitezei vantului pentru 10 min cu viteza caracteristica de $34,2 m/s$, iar pentru 1min cu viteza carcteristica de $41m/s$;

Conform Reglementarii tehnice “Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor”, indicativ CR 1-1-3 – 2005* valorile caracteristice ale incarcarii din zapada pe sol avand $IMR = 50$ ani este $s_0, k = 2,5kN/m^2$;

Conform normativului P100/2013 pentru calculul antiseismic al constructiilor, se vor lua in considerare urmatoorii parametrii:

- Zona seismica B ;
- Perioada de colt $T_c = 1,0 s$;
- Acceleratia terenului $a(g) = 0,35 g$.



Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului

Cele 6 foraje executate au identificat următoarele :

- 0.00-0.60/0.90m mъл, praf, slab nisipos, moale
- 0,70-1,50m argilă prăfoasă cafeniu spre roșcată, vârtoasă
- 1,50-4,50m Pietriș mic și mare în masă argiloasă nisipoasă

Categoria geotehnic 2, risc geotehnic moderat.

Adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77, este de 0.90m de la CTN.

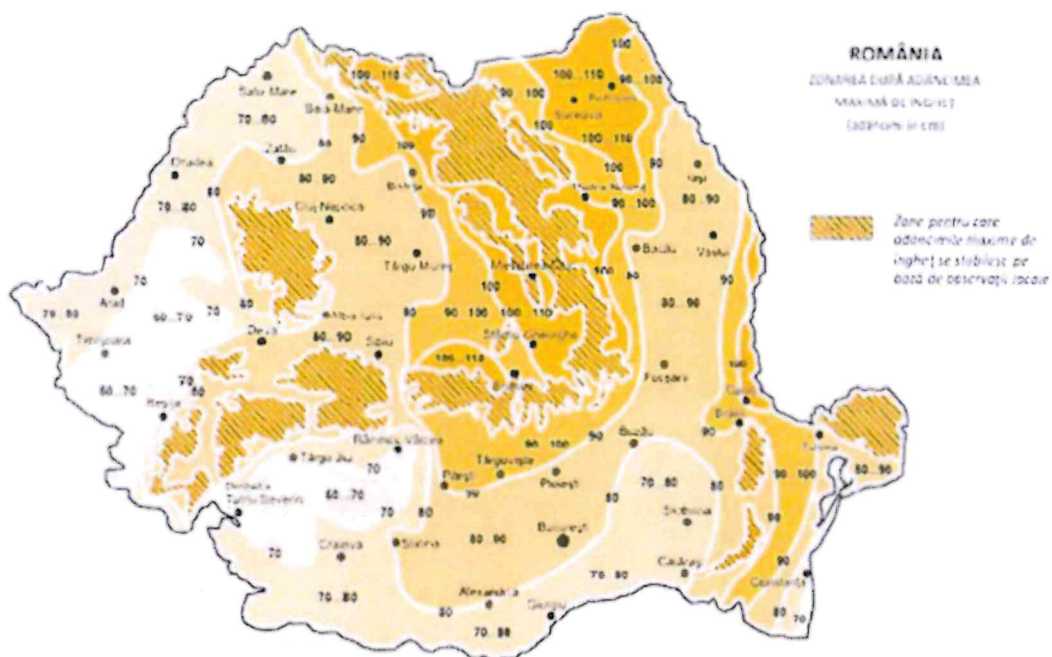


Figura 5. Adâncimile de îngheț din Romania

b) Date climatice

Clima oraşului Târgovişte este determinată de aşezarea geografică şi de relief. Paralela de 45° care trece pe la nord de teritoriul municipiului (Şotânga-Doiceşti-Aninoasa) şi care reprezintă nu numai jumătate din distanţa dintre pol şi ecuator, ci şi dintre culmile Carpaţilor Meridionali şi Câmpia Română explică clima temperat-continentală a oraşului.

Amplitudinea termică anuală specifică acestei latitudini este diminuată de amplasarea oraşului în zona intracolinară: Măgura Bucşanilor opreşte gerurile şi vânturile puternice din timpul iernii, iar dealurile şi Valea Ialomiţei temperează canicula verii. Se poate spune că Târgoviştea beneficiază de un climat plăcut, unul dintre cele mai favorabile din ţară. Clima Târgoviştei se caracterizează printr-o temperatură medie anuală de 9,9°C şi o amplitudine termică de 22°C (temperatura medie a lunii ianuarie fiind de -1,2°C, iar a lunii iulie de +20,8°C). Temperatura maxima absolută înregistrată la Târgovişte a fost de +40,4°C în anul 1946, urmată de 39,1°C în anul 2000. Minima absolută s-a înregistrat pe 13 ianuarie 2004, şi a fost de -25,8 °C. Valoarea anuală a bilanţului radiativ (intensitatea anuală a căldurii solare) este de 50 kcal/cm² - căldură care ajută la dezvoltarea optimă a covorului vegetal.

Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor de nord-vest, nord-est şi vest atât în perioadele reci ale anului cât şi în cele calde. Vitezele medii anuale ale vânturilor, în funcţie de direcţie variază între 2,1 şi 3,2 m/s (din direcţia NE, respectiv N) iar vitezele medii lunare între 0,9 m/s (din SE în ianuarie) şi 4,2 m/s (din NE în martie). Frecvenţa perioadelor de calm e mai mare în perioada rece, peste 40% în intervalul octombrie-februarie (decembrie şi ianuarie peste 45%). Cel mai mare număr de zile senine se înregistrează în intervalul iulie-octombrie, media pentru această perioadă fiind de 7,9 zile senine/luna (25,5%). Media anuală arată 63,4 zile senine/an.

Precipitaţiile atmosferice ating în zona municipiului valori cuprinse între 450-780 mm anual, deşi s-au înregistrat şi valori extreme de 368 mm (1992) sau 1015 mm (1979). Media sumei anuale, de 627 mm, arată că în zonă sunt condiţii favorabile dezvoltării plantelor, mai ales că valorile maxime lunare se înregistrează în iunie (media lunară 101 mm) şi iulie (media lunară 84 mm).

Cadrul natural a asigurat condiţii de habitat deosebit de prielnice pentru dezvoltarea unui centru urban, în jurul căruia au gravitat aşezări rurale înşirate pe văile mijlocii ale râurilor Ialomiţa şi Dâmboviţa. Târgoviştea de astăzi reprezintă un important centru cultural-istoric şi turistic al ţării.

Spre nord de Târgovişte, relieful este mai cutat, dealurile din vecinătate urcând spre culmile munţilor Bucegi şi Leaota. Către sud şi sud-vest se întinde Câmpia Română. Spre nord-vest, în imediata vecinătate a oraşului domină dealul Mănăstirii, care coboară în trepte spre est.

Înălţimea dealurilor din vecinătatea oraşului atinge cota de 425 m, întreaga zonă colinară caracterizându-se prin văi săpate de torenţi şi chiar alunecări de teren. În marginea vestică a Târgoviştei relieful este uşor bolţit, formând pragul interfluvial dintre Ialomiţa şi Dâmboviţa. Dealurile din dreapta Ialomiţei sunt mai depărtate de oraş, la cca. 6 km, formând un platou - Gruitul Prisăcii.

Vatra oraşului, delimitată la est de râul Ialomiţa, se află la o înălţime de 10-15 m deasupra luncii inundabile a Ialomiţei. Lăţimea acestei terase este de 6-7 km şi constituie cumpăna apelor, între bazinul Ialomiţei şi al Dâmboviţei. În zona municipiului, lunca Ialomiţei are o lăţime de 500-2000 m şi o înclinaţie de 4,5 m la kilometru.

3.1.4 Studii de teren:

a) Studiu geotehnic

Studiul geotehnic s-a intocmit pentru determinarea litologiei terenului si stabilirii conditiilor de fundare.

Investigarea terenului de fundare s-a efectuat prin execuția de sondaje geotehnice.

Studiul geotehnic a fost intocmit de catre o firma specializata in domeniu, OMEGA PROIECT CONSTRUCT S.R.L., a fost verificat de catre verificator tehnic pe domeniul Af si este prezentat anexat la prezenta documentatie.

b) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

Studiile topografice au fost efectuate astfel încât datele rezultate să poată fi utilizate pentru modelarea tridimensională a terenului (coordonate X,Y,Z) și să poată fi prelucrate cu programe de proiectare specifice.

Studiile topografice au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagra 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie. S-a executat o ridicare topografică a construcțiilor și instalațiilor existente în teren (stâlpi, construcții, garduri, conducte, instalații, cămine, guri de scurgere, borduri) etc. Studiul topografic care a stat la baza realizării tuturor planșelor din partea desenată este anexat.

3.1.5 Situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Pe amplasament nu există rețele edilitare. Energia electrică necesară funcționării pompelor se va aduce de la tabloul electric de rezerva din parc, din zona insulei.

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

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se considera că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

De asemenea au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect. Se considera că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investițional, prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele actuale.

Riscurile de natură financiară și politice dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale. În interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală de 5% din costul direct de investiție. În acest mod sunt asigurate condițiile normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și mai ales de execuție.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- Proasta executie a lucrarii.
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii.
- Aparitia calamitatilor.

Financiare:

- Intarzierea platilor.

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii.
- Nerespectarea legislatiei in vigoare pe perioada executiei.

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale .
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale.
- Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.
- **Interna** – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor.
- **Externa** – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

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

- Nu este cazul

3.2 Regimul juridic

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

Amplasamentul se afla in proprietatea domeniului public al MUNICIPIULUI TARGOVISTE.
Nu se vor realiza lucrari pe zona concesionata din insula.

3.2.2 Destinatia constructiei existente

Destinatia constructiei existente este de lac, destinatie ce se pastreaza.

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

- Nu este cazul

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

- Nu este cazul

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

- Categoria de importanta a constructiei, conform HGR 766/1997, este "C".
- Clasa de importanta conform P100/2013-IV.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

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

Nu este cazul

d) suprafața construită;

Suprafata lac= 46798mp

e) suprafața construită desfășurată;

Nu este cazul.

f) valoarea de inventar a construcției;

Valoarea de inventar este conform inventarului Municipiului Targoviste.

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

Suprafata luciu apa= 43741mp

Suprafata vizibila maluri lac/taluz=3057mp

3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice.

Lacul este amenajat in doua ochiuri de apa separate printr -o traversa de beton cu latimea de 1.00 si 9 rigidizari de 20cm si o gura de mentinere a nivelului si un calugar care asigura legatura cu ochiul mai mare.

Taluzele lacurilor sunt pereate cu beton de ciment aflate in stare acceptabila acolo unde sunt, cu panta de 1:5 cu latimea de cca 10m pe alocuri pante mai mari si taluz aproape vertical la lacul mic. si inaltimea medie de 2.20.Latura dinspre parcul acvatic a lacului mic este realizata din trepte de beton complet degradate.

Lacul mare cu o suprafata de 41 769mp din care cca 3700 sunt ocupati de o insula cu cota maxima de 265.38 , pe care se gaseste o cladire functionala.

Alimentarea lacului se face in acest ochi cu un canal de 95m care are la intrarea in lac un sistem de vanete cu care se poate controla debitul ape ice va fi lasat sa treaca catre lac.

Insula este legata de mal printr-un pod de cca 12m lungime din care a ramas doar scheletul din grinzi I 200, si culeele din beton.

In zona podului taluzul pereat al lacului este vertical pe cca 3m de o parte si 4.50m de partea cealalta

Lacul mare are mare parte din taluz neperet natural pe alocuri cu vegetatie pe alocuri fara.

In partea de sud a lacului mare acesta dispune de un calugar pentru evacuarea apei catre Ialomita.

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

Lacul este amenajat in doua ochiuri de apa separate printr -o traversa de beton cu latimea de 1.00 si 9 rigidizari de 20cm si o gura de mentinere a nivelului si un calugar care asigura legatura cu ochiul mai mare.

Taluzele lacurilor sunt pereate cu beton de ciment aflate in stare acceptabila acolo unde sunt, cu panta de 1:5 cu latimea de cca 10m pe alocuri pante mai mari si taluz aproape vertical la lacul mic. si inaltimea medie de 2.20. Latura dinspre parcul acvatic a lacului mic este realizata din trepte de beton complet degradate.

Lacul mare cu o suprafata de 41 769mp din care cca 3700 sunt ocupati de o insula cu cota maxima de 265.38 , pe care se gaseste o cladire functionala.

Alimentarea lacului se face in acest ochi cu un canal de 95m care are la intrarea in lac un sistem de vanete cu care se poate controla debitul ape ice va fi lasat sa treaca catre lac.

Insula este legata de mal printr-un pod de cca 12m lungime din care a ramas doar scheletul din grinzi I 200, si culeele din beton.

In zona podului taluzul pereat al lacului este vertical pe cca 3m de o parte si 4.50m de partea cealalta

3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz.

- Nu este cazul

4 CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

a) clasa de risc seismic;

Nu este cazul.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

În urma studiilor efectuate și analizării situației din teren au fost propuse două variante constructive pentru amenajarea lacului, după cum urmează:

Soluția 1 – Amenajarea malurilor cu beton

Soluția 2 Amenajarea malurilor cu beton și pamant

Soluția 1 și soluția 2 corespund normelor în vigoare, în vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație și pentru aducerea unui spor de capacitate portanță.

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

Lacul se situează între derivatia Ialomita-Ilfov și râul Ialomita, este alimentat printr-un canal de cca 95 m din derivatie și ar trebui ca apa să fie evacuată în râul Ialomita în aval spre localitatea Razvad astfel încât apa din lac să fie totdeauna aerată.

Punctul de alimentare din canalul de deviere Ialomita-Ilfov în canalul deschis are cota de 263.90, iar punctul de intrare în lac al conductei de alimentare are cota 262.30.

Lungimea totală a apărărilor de mal ale lacului este de 1.000m, suprafața ocupată de lac este de 46.798 mp, adâncimea maximă a lacului fiind de 3.10m. Nivelul maxim al apei este 264.30, iar nivelul minim al apei este 261.95 în lacul mare și 261.10 în lacul mic. (nivel stabilit pe baza măsurării nivelului actual al apei, cu apă scoasă).

NNR-ul lacului mare este 263.45.

Alimentarea lacului se realizează din canalul de derivatie al râului Ialomita prin captarea de la Valea Voievozilor la cca 1.5 km de aceasta, tot din acesta este alimentat și lacul din parcul Chindia care se află în amonte de acesta.

Canalul are un debit maxim de 5 mc/s din care se poate preleva 1 mc/s pentru a improspăta apa din lac atunci când necesarul de apă din aval este mai mic.

Lacul este amenajat în două ochiuri de apă separate printr-o traversă de beton cu lățimea de 1.00, 9 rigidizări de 20 cm, o gură de menținere a nivelului și un calugar care asigură legătura cu ochiul mai mare.

Lacul mic se alimentează din lacul mare, prin intermediul a două tevi cu diametrul de 300 ce străpung digul din beton dintre cele 2 lacuri. Cota superioară a betonului dintre lacul mic și cel mare este între 263.42 și 263.51.

Evacuarea apei din lacul mic în cel mare se face prin tevi metalice cu diametru de 400mm, iar nivelul apei este reglat din caminul vanetelor. Vanetele existente se vor înlocui. Cota în caminul

vanetelor este de 261.66. Cota tevii de admisie a apei in lacul mic este de 261.03. Cota la care tevine ajung in calugar este 260.61.



camin existent de vanete

Ținând seama de starea tehnică a lacului și conform raportului de expertiza, întocmit de expert tehnic, ca soluție de modernizare, se va adopta soluția 2, amenajarea malurilor cu beton și pământ, așa cum sunt și în prezent.

La stabilirea soluțiilor de reabilitare s-a ținut cont de următoarele elemente:

- costurile de investiție
- costurile de mentenanță

Taluzele lacurilor sunt pereate cu beton de ciment aflate în stare acceptabilă acolo unde sunt, cu panta de 1:5 cu lățimea de cca 10 m pe alocuri pante mai mari și taluz aproape vertical la lacul mic, cu înălțimea medie de 2.20m. Latura dinspre parcul acvatic a lacului mic este realizată din trepte de beton complet degradate.

Lacul mare are o suprafață de 41 769 mp din care cca 3700 sunt ocupați de o insulă cu cota maximă de 265.38, pe care se găsește o clădire nefuncțională.

Alimentarea lacului se face în acest ochi cu un canal de 95 m care are la intrarea în lac un sistem de vanete cu care se poate controla debitul de apă ce va fi lăsat să treacă către lac. Insula este legată de mal printr-un pod de cca 12 m lungime din care a rămas doar scheletul din grinzi I 200, și culeele din beton.

În zona podului, taluzul pereat al lacului este vertical pe cca 3m de o parte și 4.50m de partea cealaltă.

Lacul mare are o proporție mare din taluz neperet natural, pe alocuri cu vegetație.

Între pereul de beton al lacului și drum există o zonă de vegetație de cca 1.25m.

În partea de sud a lacului mare acesta dispune de un calugar pentru evacuarea apei către Ialomita.

