- reconversia şi refuncţionalizarea a 3.779 mp de teren degradat din intravilanul oraşului Sovata, cu 6 construcţii abandonate (910,05 mp, POT 24%), într-un spaţiu verde public funcţional (POT total construit 9,803%);
- construcţia unui pavilion de intrare din lemn (Sc = 118,17 mp, Su = 103,10 mp) cu sală de videoproiecţie, sală de expoziţie, grupuri sanitare şi spaţii pentru personal;
- plantarea de arbori, arbuşti şi plante perene autohtone pe cca. 3.400 mp (~90% din suprafaţa parcelei);
- amenajarea de alei pietonale (166,27 mp), mobilier urban ecologic, sistem de iluminat exterior LED (12 stâlpi) şi sistem de irrigaţii automatizat (428 mc/sezon necesar net);
- valoarea totală a investiţiei: 9.659.535,90 lei (1.897.002 euro), din care C+M: 6.060.619,73 lei, toate inclusiv TVA.

Indicatori de eficacitate utilizaţi

Eficacitatea proiectului este evaluată prin următorii indicatori cantitativi şi calitativi:

- RCO 36 – Suprafaţa de spaţii verzi create/modernizate: 0,3779 ha infrastructură verde nouă
- RCR 52 – Suprafaţa de teren reabilitat transformată în spaţii verzi: 0,3779 ha
- RCR 95 – Nr. persoane cu acces la infrastructuri verzi noi/îmbunătăţite: cca. 7.000 locuitori (în raza de 2 km)
- RCO 74 – Populaţia vizată de proiecte din SIDU: 9.703 locuitori
- RCO 75 – Strategii de dezvoltare teritorială integrată sprijinite: 1 (SIDU Sovata)
- Reducerea POT de la 24% la 9,803% (↓ 910 mp construcţii degradate, ↑ 3.408 mp spaţii permeabile)
- Consum energetic total pavilion: 7.534 kWh/an (sursă: Analiză de consum Urban Design S.R.L.)
- Necesar apă irigaţii: 428 mc/sezon (net, după scăderea precipitaţiilor de 300 mc/sezon din totalul brut de 728 mc/sezon)

Cuantificarea şi monetizarea beneficiilor economice şi sociale

Metodologia de monetizare a beneficiilor este conformă cu ghidurile europene pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de infrastructură verde urbană (EC Guide to CBA for Investment Projects, 2014; TEEB Urban, 2011; recomandările OMS privind spaţiile verzi urbane). Beneficiile au fost identificate şi cuantificate conservator pe 7 categorii distincte:

Nr.	Categorie beneficiu	Bază de calcul	Valoare anuală (lei)	Referinţă metodologică
1	Beneficii de sănătate publică	7.000 loc. × 80 lei/loc./an	560.000,00	OMS: reducere costuri medicale prin acces spaţiu verde
2	Servicii ecosistemice (CO_2, calitate aer, răcire urbană)	0,3779 ha × 3.000 lei/ha/an + 7.000 × 20% × 50 lei	71.134,00	TEEB Urban 2011, CE – valoare servicii ecosistemice
3	Beneficii turistice (atracţie suplimentară staţiune)	5% din 100.000 turişti × 250 lei/vizită	1.250.000,00	Date statistice staţiune Sovata; estimare conservatoare
4	Creşterea valorii imobiliare (efect hedonic)	50 prop. × 150.000 lei × 3% × 5% randament	11.250,00	Studii hedonic pricing spaţii verzi urbane

Nr.	Categorie beneficiu	Bază de calcul	Valoare anuală (lei)	Referinţă metodologică
5	Reducere costuri sănătate mentală şi stres	7.000 loc. × 30 lei/loc./an	210.000,00	Lancet Psychiatry 2018; studii OMS accesibilitate spaţii verzi
6	Costuri evitate – eliminare risc siguranţă publică	Amortizare cost evitat intervenţii urgenţă + răspundere	50.000,00	Valoare construcţii la risc: 71.930,71 lei; estimare prudenţă
7	Beneficii educaţionale (vizite grupuri şcolare)	2.000 elevi/an × 25 lei/vizită	50.000,00	Estimare conservatoare programe educative
TOTAL BENEFICII ANUALE MONETIZATE			**2.202.384,00**	**432.518 euro/an**

Notă: Beneficiile enumerate reprezintă exclusiv categoriile monetizabile direct, pe bază de metodologii validate european. Proiectul generează suplimentar beneficii nemonetizabile semnificative (creşterea coeziunii sociale, conservarea biodiversităţii, contribuţia la ţelurile climatice), care nu au fost incluse în calcul.

