

**Proiect de hotărâre
din 26 martie 2019**

*privind aprobarea modificării indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul
"Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului", cod SMIS 119394*

Consiliul Local al Orașului Luduș întrunit în ședință ordinară de lucru,

Ținând cont de adresa Agenției pentru Dezvoltare Regională Centru nr. 10256 din 18.03.2019, referatul nr. 20860 din 20.03.2019 întocmit de către Serviciul "Investiții, Achiziții, Domeniu Public" precum și expunerea de motive a primarului nr. 20861 din 20.03.2019,

Analizând prevederile:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare,
- Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,
- art. 71 din O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene,
- art. 7, alin. (2) lit. „b” din Instrucțiunea ANAP nr. 2/2018 privind ajustarea prețului contractului de achiziție publică/sectorială,

Văzând rapoartele de avizare ale Comisiilor de specialitate " B.F.C. și F.E.", „Juridică”, „U.A.T. și P.M.” și „A.D.P.P. și A.P.L.”,

În temeiul prevederilor art. 36 , alin. (2) lit. "b", alin. (4), lit. "d", art. 115 alin. (1) , lit. "b" coroborat cu art. 45 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

Hotărăște:

Art.1 Se aprobă modificarea indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul "Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului", cod SMIS 119394, conform Anexei nr. 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

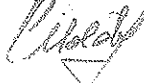
Art. 2 Începând cu data prezentei, hotărârea Consiliului Local nr. 100 din 22.11.2016 își încetează aplicabilitatea.

Art. 3 Cu aducerea la îndeplinire se încredințează primarul orașului Luduș, prin Serviciul "Investiții, Achiziții și Domeniul Public" din cadrul Primăriei Luduș.

Un exemplar din prezenta hotărâre se comunică:

- Instituției Prefectului - județul Mureș,
- Primarului orașului Luduș,
- Serviciului "I.A.D.P.",
- Biroului "B.F.C.R.U.",
- Spre afișare.

**Inițiator,
Primar,
Moldovan Ioan-Cristian**





PRIMĂRIA ORAȘULUI LUDUȘ

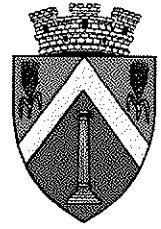
B-dul 1 Decembrie 1918, Nr. 26; Județul Mureș

Tel: 0265-411548; Fax: 0265-413402;

e-mail: ludus@cjmures.ro; web: www.ludus.ro



romania2019.eu



OPERATOR DE DATE CU CARACTER PERSONAL 2183

Date cu caracter personal prelucrate în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) 2016/679

Nr. 20860 din 20.03.2019

**Aprobat,
Primar,
Moldovan Ioan-Cristian**

Referat

*privind aprobarea modificării indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul
"Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului", cod SMIS 119394*

Prin adresa nr. 10256/18.03.2019, înregistrată sub nr. 20673/19.03.2019, Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru ne solicită transmiterea unor documente necesare întocmirii Actului adițional nr. 1 la Contractul de finanțare nr. 24/31.05.2017 "Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului", P.I 5.2, cod SMIS 119394.

Analizând prevederile:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare,
- Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare,
- art. 71 din O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene,
- art. 7, alin. (2) lit. „b” din Instrucțiunea ANAP nr. 2/2018 privind ajustarea prețului contractului de achiziție publică/sectorială.

În conformitate cu prevederile art. 71 alin. (1) din O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, "*în perioada 1 ianuarie 2019 – 31 decembrie 2019, pentru domeniul construcțiilor, salariul de bază minim brut pe țară garantat în plată se stabilește în bani, fără a include sporuri și alte adaosuri, la suma de 3.000 lei lunar, pentru un program normal de lucru în medie de 167,333 ore pe lună, reprezentând 17,928 lei/oră.*"

Prin Instrucțiunea nr. 2/2018 a Agenției Naționale pentru Achiziții Publice, a fost reglementată modalitatea de actualizare a prețului contractului atunci când se constată aparitia unei situații imprevizibile, situații prevăzute la art. 7 alin. (2), lit. "b", *modificarea salariului minim aplicabil, toată valoarea manoperei va fi actualizată cu un procent egal cu cel cu care a fost indexat salariul minim.*

Se supune spre aprobare modificarea indicatorilor tehnico-economici a proiectului "Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului", reprezentând valoarea investiției rezultată din devizul general actualizat, după cum urmează:

- a) valoarea totală a investiției (cu TVA) = 7 975.70034 mii lei

din care C+M (inclusiv TVA) = 5 593.33858 mii lei
b) suprafață spații verzi create = 20 545 mp.

În baza prevederilor art. 36 , alin. (2) lit. "b", alin. (4), lit. "d", art. 115 alin. (1) , lit. "b" coroborat cu art. 45 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare, supunem spre dezbateră Consiliului Local proiectul de hotărâre întocmit.