Cotele punctelor de evacuare fiind următoarele:

- Punctul de evacuare lac-calugar are cota 264.30.
- Punctul de evacuare in canalul deschis are cota 264.03.
- Punctul de evacuare in raul Ialomita are cota 254.95.

Lacul are o colmatare avansata din cercetarile noastre, nivelul mълului din lac ajunge in zonele de mal la cca 0.7-0.9m.

Apa din lacuri nu este primenita. Lacul mic este plin de vegetatie.

Betonul din pereu prezinta urmatoarele degradari:

- Faiantari – sistem de fisuri dese nu foarte adanci;
- Desprinderi;
- Vegetatie crescuta in zona pereata;
- Trepte de beton pe taluz complet distruse;

Volumul de apa existent este 104000mc.

Priza si evacuare apa

Lucrarile presupun:

- Inlocuirea canalului de acces deschis cu o conducta ingropata si amenajarea spatiului de deasupra ca spatiu verde;
- Refacerea calugarului pentru evacuarea apei din lac si a tronsonului de transport a apei catre Ialomita;
- Dotarea calugarului cu filtre si vanete pentru controlul nivelului apei in lac, refacerea vanelor de control a debitului;

Lucrari la taluzuri:

- Reabilitarea taluzelor din beton de ciment prin tencuirea lor cu materiale impermeabilizante;
- Refacerea si completarea treptelor de beton existente;
- Profilarea taluzurilor din pamant existente, semanarea de gazon si plante iubitoare de apa pe taluz;
- Amplasarea unei balustrade metalice;

Lucrari la lac:

- Decolmatarea lacului prin exacavarea a 70 de cm de mal de pe intrega suprafata a lacului;
- Creerea unui senal (rigola) cu latimea de aproximativ 1m si adancimea de 30cm intre gura de alimentare si calugarul de evacuare a apei;
- Plantarea de plante acvatice care aereaza apa lacului pentru lacul mic si popularea lui cu pesti;
- Tratarea apei cu solutii certificate ecologic care sa impiedice formarea din nou a namolurilor

Cantitatea de mъл rezultată după decolmatarea lacului este de aproximativ 30100mc si va fi depozitata pe un teren ce apartine beneficiarului si este situat in apropiere.

Volumul aproximativ al lacului, dupa inlaturarea malului si adancirea acestuia cu 70cm este 140000mc.

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

Se recomanda beneficiarului sa realizeze un program continuu de supraveghere si evidentiere a evolutiei degradarilor, astfel incat sa-si poata planifica in timp util interventiile de reparatii curente sau capitale dupa caz.

Dupa finalizarea acestor lucrari, se vor respecta prevederile Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor “ indicativ P 130/1999 si se vor realiza de cate ori este necesar, lucrari de intretinere curenta.

Beneficiarul este obligat sa asigure observarea stării construcției pentru depistarea deficientelor apărut in comportarea acesteia si identificarea degradărilor si avariilor provenite din:

- exploatarea curenta;
- acțiunea umana (incidente tehnice, incendii, explozii, efracții etc.)
- fenomene naturale (seisme, inundații, alunecări de teren, etc.).in vederea luării masurilor de intervenție necesare.

Beneficiarul va avea in vedere adaptarea masurilor corespunzătoare de remediere, care sa asigure menținerea in buna stare de funcționare a construcției si preîntâmpinarea degradărilor grave a acesteia, evitarea accidentelor generate de starea tehnica necorespunzătoare a construcției precum si limitarea costurilor de intretinere si reparatii.

5 IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

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

5.1.1 Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

Se propune reabilitarea sistemului de aductiune a apei din canalul de deviere Ialomita- Ilfov :

- Inlocuirea canalului de acces deschis cu o conducta ingropata si amenajarea spatiului de deasupra ca spatiu verde

- Refacerea vanelor de control a debitului

Tratamentul taluzelor:

- Reabilitarea taluzelor din beton de ciment prin tecuirea lor cu materiale impermeabilizante
- Refacerea si completarea treptelor de beton existente
- Profilarea taluzurilor din pamant existente

Tratarea lacului:

- Decolmatarea lacului si creerea unui senal intre gura de alimentare si calugarul de evacuare a apei
- Plantarea de plante acvatice care aereaza apa lacului pentru lacul mic si popularea lui cu pesti
- Tratarea apei cu solutii certificate ecologic care sa impiedice formarea din nou a namolurilor

- Refacerea calugarului pentru evacuarea apei din lac si a tronsonului de transport a apei catre Ialomita
- Dotarea calugarului cu filtre si vanete pentru controlul nivelului apei in lac

Amenajarea lacului presupune:

- inlaturarea vegetatiei uscate
- curatarea malurilor si fundului lacului
- consolidarea taluzurilor/ malurilor si profilarea acestora
- nivelarea fundului apei
- introducerea apei si tratarea acesteia cu solutii ecologice
- amenajarea suprafetei vizibile a malurilor ca spatiu verde (cu exceptia zonelor betonate)
- realizarea unei balustrade in jurul lacului

Malurile apei vor fi predominant din pamant. Cele existente din beton se pastreaza.

Malurile din pamant vor fi stabilizate cu geogrilile si ulterior se vor planta plante iubitoare de apa si se va semana gazon.

Diferenta de nivel dintre fundul apei si partea superioara a taluzului este de aproximativ 2-3m.

Deoarece aleea amenajata in cadrul proiectului "RECONVERSIA SI REFUNCTIONALIZAREA TERENULUI DIN VECHI-NATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE TARGOVISTE PRIN CREAREA DE FACILITATI PENTRU RECREERE ETAPA I" este in imediata apropiere a lacului, pentru a evita eventualele accidente se va realiza o balustrada decorativa, pe taluzul lacului. Aceasta va avea structura metalica zincata, vopsita in camp electrostatic.

5.1.2 Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Pentru bioremediere/mentenanta se va folosi un produs/solutie certificata ecologic, care sa impiedice formarea din nou a namolurilor, sa impiedice dezvoltarea bacteriilor periculoase, sa elimine formarea sulfului si a mirosului neplacut pe timpul verii si a temperaturilor ridicate, sa ajute sa se dezvolte fauna si flora din lac.

Solutia de tratare a apei este pe baza de plante, 100% natural. Aceasta este fabricata dintr-un amestec de extracte din plante, minerale, vitamine si aminoacizi, avand un efect de biocatalizator/biostimulator. Aceasta solutie stimuleaza in mod natural bacteriile benefice care elimina bacteriile daunatoare, efectele rezultate fiind: descompunerea rapida a materiei organice, scaderea nivelului namolurilor, descresterea nivelului de amoniu, pastrarea apei curate, scaderea nivelului mirosurilor neplacute vara, pe perioada temperaturilor ridicate, scaderea nivelului necesar de oxigen chimic, si cresterea nivelului de oxigen biologic.

COMPOZITIE	EXTRACTE SI ULEIURI DIN PLANTE SI FRUCTE 100% NATURALE	
CARACTERISTICI	LICHID MARO INCHIS CU MIROS DE EUCALIPT	
Elemente nutritive naturale care intra in compozitia Poco	<i>Ca</i>	96mg/L
	<i>Co</i>	120mg/L
	<i>Cu</i>	0.05mg/L
	<i>Fe</i>	4.0mg/L
	<i>Mg</i>	12.0mg/L
	<i>K</i>	600mg/L
	<i>Ulei Plante</i>	140mg/L
	<i>Ulei acizi</i>	0.12 %
	<i>Glicerina</i>	0.4 %
	<i>K2O</i>	0.40 %
	<i>Si</i>	0.03 %

Se vor realiza 2 bazine cu pompe dozatoare si pompe de recirculare a apei.

Vegetația propusa este urmatoarea:

- plantarea unei noi vegetatii revigorante prin completarea/ inlocuirea plantelor erbacee - plante acvatice;
- gazonarea suprafetelor verzi prin insamantare;
- plante plutitoare: acestea sunt cele care plutesc la suprafata apei. Acestea au rădăcini, dar nu sunt ancorate în pământ. Se vor planta *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsusraeanae* sau *Lemna minor*;
- plante oxigenante: acestea sunt plante erbacee care, nu au o valoare ornamentală deosebit de mare. Însă includerea lor în lacuri este foarte importantă pentru a menține o calitate ridicată a apei, deoarece acestea nu numai că produc oxigen, ci și împiedică proliferarea algelor. În acest grup avem: *Elodea canadensis*, *Myriophyllum verticillatum* ieșire *Ceratophyllum demersum*, sau *Typha sp.*
- plantele de pe malul apei: acestea sunt plante care sunt plantate pe marginea malului. Plantele trebuie să aibă partea aeriană (tulpini, frunze, flori) expuse și rădăcinile în solul inundat. Se vor planta urmatoarele tipuri: *Lobelia cardinalis*, *Sibirica iris*, *Iris pseudacorus* *Carex* sau *Cyperus*.
- plantele de apă adâncă: cele acvatice de adâncime sunt similare cu cele plutitoare, dar au rădăcini care cresc pe nisip. De asemenea, tind să producă flori frumoase. Se vor planta urmatoarele plante: *Nymphaea alba*, *Nymphoides indica*, *Nymphoides peltate* *Nuphar lutea* sau *Nelumbo nucifera*.

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

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala.

De asemenea au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de proiect. Se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investitional prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele actuale.

Riscurile de natura financiara si politice dar si cele referitoare la forta majora au fost evaluate in cadrul estimarii costurilor investitionale. In interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevazut o valoare procentuala de 10% din costul direct de investitie. In acest mod sunt asigurate conditiile normale de desfasurare a urmatoarelor faze de proiectare si mai ales de executie.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- Proasta executie a lucrarii.
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii.
- Aparitia calamitatilor.

Financiare:

- Intarzierea platilor.

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii.
- Nerespectarea legislatiei in vigoare pe perioada executiei.

Institutionale:

- Lipsa colaborarii institutionale .
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale.
- Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.
- **Interna** – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor.
- **Externa** – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

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

- Nu este cazul.

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

Suprafata lac= 46798mp

Suprafata luciu apa= 43741mp

Suprafata vizibila maluri lac/taluz=3057mp

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

Nu este cazul.

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

Se estimează ca durata de realizare a investiției este de 16 luni din care 6 luni execuția efectivă a lucrărilor, conform graficului de execuție atasat.

5.4 Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției se regăsesc în Devizul general al investiției.

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	1,540,250.00	292,647.50	1,832,897.50
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	38,500.00	7,315.00	45,815.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	-	-	-
Total capitol 1		1,578,750.00	299,962.50	1,878,712.50
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		20,000.00	3,800.00	23,800.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				

3.1	Studii	5,101.92	969.36	6,071.28
	3.1.1. Studii de teren	5,101.92	969.36	6,071.28
	3.1.1.1. Studiu topografic	2,550.96	484.68	3,035.64
	3.1.1.2. Studiu geotehnic	2,550.96	484.68	3,035.64
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice (studiu peisagistic)	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,000.00	950.00	5,950.00
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	53,676.44	10,198.52	63,874.96
	3.5.1. Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	11,479.32	2,181.07	13,660.39
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	10,947.87	2,080.10	13,027.97
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	-	-	-
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	31,249.26	5,937.36	37,186.62
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	-	-	-
3.7	Consultanță	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistență tehnică	44,975.54	8,545.35	53,520.89
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	12,542.22	2,383.02	14,925.24
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	10,542.22	2,003.02	12,545.24
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	2,000.00	380.00	2,380.00

	3.8.2. Dirigentie de santier	32,433.32	6,162.33	38,595.65
Total capitol 3		108,753.90	20,663.23	129,417.13
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,243,739.00	236,310.41	1,480,049.41
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		1,243,739.00	236,310.41	1,480,049.41
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	12,437.39	2,363.10	14,800.49
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	12,437.39	2,363.10	14,800.49
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34,259.12		34,259.12
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-		-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	14,274.63		14,274.63
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2,854.93		2,854.93
	5.2.4. Cota aferenta casei sociale a constructorilor-CSC	14,274.63		14,274.63
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	2,854.93		2,854.93
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	140,199.45	26,637.90	166,837.35
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
Total capitol 5		186,895.96	29,001.00	215,896.96
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
Total GENERAL		3,138,138.86	589,737.14	3,727,876.00
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4+2 + 4.1 + 4.2 +5.1.1)		2,854,926.39	542,436.00	3,397,362.40

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:

5.5.1 Impactul social si cultural;

Prin modernizarea lacului se va asigura un confort sporit al locuitorilor si vizitatorilor parcului.

5.5.2 Estimări privind forta de muncă ocupată prin realizarea investitiei: în faza de realizare, în faza de operare;

- Numar de locuri de munca create in faza de realizare

Personalul de executie va fi stabilit de către antreprenorului care va câștiga licitația publică de adjudecare a execuției lucrărilor.

Se estimeaza că numarul de locuri de munca create pe perioada de execuție este de 10.

Numar de locuri de munca create in faza de operare

Avand in vedere ca Beneficiarul are în forma de organizare actuală, în subordine, serviciu de întreținere și reparații specializate, nu vor fi necesare angajări suplimentare de personal.

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

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:

1. Protectia calitatii apelor:

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare;
- Materialele folosite (beton, materiale granulare) nu contin elemente agresive sau care se pot dizolva in apele pluviale care se scurg de pe platforma drumului
- Nu sunt proiectate lucrări care prin natura lor să afecteze calitatea apei în zonă.

2. Protectia aerului:

Impactul asupra calitatii aerului provine de la arderea combustibililor fosili de catre utilajele si mijloacele de transport folosite de catre constructor. Emisiile cauzate de utilaje folosite la lucrariile necesare au un caracter temporar si local. Pentru reducerea emisiilor poluante se vor folosi utilaje si mijloace de transport ale caror emisii se incadreaza in normele admise.

3. Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor:

In perioada de executie a lucrarilor va exista poluare sonora minora pe o perioada temporara. Nu sunt necesare amenajari si dotari de protectia mediului impotriva zgomotului.

4. Protectia împotriva radiatiilor:

In perioada de executie a lucrarilor nu sunt surse de radiatii, implicit nu sunt necesare amenajari si dotari in acest sens.

5. Protectia solului si a subsolului:

In faza de executie a lucrarilor factorul de mediu sol poate fi afectat prin

- producerea materialului in urma excavatiilor
- turnarea betoanelor

- poluarea cu uleiuri minerale in cazul in care apar pierderi accidentale la mijloacele de transport sau utilajele de constructie.

- deseuri menajere provenite de la personalul de executie, care vor fi colectate in pubele.

Executantul lucrarilor are obligatia prin „Planul de management aferent lucrarilor” sa rezolve operativ toate problemele aparute.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

Lacul ce se va amenaja nu se afla in interiorul vreunei arii protejate.

7. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

Pe durata desfasurarii lucrarilor de constructie vor fi generate deseuri tehnologice, menajere si de ambalaje.

-Deseuri tehnologice:

Deseuri de materiale de constructie provenite de la materiale de constructie utilizate (beton, asfalt). Uleiuri uzate pentru mijloacele auto si utilaje si deseuri de ambalaje cantitati foarte reduse.

-Deseuri menajere:

Rezulta de la personajul implicat in implementarea proiectului supus analizei, cantitatiile rezultate sunt in functie de numarul de persoane implicate. Deseurile menajere vor fi colectate in pubele si evacuate periodic la rampele de depozitare a gunoiului conform contractelor ce se vor incheia cu firme specializate in transportul si depozitarea deseurilor.

8. Modul de gospodarie al deseurilor generate de lucrari:

Toate deseurile rezultate vor fi valorificate, eliminate, dupa caz prin operatori economici autorizati. gospodaria deseurilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

Pentru gestionare corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri generate, beneficiarul si constructorul proiectului au urmatoarele obligatii:

-sa respecte prevederile legale privind colectarea selectiva, valorificarea/eliminarea deseurilor, cu scopul evitarii daunelor aduse mediului, biodiversitatii si oamenilor.

-sa tina evidenta tuturor categoriilor de deseuri generate, colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate si eliminate.

-pe durata transportului , deseurile vor fi insotite de documente din care sa rezulte: detinatorul, destinatarul, tipurile de deseuri, locul de destinatie, cantitatea.

-sa instruiasca angajatii care vor fi implicati in implementarea proiectului cu scopul gestionarii in mod corespunzator a tuturor categoriilor de deseuri generate.

-Deseuri periculoase:

Uleiuri uzate:

Uleiuri minerale neclorurate de mortar, transmisie de ungere. Schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la unitati de profil autorizate d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deoseu. Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic amplasat pe o suprafata betonata si acoperita, în incinta organizarii de santier si va fi predat unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deoseu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafata impermeabilizata, fara a afecta solul, apele de suprafata sau freatice.

Conform legislatiei în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au urmatoarele obligatii:

- sa asigure colectarea separata a întregii cantitati de uleiuri uzate generate si stocarea corespunzatoare pâna la predare;
sa asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare;
- sa livreze uleiurile uzate însoțite de declaratii pe propria raspundere, operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate;
sa pastreze evidenta privind cantitatea, provenienta, localizarea si înregistrarea stocarii si predarii uleiurilor uzate;
- sa raporteze semestrial si la solicitarea expresa a autoritatilor publice teritoriale pentru protectia mediului competente, informatiile solicitate.