Parametri de actualizare:

- Rata de actualizare: 5%; Perioadă de referinţă: 20 ani; Factor de actualizare anuitate: 12,4622
- Valoarea actualizată a beneficiilor pe 20 ani: 2.202.384,00 × 12,4622 = 27.446.569,00 lei
- Valoarea reziduală la sfârşitul anului 20 (5/25 din investiţie): 1.931.907,00 lei → actualizată: 728.115,00 lei

Calculul VNAE şi Raportul Cost-Eficacitate

Formula VNAE = Valoare actualizată beneficii − Valoare investiţie − Costuri operare actualizate + Valoare reziduală actualizată

Indicator	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoare totală investiţie cu TVA (lei)	9.659.535,90	9.659.535,90
Beneficii anuale monetizate (lei/an)	2.202.384,00	2.202.384,00
Factor actualizare anuitate (20 ani, r=5%)	12.4622	12.4622
Valoare actualizată beneficii (lei)	27.446.569,00	27.446.569,00
Costuri O&M ani 1–5 (lei/an)	30.303,10	39.963,51
Costuri O&M ani 6–20 (lei/an)	60.606,20	79.927,02
Valoare actualizată costuri O&M (lei)	624.091,00	823.046,00
Valoare reziduală actualizată (lei)	728.115,00	728.115,00
VNAE (lei)	**17.891.058,00**	**17.692.102,00**
Raport Cost/Eficacitate (C/E)	**0.3481**	**0.3554**

Interpretare: VNAE pozitivă în ambele scenarii confirmă că beneficiile economice şi sociale generate de proiect depăşesc semnificativ costurile totale actualizate. Raportul Cost/Eficacitate subunitar (0,3481 pentru Sc1) indică că fiecare leu investit generează circa 2,87 lei în beneficii economice şi sociale cuantificabile – eficienţă ridicată în raport cu investiţiile similare de spaţii verzi urbane la

nivel european. Scenariul 1 este recomandat, având VNAE mai ridicată (17.891.058,00 lei) şi costurile de operare mai reduse.

Fluxul de numerar cumulat – Scenariul 1

An	Investiție (lei)	Beneficii brute (lei)	O&M (lei)	Val. reziduală (lei)	Flux net (lei)	Factor 5%	Flux actualiz. (lei)	Flux cumul. (lei)
0	9.659.535,90	-	-	-	(9.659.535,90)	1,0000	(9.659.535,90)	(9.659.535,90)
1	-	2.202.384,00	30.303,10	-	2.172.080,90	0.9524	2.068.648,48	-7.590.887,42
2	-	2.202.384,00	30.303,10	-	2.172.080,90	0.9070	1.970.141,41	-5.620.746,02
3	-	2.202.384,00	30.303,10	-	2.172.080,90	0.8638	1.876.325,15	-3.744.420,87
4	-	2.202.384,00	30.303,10	-	2.172.080,90	0.8227	1.786.976,33	-1.957.444,54
5	-	2.202.384,00	30.303,10	-	2.172.080,90	0.7835	1.701.882,22	-255.562,32
6	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.7462	1.598.227,57	1.342.665,25
7	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.7107	1.522.121,50	2.864.786,75
8	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.6768	1.449.639,52	4.314.426,27
9	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.6446	1.380.609,07	5.695.035,34
10	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.6139	1.314.865,78	7.009.901,11
11	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.5847	1.252.253,12	8.262.154,23
12	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.5568	1.192.622,02	9.454.776,26
13	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.5303	1.135.830,50	10.590.606,75
14	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.5051	1.081.743,33	11.672.350,08
15	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.4810	1.030.231,74	12.702.581,82
16	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.4581	981.173,09	13.683.754,91
17	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.4363	934.450,56	14.618.205,47
18	-	2.202.384,00	60.606,20	-	2.141.777,80	0.4155	889.952,91	15.508.158,38
19	-	2.202.384,0	60.606,2	-	2.141.777,80	0.395	847.574,20	16.355.732,5

An	Investiție (lei)	Beneficii brute (lei)	O&M (lei)	Val. reziduală (lei)	Flux net (lei)	Factor 5%	Flux actualiz. (lei)	Flux cumul. (lei)
		0	0			7		9
20	-	2.202.384,00	60.606,20	1.931.907,00	4.073.684,80	0.3769	1.535.328,96	17.891.061,55