Întocmit,
Serviciul "Investiții, Achiziții, Domeniu Public",
Grama Florina



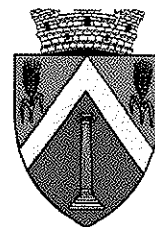
Văzut,
Șef serviciu "Investiții, Achiziții, Domeniu Public"
Năsăudean Anca





PRIMĂRIA ORAȘULUI LUDUȘ

B-dul 1 Decembrie 1918, Nr. 26; Județul Mureș
Tel: 0265-411548; 0265-411716; Fax: 0265-413402;
e-mail: ludus@cjmures.ro; web: www.ludus.ro



OPERATOR DE DATE CU CARACTER PERSONAL 2183

Date cu caracter personal prelucrate în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) 2016/679

Nr. 20861 din 20.03.2019

EXPUNERE DE MOTIVE

privind aprobarea modificării indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul
"Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului" cod SMIS 119394

Prin adresa nr. 10256 din 18.03.2019, înregistrată sub nr. 20673 din 19.03.2019, Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru ne solicită transmiterea unor documente necesare întocmirii Actului adițional nr. 1 la Contractul de finanțare nr. 24/31.05.2017, "Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului", P.I 5.2, cod SMIS 119394.

Necesitatea întocmirii unui act adițional la contractul de finanțare se impune din următoarele considerente:

- aplicarea prevederilor art. 71 din O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, precum și ale prevederilor art. 7, alin. (2), litera b din Instrucțiunea ANAP nr. 2/2018;

Astfel, se supune spre aprobare modificarea indicatorilor tehnico-economici reprezentând valoarea investiției rezultată din devizul general actualizat, după cum urmează:

a) valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) = 7 975.70034 mii lei

din care C+M (inclusiv TVA) = 5 593.33858 mii lei

b) suprafață spații verzi create = 20545 mp

În baza prevederilor art. 36 , alin. (2) lit. "b", alin. (4), lit. "d", art. 115 alin. (1) , lit. "b" coroborat cu art. 45 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și complectările ulterioare, supunem spre dezbatere Consiliului Local proiectul de hotărâre întocmit.

Primarul orașului Luduș,
Moldovan Ioan-Cristian

**DEVIZUL GENERAL - PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZĂRII:
MODERNIZARE, AMENAJARE SI DOTARE PARCUL TINERETULUI**

Data 20.03.2019

EUR 4.5125

In mii lei/mii euro la cursul BNR 11.11.2016: 1 Euro = 4.5125 RON

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA	Valoare (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
1.2	Amenajarea terenului, împrejurii	599.70000	132.89751	113.94300	713.64300	158.14803
1.3	Amenajări pentru protecția mediului	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL CAPITOL 1		599.70000	132.89751	113.94300	713.64300	158.14803
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	405.50000	89.86150	77.04500	482.54500	106.93518
TOTAL CAPITOL 2		405.50000	89.86150	77.04500	482.54500	106.93518
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare, asistenta tehnica						
3.1	Studii de teren (TOPO, GEO)	3.85000	0.85319	0.77000	4.62000	1.02382
3.2	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri autorizatii	1.50000	0.33241	0.24923	1.74923	0.38764
3.3	Proiectare, inginerie, expertiza tehnica, audit energetic	130.60000	28.94183	24.98384	155.58384	34.47841
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie	15.00000	3.32410	2.85000	17.85000	3.95568
3.5	Consultanta	108.00000	23.93352	20.72000	128.72000	28.52521
3.6	Asistenta tehnica	96.00000	21.27424	18.24000	114.24000	25.31634
TOTAL CAPITOL 3		354.95000	78.65929	67.81307	422.76307	93.68711
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1	Constructii instalatii	3,289.33505	728.93852	624.97366	3,914.30871	867.43683
4.2	Montaj utilaje tehnologice	368.00000	81.55125	69.92000	437.92000	97.04598
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	917.00000	203.21330	174.23000	1,091.23000	241.82382
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4.5	Dotari	627.92500	139.15235	119.30575	747.23075	165.59130
4.6	Active necorporale	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL CAPITOL 4		5,202.26005	1,152.85542	988.42941	6,190.68946	1,371.89793
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de santier					
5.1.1	Lucrari de constructii (1%)	37.74947	8.36553	7.17240	44.92187	9.95499
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului (0.5%)	19.06348	4.22459	3.62206	22.68554	5.02727
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului (0.6%ISC-0.5%CSC)	52.93966	11.73178	0.00000	52.93966	11.73178
5.3	Cheltuieli diverse si neprevzute	38.24600	8.47557	7.26674	45.51274	10.08593
TOTAL CAPITOL 5		147.99861	32.79747	18.06120	166.05981	36.79997
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar						
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL CAPITOL 6		0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
TOTAL GENERAL		6,710.40866	1,487.07119	1,265.29168	7,975.70034	1,767.46822
Din care C+M		4,700.28452	1,041.61431	893.05406	5,593.33858	1,239.52101

cf. Anexa nr.5, HG 28 / 9 ian. 2008

I. Descrierea investiției "Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului"

I.1 Situația existentă a obiectivului de investiții

a) Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii

Scurtă prezentare privind situația existentă din care să rezulte necesitatea investiției

Ludușul este situat în partea centrală a podișului Transilvaniei, la 44 km de municipiul Tg. Mureș. Din punct de vedere geografic, orașul Luduș este situat la intersecția dintre paralelele 270°07' longitudine estică și 46°29' latitudine nordică, la 279 m altitudine. Ludușul ocupă peste 67 km² și circa 1% din suprafața județului Mureș. Administrativ, orașul are în componența sa localitățile Avrămești, Cioarga, Ciurgău, Fundătura, Gheja și Roșiori, cele mai însemnate fiind Gheja, cu peste 1500 locuitori și Roșiori, cu 900 locuitori.