Este interzisa:

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafata, apele subterane si în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în conditii necorespunzatoare a uleiurilor uzate, precum si abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea si incinerarea acestora;
- valorificarea si incinerarea uleiurilor uzate prin metode care genereaza poluare peste valorile limita admise de legislatia în vigoare;
- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri continând bifenili policlorurati sau alti compusi similari si/sau cu alte tipuri de substante si preparate chimice periculoase;
- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliza, ulei nerafinat tip P3, solventi, combustibil tip P si reziduuri petroliere, si utilizarea acestui amestec drept carburant;
- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substante care impurifica uleiurile;
- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalatii decât cele prevazute în HG nr.128/2002 privind incinerarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare; colectarea, stocarea si transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deseuri;
- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Acumulatorii si bateriile uzate auto:

Aceste deseuri fac parte din categoria deseurilor periculoase - cod - 16 06 OTBaterii si acumulatori.

Schimburile de acumulatori si baterii se vor face la unitati de profil autorizate d.p.d.v. ai protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deoseu.

Modul de gestionare a deseurilor de acumulatori si baterii uzate este reglementat de HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori.

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Dupa cum deja s-a mentionat anterior se vor avea in vedere ca:

- Alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se va face la statiile PECO sau in statiile proprii amenajate ale constructorului;
- Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face pe suprafete impermeabilizate din recipiente metalice, fara scurgere in mediu;
- Schimbul de ulei la mijloacele de transport se va face in unitati specializate care achizitioneaza uleiul uzat;
- Schimbul de acumulatori auto se va face in unitati specializate care achizitioneaza acumulatorii uzati.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Pe toata durata lucrarilor se vor respecta prevederile din „Planul de management de mediu”, care are in vedere reducerea impactului lucrarilor asupra mediului, a monitorizarii masurilor luate pentru reducerea impactului asupra mediului, a gestionarii adecvate a deseurilor generate.

De regula monitorizarile sunt de tip vizual, cu exceptia monitorizarilor aferente deseurilor generate care se realizeaza prin cantarire.

In faza de exploatare, modernizarea lacului are efecte benefice asupra mediului.

5.6 Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

5.6.1 Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

La momentul actual sunt identificate si urmatoarele **deficiente**, care justifica realizarea investitiei:

Malurile de pamant sunt neuniforme si prezinta zone lasate.

Fundul apei este neuniform.

In prezent apa din lac este scoasa in proportie mare pentru a se putea realiza lucrarile de amenajare. Malurile sunt partial din beton in zona dinspre Complexul de Natatie, tronson ce a fost folosit in trecut ca strand si din pamant in rest. In aceasta zona sunt si scari de acces in lac.

Apa din lacuri nu este primenita. lacul mic este plin de vegetatie.

Betonul din perei prezinta urmatoarele degradari:

- Faientari – sistem de fisuri dese nu foarte adanci
- Desprinderi
- Vegetatie crescuta in zona pereata
- Trepte de beton pe taluz complet distruse

Investiția în scenariul de referință este estimată pe o perioadă de **16 luni**, dintre care **6 luni** durată efectivă de desfășurare a lucrărilor de construcții. Orizontul de timp ales pentru realizarea **analizei financiare este de 21 de ani** conform recomandărilor (minim 20 ani) din Documentul de lucru nr. 4 - „Orientări privind Metodologia de Realizare a Analizei Cost - Beneficiu”, elaborat de Comisia Europeană.

Scenariul de referință presupune:

Se propune reabilitarea sistemului de aducțiune a apei din canalul de deviere Ialomita- Ilfov :

- Inlocuirea canalului de acces deschis cu o conductă îngropată și amenajarea spațiului de deasupra ca spațiu verde
- Refacerea vanelor de control a debitului

Tratamentul taluzelor:

- Reabilitarea taluzelor din beton de ciment prin tecuirea lor cu materiale impermeabilizante
- Refacerea și completarea treptelor de beton existente
- Profilarea taluzurilor din pământ existente

Tratarea lacului:

- Decolmatarea lacului și crearea unui senal între gura de alimentare și calugarul de evacuare a apei
- Plantarea de plante acvatice care aerează apa lacului pentru lacul mic și popularea lui cu pesti
- Tratarea apei cu soluții certificate ecologic care să împiedice formarea din nou a namolurilor
- Refacerea calugarului pentru evacuarea apei din lac și a tronsonului de transport a apei către Ialomita
- Dotarea calugarului cu filtre și vanete pentru controlul nivelului apei în lac
- Realizarea unei balustrade în jurul lacului

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

Se remarcă un interes din ce în ce mai mare pentru petrecerea timpului în aer liber.

Pe termen mediu și lung se preconizează o creștere a serviciilor de agrement.

Analiza de sensibilitate a fost realizată exclusiv la nivelul scenariului de referință, în condițiile în care scenariul alternativ s-a dovedit a fi ineficient chiar și în condițiile analizei economice.

În cadrul analizei de sensibilitate au fost identificate *variabilele critice care pot influența performanța economică a proiectului* și a fost analizat modul în care variația acestora, în plus sau în minus, influențează indicatorii calculați în cadrul analizei economice. Sunt considerate variabile critice acele variabile a căror variație cu 1% determină variații cu minim 5% ale VNA și RIR.

Au fost analizate următoarele situații:

- Creșterea costurilor investiționale cu 1%;

- Scăderea costurilor investiționale cu 1%;
- Creșterea cheltuielilor de exploatare cu 1% la nivelul fiecărui an de analiză;
- Scăderea cheltuielilor de exploatare cu 1% la nivelul fiecărui an de analiză.

În condițiile creșterii investiției cu 1%, valoarea netă actualizată scade de la 3023621.21 lei la 2986342.45 lei (cu 1%), iar rata internă de rentabilitate scade de la 5.09 % la 5.00% (1%). Variabila nu este critică.

În condițiile scăderii valorii investiției cu 1%, valoarea netă actualizată crește de la 3023621.21 lei la 3060899.97 (cu 1%) iar rata internă de rentabilitate crește de la 5.09% la 5.19% (cu 1%). Variabila nu este critică.

În condițiile creșterii costurilor de operare cu 1%, valoarea netă actualizată scade de la 3023621.21 lei la 3011351.95 (cu 1%), iar rata internă de rentabilitate scade de la 5.09% la 5.08% (cu 1%). Variabila este critică.

În condițiile scăderii costurilor de operare cu 1%, valoarea netă actualizată crește de la 3023621.21 la 3035890.46(cu 0.5%), iar rata internă de rentabilitate crește de la 5.09% la 5.11% (cu 0.5%). Variabila este critică.

Analiza de senzitivitate relevă faptul că există 2 variabile critice în cadrul proiectului. Totuși, **factorul de senzitivitate este moderat**, variațiile minore ale costurilor de operare nefiind de natură să genereze VNA negativ sau RIR sub nivelul factorului de actualizare.

Rezultatele analizei de senzitivitate constituie Anexe la prezenta.

5.6.3 Analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Conform documentatiei, **costurile pentru realizarea investitiei**, conform scenariului de referință (**opțiunea tehnico-economica 2**) sunt de **3727876 lei**, respectând structura devizului general.

În cazul OTE 1 apar o serie de modificări față de scenariul de bază recomandat de către proiectant, care se reflectă în costurile totale ale investiției, astfel, valoarea totală a investiției este de **4097248.48 lei**.

Din punct de vedere al **costurilor pentru perioada de operare a investitiei** acestea au fost dimensionate după cum urmează, pentru **scenariul de referință**:

- a) **cheltuieli cu înlocuirea vegetației și întreținerea amenajărilor** incluzând totalitatea elementelor necesare pentru întreținere vegetației, betonului, echipamentelor, etc., în quantum estimat de 0,5% din valoarea investiției de masa, începând din anul 4 de exploatare (în primii 3 ani lucrările sunt asigurate prin perioada de garanție), indexat ulterior cu 10% anual;
- b) **cheltuieli cu energia electrică**, necesară pentru menținerea în funcțiune a sistemelor alimentate electric (grupurilor de pompare.), dimensionată conform studiului de fezabilitate la aproximativ 1800kW anual, prevăzuți la un cost mediu de 1.5 leu/Kw, indexat ulterior anual cu 3% reprezentând o creștere firească a prețurilor;
- c) **cheltuieli cu solutii de tratarea a apei** , în quantum estimat de 75000 lei in al doilea an, indexat ulterior anual cu 3% reprezentând o creștere firească a prețurilor;

Pentru o durată normată de viață de 21 de ani a obiectivului de investiții, valoarea totală a costurilor estimative de operare este de **2430150 lei**, rezultată prin însumarea valorilor anuale, calculate conform Analizei Cost-Eficacitate anexată la documentație.

Pentru scenariul alternativ, costurile pentru perioada de operare au următoarea structură:

- a) **cheltuieli cu înlocuirea vegetației și întreținerea amenajărilor** incluzând totalitatea elementelor necesare pentru întreținere vegetației, betonului, echipamentelor, etc., în quantum estimat de 0,5% din valoarea investiției de masa, începând din anul 4 de exploatare (în primii 3 ani lucrările sunt asigurate prin perioada de garanție), indexat ulterior cu 10% anual;
- b) **cheltuieli cu energia electrică**, necesară pentru menținerea în funcțiune a sistemelor alimentate electric (grupurilor de pompare.), dimensionată conform studiului de fezabilitate la aproximativ 1800kW anual, prevăzuți la un cost mediu de 1.5 leu/Kw, indexat ulterior anual cu 3% reprezentând o creștere firească a prețurilor;
- c) **cheltuieli cu solutii de tratarea a apei**, în quantum estimat de 75000 lei in al doilea an, indexat ulterior anual cu 3% reprezentând o creștere firească a prețurilor;

Pentru o durată normată de viață de 21 de ani a obiectivului de investiții, valoarea totală a costurilor estimative de operare este de **2507399 lei**.

Diferențele dintre cele două opțiuni tehnico-economice în perioadele de realizare, respectiv operare a obiectivului de investiții sunt următoarele:

Perioada	Costuri OTE 1 (lei cu TVA)	Costuri OTE 2 (lei cu TVA)	Diferențe (lei cu TVA)
Realizarea investiției	4097248.48	3727876	369369.48
Operarea investiției	2507399	2430150	77249
TOTALURI	6604647.48	6158026	446618

Din punct de vedere economic, OTE 2 este mai avantajoasă atât pe durata de realizare a investiției, cât și pe durata de operare a acesteia. Analizând cumulativ perioadele de realizare și operare a investiției, **OTE 2 este varianta optimă, atât din punct de vedere economic, cât și tehnic.**

Astfel, se observă faptul că analizând global cele două alternative, scenariul de referință este superior scenariului alternativ (costurile totale sunt mai mici cu **369369.48 lei**).

Comparabilitatea alternativelor este evidențiată și prin prisma analizei financiare și a analizei economice, prezentate în continuare:

Analiza financiară se realizează din punctul de vedere al Beneficiarului. Dacă Beneficiarul și operatorul nu sunt aceeași entitate, trebuie luată în considerare o analiză financiară consolidată (**ca și cum ar fi aceeași entitate**). Rata de actualizare utilizată este de **5%** pentru lei.

În cazul analizei financiare se are în vedere faptul că proiectul **nu este generator de venituri**, iar accesul tuturor cetățenilor la infrastructura creată prin intermediul investiției este liber și necondiționat.

Pornind de la aceste premise, din punct de vedere al veniturilor s-au utilizat următoarele principii:

- **pentru perioada de implementare** s-a considerat faptul că veniturile sunt 0 deoarece investitia se finanteaza din fonduri proprii
- **pentru perioada de operare**, veniturile au fost considerate nule.

Referitor la cheltuieli, principiile de dimensionare au fost următoarele:

- **pentru perioada de implementare**, cheltuielile au urmat structura prevăzută în devizul general al investiției, fără a fi înregistrate cheltuieli de exploatare;
- **pentru perioada de operare**, cheltuielile de exploatare au fost constituite conform metodologiei de mai sus la punctul 4

Rezultatele analizei financiare sunt următoarele:

Indicator	OTE 1	OTE 2	Varianta recomandată
Valoarea investiției	4097248 lei	3727876 lei	OTE 2
Valoarea netă actualizată	-5358956.99 lei	-4954801.72 lei	OTE 2
Rata internă de rentabilitate	-	-	-
Fluxul de numerar cumulat	Negativ - 6604647	Negativ - 6158026	OTE 2

Informațiile financiare detaliate care susțin concluziile de mai sus ale analizei financiare se regăsesc în foile de calcul ACE 2.1.A. – Analiza indicatorilor de eficiență a investiției – ANALIZA FINANCIARĂ, pentru opțiunea tehnico-economică 1, respectiv ACE 2.1. – Analiza indicatorilor de eficiență a investiției – ANALIZA FINANCIARĂ, pentru opțiunea tehnico-economică 2.

5.6.4 Analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Deși la nivelul investiției propuse, nu este cazul să se realizeze analiza economică, aceasta fiind obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore, respectiv a investițiilor publice al căror cost total depășește echivalentul în lei a 25 milioane Euro în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane Euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii, **elaboratorul optează pentru realizarea analizei economice, în scopul dovedirii viabilității investiției.**

În cazul analizei economice se are în vedere monetizarea beneficiilor sociale și ecologice, astfel încât acestea să se reflecte în mod economic sub forma unor venituri, determinate în baza factorilor de conversie.

Pornind de la aceste premise, din punct de vedere al veniturilor s-au utilizat următoarele principii:

- **pentru perioada de implementare** s-a considerat faptul că veniturile sunt 0 deoarece

investitia se finanteaza din fonduri proprii

- **pentru perioada de operare**, veniturile au fost constituite respectând următoarea structură:
 - a) **beneficii rezultate din reducerea infrafracționalității și creșterea gradului de securitate socială** ca urmare supravegherii video a obiectivului; beneficiile rezultate sunt estimate la aproximativ 75.000,00 lei anual, reprezentând costuri cu patrularea în zonă, costuri cu identificarea făptașilor pentru faptele de vandalism sau pentru infrafracțiuni, etc. **În cazul ambelor opțiuni tehnico-economice analizate**, beneficiile rezultate din reducerea infrafracționalității și creșterea gradului de securitate socială sunt comparabile. Beneficiile sunt indexate anual cu pana la 13%.
 - b) **beneficii rezultate din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor**, ca urmare a faptului că valoarea adăugată a zonei va crește, gradul de securitate socială va crește, iar întreaga zonă adiacentă celor trei parcuri va fi mai atractivă; de asemenea, reabilitarea strazii va crea premise suplimentare pentru creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor. În termeni financiari aceasta se reflectă prin schimbarea încadrării terenurilor în altă clasă impozabilă, creșterea volumului de taxe și impozite locale colectate de bugetul local, etc.; aceste beneficii sunt estimate la 90.000 lei in primul an. Beneficiile sunt indexate anual cu pana la 3%.
 - c) **alte venituri indirecte obținute în urma implementării proiectului**, reflectate în principal în creșterea atractivității zonei pentru agenții economici, care își vor deschide puncte de lucru în zonă, vor crea noi locuri de muncă, vor genera valoare adăugată, vor achita taxe și impozite sporite la bugetul local, atât ca urmare a dezvoltării activităților economice, cât și ca urmare a impozitării sporite a clădirilor în care se vor desfășura activitățile economice amintite; aceste beneficii sunt estimate la 120000 lei in primul an si ulterior cresc progresiv.

Referitor la cheltuieli, principiile de dimensionare se mențin neschimbate față de cele menționate în cadrul analizei financiare.

În acest context, **rentabilitatea economică a investiției** în proiect este determinată cu ajutorul indicatorilor **VNA (Valoarea Netă Actualizată)** și **RIR (Rata Internă de Rentabilitate)**.

Valoarea totală a investiției include totalul costurilor eligibile și neeligibile din Devizul General.

Rezultatele analizei economice sunt următoarele:

Indicator	OTE 1	OTE 2	Varianta recomandată
Valoarea investiției	4097248 lei	3727876 lei	OTE 2
Valoarea netă actualizată	2614410.13 lei	3023621.21 lei	OTE 2

Rata internă de rentabilitate	4.16%	5.09%	OTE 2
Raportul cost-eficacitate	0.21	0.15	OTE 2

Informațiile financiare detaliate care susțin concluziile de mai sus ale analizei financiare se regăsesc în foile de calcul ACE 2.2.A. – Analiza indicatorilor de eficiență a investiției – ANALIZA ECONOMICĂ, pentru opțiunea tehnico-economică 1, respectiv ACE 2.2. – Analiza indicatorilor de eficiență a investiției – ANALIZA ECONOMICĂ, pentru opțiunea tehnico-economică 2.

În condițiile obținerii asistenței financiare nerambursabile, proiectul este eficient din punct de vedere al analizei economice, în scenariul de referință întrucât VNA este pozitiv), iar RIR este mai mare decât factorul de actualizare (5%).