Fluxul de numerar cumulat – Scenariul 2

An	Investiție (lei)	Beneficii brute (lei)	O&M (lei)	Val. reziduală (lei)	Flux net (lei)	Factor 5%	Flux actualiz. (lei)	Flux cumul. (lei)
0	9.659.535,90	-	-	-	(9.659.535,90)	1,0000	(9.659.535,90)	(9.659.535,90)
1	-	2.202.384,00	39.963,51	-	2.162.420,49	0.9524	2.059.448,09	-7.600.087,81
2	-	2.202.384,00	39.963,51	-	2.162.420,49	0.9070	1.961.379,13	-5.638.708,69
3	-	2.202.384,00	39.963,51	-	2.162.420,49	0.8638	1.867.980,12	-3.770.728,56
4	-	2.202.384,00	39.963,51	-	2.162.420,49	0.8227	1.779.028,69	-1.991.699,87
5	-	2.202.384,00	39.963,51	-	2.162.420,49	0.7835	1.694.313,04	-297.386,84
6	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.7462	1.583.810,08	1.286.423,24
7	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.7107	1.508.390,55	2.794.813,79
8	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.6768	1.436.562,43	4.231.376,22
9	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.6446	1.368.154,69	5.599.530,91
10	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.6139	1.303.004,47	6.902.535,38
11	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.5847	1.240.956,64	8.143.492,02
12	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.5568	1.181.863,46	9.325.355,49
13	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.5303	1.125.584,25	10.450.939,74
14	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.5051	1.071.985,00	11.522.924,74
15	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.4810	1.020.938,10	12.543.862,84
16	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.4581	972.322,00	13.516.184,83
17	-	2.202.384,0	79.927,0	-	2.122.456,98	0.436	926.020,95	14.442.205,7

An	Investiție (lei)	Beneficii brute (lei)	O&M (lei)	Val. reziduală (lei)	Flux net (lei)	Factor 5%	Flux actualiz. (lei)	Flux cumul. (lei)
		0	2			3		8
18	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.4155	881.924,71	15.324.130,50
19	-	2.202.384,00	79.927,02	-	2.122.456,98	0.3957	839.928,30	16.164.058,80
20	-	2.202.384,00	79.927,02	1.931.907,00	4.054.363,98	0.3769	1.528.047,14	17.692.105,94

Concluzie: Analiza cost-eficacitate confirmă viabilitatea economică a proiectului. Scenariul 1 este recomandat, prezentând VNAE pozitivă de 17.891.058,00 lei (3.513.562 euro), superioară Scenariului 2 (17.692.102,00 lei), cu costuri de operare mai reduse şi o eficienţă economică netă demonstrată.

4.8. Analiza de senzitivitate3)

3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Analiza de senzitivitate evaluează robusteţea rezultatelor economice ale proiectului în raport cu variaţia principalelor variabile critice, conform cerinţelor HG nr. 907/2016. S-au analizat variaţii de ±20% pentru fiecare variabilă, considerate interval maxim plauzibil.

Variabile critice analizate

- Costul total al investiţiei
- Costurile de operare şi întreţinere
- Nivelul beneficiilor economice anuale estimate

Rezultatele analizei de senzitivitate (Sceníariul 1 ca scenariu de bază)

Scenariu	Investiție (lei cu TVA)	O&M an 1-5 (lei/an)	O&M an 6-20 (lei/an)	Beneficii/an (lei)	VNAE (lei)	Concluzie
Scenariul de bază	**9.659.535,90**	**30.303,10**	**60.606,20**	**2.202.384,00**	**17.891.040,00**	Viabil
+20% cost investiție	11.591.443,08	30.303,10	60.606,20	2.202.384,00	16.104.756,00	Viabil
−20% cost investiție	7.727.628,72	30.303,10	60.606,20	2.202.384,00	19.677.324,00	Viabil
+20% costuri O&M	9.659.535,90	36.363,72	72.727,44	2.202.384,00	17.766.222,00	Viabil
−20% beneficii economice	9.659.535,90	30.303,10	60.606,20	1.761.907,20	12.401.730,00	Viabil
Scenariu	11.591.443,08	36.363,72	72.727,44	1.761.907,20	10.490.628,00	Viabil