Amplasamentul studiat este situat aproape de centrul orașului Luduș, la capătul podului principal care traversează râul Mureș, în imediata vecinătate a digului de protecție a râului. Terenul în suprafață de 22 792.0 mp, identificat prin CF 54757, CF 56805, CF 56891 și CF 56892, este mărginit la V de bd. 1 Decembrie 1918, la E de calea ferată, la N de digul aferent râului Mureș, iar la S de proprietăți private. Planimetric, terenul are o formă dreptunghiulară regulată și nu este edificat cu nicio construcție. Zona amplasamentului viitoarei investiții îl constituie o serie de terenuri neutilizate, degradate, fiind încadrate, în prezent, în categoria [cc] – curți construcții intravilan respectiv faneata intravilan, iar în Registrul Local al Spațiilor Verzi, cod parcela 1227, are calificarea – degradat.



Conform analizei efectuate pe teren, s-a constatat degradarea și deprecierea calității terenurilor și a fondului arborescent aferent amplasamentului. Din punctul de vedere al arhitecturii peisajului urban, acest spațiu nu îndeplinește funcțiile estetice, sociale, utilitare și simbolice caracteristice amenajărilor de acest gen, și în nici un caz cea de parc. Lipsesc instalațiile și sistemele de irigații, lipsește iluminatul public, rețeaua de apă-canalizare și

toaletele publice. În prezent zona amplasamentului se prezintă ca un teren vacant, neutilizat și degradat.

În cadrul Axei prioritare 5: Îmbunătățirea mediului urban și conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural, prioritatea de investiții 5.2 Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului, ca obiectiv specific este considerată reconversia și refuncționalizarea terenurilor și suprafețelor degradate, vacante sau neutilizate din orașele mici, mijlocii și municipiul București.

În cadrul acestei axe, măsurile prioritare propuse au ca scop acoperirea nevoilor de dezvoltare la nivel regional și local, prin investiții care vizează reconversia funcțională a unor terenuri din interiorul orașelor și transformarea lor în zone de agrement și petrecere a timpului liber, pentru comunitatea locală. În această categorie de terenuri și investiții se încadrează și prezenta investiție. Ca urmare a situației existente, în cadrul D.A.L.I. au fost propuse și urmărite o serie de măsuri și soluții care vizează reconversia terenului în spațiu verde, spațiu de agrement, parc, precum și dotarea spațiului urban rezultat.

Tehnologia tot mai avansată, industria și-au pus amprenta în mod negativ asupra naturii, cu efecte negative asupra omului. Calitatea aerului din marile orașe, centre urbane influențează direct starea de sănătate a populației. În acest context, conversia unor terenuri degradate în spații verzi, refuncționalizarea spațiilor existente dar neutilizate în spații de agrement și parcuri, constituie una dintre prioritățile administrației publice locale. Amenajarea spațiilor existente sau amenajarea de noi parcuri și scuaruri în cât mai multe cartiere rezidențiale ale orașului pentru atragerea populației către o sursă de sănătate, constituie o preocupare permanentă a administrației publice locale.

Prin revitalizarea acestui teren degradat se are în vedere introducerea în circuitul local a unei zone de relaxare, recreere și promenadă cu destinație multiplă. Realizarea acestui proiect va conduce în primul rând, la o îmbunătățire a calității mediului din zonă, la o creștere a suprafeței de spațiu verde, cât și la un beneficiu de imagine și atractivitate orașului Luduș.

Documentare foto – anexată



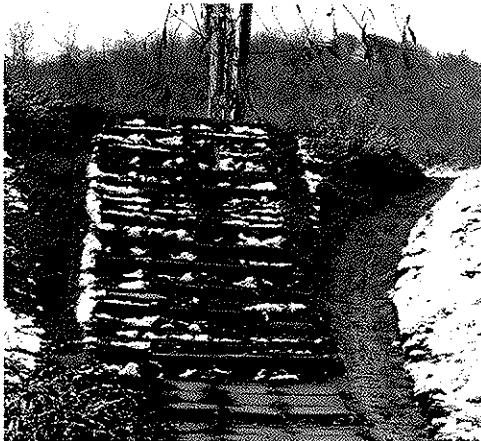




Deficiențele majore ale situației actuale

În contextul celor prezentate, la nivelul amplasamentului au fost identificate o serie de deficiențe majore.

La ora actuală, de mai bine de 20 ani, zona este oarecum marginalizată, neutilizată neavând nicio utilitate clară, precisă, fiind lăsată practic în voia naturii, iar operațiunile de întreținere, cosmetizare, toaletare au fost reduse la un minim de securizare a zonei, dar total insuficiente pentru refuncționalizarea și aducerea acestuia la standardele actuale.





Având în vedere efectele factorului timp asupra obiectivului, precum și nerealizarea în timp util și la momentul oportun a reparațiilor și reviziilor capitale, în decursul anilor zona a suferit degradări însemnate, atât fizic, cât și datorită îmbătrânirii morale a materialelor de finisaj utilizate. Mobilierului urban lipsește aproape în totalitate. Din păcate, spațiul a devenit unul sărăcăcios, dezolant și total neatractiv pentru orice fel de activități de relaxare, recreere și promenadă.