În scenariul alternativ, proiectul nu este eficient nici în condițiile obținerii asistenței financiare nerambursabile, întrucât rata internă de rentabilitate este mai mică decât 5%..

În urma calculului sustenabilității financiare a proiectului, în cazul scenariului de referință (atașat tabel cu calculul sustenabilității financiare) s-a obținut un flux de numerar pozitiv (>0) pe fiecare din anii de operare a investiției, fapt ce subliniază posibilitatea proiectului de autosusținere după încetarea finanțării nerambursabile. Ipoteza este susținută și de faptul că raportul cost-eficacitate este subunitar: 0,15<1.

În cazul scenariului de referință, analiza economică relevă faptul că investiția este eficientă, în timp ce analiza de sensibilitate va releva faptul că nu există variabile critice care pot afecta eficiența economică a proiectului.

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

Analiza de riscuri este prezentată în continuare și se aplică ambelor opțiuni tehnico-economice analizate.

Risc identificat	Gradul de risc acceptat	Strategia de abordare a riscului	Contracurarea riscului
I. Variabile critice identificate în analiza de sensibilitate			
Modificarea costurilor de exploatare	controlat	impărțire și control	controlul periodic al documentelor, cheltuielilor și gradul de utilizare a investiției
Modificarea valorii investiției în perioada de implementare	controlat	control	control financiar periodic al cheltuielilor cu investiția și fluxurilor de numerar
II. Riscuri de ordin tehnic			

Neexecutarea lucrării la calitatea proiectată în timpul și costurile stabilite	asigurat	impărțire și control	încheierea unor contracte ferme cu ajutorul unor firme specializate, astfel încât să existe măsuri de penalizare pentru nerespectarea termenilor contractuali
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate lucrării	controlat	diversificare	planificarea în detaliu a soluțiilor și stabilirea unor marje de eroare încă din faza de proiectare; solicitarea acoperirii eventualelor prejudicii prin politica de răspundere profesională a proiectantului
Lucrarea efectuată să nu funcționeze la parametri proiectați	controlat	diversificare	realizarea unor caiete de sarcini cât mai detaliate și încheierea unor contracte cu termeni clar definiți cu firma furnizoare de lucrări
III. Riscuri de mediu			
Evenimente meteorologice și seismice care conduc la întârzierea și nerealizarea conformă a proiectului	necontrolat	acceptare	realizarea unor studii preliminare cu privire la condițiile de mediu ale zonei
IV. Riscuri financiare			
Sistarea sau întreruperea finanțării proiectului	controlat	control	realizarea documentației conform legislației și atasarea tuturor avizelor solicitate; verificare amănunțită a proiectului pe perioada de pregătire și implementare.
Depășirea costurilor preconizate (ca urmare a creșterii prețurilor la materiale și manoperă)	controlat	control	stabilirea unui sistem de control al costurilor și includerea în previziuni și bugetul local al unor factori de actualizare
Incapacitatea beneficiarului de a suporta cheltuielile neeligibile și conexe	asigurat	impărțire și control	stabilirea cât mai exactă a valorii cheltuielilor neeligibile și conexe, precum și planificarea acestora.
V. Riscuri legale			

Schimbari ale cadrului legislativ in domeniu	necontrolat	acceptare	N/A
Nerealizarea procedurilor de achizitie publica conform legislatiei aplicabile	asigurat	control	instruirea personalului din compartimentul de specialitate cu privire la procedurile aplicabile. Verificarea exacta de catre managerul de proiect a indeplinirii conditiilor conform legislatiei.

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

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

In cazul acestui proiect de investitii au fost luate in considerare doua alternative (scenarii) tehnico-economice prin care obiectivele propuse pot fi realizate:

1. Amenajarea malurilor cu beton
2. Amenajarea malurilor cu beton si pamant

In prima varianta malurile se vor realiza integral din beton.

In cea de-a doua se va pastra situatia actuala, respectiv malurile lacului mic vor fi din beton si ale celui mare din pamant.

Diferențele dintre cele două opțiuni tehnico-economice în perioadele de realizare, respectiv operare a obiectivului de investiții sunt următoarele:

Perioada	Costuri OTE 1 (lei cu TVA)	Costuri OTE 2 (lei cu TVA)	Diferențe (lei cu TVA)
Realizarea investiției	4097248.48	3727876	369369.48
Operarea investiției	2507399	2430150	77249
TOTALURI	6604647.48	6158026	446618

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

Varianta recomandata de catre elaborator este solutia 2, respectiv amenajarea lacului cu maluri din beton si pamant.

6.3 Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Denumire indicatori	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
	LEI	LEI	LEI
INVESTITIE	3138138.86	589737.14	3727876.00
din care, C+M	2854926.39	542436.00	3397362.40

- 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;

Suprafata lac= 46798mp

Suprafata luciu apa= 43741mp

Suprafata vizibila maluri lac/taluz=3057mp

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

Denumire indicatori	Valoarea fara TVA	TVA	Valoarea cu TVA
	LEI	LEI	LEI
INVESTITIE	3138138.86	589737.14	3727876.00
din care, C+M	2854926.39	542436.00	3397362.40

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

Se estimeaza ca durata de realizare a investitiei este de 16 de luni din care executia este de 6 luni.

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

Prin respectarea Standardelor si Normativelor in vigoare, va fi asigurat un nivel de calitate corespunzator.

6.5 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de

la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Finantarea investitiei se poate realiza de la bugetul local.

7 URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Anexat la documentatie.

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

Anexat la documentatie.

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

Anexat la documentatie.

7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Anexat la documentatie.

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

Anexat la documentatie.



Intocmit,
arch. Dana Dinu

Grafic fizic de realizare a investitiei

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Activitate	Anul 1											Anul 2					Organizatia responsabila
	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	
Obținerea avizelor si autorizatiilor necesare pentru executia obiectivului	■	■	■	■	■	■	■										Beneficiar
Executarea activitatilor de proiectare tehnica de specialitate	■	■	■	■	■	■	■	■									Proiectant
Organizarea procedurilor de achizitie pentru executia lucrarilor									■	■							Beneficiar
Desfasurarea activitatilor de organizare de santier											■				■		Executant
Executia propriu-zisa a lucrarilor de aferente obiectivului de investitii											■	■	■	■	■	■	Executant
Prestarea serviciilor de asistenta tehnica pe perioada executiei lucrarilor											■	■	■	■	■	■	Proiectant
Prestarea serviciilor de dirigentie de santier											■	■	■	■	■	■	Diriginte de șantier
Receptia lucrarilor																■	Beneficiar Proiectant Executant Diriginte de șantier

Durata de implementare estimata este de 16 luni, din care durata de executie 6 luni.

Grafic valoric

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr. crt.	Denumirea Capitelor de Cheltuieli	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Total	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,832,897.50	-	-	-	-	45,815.00	1,878,712.50	
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,832,897.50	-	-	-	-	-	1,832,897.50	
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,815.00	45,815.00	
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,800.00	23,800.00	
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica		11,603.94	5,532.66	1,190.00	1,190.00	8,020.20	29,766.16	18,593.31	-	-	-	8,920.15	8,920.15	8,920.15	8,920.15	8,920.15	8,920.15	129,417.14	
3.1	Studii	6,071.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,071.28	
3.1.1	Studii de teren	6,071.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,071.28	
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.1.3	Alte studii specifice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	1,190.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,950.00	
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5	Proiectare	4,342.66	4,342.66	-	-	6,830.20	29,766.16	18,593.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,874.98	
3.5.1	Tema de proiectare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5.2	Studiu de fezabilitate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	-	-	-	-	6,830.20	6,830.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,660.39	
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor	4,342.66	4,342.66	-	-	-	4,342.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,027.97	
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	-	-	-	-	-	18,593.31	18,593.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,186.62	
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.7	Consultanta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.7.2	Auditul financiar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.8	Asistenta tehnica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,920.15	8,920.15	8,920.15	8,920.15	8,920.15	8,920.15	53,520.89	
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,487.54	2,487.54	2,487.54	2,487.54	2,487.54	2,487.54	14,925.24	
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,090.87	2,090.87	2,090.87	2,090.87	2,090.87	2,090.87	12,545.24	
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	396.67	396.67	396.67	396.67	396.67	396.67	2,380.00	
3.8.2	Dirigentie de santier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,432.61	6,432.61	6,432.61	6,432.61	6,432.61	6,432.61	38,595.65	
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246,674.90	246,674.90	246,674.90	246,674.90	246,674.90	246,674.90	1,480,049.41	
4.1	Constructii si instalatii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246,674.90	246,674.90	246,674.90	246,674.90	246,674.90	246,674.90	1,480,049.41	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.5	Dotari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.6	Active necorporale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli		-	951.64	951.64	-	951.64	-	-	-	9,992.24	-	7,400.25	-	-	-	7,400.25	188,249.30	215,896.96	
5.1	Organizare de santier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,400.25	-	-	-	7,400.25	-	14,800.43	
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,400.25	-	-	-	7,400.25	-	14,800.43	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	-	951.64	951.64	-	951.64	-	-	-	9,992.24	-	-	-	-	-	-	21,411.95	34,259.12	
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	-	-	-	-	-	-	-	-	7,137.32	-	-	-	-	-	-	7,137.32	14,274.63	
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statutului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	-	-	-	-	-	-	-	-	2,854.93	-	-	-	-	-	-	-	2,854.93	
5.2.4	Cota aferenta casei sociale a constructorilor- CSC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,274.63	14,274.63	
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	-	951.64	951.64	-	951.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,854.93	
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166,837.35	166,837.35	
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total GENERAL		11,603.94	6,484.30	2,141.64	1,190.00	8,971.84	29,766.16	18,593.31	-	9,992.24	-	2,095,892.80	255,595.05	255,595.05	255,595.05	255,595.05	262,995.30	513,459.35	3,727,876.00

Proiectant,



DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	1,540,250.00	292,647.50	1,832,897.50
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	38,500.00	7,315.00	45,815.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
Total capitol 1		1,578,750.00	299,962.50	1,878,712.50
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		20,000.00	3,800.00	23,800.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	5,101.92	969.36	6,071.28
	3.1.1. Studii de teren	5,101.92	969.36	6,071.28
	3.1.1.1. Studiu topografic	2,550.96	484.68	3,035.64
	3.1.1.2. Studiu geotehnic	2,550.96	484.68	3,035.64
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice (studiu peisagistic)	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizatii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice si auditul energetic al cladirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	53,676.44	10,198.52	63,874.96
	3.5.1. Tema de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	11,479.32	2,181.07	13,660.39
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizatiilor	10,947.87	2,080.10	13,027.97
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	-	-	-
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	31,249.26	5,937.36	37,186.62
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	44,975.54	8,545.35	53,520.89
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	12,542.22	2,383.02	14,925.24
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	10,542.22	2,003.02	12,545.24
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	32,433.32	6,162.33	38,595.65
Total capitol 3		108,753.90	20,663.23	129,417.13

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,243,739.00	236,310.41	1,480,049.41
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
Total capitol 4		1,243,739.00	236,310.41	1,480,049.41
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	12,437.39	2,363.10	14,800.49
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	12,437.39	2,363.10	14,800.49
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34,259.12	-	34,259.12
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	14,274.63	-	14,274.63
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2,854.93	-	2,854.93
	5.2.4. Cota aferenta casei sociale a constructorilor- CSC	14,274.63	-	14,274.63
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	2,854.93	-	2,854.93
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	140,199.45	26,637.90	166,837.35
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
Total capitol 5		186,895.96	29,001.00	215,896.96
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
Total capitol 6		-	-	-
Total GENERAL		3,138,138.86	589,737.14	3,727,876.00
din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4+2 + 4.1 + 4.2 +5.1.1)		2,854,926.39	542,436.00	3,397,362.40

In preturi la data de 30.05.2022; 1 euro=4.9438

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



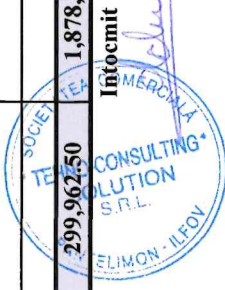
Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

Deviz capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajare terenului
al obiectivului de investitii
AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare cu TVA	
					lei	6		lei	7
1	2	3	4	5	6	7	8		
I.1. OBTINEREA TERENULUI									
I.2. AMENAJAREA TERENULUI									
	Excavare si transport mla	mc	30,100.00	50.00	1,540,250.00	292,647.50	1,832,897.50		
	Curatarea malurilor, inlaturare vegetatie uscata	mp	3,050.00	5.00	15,250.00	2,897.50	18,147.50		
	Dezafectare elemente existente (calugar, vanete etc)	ans	1.00	20,000.00	20,000.00	3,800.00	23,800.00		
I.3. AMENAJARI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI									
	Semanare gazon	mp	3,050.00	10.00	30,500.00	5,795.00	36,295.00		
	Plantare plante acvatice si stabilizatoare de mal	buc	200.00	40.00	8,000.00	1,520.00	9,520.00		
I.4. CHELTUIELI PENTRU RELOCAREA/PROTECTIA UTILITATILOR									
TOTAL CAPITOLUL I						1,578,750.00	299,962.50	1,878,712.50	

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

Deviz capitolul 2 -Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii
al obiectivului de investitii

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr crt	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 2 .Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1.	Alimentare cu apa	-	-	-
2.2.	Canalizare	-	-	-
2.3.	Alimentare cu gaze naturale	-	-	-
2.4.	Agent termic	-	-	-
2.5.	Energie electrica	20,000.00	3,800.00	23,800.00
2.6.	Telecomunicatii (telefonie, radio-tv,etc)	-	-	-
2.7.	Drumuri de acces	-	-	-
2.8.	Cai ferate industriale	-	-	-
2.9.	Alte utilitati	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 2		20,000.00	3,800.00	23,800.00

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant

Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

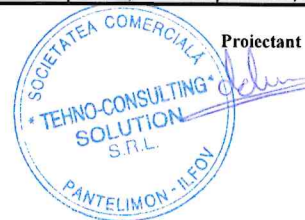
Deviz capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica
al obiectivului de investitii

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
		5,101.92	969.36	6,071.28
3.1	Studii			
3.1.1.	Studii de teren	5,101.92	969.36	6,071.28
3.1.1.1.	Studiu topografic	2,550.96	484.68	3,035.64
3.1.1.2.	Studiu geotehnic	2,550.96	484.68	3,035.64
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului			
3.1.3.	Alte studii specifice	-	-	-
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5,000.00	950.00	5,950.00
3.3	Expertizare tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	-	-	-
3.5	Proiectare	53,676.44	10,198.53	63,874.97
3.5.1.	Tema de proiectare	-	-	-
3.5.2.	Studiu de fezabilitate			
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	11,479.32	2,181.07	13,660.39
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	10,947.87	2,080.10	13,027.97
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	-	-	-
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de execuție	31,249.26	5,937.36	37,186.62
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	-	-	-
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	-	-	-
3.7.1.1.	Management de proiect-cerere de finantare	-	-	-
3.7.1.2.	Management de proiect de durata implementarii	-	-	-
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8	Asistenta tehnica	44,975.54	8,545.35	53,520.89
3.8.1.	Asistenta tehnica din partea proiectantului	12,542.22	2,383.02	14,925.24
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	10,542.22	2,003.02	12,545.24
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.2.	Dirigentie de santier	32,433.32	6,162.33	38,595.65
TOTAL CAPITOLUL 3		108,753.90	20,663.23	129,417.13

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

Deviz capitolul 5 - Alte cheltuieli
al obiectivului de investitii

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	12,437.39	2,363.10	14,800.49
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	12,437.39	2,363.10	14,800.49
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	-	-	-
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	34,259.12	-	34,259.12
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare		-	-
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	14,274.63	-	14,274.63
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	2,854.93	-	2,854.93
5.2.4.	Cota aferenta casei sociale a constructorilor- CSC	14,274.63		14,274.63
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	2,854.93	-	2,854.93
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	140,199.45	26,637.90	166,837.35
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 5		186,895.96	29,001.00	215,896.96

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant

Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

Deviz capitolul 6 - Pregatiri pentru probe tehnologice si teste
al obiectivului de investitii

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap 6. Pregatiri pentru probe tehnologice si teste				
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare			
6.2.	Probe tehnologice si teste			
TOTAL CAPITOLUL 6		-		-

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant

Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

Deviz capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza- centralizator
al obiectivului de investitii

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,243,739.00	236,310.41	1,480,049.41
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	541,875.00	102,956.25	644,831.25
4.1.2.	Rezistenta	154,704.00	29,393.76	184,097.76
4.1.3.	Arhitectura	205,380.00	39,022.20	244,402.20
4.1.4.	Instalatii	341,780.00	64,938.20	406,718.20
4.1.4.1.	Instalații Electrice	195,180.00	37,084.20	232,264.20
4.1.4.2.	Instalații Sanitare	146,600.00	27,854.00	174,454.00
TOTAL I - subcap. 4.1		1,243,739.00	236,310.41	1,480,049.41
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,243,739.00	236,310.41	1,480,049.41