Scenariu	Investiție (lei cu TVA)	O&M an 1-5 (lei/an)	O&M an 6-20 (lei/an)	Beneficii/an (lei)	VNAE (lei)	Concluzie
pesimist combinat (+20% inv, +20% O&M, −20% ben)						

Concluzii analiză de senzitivitate:

- VNAE rămâne pozitivă în toate scenariile analizate, inclusiv în scenariul pesimist combinat (+20% investiţie, +20% O&M, -20% beneficii), confirmând robusteţea economică a proiectului.
- Riscul economic asociat investiţiei este scăzut: chiar în cel mai defavorabil scenariu analizat VNAE rămâne semnificativ pozitivă (peste 10 milioane lei).
- Variabila cu cel mai mare impact este nivelul beneficiilor economice (-20% reduce VNAE cu ~5,5 mil. lei), urmat de costul investiţiei (+20% reduce VNAE cu ~1,9 mil. lei).
- Proiectul prezintă stabilitate economică ridicată, rezultatele susţinând ferm selectarea şi implementarea Scenariului 1.

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

Fenomene extreme (furtuni, doborâturi de arbori) Risc: afectarea vegetației și risc de accidente pentru utilizatori.	Măsuri de contracarare: management periodic al arborilor (toaletare, evaluare stabilitate); plantări cu specii adaptate și reziliente climatic; intervenții rapide în caz de evenimente extreme.
Vandalism și utilizare necorespunzătoare Risc: deteriorarea mobilierului urban, iluminatului sau a plantărilor.	Măsuri de contracarare: utilizarea de echipamente și mobilier urban rezistent; iluminat adecvat pentru creșterea siguranței; monitorizare periodică și intervenții rapide pentru reparații.
Creșteri de prețuri și fluctuații ale pieței construcțiilor Risc: depășirea bugetului estimat și dificultăți în contractarea lucrărilor.	Măsuri de contracarare: estimări bugetare actualizate în faza PT; utilizarea mecanismelor legale de ajustare a prețurilor, dacă este cazul; prioritizarea soluțiilor durabile cu costuri reduse de întreținere.
Întârzieri în procedurile de achiziție publică Risc: amânarea începerii execuției și afectarea termenului de implementare.	Măsuri de contracarare: pregătirea din timp a documentațiilor de achiziție; planificarea realistă a graficului de achiziții; utilizarea unui management de proiect activ și monitorizarea etapelor.
Precipitații abundente, ploi torențiale, îngheț–dezgheț Risc: întreruperea lucrărilor, degradarea șantierului, afectarea calității execuției și risc de accidente.	Măsuri de contracarare: planificarea calendarului de execuție în funcție de sezonalitate; organizarea șantierului cu măsuri de protecție împotriva eroziunii și scurgerilor; utilizarea materialelor rezistente la condițiile montane; implementarea soluțiilor de drenaj temporar în timpul execuției.
Degradarea infrastructurii existente (alei, ziduri, trepte) Risc: descoperirea unor degradări	Măsuri de contracarare: investigații suplimentare și verificări în teren înainte de execuție; adaptarea

suplimentare față de cele estimate inițial și necesitatea lucrărilor neprevăzute.	soluțiilor în faza PT, pe baza releveelor și expertizelor; includerea unor rezerve tehnice în deviz pentru lucrări neprevăzute conform legislației.
Relief accidentat, pante și instabilitate locală a taluzurilor Risc: apariția eroziunilor, alunecări locale de teren, dificultăți în execuție și creșterea costurilor.	Măsuri de contracarare: respectarea studiilor geotehnice și a soluțiilor tehnice de stabilizare prevăzute în proiect; realizarea etapizată a lucrărilor în zonele sensibile; utilizarea de soluții constructive și peisagere adaptate (drenaje, structuri de sprijin, plantări stabilizatoare); monitorizarea permanentă a taluzurilor pe perioada execuției.

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

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

Am propus două scenarii:

Scenariul / Varianta A. amenajarea parcului tematic în zona centrală și demolarea construcțiilor existente se propune a fi realizată cu clădire cu structură ușoară din lemn – variantă mai ușoară și ca greutate și realizabil într-un timp mai scurt, mai ieftin, soluție agreată pentru terenuri care necesită fundații ușoare.

Scenariul / Varianta B. amenajarea parcului tematic în zona centrală și demolarea construcțiilor existente se propune a fi realizată cu clădire cu structură din zidărie de cărămidă confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat – variantă mai grea, mai complicat de realizat, care introduc încărcări mai mari pentru fundații și realizabil într-un timp mai lung, cu tehnologii umede. Această soluție este mai scumpă, necesită și fundații mai mari.