În decursul anilor au apărut o serie de amenajări total neconforme și nepotrivite pentru destinația de bază a amplasamentului care, la rândul lor, influențează negativ calitatea spațiului urban din zonă. Din punctul de vedere al arhitecturii peisajului urban acest spațiu nu îndeplinește funcțiile estetice, sociale, utilitare și simbolice caracteristice amenajărilor de acest gen și în nici un caz cea de parc.





Conform analizei efectuate pe teren s-a constatat și o depreciere a calității terenurilor. Semne de îmbătrânire și de degradare vizibilă și avansată se constată și la nivelul fondului arboreșcent și arbustier al zonei. Terenul este extrem de sărac în ceea ce privește vegetația arboreșcentă, cea arbustieră lipsește cu desăvârșire, iar amenajările florale sunt practic inexistente. Degradări vizibile se constată și la nivelul suprafețelor înierbate.

Lipsește instalațiile și sistemele de irigații pentru spații verzi și spații publice, rețeaua de apă-canalizare, toaletele publice, vestiarele publice, anexele pentru întreținere și exploatare, mobilierul urban, cam tot ce constituie infrastructura unui parc.

Lipsește cu desăvârșire elementele de siguranță și facilitățile pentru persoane cu dizabilități locomotorii sau de vedere. Nu sunt armonizate accesele în/din perimetrul zonei, lipsesc parcările, inclusiv cele pentru biciclete. Deși este într-o zonă centrală cu potențial ridicat de atractivitate, terenul practic este neutilizat.

Nu este dotat cu tehnică modernă de supraveghere și siguranță, iluminatul public general este extrem de precar, iar cel ambiental lipsește cu desăvârșire.

Prognoze pe termen mediu și lung

În baza celor constatate, este mai mult decât evidentă degradarea accentuată și uzura extremă a locului, atât din punct de vedere fizic, cât și moral. Pe termen mediu se prognozează o degradare accelerată a zonei, precum și imposibilitatea utilizării acestuia, iar pe termen lung vor apărea și riscuri majore de siguranță și securitate în exploatare.

Luând în considerare cele prezentate, considerăm nu numai oportună, ci și stringentă, necesitatea demarării lucrărilor de transformare și reconversie funcțională a terenului în spațiu verde și parc de agrement. Pierderea sau limitarea posibilității de utilizare a acestuia, poate aduce pierderi comunității locale în ceea ce privește cantitatea și calitatea spațiilor verzi, precum și a spațiilor amenajate de petrecere a timpului liber și agrement.

Încadrarea obiectivului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale

Prezentul obiectiv se încadrează atât în politicile generale de mediu, cât și de sănătate publică, de sprijin a sănătății populației, prin susținerea acordată în vederea dezvoltării spațiilor verzi, a zonelor de relaxare, promenadă și petrecere a timpului liber.

Obiectivul general al proiectului îl constituie transformarea terenului neutilizat și degradat în spațiu verde de agrement, îmbunătățirea calității spațiului urban și a mediului natural aferent, prin reconversia funcțională a terenului în parc de petrecere a timpului liber pentru comunitatea locală.

Având în vedere tendința de generalizare a măsurilor de conservare a naturii, de reducere a consumurilor energetice și de îmbunătățire a calității mediului în perspectiva revitalizării spațiilor publice, considerăm că măsurile de reconversie funcțională a acestui teren în parc, sunt binevenite.

Măsurile care urmează a fi propuse prin prezentul studiu (studii, documentații de proiectare, etc.) au în vedere atingerea dezideratelor prezentate.

b) Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar a prezentului obiectiv este 97.500 lei.

c) Actul doveditor al forței majore – nu este cazul.

2.2 CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Concluziile studiului topografic

În vederea obținerii unor informații suplimentare asupra terenului care face obiectul prezentului studiu, a fost întocmit studiul topografic al terenului (planul de situație fiind anexat. documentației). În urma studiului a fost detectată o diferență de nivel de max. 5.0 m și o pantă predominantă spre zona centrală a terenului.

De asemenea au fost identificate rețelele edilitare, vegetația arborescentă și arbustivă existentă în zona, respectiv alte elemente specifice aferente.

Concluziile studiului geotehnic

Pentru cercetarea amplasamentului în cauză, a fost stabilită execuția unui foraj geotehnic, în sistem mecanic, uscat, prin percuție, iar pentru evaluarea stării fizice a complexelor interceptate până la adâncimea de investigație, au fost prelevate probe, în vederea determinării principalelor caracteristici fizice-granulometrice a stratificației locale, pe categorii de strat. Lucrările de investigație în teren, analizele și metodologiile de calcul adoptate s-au efectuat în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, dintre care menționăm:

- SR EN 1997-1/2006 EUROCODE 7: Proiectare geotehnică - Partea 1. Reguli generale.
- SR EN 1997-2/2008 EUROCODE 7: Proiectare geotehnică – Partea 2. Investigarea terenului și încercări.
- SR EN ISO 14688-1/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor – Partea 1. Identificare și descriere.
- SR EN ISO 14688-2/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor - Partea 2. Principii pentru identificare.
- STAS 1242/4-85 Cercetări prin foraje executate în pământuri.
- STAS 3300/2-85 Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.