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant

Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

DEVIZUL
obiectului 01. Amenajare lac

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,013,655.00	192,594.45	1,206,249.45
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	541,875.00	102,956.25	644,831.25
4.1.2.	Rezistenta	130,000.00	24,700.00	154,700.00
4.1.3.	Arhitectura	-	-	-
4.1.4.	Instalatii	341,780.00	64,938.20	406,718.20
4.1.4.1.	Instalații Electrice	195,180.00	37,084.20	232,264.20
4.1.4.2.	Instalații Sanitare	146,600.00	27,854.00	174,454.00
TOTAL I - subcap. 4.1		1,013,655.00	192,594.45	1,206,249.45
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1,013,655.00	192,594.45	1,206,249.45

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant

Proiectant,
S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

DEVIZUL
obiectului 02. Realizare balustrada

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	230,084.00	43,715.96	273,799.96
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	-	-	-
4.1.2.	Rezidenta	24,704.00	4,693.76	29,397.76
4.1.3.	Arhitectura	205,380.00	39,022.20	244,402.20
4.1.4.	Instalatii	-	-	-
4.1.4.1.	Instalații Electrice	-	-	-
4.1.4.2.	Instalații Sanitare	-	-	-
TOTAL I - subcap. 4.1		230,084.00	43,715.96	273,799.96
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	-	-	-
TOTAL II - subcap. 4.2		-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care	-	-	-
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		-	-	-
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		230,084.00	43,715.96	273,799.96

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant

[Signature]

EVALUARI-JUSTIFICAREA COSTURILOR
obiectului 01. Amenajare lac

Nr. crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
					RON	RON	RON
1	2	3	4	5	6	7	8
4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII							
4.1.1. Terasamente. Sistemizare pe verticala si amenajari exterioare					541,875.00	102,956.25	644,831.25
	Nivelare fund lac	mp	43,700.00	5.00	218,500.00	41,515.00	260,015.00
	Nivelare maluri	mp	3,050.00	10.00	30,500.00	5,795.00	36,295.00
	Geogrida	mp	1,525.00	15.00	22,875.00	4,346.25	27,221.25
	Solutie ecologica pentru tratarea apei	l	1,800.00	150.00	270,000.00	51,300.00	321,300.00
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
4.1.2. Rezistenta					130,000.00	24,700.00	154,700.00
	Reparatii trepte si maluri din beton	mp	600.00	150.00	90,000.00	17,100.00	107,100.00
	Protejare cu vopsea elastica impermeabilizata	mp	800.00	50.00	40,000.00	7,600.00	47,600.00
					-	-	-
4.1.3. Arhitectura							
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
4.1.4. Instalatii					341,780.00	64,938.20	406,718.20
4.1.4.1. Instalatii Electrice					195,180.00	37,084.20	232,264.20
	CYAbY 5x16	m	620	103.00	63,860.00	12,133.40	75,993.40
	Tub protectie	m	600	32.00	19,200.00	3,648.00	22,848.00
	Sapatura	mc	216	65.00	14,040.00	2,667.60	16,707.60
	Umplutura pamant si compactare	mc	168	60.00	10,080.00	1,915.20	11,995.20
	Nisip	mc	48	150.00	7,200.00	1,368.00	8,568.00
	Fole de avertizare	m	600	3.00	1,800.00	342.00	2,142.00
	Tablou electric	buc	1.00	9,000.00	9,000.00	1,710.00	10,710.00
	Camin grup pompare, complet echipat	buc	2.00	30,000.00	60,000.00	11,400.00	71,400.00
	Impamantare	buc	1.00	10,000.00	10,000.00	1,900.00	11,900.00
4.1.4.2. Instalatii Sanitare					146,600.00	27,854.00	174,454.00
	Refacere Calugar	buc	1.00	30,000.00	30,000.00	5,700.00	35,700.00
	Ansamblu vanete 600	buc	1.00	20,000.00	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	Ansamblu vanete 400	buc	1.00	12,000.00	12,000.00	2,280.00	14,280.00
	Conducta ingropata cu diametru 1000	m	91.00	600.00	54,600.00	10,374.00	64,974.00
	Defacere vanete existente	ans	1.00	30,000.00	30,000.00	5,700.00	35,700.00
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL I - subcap. 4.1.					1,013,655.00	192,594.45	1,206,249.45
II - MONTAJ							
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale							
					-	-	-
					-	-	-
III - PROCURARE							
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj							
					-	-	-
					-	-	-
4.4. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport							
					-	-	-
					-	-	-
4.5. Dotari							
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL III- subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6					-	-	-

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant

Proiectant,

S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L., cod de identificare fiscala RO 16667478, J23/2192/2011

EVALUARI-JUSTIFICAREA COSTURILOR
obiectului 02. Realizare balustrada

Nr. crt.	Denumire lucrare	UM	Cantitate	Pret unitar (fara TVA)	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
					RON	RON	RON
1	2	3	4	5	6	7	8
4.1. CONSTRUCTII SI INSTALATII							
4.1.1. Terasamente. Sistemizare pe verticala si amenajari exterioare							
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
4.1.2. Rezistenta							
	Sapatura manuala	mc	32.00	100.00	3,200.00	608.00	3,808.00
	Beton C25/30	mc	32.00	600.00	19,200.00	3,648.00	22,848.00
	Transport pamant	tona	57.60	40.00	2,304.00	437.76	2,741.76
4.1.3. Arhitectura							
	Balustrada, h=1,1m	m	978.00	210.00	205,380.00	39,022.20	244,402.20
4.1.4. Instalatii							
4.1.4.1. Instalatii Electrice							
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
4.1.4.2. Instalatii Sanitare							
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL I - subcap. 4.1.					230,084.00	43,715.96	273,799.96
II - MONTAJ							
4.2. Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale							
					-	-	-
					-	-	-
III - PROCURARE							
4.3. Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj							
					-	-	-
					-	-	-
4.4. Utilaje, echipamente tehnologice si functionalesi care nu necesita montaj si echipamente de transport							
					-	-	-
					-	-	-
4.5. Dotari							
					-	-	-
					-	-	-
TOTAL III- subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6					-	-	-

Data:
30.05.2022

Beneficiar/ Investitor,
U.A.T. MUNICIPIUL TARGOVISTE



Proiectant,

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VICINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST - EFICACITATE - SCENARIUL RECOMANDAT
ACE - 1.1. - Prognoza veniturilor pe perioada de exploatare a investiției - ANALIZA FINANCIARĂ

Venituri din exploatarea investiției																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemen-tare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
Venituri valorice previzionate																								
1	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri		RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ACB - 1 - Prognoza cheltuielilor pe perioada de exploatare a investiției

Cheltuieli de exploatare previzionate																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemen-tare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Cheltuieli cu înlocuirea si intretinerea amenajarilor	RON	0	0	0	0	7,400	8,140	8,954	9,850	10,835	11,918	13,110	14,421	15,863	17,449	19,194	21,114	23,225	25,548	28,102	30,913	34,004	37,404
2	Cheltuieli cu energia electrică	RON	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
3	Cheltuieli cu solutii de tratare	RON	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
Cheltuieli totale de exploatare		RON	0	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794

ACB - 1 - Prognoza fluxului de numerar anual din activitatea de exploatare a investiției

Flux de numerar previzionat pe perioada de exploatare a investiției																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemen-tare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Flux de numerar brut din activitatea de exploatare	RON	0	-2,700	-77,781	-80,114	-89,918	-93,134	-96,497	-100,019	-103,709	-107,579	-111,641	-115,908	-120,394	-125,116	-130,091	-135,338	-140,876	-146,728	-152,918	-159,473	-166,421	-173,794

În ceea ce privește analiza financiară, aceasta relevă necesitatea obținerii finanțării nerambursabile, întrucât proiectul nu este generator de venituri, iar fluxul de numerar previzionat pe perioada de exploatare a investiției este negativ



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST - EFICACITATE - SCENARIUL ALTERNATIV
ACE - 1.1.A - Prognostul veniturilor pe perioada de exploatare a investitiei - ANALIZA FINANCIARA

Venituri din exploatarea investitiei																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemtare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
Venituri valorice previzionate																								
1	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	-	RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total venituri		RON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ACB - 1 - Prognostul cheltuielilor pe perioada de exploatare a investitiei

Cheltuieli de exploatare previzionate																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemtare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Cheltuieli cu inlocuirea si intretinerea amenajarilor	RON	0	0	0	0	9,094	10,004	11,004	12,105	13,315	14,647	16,111	17,722	19,495	21,444	23,588	25,947	28,542	31,396	34,536	37,989	41,788	45,967
2	Cheltuieli cu energia electrica	RON	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
3	Cheltuieli cu solutii de tratare	RON	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
Cheltuieli totale de exploatare		RON	0	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	174,205	182,356

ACB - 1 - Prognostul fluxului de numerar anual din activitatea de exploatare a investitiei

Flux de numerar previzionat pe perioada de exploatare a investitiei																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemtare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Flux de numerar brut din activitatea de exploatare	RON	0	-2,700	-77,781	-80,114	-91,612	-94,997	-98,547	-102,274	-106,190	-110,307	-114,642	-119,209	-124,026	-129,111	-134,485	-140,171	-146,193	-152,576	-159,351	-166,549	-174,205	-182,356

In ceea ce priveste analiza financiara, aceasta releva necesitatea obtinerii finantarii nerambursabile, intrucut proiectul nu este generator de venituri, iar fluxul de numerar previzionat pe perioada de exploatare a investitiei este negativ



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE - SCENARIUL RECOMANDAT
ACE - 2.1. - Analiza indicatorilor de eficiență a investiției (RIR, VNA, RAPORTUL COST-BENEFICIU, FLUXUL DE NUMERAR ACTUALIZAT) - ANALIZA FINANCIARĂ

Nr. Crt	Denumire venituri/cheltuieli	Valoare (LEI)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
			An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
0	1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	TOTAL INTRĂRI DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	1,878,713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	23,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	129,417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Cheltuieli pentru investiția de bază	1,480,049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Alte cheltuieli cu investiția	215,897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	TOTAL CHELTUIELI CU INVESTIȚIA	3,727,876	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	Cheltuieli cu înlocuirea și întreținerea amenajărilor	0	0	0	0	7,400	8,140	8,954	9,850	10,835	11,918	13,110	14,421	15,863	17,449	19,194	21,114	23,225	25,548	28,102	30,913	34,004	37,404
16	Cheltuieli cu energia electrică	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
17	Cheltuieli cu soluții de tratare	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
18	TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	0	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
19	TOTAL IEȘIRI DE NUMERAR	3,727,876	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
20	Valoarea reziduală a investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Flux de numerar net	-3,727,876	-2,700	-77,781	-80,114	-89,918	-93,134	-96,497	-100,019	-103,709	-107,579	-111,641	-115,908	-120,394	-125,116	-130,091	-135,338	-140,876	-146,728	-152,918	-159,473	-166,421	-173,794
22	Rata de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
23	Flux de numerar actualizat	-3,727,876	-2,332	-63,990	-62,770	-67,097	-66,190	-65,310	-64,472	-63,667	-62,901	-62,162	-61,466	-60,811	-60,181	-59,595	-59,048	-58,534	-58,060	-57,635	-57,235	-56,883	-56,587
24	Valoarea actualizată netă (VAN) < 0																						
25	Rata internă de rentabilitate a investiției (RIR)																						

Întrucât proiectul nu este generator de venituri, valoarea netă actualizată este negativă, iar rata internă de rentabilitate nu poate fi determinată.

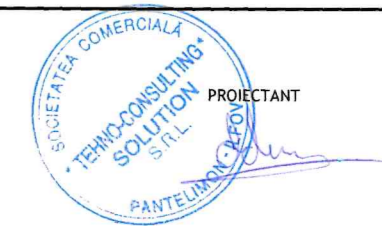


AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE - SCENARIUL ALTERNATIV
ACE - 2.1.A - Analiza indicatorilor de eficiență a investiției (RIR, VNA, RAPORTUL COST-BENEFICIU, FLUXUL DE NUMERAR ACTUALIZAT) - ANALIZA FINANCIARĂ

Nr. Crt	Denumire venituri/cheltuieli	Valoare (LEI)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
			An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
0	1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	TOTAL INTRĂRI DE NUMERAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	1,878,713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	23,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	136,193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Cheltuieli pentru investiția de bază	1,818,866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Alte cheltuieli cu investiția	239,677	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	TOTAL CHELTUIELI CU INVESTITIA	4,097,248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Cheltuieli cu înlocuirea și intretinerea amenajărilor	0	0	0	0	9,094	10,004	11,004	12,105	13,315	14,647	16,111	17,722	19,495	21,444	23,588	25,947	28,542	31,396	34,536	37,989	41,788	45,967
16	Cheltuieli cu energia electrică	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
17	Cheltuieli cu solutii de tratare	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
18	TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	0	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	174,205	182,356
19	TOTAL IEȘIRI DE NUMERAR	4,097,248	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	174,205	182,356
20	Valoarea reziduală a investiție	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Flux de numerar net	-4,097,248	-2,700	-77,781	-80,114	-91,612	-94,997	-98,547	-102,274	-106,190	-110,307	-114,642	-119,209	-124,026	-129,111	-134,485	-140,171	-146,193	-152,576	-159,351	-166,549	-174,205	-182,356
22	Rata de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
23	Flux de numerar actualizat	-4,097,248	-2,332	-63,990	-62,770	-68,361	-67,514	-66,697	-65,926	-65,190	-64,497	-63,833	-63,216	-62,645	-62,102	-61,608	-61,157	-60,743	-60,374	-60,060	-59,775	-59,543	-59,375
24	Valoarea actualizată netă (VAN) < 0																						
25	Rata internă de rentabilitate a investiție (RIR)																						

Întrucât proiectul nu este generator de venituri, valoarea netă actualizată este negativă, iar rata internă de rentabilitate este sub nivelul ratei de actualizare.



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST - EFICACITATE - SCENARIU RECOMANDAT
ACE - 1.2. - Prognoza veniturilor pe perioada de exploatare a investiției - ANALIZA ECONOMICĂ

Venituri din exploatarea investiției																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemen-tare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
Venituri valorice previzionate																								
1	Beneficii rezultate din reducerea infrafracționalității și creșterii gradului de siguranță socială	RON	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	302,978	326,080
2	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	RON	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	157,816	162,550
3	Alte venituri indirecte obținute de către Beneficiar în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	RON	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
Total venituri		RON	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,634,058	1,811,485

ACB - 1 - Prognoza cheltuielilor pe perioada de exploatare a investiției

Cheltuieli de exploatare previzionate																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemen-tare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Cheltuieli cu înlocuirea și întreținerea amenajărilor	RON	0	0	0	0	7,400	8,140	8,954	9,850	10,835	11,918	13,110	14,421	15,863	17,449	19,194	21,114	23,225	25,548	28,102	30,913	34,004	37,404
2	Cheltuieli cu energia electrică	RON	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
3	Cheltuieli cu soluții de tratare	RON	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
Cheltuieli totale de exploatare		RON	0	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794

ACB - 1 - Prognoza fluxului de numerar anual din activitatea de exploatare a investiției

Flux de numerar previzionat pe perioada de exploatare a investiției																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implemen-tare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Flux de numerar brut din activitatea de exploatare	RON	0	282,300	230,938	254,791	273,926	302,720	334,794	370,539	410,394	454,851	504,464	559,854	621,720	690,844	768,110	854,507	951,147	1,059,284	1,180,323	1,315,848	1,467,637	1,637,692

În ceea ce privește analiza economică, aceasta relevă eficiența investiției în condițiile obținerii finanțării nerambursabile, conversia beneficiilor sociale în expresie monetară reflectând oportunitatea investiției



PROIECTANT

[Signature]

AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VICINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST - EFICACITATE - SCENARIU ALTERNATIV
ACE - 1.2.A - Prognoza veniturilor pe perioada de exploatare a investiției - ANALIZA ECONOMICĂ

Venituri din exploatarea investiției																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implementare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
Venituri valorice previzionate																								
2	Beneficii rezultate din reducerea infraționalității și creșterii gradului de siguranță socială	RON	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	302,978	310,553
3	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	RON	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	157,816	162,550
4	Alte venituri indirecte obținute de către Beneficiar în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	RON	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
Total venituri		RON	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,634,058	1,795,958

ACB - 1 - Prognoza cheltuielilor pe perioada de exploatare a investiției

Cheltuieli de exploatare previzionate																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implementare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Cheltuieli cu înlocuirea și întreținerea amenajărilor	RON	0	0	0	0	9,094	10,004	11,004	12,105	13,315	14,647	16,111	17,722	19,495	21,444	23,588	25,947	28,542	31,396	34,536	37,989	41,788	45,967
2	Cheltuieli cu energia electrică	RON	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
3	Cheltuieli cu soluții de tratare	RON	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
Cheltuieli totale de exploatare		RON	0	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	174,205	182,356

ACB - 1 - Prognoza fluxului de numerar anual din activitatea de exploatare a investiției