<u>Comparația scenariilor din punct de vedere tehnic:</u>

Diferența dintre cele două scenarii din punct de vedere structural diferă între ele prin soluția tehnică de realizare a clădirii.

Scenariul A. Structura ușoară din lemn. În acest caz se realizează:

- fundații din beton armat, elastice, directe și continue perimetrale pe tot conturul clădirii, legate cu două grinzi perpendiculare cu rol de tiranți de legătură,
- Placă din beton dublu armat peste fundații și grinzi de fundare, care leagă și fundațiile perimetrale și asigură o apăsare uniformă pe întreaga suprafață de contact cu pământul.
- Hidroizolații orizontale și termoizolație executate peste fundații,
- Șapă de protecție și suport pentru pardoseală,
- Structură portantă ușoară din lemn, cu pereți perimetrali din lemn și cu trei stâlpi metalici amplasați central, care asigură stabilitatea întregii structuri. Stâlpii metalici pornesc din grinzile de fundare cu rol de tiranți și sunt încastrați în acestea. La capătul superior am proiectat un inel pe care vor rezema căpriorii curbați care formează acoperișul.
- Acoperișul este format din căpriori din lemn, curbate, laminate din lemn încleiat

- planșeu din grinzi din lemn numai peste cele două zone care formează urechile ursului,

Scenariul B. Structură din zidărie de cărămidă confinată cu centuri și stâlpișori din beton armat.

- fundații din beton armat, tip radier de 40-50cm pentru preluarea și descărcarea încărcărilor dați de pereți; Perimetral vom avea fundații elastice, directe și continue pe tot conturul clădirii, care să depășească adâncimea de îngheț,
- Hidroizolații orizontale și termoizolație executate peste fundații,
- Șapă de protecție și suport pentru pardoseală,
- Structură portantă realizată din zidărie confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat, izolație termică pozată pe exterior și tencuială pe ambele fețe.
- celelalte elemente constructive vor fi identice ca la Varianta A.

<u>Comparația scenariilor din punct de vedere economic-financiar:</u>

Scenariul A. Costurile de investiție ar fi mai mici.
Costurile unitare la construcții din lemn sunt mai mici decât cele de la construcții din zidărie cu aproximativ 15%. În scenariul ales costurile de investiție sunt cele prezentate în devizele alăturate care s-au realizat prin listele cu cantitățile de lucrări cu prețuri. Am introdus prețurile actuale de execuție din zona noastră.

Scenariul B. Costurile de investiție în acest caz sunt mai mari cu circa 15 %

<u>Comparația scenariilor din punct de vedere al sustenabilităților și riscurilor:</u>

Demolarea clădirilor existente, amenajarea parcului sunt soluțiile identice în ambele Scenarii, din punctul de vedere al sustenabilităților și riscurilor sunt aceleași. Acest aspect este tratat la punctul precedent 4.4. și.2.

Construirea unei clădiri centrale diferă între ele prin soluția constructivă aleasă.

Scenariul A. Realizarea unei clădiri cu structură din lemn, ușoară va produce o încărcare mică asupra terenului de fundare, riscurile producerii unor tasări inegale ale terenului de fundare, producerea unei alunecări de teren fiind mic.

Scenariul B. realizarea unei clădiri cu structură din zidărie confinată cu stâlpișori și centuri din beton armat atrage realizarea unei clădiri mai grele, care necesită și o fundație mai mare, mai greoaie. Aceasta introduce eforturi, încărcări mai mari asupra terenului de fundare. Astfel riscul producerii unor tasări inegale ale terenului de fundare crește, posibilitatea producerea unei alunecări de teren fiind mai mare.

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

Scenariul/varianta propusă este : **scenariul / varianta A.**

Pe baza celor descrise recomandăm construirea unei clădiri noi cu structură din lemn, care din toate punctele de vedere prezintă scenariul optim.

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

a) obținerea si amenajarea terenului;

Terenul studiat se află în proprietatea orașului Sovata.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Va fi racordată la rețele publice: apă, canalizare și curent electric.

Încălzirea va fi asigurată pe bază de curent electric.

Ventilația: - naturală, și mecanică.