Elaborarea studiului nr.290/2016 respectă prevederile “Normativului privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice pentru construcții indicativ NP 074/2014”. În vederea obținerii unor informații suplimentare asupra terenului care face obiectul prezentului studiu, a fost întocmit studiul topografic al terenului (planul de situație fiind anexat. documentației). În urma studiului a fost detectată o diferență de nivel de max. 5.0 m și o pantă predominantă spre zona centrală a terenului.

Morfologia regiunii

Orașul Luduș, din care face parte amplasamentul, este situat în partea de vest a județului Mureș în partea centrală a Depresiunii Transilvaniei, de o parte și de alta a râului Mureș. Relieful teritoriului administrativ al orașului Luduș este mai ridicat în partea de nord și scade progresiv către sud, iar rețeaua hidrografică urmează configurația acestuia. Se disting, astfel, trei unități de relief, Podișul Târnăveni și două unități colinare urmate către sud de culoarul Mureșului: Colinele Ludușului (vest) și Comlodului (est), trecerea munte - coline – râu de la nord către sud explicând și configurația altitudinilor. Unitățile majore de relief peste care suprapun teritoriul orașului Luduș sunt Câmpia Transilvaniei, culoarul Mureșului și Podișul Târnăveni. Pe plan local, amplasamentul este situat pe o zonă de fostă luncă, pe malul stâng al Mureșului, pe o zonă coborâtă, de intensă aluvionare în trecut. Ulterior amenajările

hidrotehnice și sistematizarea orașului în acest sector (construcții, excavații, umpluturi, etc), au transformat această zonă, astfel că ea apare acum, din punct de vedere al reliefului, ca o terasă joasă, situată la cota de aprox. 278 m.

Geologia zonei

Depozitele de bază din care este alcătuită geologia orașului Luduș sunt reprezentate prin argile marnoase în alternanță cu nisipuri și tufuri, la care se adaugă nisipuri și pietrișuri caracteristice luncii. Grosimea acestora depășește 1.200 m și sunt așezate pe un fundament cristalin. Geologic aparțin majoritar neogenului, respectiv cuaternarului, și sunt de vârstă pleistocenă.

În deschiderile naturale de la Fundătură, Cioarga, Gheja și malul Mureșului, depozitele pleistocene apar sub formă de argile marnoase în alternanță cu nisipuri și tufuri, cu grosimi de 3-10 m, cu intercalări de tufuri vulcanice de Sărmășel (adâncimi de 800- 1.200 m), precum și structuri de pietrișuri și nisipuri aparținând terasei inferioare și superioare. Toate aceste formațiuni sunt friabile, se solidifică ușor, conțin o cantitate mare de CaCO₃ ori lentile de gips, fapt ce explică rezervele mari de calciu în sol și prezența sărăturilor în unele locuri.

În Culoarul Mureșului și în valea Pârâului de Câmpie apar depozite sedimentare cuaternare (holocen superior), alcătuite din depozite de terasă (pietrișuri și nisipuri), vale (aluviale), pantă (deluviale), conuri de dejecție (proluviale) și acumulări și surpări de teren. Sub aspect tectonic, regiunea corespunde zonei centrale de domuri și brahianticinale cu strate puțin înclinate (1°-8°) îmbibate cu gaz metan. Depozitele proluviale – sunt generate de torenți și de pâraiele torențiale care transportă material solid ce-l depun sub formă de conuri de dejecție – cu o răspândire mai mare la contactul Luncii Mureșului cu versanții sau cu unele terase.

Hidrologia zonei

În conformitate cu morfologia regiunii, principalul factor hidrologic în regiune îl constituie râul Mureș, care străbate regiunea dispore est spre vest, formând zona de luncă și terase bine dezvoltate pe cursul lor. În acest context se pot urmări în zonă acumulări importante a apelor freactice și unele mici acumulări lenticulare în zonele de versant. Valea Mureșului are un profil asimetric, versanți înclinați ce reprezintă fruntea teraselor înalte spre N, respectiv o luncă extinsă spre S. Zona în acest sector al Mureșului este intens meandrată și a fost afectată în trecut de inundații. În anii 1970 s-au efectuat lucrări hidrotehnice și hidroenergetice. Din punct de vedere hidrochimic, apele Mureșului în acest sector aparțin grupei bicarbonate-calcice. În forajul executat, apa subterană a fost interceptată la adâncimea de de -3,0 în stratul de nisip. Menționăm că nivelul hidrostatic poate suferi oscilații sezoniere (+-1 m).

Date privind climatul zonei

Regiunea este caracterizată de o climă continental-moderată, cu ierni reci și veri călduroase. Trăsăturile esențiale ale climatului sunt imprimare de circulația frecventă a maselor de aer de la V la NV. Dispunerea reliefului în trepte, modul de orientare a principalelor forme de relief, cât și prezența culoarelor largi de vale introduc o serie de variații topoclimatice.

Precipitații medii anuale – între 600 și 1000 mm.

Temperatura aerului :

- medie multianuală între 6 și 9 °C.
- medie minimă între -3 și - 6 °C.
- medie maximă între 16 și 20 °C.

Toate datele privind regimul precipitațiilor, a temperaturii, regimului hidrologic au fost luate din Enciclopedia Geografică a României – 1982. Conform SR 174-1 (2009) amplasamentul se încadrează la "zona rece".