Flux de numerar previzionat pe perioada de exploatare a investiției																								
Nr. Crt.	Categoria	UM	Implementare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Flux de numerar brut din activitatea de exploatare	RON	0	282,300	230,938	254,791	272,232	300,857	332,744	368,284	407,914	452,123	501,463	556,553	618,088	686,850	763,716	849,673	945,831	1,053,436	1,173,890	1,308,771	1,459,852	1,613,601

În scenariul alternativ, investiția nu este eficientă nici în condițiile obținerii finanțării nerambursabile, întrucât RIR este mai mică decât factorul de actualizare



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE - SCENARIU RECOMANDAT
ACE - 2.2. - Analiza indicatorilor de eficiență a investiției (RIR, VNA, RAPORTUL COST-BENEFICIU, FLUXUL DE NUMERAR ACTUALIZAT) - ANALIZA ECONOMICĂ

Nr. Crt	Denumire cheltuieli	Valoare (LEI)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
0	1	2	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Beneficii rezultate din reducerea infrafracționalității și creșterii gradului de siguranță socială	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	302,978	326,080
2	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	157,816	162,550
3	Alte venituri indirecte obținute de către Beneficiar în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
4	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	TOTAL INTRĂRI DE NUMERAR	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,634,058	1,811,485
7	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	1,878,713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	23,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	129,417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Cheltuieli pentru investiția de bază	1,480,049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Alte cheltuieli cu investiția	215,897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	TOTAL CHELTUIELI CU INVESTITIA	3,727,876	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cheltuieli cu înlocuirea și intretinerea amenajărilor	0	0	0	7,400	8,140	8,954	9,850	10,835	11,918	13,110	14,421	15,863	17,449	19,194	21,114	23,225	25,548	28,102	30,913	34,004	37,404	41,113
15	Cheltuieli cu energia electrică	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
16	Cheltuieli cu soluții de tratare	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
17	TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	0	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
18	TOTAL IEȘIRI DE NUMERAR	3,727,876	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
19	Valoarea reziduală a investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Flux de numerar net	-3,727,876	282,300	230,938	254,791	273,926	302,720	334,794	370,539	410,394	454,851	504,464	559,854	621,720	690,844	768,110	854,507	951,147	1,059,284	1,180,323	1,315,848	1,467,637	1,637,692
21	Rata de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
22	Flux de numerar actualizat	-3,727,876	243,851	189,992	199,629	204,404	215,143	226,589	238,850	251,941	265,951	280,886	296,891	314,031	332,296	351,871	372,821	395,202	419,159	444,864	472,258	501,638	533,232
23	Valoarea actualizată netă (VAN) > 0		3,023,621.21																				
24	Rata internă de rentabilitate a investiției (RIR)		5.09%																				

În condițiile obținerii asistenței financiare nerambursabile, proiectul este eficient din punct de vedere al analizei economice, întrucât VNA este pozitiv, iar RIR este mai mare decât factorul de actualizare (5%)



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE - SCENARIU ALTERNATIV
ACE - 2.2.A - Analiza indicatorilor de eficiență a investiției (RIR, VNA, RAPORTUL COST-BENEFICIU, FLUXUL DE NUMERAR ACTUALIZAT) - ANALIZA ECONOMICĂ

ă

Nr. Crt	Denumire cheltuieli	Valoare (LEI)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
		Implementare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
0	1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Beneficii rezultate din reducerea infraționalității și creșterii gradului de siguranță socială	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	302,978	310,553
2	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	157,816	162,550
3	Alte venituri indirecte obținute de către Beneficiar în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
4	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	TOTAL INTRĂRI DE NUMERAR	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,634,058	1,795,958
7	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	1,878,713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	23,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	136,193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Cheltuieli pentru investiția de bază	1,818,866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Alte cheltuieli cu investiția	239,677	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	TOTAL CHELTUIELI CU INVESTITIA	4,097,248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cheltuieli cu înlocuirea și întreținerea amenajărilor	0	0	0	0	9,094	10,004	11,004	12,105	13,315	14,647	16,111	17,722	19,495	21,444	23,588	25,947	28,542	31,396	34,536	37,989	41,788	45,967
15	Cheltuieli cu energia electrică	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
16	Cheltuieli cu soluții de tratare	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
17	TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	0	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	174,205	182,356
18	TOTAL IEȘIRI DE NUMERAR	4,097,248	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	174,205	182,356
19	Valoarea reziduală a investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Flux de numerar net	-4,097,248	282,300	230,938	254,791	272,232	300,857	332,744	368,284	407,914	452,123	501,463	556,553	618,088	686,850	763,716	849,673	945,831	1,053,436	1,173,890	1,308,771	1,459,852	1,613,601
21	Rata de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
22	Flux de numerar actualizat	-4,097,248	243,851	189,992	199,629	203,139	213,819	225,201	237,396	250,418	264,356	279,215	295,140	312,196	330,375	349,858	370,712	392,993	416,844	442,439	469,718	498,978	525,389
23	Valoarea actualizată netă (VAN) < 0																						
24	Rata internă de rentabilitate a investiției (RIR)																						

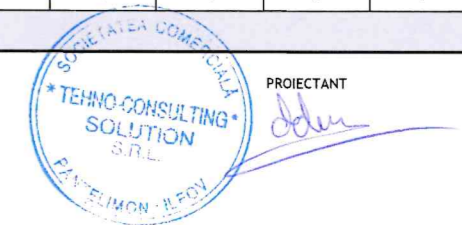
În condițiile obținerii asistenței financiare nerambursabile, proiectul nu este eficient din punct de vedere al analizei economice, întrucât VNA este negativ, iar RIR nu poate fi determinat



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VICINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE - SCENARIU RECOMANDAT
ACE - 3 - Analiza sustenabilității proiectului în condițiile respectării ipotezelor prestabilite - ANALIZA ECONOMICĂ

Nr. Crt	Denumire categorie	Valoare (Lei)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
		Implementare	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Beneficii rezultate din reducerea infracționalității și creșterii gradului de siguranță socială	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	302,978	326,080
2	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	157,816	162,550
3	Alte venituri minore obținute de către beneficiar în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
4	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Total fluxuri de intrări	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,634,058	1,811,485
7	Total costuri de exploatare	0	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
8	Total cheltuieli cu investiția	3,727,876	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Comisioane și dobânda la credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Total fluxuri de ieșiri	3,727,876	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
12	Flux de numerar	-3,727,876	282,300	230,938	254,791	273,926	302,720	334,794	370,539	410,394	454,851	504,464	559,854	621,720	690,844	768,110	854,507	951,147	1,059,284	1,180,323	1,315,848	1,467,637	1,637,692
13	Flux de numerar total cumulat	-3,727,876	-3,445,576	-3,214,638	-2,959,847	-2,685,921	-2,383,201	-2,048,407	-1,677,868	-1,267,474	-812,623	-308,159	251,695	873,415	1,564,259	2,332,369	3,186,876	4,138,023	5,197,307	6,377,631	7,693,478	9,161,115	10,798,807
14	Factor de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
15	Costurile de exploatare actualizate	0	2,332	63,990	62,770	67,097	66,190	65,310	64,472	63,667	62,901	62,162	61,466	60,811	60,181	59,595	59,048	58,534	58,060	57,635	57,235	56,883	56,587
16	Veniturile obținute din exploatare actualizate	0	246,183	253,983	262,398	271,500	281,333	291,898	303,322	315,608	328,853	343,047	358,357	374,842	392,477	411,466	431,869	453,736	477,219	502,499	529,493	558,521	589,820
17	Raport cost-eficacitate <=1		0.15																				



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE - SCENARIU ALTERNATIV
ACE - 3.A. - Analiza sustenabilității proiectului în condițiile respectării ipotezelor prestabilite - ANALIZA ECONOMICĂ

Nr. Crt	Denumire categorie	Valoare (Lei)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
			An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
1	Beneficii rezultate din reducerea infracționalității și creșterii gradului de siguranță socială	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	45,881	47,028
2	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	96,385	98,795
3	Alte venituri indirecte obținute de către beneficiarii în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
4	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Total fluxuri de intrări	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,315,529	1,468,677
7	Total costuri de exploatare	0	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	724,915	777,532
8	Total cheltuieli cu investiția	4,097,248	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Comisioane și dobânda la credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Rambursare credite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Total fluxuri de ieșiri	4,097,248	2,700	77,781	80,114	91,612	94,997	98,547	102,274	106,190	110,307	114,642	119,209	124,026	129,111	134,485	140,171	146,193	152,576	159,351	166,549	724,915	777,532
12	Flux de numerar	-4,097,248	282,300	230,938	254,791	272,232	300,857	332,744	368,284	407,914	452,123	501,463	556,553	618,088	686,850	763,716	849,673	945,831	1,053,436	1,173,890	1,308,771	590,615	691,145
13	Flux de numerar total cumulativ	-4,097,248	-3,814,948	-3,584,011	-3,329,220	-3,056,988	-2,756,131	-2,423,387	-2,055,103	-1,647,189	-1,195,067	-693,604	-137,051	481,038	1,167,888	1,931,604	2,781,277	3,727,107	4,780,543	5,954,433	7,263,204	7,853,819	8,544,964
14	Factor de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
15	Costurile de exploatare actualizate	0	2,332	63,990	62,770	68,361	67,514	66,697	65,926	65,190	64,497	63,833	63,216	62,645	62,102	61,608	61,157	60,743	60,374	60,060	59,775	247,776	253,164
16	Veniturile obținute din exploatare actualizate	0	246,183	253,983	262,398	271,500	281,333	291,898	303,322	315,608	328,853	343,047	358,357	374,842	392,477	411,466	431,869	453,736	477,219	502,499	529,493	449,648	478,201
17	Raport cost-eficacitate <=1																						0.21



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE
ACE - 4.1 - Analiza de senzitivitate la nivelul valorii investiției (+1%) (RIR, VNA, RAPORTUL COST-BENEFICIU, FLUXUL DE NUMERAR ACTUALIZAT) - ANALIZA ECONOMICĂ

Nr. Crt	Denumire cheltuieli	Valoare (LEI)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
			An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
0	1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Beneficii rezultate din reducerea infracționalității și creșterii gradului de siguranță socială	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	302,978	326,080
2	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	157,816	162,550
3	Alte venituri indirecte obținute de către Beneficiar în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
4	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	TOTAL INTRĂRI DE NUMERAR	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,634,058	1,811,485
7	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	1,897,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	24,038	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	130,711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Cheltuieli pentru investiția de bază	1,494,850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Alte cheltuieli cu investiția	218,056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	TOTAL CHELTUIELI CU INVESTIȚIA	3,765,155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cheltuieli cu înlocuirea și întreținerea amenajărilor	0	0	0	7,400	8,140	8,954	9,850	10,835	11,918	13,110	14,421	15,863	17,449	19,194	21,114	23,225	25,548	28,102	30,913	34,004	37,404	37,404
15	Cheltuieli cu energia electrică	0	2,700	2,781	2,864	2,950	3,039	3,130	3,224	3,321	3,420	3,523	3,629	3,737	3,850	3,965	4,084	4,207	4,333	4,463	4,597	4,734	4,877
16	Cheltuieli cu soluții de tratare	0	0	75,000	77,250	79,568	81,955	84,413	86,946	89,554	92,241	95,008	97,858	100,794	103,818	106,932	110,140	113,444	116,848	120,353	123,964	127,682	131,513
17	TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	0	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
18	TOTAL IEȘIRI DE NUMERAR	3,765,155	2,700	77,781	80,114	89,918	93,134	96,497	100,019	103,709	107,579	111,641	115,908	120,394	125,116	130,091	135,338	140,876	146,728	152,918	159,473	166,421	173,794
19	Valoarea reziduală a investiției	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Flux de numerar net	-3,765,155	282,300	230,938	254,791	273,926	302,720	334,794	370,539	410,394	454,851	504,464	559,854	621,720	690,844	768,110	854,507	951,147	1,059,284	1,180,323	1,315,848	1,467,637	1,637,692
21	Rata de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
22	Flux de numerar actualizat	-3,765,155	243,851	189,992	199,629	204,404	215,143	226,589	238,850	251,941	265,951	280,886	296,891	314,031	332,296	351,871	372,821	395,202	419,159	444,864	472,258	501,638	533,232
23	Valoarea actualizată netă (VAN) < 0		2,986,342.45																				
24	Rata internă de rentabilitate a investiției (RIR)		5.00%																				

În condițiile creșterii investiției cu 1%, valoarea netă actualizată scade de la 3023621.21 lei la 2986342.45 lei (cu 1%), iar rata internă de rentabilitate scade de la 5.09 % la 5.00% (1%). Variabila nu este critică.



AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE

ANALIZA COST-EFICACITATE
ACE - 4.3 - Analiza de senzitivitate la nivelul costurilor de operare (+1%) (RIR, VNA, RAPORTUL COST-BENEFICIU, FLUXUL DE NUMERAR ACTUALIZAT) - ANALIZA ECONOMICA

Nr. Crt	Denumire cheltuieli	Valoare (LEI)																					
		Implementare	Perioadă exploatare																				
			An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20	An 21
0	1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Beneficii rezultate din reducerea infractionalității și creșterii gradului de siguranță socială	0	75,000	80,719	86,874	93,498	100,627	108,300	116,558	125,445	135,010	145,305	156,384	168,309	181,142	194,954	209,819	225,818	243,037	261,568	281,513	302,978	326,080
2	Venituri din creșterea prețurilor terenurilor și construcțiilor	0	90,000	92,700	95,481	98,345	101,296	104,335	107,465	110,689	114,009	117,430	120,952	124,581	128,318	132,168	136,133	140,217	144,424	148,756	153,219	157,816	162,550
3	Alte venituri indirecte obtinute de către Beneficiar în urma implementării proiectului (intensificarea activităților economice, etc.)	0	120,000	135,300	152,551	172,001	193,931	218,657	246,536	277,969	313,411	353,370	398,425	449,224	506,500	571,079	643,892	725,988	818,552	922,917	1,040,589	1,173,264	1,322,855
4	Venituri din subvenții pentru investiții	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Aport la capital din surse proprii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	TOTAL INTRĂRI DE NUMERAR	0	285,000	308,719	334,905	363,844	395,854	431,292	470,558	514,103	562,430	616,105	675,762	742,114	815,961	898,201	989,844	1,092,023	1,206,012	1,333,241	1,475,321	1,634,058	1,811,485
7	Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	1,878,713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	23,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	129,417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Cheltuieli pentru investiția de bază	1,480,049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Alte cheltuieli cu investiția	215,897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	TOTAL CHELTUIELI CU INVESTITIA	3,727,876	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Cheltuieli cu înlocuirea și intretinerea amenajărilor	0	0	0	7,474	8,222	9,044	9,948	10,943	12,037	13,241	14,565	16,022	17,624	19,386	21,325	23,457	25,803	28,383	31,222	34,344	37,778	
15	Cheltuieli cu energia electrică	0	2,727	2,809	2,893	2,980	3,069	3,161	3,256	3,354	3,454	3,558	3,665	3,775	3,888	4,005	4,125	4,249	4,376	4,507	4,643	4,782	4,925
16	Cheltuieli cu solutii de tratare	0	0	75,750	78,023	80,363	82,774	85,257	87,815	90,449	93,163	95,958	98,837	101,802	104,856	108,001	111,241	114,579	118,016	121,557	125,203	128,959	132,828
17	TOTAL CHELTUIELI DE EXPLOATARE	0	2,727	78,559	80,916	90,817	94,065	97,462	101,019	104,746	108,655	112,757	117,067	121,598	126,368	131,392	136,691	142,285	148,195	154,447	161,068	168,085	175,532
18	TOTAL IEȘIRI DE NUMERAR	3,727,876	2,727	78,559	80,916	90,817	94,065	97,462	101,019	104,746	108,655	112,757	117,067	121,598	126,368	131,392	136,691	142,285	148,195	154,447	161,068	168,085	175,532
19	Valoarea reziduală a investiție	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Flux de numerar net	-3,727,876	282,273	230,160	253,990	273,027	301,789	333,829	369,539	409,357	453,775	503,348	558,695	620,516	689,593	766,809	853,153	949,739	1,057,817	1,178,794	1,314,253	1,465,973	1,635,954
21	Rata de actualizare 5%	1.000	0.864	0.823	0.784	0.746	0.711	0.677	0.645	0.614	0.585	0.557	0.530	0.505	0.481	0.458	0.436	0.416	0.396	0.377	0.359	0.342	0.326
22	Flux de numerar actualizat	-3,727,876	243,827	189,353	199,001	203,733	214,481	225,936	238,205	251,304	265,322	280,264	296,276	313,422	331,694	351,275	372,231	394,616	418,578	444,288	471,685	501,069	532,667
23	Valoarea actualizată netă (VAN) < 0																						
24	Rata internă de rentabilitate a investiție (RIR)																						

În condițiile creșterii costurilor de operare cu 1%, valoarea netă actualizată scade de la 3023621.21 lei la 3011351.95 (cu 1%), iar rata internă de rentabilitate scade de la 5.09% la 5.08% (cu 1%). Variabila nu este critică.