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

5.3.1 Componenta peisageră în cadrul scenariului/opțiunii tehnico-economice optime, recomandate

În cadrul scenariului/opțiunii tehnico-economice optime, recomandate, componenta peisageră este menținută ca parte esențială a soluției propuse, întrucât răspunde în mod adecvat condițiilor specifice ale amplasamentului din Sovata, caracterizat prin relief local variabil, suprafețe în pantă, context geotehnic sensibil, caracter semi umbrit și relație directă cu fondul forestier din jur. Soluția recomandată urmărește o amenajare coerentă, cu trafic exclusiv pietonal, suprafețe verzi diferențiate în funcție de rolul lor funcțional și ecologic, plantări adaptate condițiilor locale, măsuri de stabilizare a solului și un sistem de irigare utilizat în mod controlat, în special în perioada de prindere a vegetației.

Prin această soluție, componenta peisageră contribuie la integrarea amenajării în contextul natural și turistic al amplasamentului, la creșterea calității spațiului public și la reducerea riscurilor asociate eroziunii de suprafață, degradării substratului și disfuncțiilor de utilizare. Totodată, opțiunea recomandată este considerată adecvată deoarece asigură un echilibru între expresia naturală a sitului și zonele reprezentative din jurul clădirii și al spațiilor expoziționale, fără a artificializa excesiv ansamblul.

A. Circulații pietonale și suprafețe amenajate

În cadrul scenariului recomandat sunt prevăzute exclusiv trasee pentru trafic pietonal, soluțiile constructive fiind alese în funcție de caracterul aleilor, de relația dintre suprafețele minerale și cele verzi și de necesitatea integrării în amenajarea peisageră. Se utilizează patru tipuri de structuri: alei din pavaj din beton prefabricat cu borduri din beton, alei mixte alcătuite din bandă centrală pavată și benzi laterale din gazon stabilizat, alei din gazon stabilizat cu borduri din beton prefabricat și alei din gazon stabilizat cu borduri metalice din oțel galvanizat.

Pantele transversale ale suprafețelor finite sunt cuprinse între 1,0% și 2,5%, iar pantele longitudinale sunt variabile, adaptate topografiei terenului, fiind cuprinse între 0% și 8%. Aceste caracteristici permit integrarea aleilor în relieful existent și asigură evacuarea controlată a apelor meteorice de la suprafața lor către zonele verzi adiacente, evitând băltirile și protejând în timp stratificațiile constructive. Execuția se va realiza pe teren de fundare compactat, cu respectarea cotelor, pantelor și a detaliilor de racordare între diferitele tipuri de suprafețe.

B. Vegetație – concept de plantare și management dendrologic

În scenariul recomandat, conceptul de plantare urmărește consolidarea structurii verzi a amplasamentului, creșterea rezilienței ecologice și climatice, îmbunătățirea confortului de utilizare și integrarea coerentă a amenajării în cadrul natural existent. Plantările propuse valorifică caracterul semiumbrit al sitului și relația directă cu fondul forestier, prin utilizarea unor specii

compatibile cu condițiile locale de lumină, sol și relief, cu cerințe moderate de apă și cu comportament stabil pe termen lung. Totodată, plantările sunt gândite și ca instrument de protejare a taluzurilor și a zonelor în pantă, prin introducerea unui strat vegetal stabil, alcătuit din arbuști, perene, acoperitori de sol și vegetație cu rol de fixare, precum și prin utilizarea, în zonele sensibile, a plaselor antierozionale biodegradabile din fibre de cocos, care contribuie la reducerea spălării solului, la stabilizarea suprafeței și la susținerea instalării vegetației.

În situația propusă din cadrul scenariului recomandat vor fi plantate 8.100 buc. plante perene, 2.020 buc. arbuști și 25 buc. arbori. Structura vegetală propusă urmărește un echilibru între zonele cu expresie mai naturală, integrate în caracterul de lizieră și pădure al amplasamentului, și zonele reprezentative din jurul clădirii și al spațiilor expoziționale, unde se admit compoziții vegetale mai decorative, cu impact vizual accentuat. În acest fel, vegetația propusă are atât rol ecologic și de stabilizare a terenului, cât și rol peisager, de orientare, delimitare și punere în valoare a spațiilor utilizate de public.

Plantările arboricole au rol de structurare a spațiului, umbrire, completare a relației dintre zona amenajată și fondul vegetal existent și îmbunătățire a imaginii peisagere. Arborii vor fi, în general, exemplare bine dezvoltate, iar pentru asigurarea stabilității în perioada de prindere se prevăd sisteme de tutorare în 3 puncte și, după caz, ancorarea balotului. Managementul dendrologic al scenariului recomandat presupune păstrarea și protejarea vegetației valoroase existente pe durata execuției și eliminarea punctuală a exemplarelor identificate ca necorespunzătoare din punct de vedere fitosanitar sau al siguranței, conform studiului dendrologic.