Conform hărții cu repartitia după indicele de umiditate (Im) Thornthwaite, arealul se încadrează la "tip II climatic" cu un $Im = 0 - 20$. Conform STAS 6054 - 77 adâncimea de îngheț a terenului natural este de $80 \div 90$ cm.

Condiții tehnice - geologice

Pentru cercetarea terenului studiat, s-au executat forajul geotehnic F1, localizat conform situației prezentate în planul de amplasament. La realizarea acestei lucrări de investigație s-a utilizat o instalație de foraj GEOTOOL în sistem mecanic, percutant, uscat. Sondajul s-a efectuat până la adâncimea de - 6,00 m, față de cota 0,00 nivel teren. Coloana litologică evidențiată de foraj se prezintă astfel:

- F1:** 0,00 ÷ 0,40 m – Sol vegetal;
0,40 ÷ 2,00 m – Praf nisipos argilos, cafeniu, plastic consistent;
2,00 ÷ 3,50 m – Nisip galben, afânat spre mediu îndesat;
3,50 ÷ 6,00 m – Pietriș cu nisip mediu îndesat;
Apa subterană a fost interceptată în foraj la adâncimea de -3,00 m.
Studiu nr.290/2016

Încadrarea lucrării în categoria geotehnică

Conform normativului NP 074/2014 parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

Condiții de teren	Teren mediu de fundare	3
Apa subterană	Fără epuizmente dacă nu se coboară cu săpăturile sub ad. de -3,00m	1
Clasificarea structurilor după categoria de importanță	Redusă (conf. HG 766/1997)	2
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică	ag = 0,15	1
Risc geotehnic redus		Total puncte 8

Lucrarea se încadrează în categoria geotehnică nr.1 - risc geotehnic redus1

Concluzii și recomandări

Pe baza investigațiilor geotehnice efectuate în perimetrul, putem concluziona:

• Terenul are o formă dreptunghiulară regulată și nu este edificat cu nici o construcție. Zona amplasamentului viitoarei investiții este alcătuită din spații verzi, poteci pietonale și alte terenuri fără o destinație precisă, fiind încadrate în prezent în categoria [cc] – curți construcții, respectiv fanete.

• În cadrul parcului se propune amenajarea unor alei pietonale de promenadă și relaxare, un amfiteatru și o scena verde ecologică, terenuri de joacă pentru copii, pistă de alergare, centru administrativ, cu regim de înălțime [P], acoperiș tip terasa înierbată, pereți înierbați, care va include toalete publice ecologice, vestiare, punct de administrare și întreținere spații verzi

• Forajul executat a interceptat sub pătura de sol vegetal cu o grosime de 40 cm, următoarele formațiuni:

a). formațiuni coezive – praf nisipos argilos, cafeniu, plastic consistent ($I_c=0.71$);

b). formațiuni necoezive – formate din nisip afânat spre mediu îndesat până la adâncimea de - 3,50 m, continuate cu formațiuni coezive grosiere formate din pietriș cu nisip, mediu îndesat, granulometria acestora crește o dată cu adâncimea indicând o granoclasare normală;

• Conform normativului NP 074/2014 perimetrul studiat se încadrează în categoria geotehnică 1- risc geotehnic scăzut; Pe baza rezultatelor obținute în urma investigațiilor geotehnice recomandăm ca fundarea viitoarei construcții să se facă direct, în formațiunea

coezivă formată din praf nisipos argilos, plastic consistent, sub adâncimea de îngheț a regiunii (0,80-0,90 m) la o adâncime de minim -1,00 m față de nivelul terenului.

Pentru acest teren poate fi luată în calcul o presiune convențională, (ca valoare de bază),

$P_{conv} = 200 \text{ kPa}$ (conform STAS 3300/2-85, NP 112/2004 și NP 074/2014).

Concluziile raportului de expertiză tehnică

Prezenta expertiză s-a întocmit la cererea beneficiarului, în vederea reconversiei funcționale a terenului de la adresa mai sus menționată. Expertiza tehnică se referă la starea fizică a diferitelor elemente de construcție din incinta parcului existent.

Conform legislației în vigoare este necesară efectuarea unei expertize tehnice de specialitate în vederea asigurării stabilității și rezistenței construcției cu indicarea soluțiilor de rezolvare.

Documentația de expertiză s-a întocmit în baza legilor, normativelor, codurilor de proiectare în vigoare.

Încadrarea construcției în grupe și categorii

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, P100-1-2006 și HG nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, categoria de importanță și clasa de importanță a clădirii analizate este următoarea:

Categoria de importanță	D
Clasa de importanță a construcției	IV

Date privind seismicitatea zonei:

Conform "Normativului pentru proiectarea antisismică a construcțiilor" P100-2013, amplasamentul se găsește în zona seismică cu următoarele caracteristici:

Acceleratia de proiectare	$ag = 0,15 \text{ g}$, cf. P100-1-2013	$ag = 0,12 \text{ g}$, cf. P100-1-2006
Perioada de colt	$Tc = 0,7 \text{ s}$, cf. P100-1-2013	$Tc = 0,7 \text{ s}$, cf. P100-1-2006

Date privind zona climatică:

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, amplasamentul se află în zona cu următoarele caracteristici:

Încărcarea de referință din zăpadă	$s_{0,k} = 150 \text{ kgf/mp}$
------------------------------------	--------------------------------------------------

Din punct de vedere al încărcărilor din vânt, conform CR 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului, amplasamentul se află în zona cu următoarele caracteristici:

Presiunea de referință a vântului	$g_{ref} = 0,4 \text{ kPa}$
-----------------------------------	-----------------------------------------------

Descrierea situației existente – degradărilor observate pe amplasament:

Amplasamentul terenului analizat în documentația de față este situat în orașul Ludus, județul Mureș.