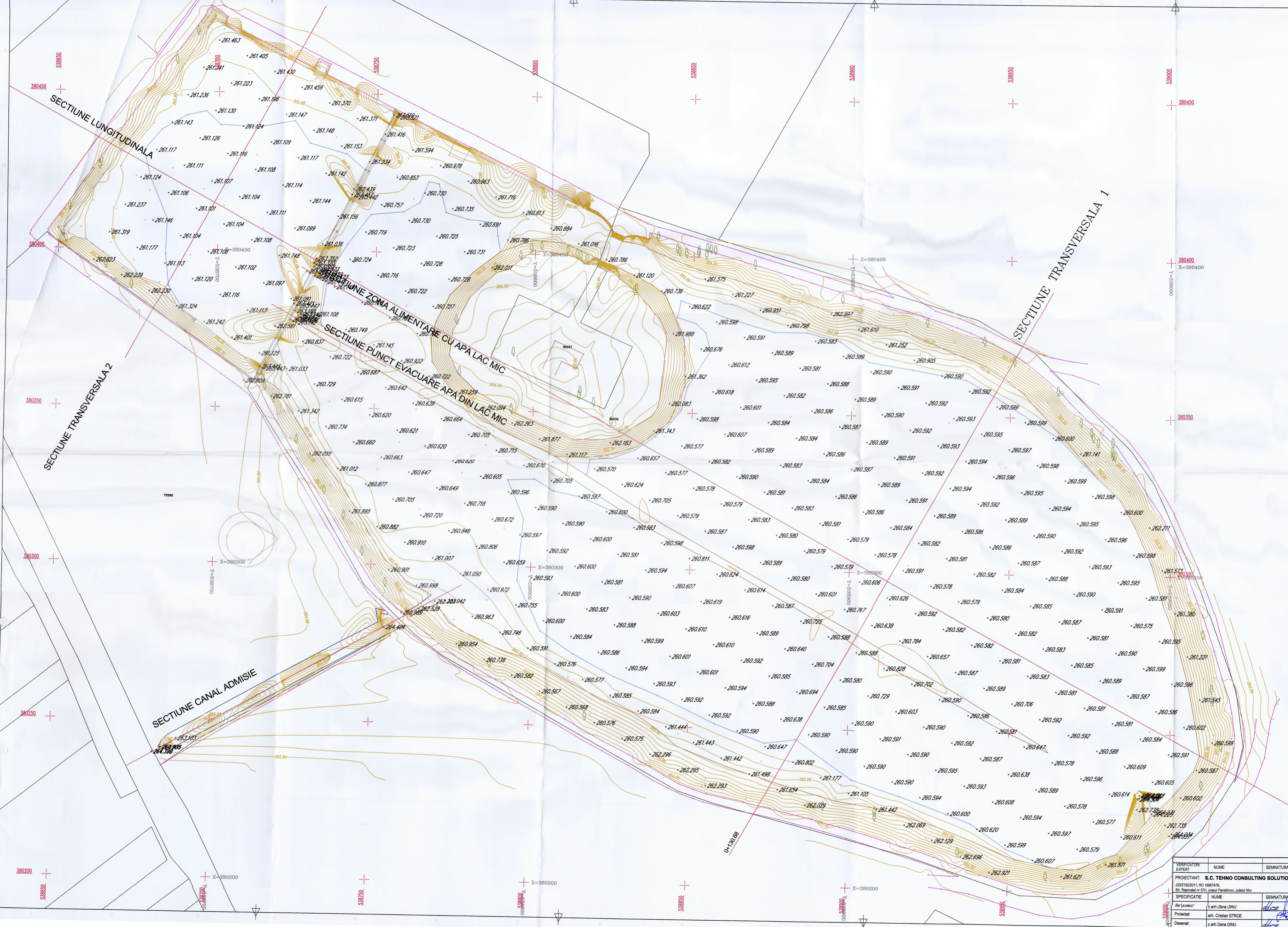




SUPRAFATA AMENAJATA (LAC)- 46978MP

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
1468
Cristian
STROE
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	SCERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT: S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. J23/2192/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov				BENEFICIAR: U.A.T Municipiul Targoviste	Proiect nr.: 264/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:5000	Titlu proiect: AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE	Faza: D.A.L.I.
Sef proiect:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>	Data: 2022	Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa nr.: PI 01
Proiectat:	arh. Cristian STROE	<i>[Signature]</i>			
Desenat:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>			

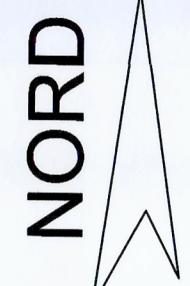


Punct	X	Y	Cota (m)
2	538,704,003	380,246,974	264,434
3	538,691,959	380,239,632	264,872
4	538,684,957	380,235,087	265,435
5	538,684,754	380,240,958	264,096
6	538,686,013	380,241,645	263,936
7	538,687,909	380,242,593	263,186
8	538,700,908	380,249,341	262,809
9	538,714,434	380,257,385	262,789
10	538,712,953	380,259,819	264,145
11	538,702,225	380,253,678	264,204
12	538,687,238	380,245,010	264,409
13	538,685,175	380,243,083	264,534
14	538,684,118	380,241,101	264,943
15	538,684,822	380,240,157	265,046
16	538,689,393	380,241,094	264,822
17	538,705,669	380,250,145	264,314
18	538,719,605	380,247,752	263,930
19	538,723,965	380,240,363	263,910
20	538,729,864	380,329,842	264,290
21	538,736,972	380,318,457	264,420
22	538,743,427	380,308,344	264,290
23	538,748,422	380,299,836	264,460
24	538,750,826	380,296,018	264,430
25	538,754,386	380,291,182	264,340
26	538,759,582	380,286,765	264,340
27	538,769,482	380,278,838	264,030
28	538,778,139	380,273,394	264,070
29	538,792,416	380,264,111	264,490
30	538,787,410	380,268,191	264,110
31	538,803,870	380,258,085	264,220
32	538,817,687	380,252,100	263,700
33	538,725,784	380,338,647	264,140
34	538,734,825	380,322,285	264,450
35	538,741,035	380,314,387	263,960
36	538,747,072	380,302,891	264,370
37	538,754,493	380,293,142	264,120
38	538,824,618	380,345,926	264,730
39	538,801,590	380,275,869	261,520
40	538,786,522	380,289,330	261,800
41	538,791,439	380,312,261	261,360
42	538,774,385	380,303,910	261,650
43	538,764,827	380,317,842	261,380
44	538,777,925	380,329,721	261,320
45	538,785,228	380,339,083	261,330
46	538,751,495	380,330,317	261,390
47	538,758,241	380,339,395	261,320
48	538,721,828	380,348,857	262,790
49	538,730,514	380,334,707	262,780
50	538,736,880	380,325,022	262,860

LEGENDA

- mal
- cladire
- gard provizoriu
- gard
- borduri
- contuar gaz
- camin de vizitare
- Stalp
- hidrant
- gura canalizare
- cos de gunoi
- ax rigola
- rigola
- Suprafata apa
- copac
- panou rutier
- panou electric

VERIFICATOR:	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	NO	REFERAT/EXPERTIZĂ/DATE
EXPERT:					
PROIECTANT:	S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.		BENEFICIAR: U.A.T Municipiul Targoviste		
Str. Rascoalei nr 57H, orașul Pantelimon, județul Ilfov					
SPECIFICATIE:	NUME	SEMNAȚURA	SCALA:	TITLU PROIECT:	Faza:
Desenat:	ing. Cristian STROE		1:500	AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VICINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE	D.A.L.I.
Proiectat:	ing. Dana DINU		2022	TITLU PLANSA:	Planșa nr.: PS 01
Desenat:	ing. Dana DINU			PLAN DE SITUATIE EXISTENTA	



Punct	X	Y	Cota (m)
2	538,704,003	380,246,974	263,734
3	538,691,959	380,239,632	264,172
4	538,684,957	380,235,087	264,295
5	538,684,754	380,240,958	263,396
6	538,686,013	380,241,645	263,236
7	538,687,909	380,242,593	262,486
8	538,700,908	380,249,341	262,109
9	538,714,434	380,257,385	262,089
10	538,712,953	380,259,819	263,445
11	538,702,225	380,253,678	263,504
12	538,687,238	380,245,010	263,709
13	538,685,175	380,243,083	263,834
14	538,684,118	380,241,101	264,243
15	538,684,822	380,240,157	264,346
16	538,689,393	380,241,094	264,122
17	538,705,669	380,250,145	263,614
18	538,719,605	380,247,752	263,290
19	538,723,965	380,240,363	263,210
20	538,729,864	380,229,842	263,590
21	538,736,972	380,318,457	263,720
22	538,743,427	380,308,344	263,590
23	538,748,422	380,299,836	263,760
24	538,750,826	380,296,018	263,730
25	538,754,386	380,291,182	263,640
26	538,759,582	380,286,765	263,640
27	538,769,482	380,278,838	263,330
28	538,778,139	380,273,394	263,370
29	538,792,416	380,264,111	263,790
30	538,787,410	380,268,191	263,410
31	538,803,870	380,258,085	263,520
32	538,817,687	380,252,100	263,000
33	538,725,784	380,338,647	263,440
34	538,734,825	380,322,285	263,750
35	538,741,035	380,314,387	263,260
36	538,747,072	380,302,891	263,670
37	538,754,493	380,293,142	263,420
38	538,824,618	380,345,926	264,030
39	538,801,590	380,275,869	260,820
40	538,786,522	380,289,330	261,100
41	538,791,439	380,312,261	260,660
42	538,774,385	380,303,910	260,950
43	538,764,827	380,317,842	260,680
44	538,777,925	380,329,721	260,620
45	538,785,228	380,339,083	260,690
46	538,751,495	380,330,317	260,690
47	538,758,241	380,339,395	260,620
48	538,721,828	380,348,857	262,090
49	538,730,514	380,334,707	262,080
50	538,736,880	380,325,022	262,160

- limita cadastrala
- limita amenajare
- luciul de apa
- taluzul/malul lacului amenajat
- senalul/rigola
- tub cu diametru de 1m

- LEGENDA EXISTENT**
- mal
 - cladire
 - gard provizoriu
 - gard
 - borduri
 - conturul gaz
 - caminul de vizitare
 - Stalp
 - hidrant
 - gura canalizarii
 - cosul de gunoi
 - axul rigolei
 - rigola
 - Suprafata de apa
 - copac
 - panoul rutier

admisie de apă caldă
cu diametru de 1m,
ingropată

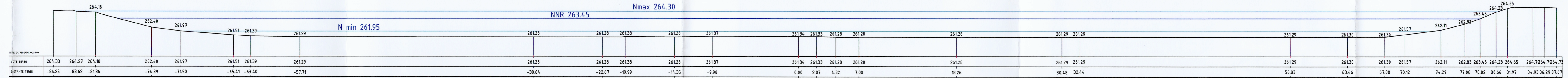
senal (rigola)

caluză de evacuare
de apă

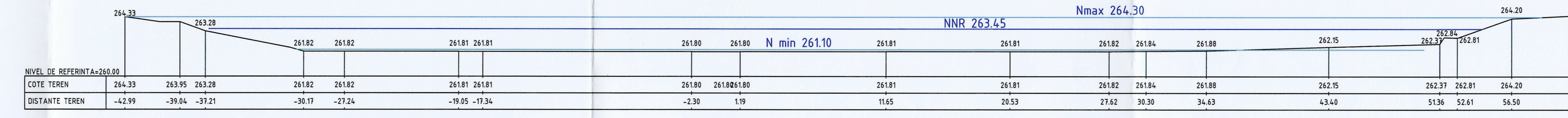
VERIFICATOR	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZĂ	DATA
PROIECTANT	S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.		BENEFICIAR	U.A.T. Municipiul Târgoviște	
EXPERT	Str. Republicii nr. 374, orașul Păneleștii, județul Ilfov		Scara	1:500	
SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara	3:00 proiect	
Sel proiectat	Prof. arh. Cristian STROE		Data	2022	
Proiectat	Prof. arh. Diana DIMU		Titlu planșă	PLAN DE SITUAȚIE PROPUȘĂ	
Desenat			Planșă nr.	PS 02	



SECTIUNE TRANSVERSALA EXISTENTA LAC 1

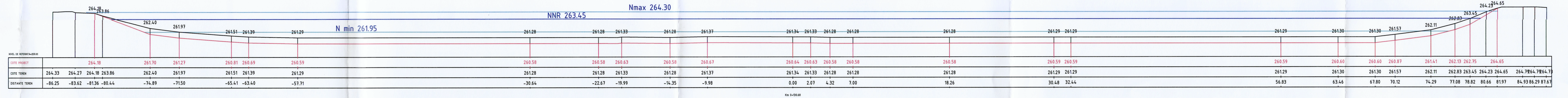


SECTIUNE TRANSVERSALA EXISTENTA LAC 2

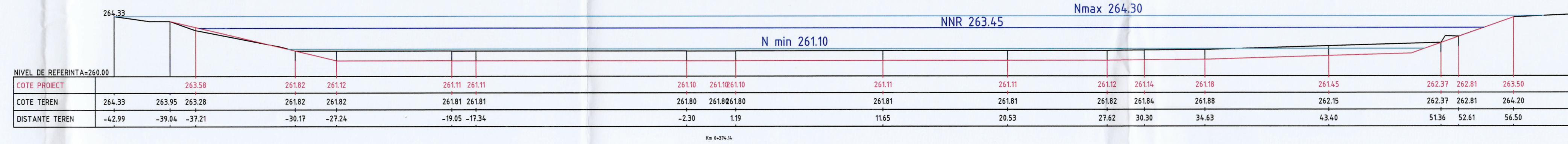


VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATA	
PROIECTANT:	S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.			BENEFICIAR:	Proiect nr.:
J23/2192/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov				U.A.T Municipiul Targoviste	264/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:200	Titlu proiect:	Faza:
Sef proiect:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>		AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE	D.A.L.I.
Proiectat:	ing. Constantin POPESCU	<i>[Signature]</i>	Data: 2022	Titlu plansa:	Plansa nr.:
Desenat:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>		SECTIUNI TRANSVERSALE- SITUATIA EXISTENTA	ST 01

SECTIUNE TRANSVERSALA PROPUSA LAC 1

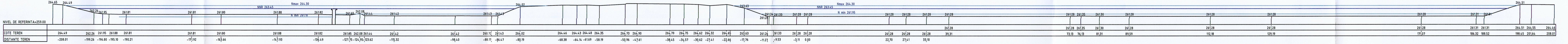


SECTIUNE TRANSVERSALA PROPUSA LAC 2



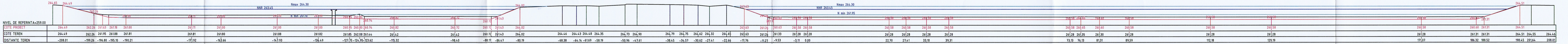
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT:	S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.		BENEFICIAR:	U.A.T Municipiul Targoviste	
<small>J23/2192/2011; RO 16967478; Str. Rascoalei nr 37A, orasul Pantelimon, Judetul Ilfov</small>					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	Scara:	Titlu proiect:	
Sef proiect:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>	1:200	AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE	
Proiectat:	Ing. Constantin POPESCU	<i>[Signature]</i>	Data:	Titlu plansa:	
Desenat:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>	2022	SECTIUNI TRANSVERSALE- SITUATIA PROIECTATA	
				Project nr.:	264/2021
				Faza:	D.A.L.I.
				Plansa nr.:	ST 02