În documentația existentă este menționat un număr de 3 arbori și 3 grupuri de arbuști propuși pentru tăiere integrală, justificat prin starea de sănătate, stabilitate și relația cu infrastructura și utilizarea spațiului.

C. Tipuri de spații plantate și suprafețe propuse

În scenariul recomandat se propune un sistem coerent de spații plantate, diferențiate în funcție de rolul peisager, ecologic și funcțional, precum și de regimul de întreținere. Sunt prevăzute trei tipuri principale de suprafețe vegetale: straturi ornamentale, gazon de agrement și pajiște rustică biodiversă. Regimul de udare este tratat diferențiat, astfel încât anumite suprafețe să poată beneficia de irigare în perioada de prindere sau în zonele reprezentative, în timp ce altele funcționează în regim extensiv, pe baza selecției de specii adaptate, a mulcirii și a măsurilor de protecție anti-erozională.

Straturile ornamentale, în suprafață de 1.454 m², sunt amplasate în special în jurul clădirii, în proximitatea spațiilor expoziționale și a punctelor de interes și au un caracter decorativ și controlat, bazat pe arbuști, perene, graminee ornamentale și bulboase. Gazonul de agrement, în suprafață de 369 m², este prevăzut în zonele destinate utilizării recreative și de staționare, unde este necesară o suprafață vegetală accesibilă și uniformă. Pajiștea rustică, în suprafață de 1.037,8 m², este propusă în zonele cu regim extensiv de întreținere, în suprafețele de tranziție și în sectoarele unde se urmărește o expresie mai naturală și o protecție mai bună a solului, în special în zonele în pantă.

D. Îmbunătățirea solului

Scenariul recomandat include o abordare etapizată de îmbunătățire a solului, adaptată condițiilor specifice ale sitului, cu scopul creșterii fertilității, ameliorării structurii solului, susținerii prinderii și dezvoltării vegetației și protejării stabilității locale a terenului. Întrucât amplasamentul prezintă variații de stratificație, umpluturi neomogene în stratul superficial, teren în pantă și sensibilitate la infiltrații necontrolate, intervențiile urmăresc atât îmbunătățirea substratului pentru plantare, cât și reducerea riscurilor de tasare locală, eroziune și degradare a suprafețelor verzi.

Soluția recomandată include decompactare și afânare controlată în zonele cu gazon, înlocuire locală a solului necorespunzător și pregătirea unui substrat adecvat în straturile plantate, realizarea unor gropi și benzi de plantare corespunzătoare pentru arbori, precum și măsuri speciale de stabilizare în zonele sensibile la eroziune și pe taluzuri. Totodată, se prevede gestionarea separată a stratului vegetal superior, protejarea acestuia pe durata execuției și controlul calității materialelor puse în operă. Prin această abordare, scenariul recomandat susține funcționarea corectă a vegetației și stabilitatea suprafețelor amenajate pe termen mediu și lung.

E. Sistem de irigații

În scenariul recomandat se prevede realizarea unui sistem de irigare destinat în principal susținerii plantărilor noi în perioada de instalare și prindere, precum și intervențiilor punctuale în perioadele de secetă accentuată. Sistemul nu este conceput ca o infrastructură de irigare intensivă și permanentă pentru întreaga amenajare, ci ca un sistem de sprijin, utilizat în mod controlat, în special în primii 2 ani de la plantare, când necesarul de apă al vegetației este mai ridicat. Ulterior, funcționarea sa va avea un caracter ocazional, limitat la situațiile de deficit pluviometric prelungit sau la episoadele de secetă severă din timpul verii.

Alimentarea sistemului se va realiza din rețeaua disponibilă, conform soluției tehnice adoptate în fazele ulterioare de proiectare, fără prevederea unor rezervoare subterane de stocare a apei pluviale. Sistemul va deservi cu prioritate straturile ornamentale, plantările reprezentative și, după caz, suprafețele de gazon de agrement, utilizând aspersoare pop-up pentru gazon și tub de picurare sau alte soluții localizate pentru straturile plantate. Funcționarea va fi asigurată prin comandă programabilă, cu posibilitatea reglării diferențiate a timpilor de udare și cu recomandarea utilizării unor senzori de ploaie sau a altor elemente de control. Această soluție este considerată adecvată deoarece susține prinderea vegetației în faza inițială, fără a crea dependență pe termen lung de irigare permanentă și fără a contrazice obiectivul general al proiectului de a realiza o amenajare rezilientă, cu consum redus de resurse.