În urma vizitei pe amplasament s-au constatat o serie de degradări a mobilierului urban, aleilor, terenului de tenis, balustrazilor, etc., dar și o totală neîntreținere și degradare a fondului arborescent existent, zonelor de iarbă. La fața locului s-au constatat următoarele:

- Aleile nu sunt prevăzute cu bordure
- Bancile sunt deteriorate, lateralele din beton ale bancilor sunt deplasate, fisurate

- Aleile sunt alcătuite din dale de beton care sunt degradate, deplasate, uzate
- Avem alei nesistemizate, fara un strat de finisaj. Este doar pamantul batatorit
- Toate aleile sunt pline de gropi care in momentul intemperiilor se umple de apa
- Vegetatia existent este saracacioasa si total neintretinuta
- Balustrazile de la unele scari de acces sunt degradate, deplasate si nu prezinta siguranta
- De asemenea scările de acces sunt realizate din dale de beton dispuse pe pamant. Aceste sunt deplasate, uzate, degradate
- Imprejmuirea terenului de tenis este degradata si neestetica
- Suprafata pardoselii terenului de tenis este degradata si uzata
- Nu avem instalatii de irigare a vegetatiei, nu avem toalete publice, anexe pentru intretinere, etc.
- Terenul nu este dotat cu tehnica moderna de supraveghere si siguranta
- Sistemul de iluminat public este extreme de precar si inechit, iluminatul ambiental lipseste

Concluzii:

La ora actuala terenul analizat, de mai bine de 20 ani, este oarecum marginalizat, neutilizat, neavand o utilitate clara, precisa, fiind lasat practice in voia naturii. Operatiunile de intretinere au fost pana acum minimale si insuficiente. In decursul anilor au mai aparut si o serie de amenajari totale neconforme si nepotrivite pentru destinatia de baza a amplasamentului, amenajari care influenteaza negative imaginea si calitatea spatiului urban din zona.

Avand in vedere aceste lucruri consideram ca demararea lucrarilor de reconversie functionala si transformarea terenului mentionat in spatiu verde sip arc de agreement este extreme de importanta, avand in vedere necesitatea unor astfel de zone intr-un mediu urban. Orasele din tara prezinta o lipsa enorma de spatii verzi, zone amenajate cu caracter urban, in folosul populatiei, zone de promenade, etc.

Toate modificarile propuse sunt realizabile si nu pun in pericol din punct de vedere al rezistentei si stabilitatii constructiilor invecinate. Elementele degradate descries mai sus nu necesita reabilitari sau reparatii intrucat ele se vor inlocui.

Amenajarea parcului se va realiza in baza unui proiect ce se va intocmi de proiectanti de specialitate in domeniu. Se vor respecta in proiectare dar si in exploatarea viitoare a amplasamentului toate normele privind siguranta la foc in vigoare, siguranta in exploatare a elementelor de mobilier urban, balustrazi, alei, etc.

a) Prezentarea a cel puțin două opțiuni:

Pentru reabilitarea acestui obiectiv pot fi luate în considerare cel puțin două scenarii tehnico - economice prin care pot fi atinse obiectivele proiectului de reabilitare, după cum urmează:

- **scenariul pesimist** – (desfășurare pe o perioadă de 18 luni) transformarea terenului neutilizat si degradat in spatiu verde de agrement, prin reconversia funcțională a terenului în parc de petrecere a timpului liber, prin simpla reabilitarea terenului fără realizarea infrastructurii edilitare, fără investiții majore și fără soluții de accesibilitate pentru persoane cu dizabilități, o cosmetizare a întregului parc, ce se evidențiază prin:

- toaletarea arborilor existenți
- plantarea de puiet pentru înprospătarea fondului arborescent
- reabilitarea aleilor pietonale existente prin asfaltare sau cu pavele din beton vibropresat
- toaletizarea și amenajarea spațiilor verzi prin înierbare
- reabilitarea iluminatului public pe structura existentă
- amenajarea unui teren de joacă pentru copii
- amenajarea unei piste de alergare (zgură)
- montarea unor toalete publice ecologice

- ridicarea gradului de securitate a zonei prin asigurarea de pază și supraveghere permanentă.

Această soluție prezintă avantajul unei lucrări mai simple, dar fără impact major asupra calității spațiului urban reabilitat și fără a aduce un plus de atractivitate zonei.