SECTIUNE EXISTENTA LUNG LAC



SECTIUNE LONGITUDINALA- SITUATIA EXISTENTA

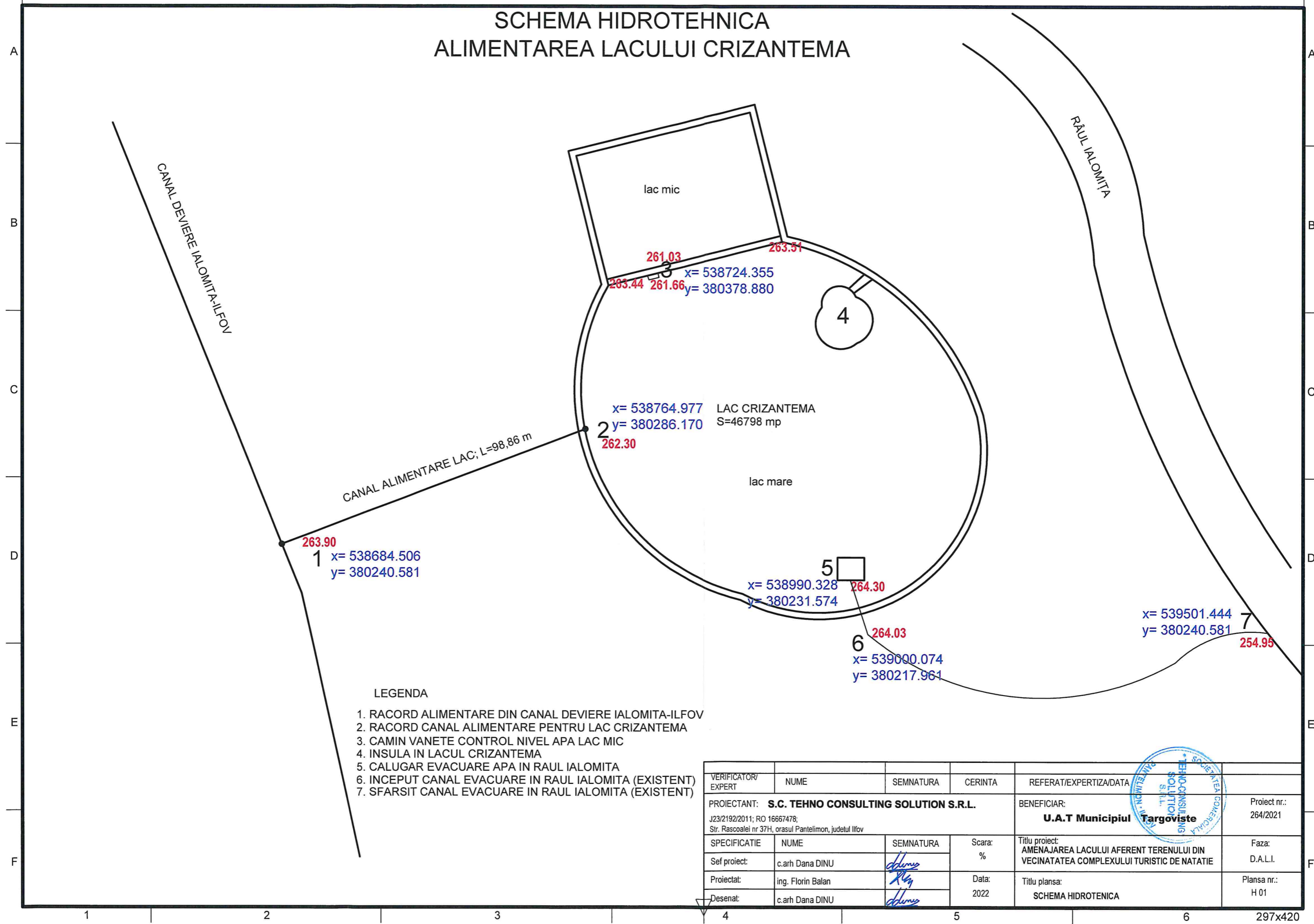
SECTIUNE PROPUSA LUNG LAC



SECTIUNE LONGITUDINALA- SITUATIA PROIECTATA

VERIFICATOR/EXPERT:	NUME:	SEMHNATURA:	REFERAT/EXPERTIZA/DATE:
PROIECTANT:	S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L.	SEMHNATURA:	BENEFICIAR:
J23/2192/2011; RO 16667478;	Str. Rascoalei nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov	SEMHNATURA:	U.A.T Municipiul Targoviste
SPECIFICATIE:	NUME:	SEMHNATURA:	Titu proiect:
Sef proiect:	c.arh Dana DINU	SEMHNATURA:	AMENAJAREA LA CULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE
Proiectat:	ing. Constantin POPESCU	SEMHNATURA:	1:400
Desenat:	c.arh Dana DINU	SEMHNATURA:	2022
			Titu plansa:
			SECTIUNE LONGITUDINALA- SITUATIA EXISTENTA
			SECTIUNE LONGITUDINALA- SITUATIA PROIECTATA
			PL 01

SCHEMA HIDROTEHNICA ALIMENTAREA LACULUI CRIZANTEMA

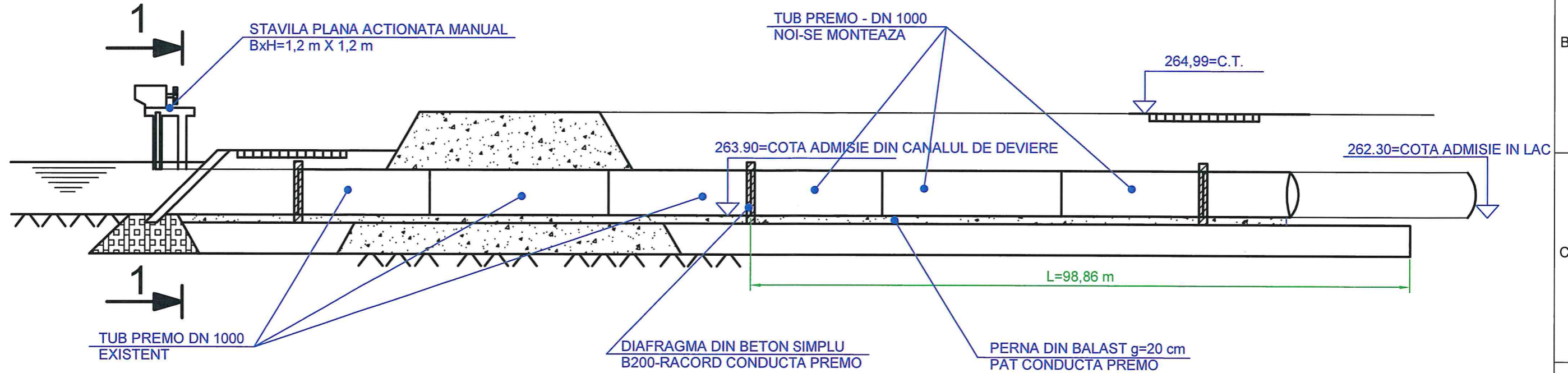


- LEGENDA**
1. RACORD ALIMENTARE DIN CANAL DEVIERE IALOMITA-ILFOV
 2. RACORD CANAL ALIMENTARE PENTRU LAC CRIZANTEMA
 3. CAMIN VANETE CONTROL NIVEL APA LAC MIC
 4. INSULA IN LACUL CRIZANTEMA
 5. CALUGAR EVACUARE APA IN RAUL IALOMITA
 6. INCEPUT CANAL EVACUARE IN RAUL IALOMITA (EXISTENT)
 7. SFARSIT CANAL EVACUARE IN RAUL IALOMITA (EXISTENT)

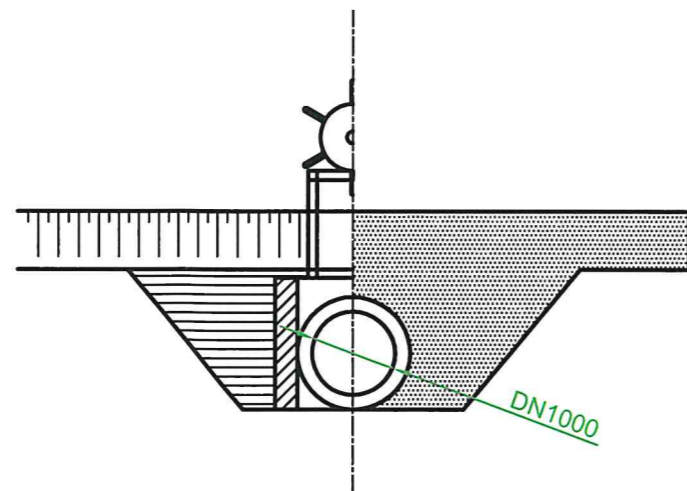
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZADATA
PROIECTANT: S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. <small>J23/2192/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov</small>				BENEFICIAR: U.A.T Municipiul Targoviste
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara: %
Sef proiect:		c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>	Titlu proiect: AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE
Proiectat:		ing. Florin Balan	<i>[Signature]</i>	
Desenat:		c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>	Data: 2022
				Titlu plansa: SCHEMA HIDROTEHNICA
				Proiect nr.: 264/2021
				Faza: D.A.L.I.
				Plansa nr.: H 01



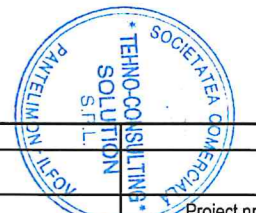
NOD 1 - AMONTE CANAL ALIMENTARE

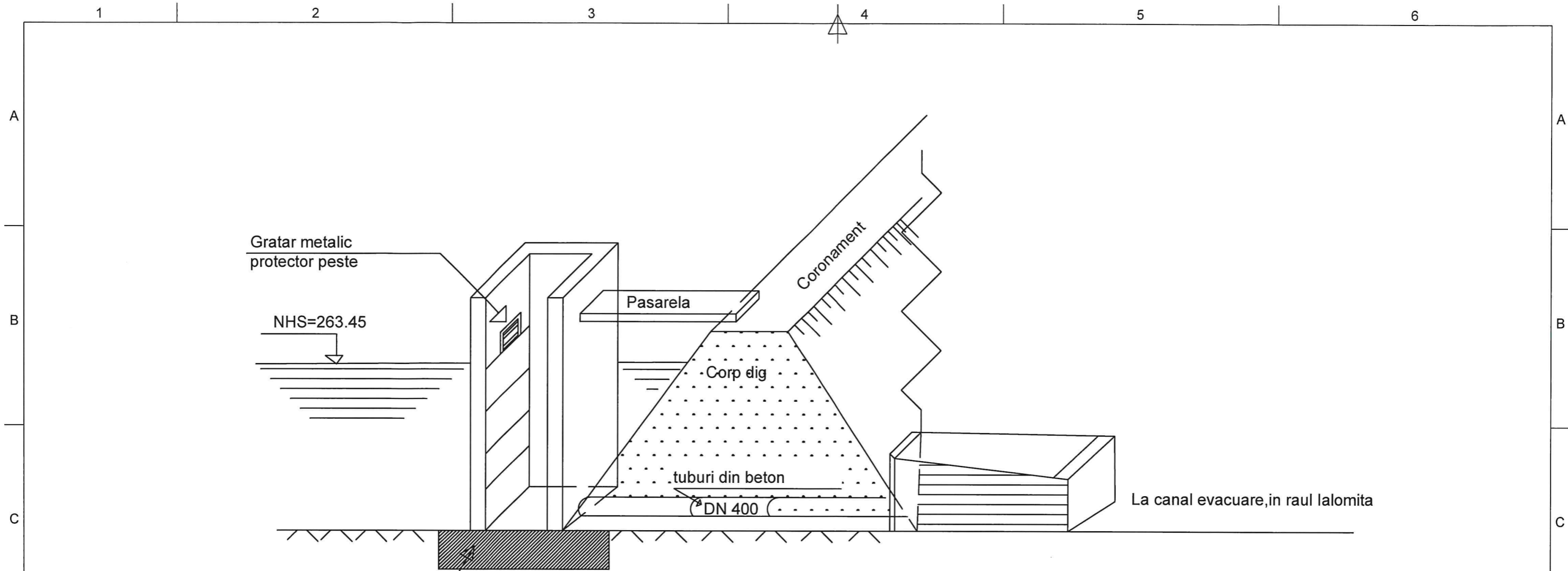


SECTIUNEA 1-1



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE
PROIECTANT: S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. J23/2192/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov				BENEFICIAR: U.A.T Municipiul Targoviste Proiect nr.: 264/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara: %	Titlu proiect: AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE Faza: D.A.L.I.
Sef proiect:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>	Data: 2022	Titlu plansa: NOD 1- AMONTE CANAL ALIMENTARE Plansa nr.: H 02
Desenat:	ing. Florin Balan	<i>[Signature]</i>		

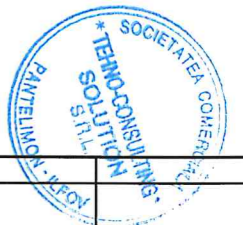




- Se va folosi fundatia existenta a calugarului existent
- Se va refolosi conducta de evacuare existenta

- Reglarea nivelului apei in lac se va realiza prin vanetele din lemn care gliseaza pe profilele metalice tip U60x60x4

- Deasupra vanetelor din lemn se monteaza un gratar metalic care va impiedica evadarea pestelui

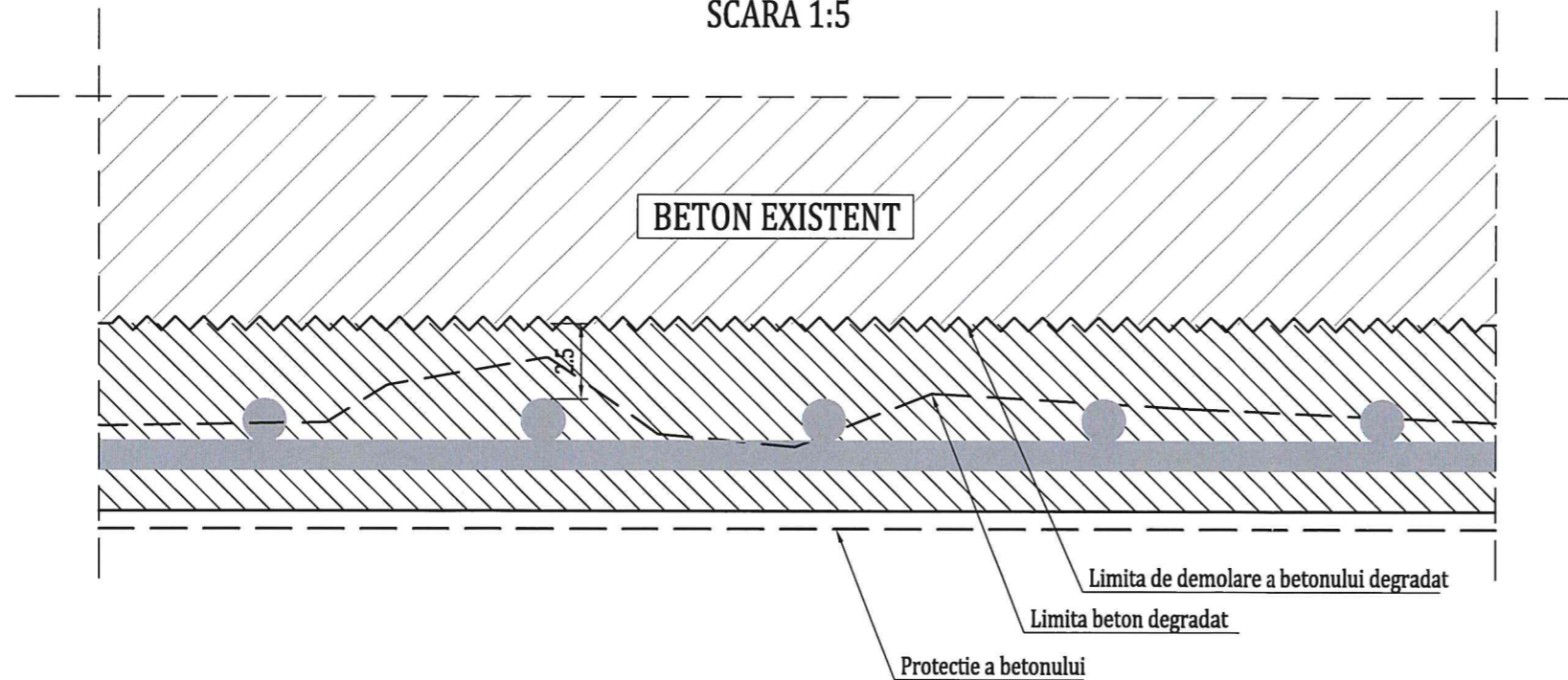


VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE	
PROIECTANT: S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. J23/2192/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov				BENEFICIAR: U.A.T Municipiul Targoviste	Proiect nr.: 264/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: %	Titlu proiect: AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE	Faza: D.A.L.I.
Sef proiect:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>			
Proiectat:	ing. Florin Balan	<i>[Signature]</i>	Data: 2022	Titlu plansa: CALUGAR EVACUARE	Plansa nr.: H 03
Desenat:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>			

ZONA DEGRADATA DE BETON
SCARA 1:20



DETALIU DE REPARATII BETON DEGRADAT
SCARA 1:5



NOTA:

Repararea zonelor cu betoane degradate de la suprastructura si infrastructura se va face astfel:
 - se demoleaza local betonul degradat;
 - suprafata de beton rezultata se pregateste pentru aplicarea de mortare speciale;
 - armaturile existente se curata si se indreapta;
 - in situatia in care se constata reducerea diametrului barelor acestea se vor inlocui cu bare de aceiasi diametru sau mai mare;
 - aplicarea de mortare speciale;
 - protejarea intregii suprafete cu vopsea elastica protectoare pe baza de rasini acrilice in dispersie apoasa.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE "CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE



VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA/DATE
PROIECTANT: S.C. TEHNO CONSULTING SOLUTION S.R.L. J23/2192/2011; RO 16667478; Str. Rascoalei nr 37H, orasul Pantelimon, judetul Ilfov				BENEFICIAR: U.A.T Municipiul Targoviste
Sef proiect:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>	Scara: 1:20 1:5	Titlu proiect: AMENAJAREA LACULUI AFERENT TERENULUI DIN VECINATATEA COMPLEXULUI TURISTIC DE NATATIE
Proiectat:	ing. Constantin POPESCU	<i>[Signature]</i>	Data: 2022	Faza: D.A.L.I.
Desenat:	c.arh Dana DINU	<i>[Signature]</i>		Titlu plansa: DETALII REPARATII LOCALE CU MORTARE SPECIALE
				Plansa nr.: R 01