- **scenariul optimist** – (desfășurare pe o perioadă de 30 luni) transformarea terenului neutilizat și degradat în spațiu verde de agrement, prin reconversia funcțională a terenului în parc de petrecere a timpului liber, prin realizarea unei infrastructurii edilitare, zonificarea și regândirea din punct de vedere urbanistic și funcțional a întregului parc, cu asigurarea de facilități inclusiv pentru persoane cu dizabilități locomotorii și nevăzători, amenajarea de spații pentru plimbarea animalelor de companie, scenariu care se evidențiază prin:
 - amenajarea unor alei pietonale de promenadă și relaxare în funcție de necesitățile actuale reale ale amplasamentului rezultat în urma modernizărilor și amenajărilor propuse
 - realizarea infrastructurii utilitare (apă, canalizare, iluminat public) – atât ca rețele edilitare generale, cât și amenajări specifice (cișmele, iluminat public general și ambiental)
 - realizarea sistemului de irigații pentru spații publice
 - amenajarea unui amfiteatru, a unor gradene înierbate și a unei scene ecologice
 - amenajarea unei piste de alergare
 - amenajarea unor terenuri de sport înierbate (inclusiv aparate)
 - amenajarea unui parc tematic de joacă pentru copii
 - construirea unei anexe funcționale (toaleta publică, vestiare publice, administrare și întreținere spații verzi)
 - reabilitarea spațiilor verzi plantate, refacerea fondului arborescent și arbustier prin selecția și defrișarea vegetației degradate și îmbătrânite, înlocuirea acestora cu material dendrologic nou prin utilizarea speciilor autohtone rezistente la condițiile climatice specifice
 - realizarea împrejmuirii ecologice – verde
 - amenajarea peisageră și sistematizarea verticală a terenului
 - dotarea corespunzătoare cu echipamente și aparate specializate pentru sport în aer liber.

În tot procesul de proiectare și elaborare a documentațiilor se vor avea în vedere o serie de aspecte:

- propunerea unor elemente funcționale de arhitectură urbană, în spiritul obiectivelor asumate prin axa prioritară
- utilizarea materialelor ecologice, atât la nivelul finisajelor, cât și a mobilierului urban propus
- adoptarea unor soluții care utilizează cu preponderență energii regenerabile.

Această soluție reprezintă o intervenție majoră asupra amplasamentului studiat, care va produce în timp efectele scontate și care va asigura un loc central de receere și promenadă pentru locuitorii orașului Luduș. Folosirea unor soluții ecologice, impactul pozitiv asupra mediului în urma realizării investiției, precum și beneficiile enorme aduse comunității caracterizează acest scenariu.

b) Recomandarea expertului/auditorului energetic asupra soluției optime din punct de vedere tehnic și economic, de dezvoltare în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Scenariul recomandat în vederea atingerii obiectivelor și revitalizarea centrului și care va fi susținut în continuarea prezentului studiu, este cel **optimist**.

Scenariul pesimist conduce la o revitalizare moderată a terenului, cu rezultate la fel de moderate și costuri pe măsură. Din punctul de vedere al arhitecturii peisajului urban, modernizarea spațiului nu va avea efectul scontat, raportat la așteptările comunității locale, va îndeplini doar într-o mică măsură funcțiile estetice, sociale și utilitare pentru care a fost gândit.

În schimb, scenariul optimist susținut prin prezenta, intervine chiar în baza de concepție a întregului ansamblu, modelându-l în funcție de necesitățile și așteptările actuale ale comunității locale, necesități apărute din nevoia de îmbunătățire a calității aerului din orașe, nevoia de îmbunătățire a stării de sănătate a populației și atragerea acesteia către activități sportive regulate ca sursă de sănătate.

Avantajele scenariului recomandat constau în realizarea investiției prin costuri mai bine direcționate, cu efecte scontate și beneficii sigure la nivelul zonei, atât estetic, cât și funcțional, de care vor beneficia toți locuitorii orașului, și nu numai. Impactul pozitiv asupra mediului și amenajarea unei noi oaze de verdeață recomandă, de asemenea, acest scenariu.

În cadrul scenariului optimist, se adoptă și soluții moderne de eficientizare energetică a clădirii, propuse în sensul câștigării unui grad mare de independență energetică, precum și de utilizare a unor soluții energetice sustenabile de energie verde.

Costurile generale de implementare a celor două soluții sunt diferite, dar și beneficiile globale reale obținute prin cele două scenarii sunt foarte diferite, însă, luând în considerare beneficiile sociale, sănătatea populației, calitatea mediului și gradul de satisfacție generală a comunității locale, soluția optimistă este net superioară celei pesimiste.

II. Indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții "Modernizare, amenajare și dotare Parcul Tineretului", conform deviz general

1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei) **7 975.70034**
(curs BNR din data de 11.11.2016: 1 Euro = 4.5125 RON), din care:
Construcții-montaj (C+M) inclusiv TVA (mii lei) **5 593.33858**

2. Eșalonarea investiției (INV/C+M), inclusiv TVA (mii lei): **4 ani**
Anul I: 24.20463
Anul II: 234.75702
Anul III: 471.25663 / 472.75790
Anul IV: 7 247.57206/ 5 120.58068

3. Durata de realizare (luni):
Implementare **30 (treizeciluni), din care:**
Execuția lucrărilor de construcții **16 (șaisprezece luni)**

4. Capacități (unități fizice/valorice (mii lei) inclusiv TVA):

- Lucrări de construcții și instalații
S spații verzi amenajate = 20 545.00 mp | **5 548.41671**
S desfășurată constr. anexă = 287.00 mp

- Dotări: **49 poziții / 747.23075**

- Utilaje și echipamente tehnologice: **7 poziții / 1 091.23000**

5. Alți indicatori specifici domeniului de activitate în care se realizează investiția, după caz:

- Suprafață spații verzi create (mp): **20 545.00 mp**