F. Concluzie

Din perspectiva componentei peisagere, scenariul/opțiunea tehnico-economică recomandată este adecvată deoarece integrează într-o manieră coerentă circulațiile pietonale, sistemul vegetal, măsurile de management dendrologic, îmbunătățirea solului și irigarea de susținere, răspunzând în același timp condițiilor reale ale amplasamentului din Sovata. Soluția propusă valorifică caracterul natural și turistic al sitului, contribuie la stabilizarea terenului și la creșterea calității ecologice și peisagere a spațiului și asigură o exploatare echilibrată și sustenabilă în timp.

5.3.2 Componenta pentru clădire în cadrul scenariului/opțiunii tehnico-economice optime, recomandate

Clădirea propusă în scenariul optim va fi o clădire cu un singur nivel realizat cu structură ușoară din lemn – Pavilion de intrare. Forma în plan imită capul ursului văzut de sus. Forma ovală va fi realizată de stâlpi pozați pe verticală, peste care se realizează o cosoroabă ovală din lemn încleiat care asigură stabilitatea pereților. Cele două urechi ale ursului vor avea în continuare aceeași structură verticală. Stabilitatea întregii structuri va fi asigurat de cei trei stâlpi metalici amplasați centrali, încastrați în fundații. Acoperișul va fi oval-sferic, format din căpriori din lemn

încleiat-stratificat. Acoperirea urechilor se face cu un planșeu orizontal din lemn, cu toate straturile de izolații și aerisire necesare. Fundațiile vor fi din beton armat și vor consta dintr-un inel amplasat pe întregul contur, fundație elastică, cu lărgire pe partea inferioară și adâncime variabilă de la -1,0 m la -1,5m, pentru asigurarea depășirii adâncimii de îngheț. Acestea se vor lega central cu două grinzi de fundare, amplasați perpendicular unul spre celălalt. Peste aceste grinzi se va turna o placă din beton dublu armat așezat pe un strat de balast foarte compactat .

Clădirea va cuprinde:

-Hol de intrare	7,61 mp
- Sală video proiector urși	32,12 mp
- Sală de expoziție urși	32,03 mp
- Grup sanitar femei/ persoane cu dizabilități	5,90 mp
- Grup sanitar bărbați	5,62 mp
- Hol	2,20 mp
- Antreu pentru personal	3,70 mp
- Vestiar și depozit pentru personal	7,55 mp
- Toaletă pentru angajați	2,63 mp
- Hol acoperit	3,74 mp
Total suprafața utilă	103,10 mp
Suprafața construită/desfășurată	118,17 mp

Suprafața totală a parcelei este de 3.779 mp.

POT calculat pentru clădire	3,12 %
CUT calculat pentru clădire	0,031

- înălțimea spațiului interior: spațiul sub acoperișul curbat rămâne liber

H interior la margine:	3,10 m
H interior în punctul central:	4,50 m

Suprafața aleilor pavate	166,27 mp
Suprafața bordurilor pentru trotuarul verde	10,58 mp
Trotuarul de protecție din jurul clădirii	15,58 mp
Suprafața ocupată de stâlpii de iluminare (11 buc)	0,75 mp
Suprafața ocupată de bănci (7 buc)	2,8 mp
Suprafața ocupată de poarta de intrare	1,83 mp
Suprafața ocupată cu exponate (4*13mp+2,5mp)	54,5mp

Total suprafață ocupată de clădire și alte elemente construite care nu sunt vegetale: 370,48mp,

POT total construit 9,803%

Sistemul constructiv structural al Scenariului optim A:

- fundații din beton armat, elastice, directe și continue perimetrale pe tot conturul clădirii, legate cu două grinzi perpendiculare cu rol de tiranți de legătură,
- Placă din beton dublu armat peste fundații și grinzi de fundare, care leagă și fundațiile perimetrale și asigură o apăsare uniformă pe întreaga suprafață de contact cu pământul.
- Hidroizolații orizontale și termoizolație executate peste fundații,
- Șapă de protecție și suport pentru pardoseală,

- Structură portantă ușoară din lemn, cu pereți perimetrali din lemn și cu trei stâlpi metalici amplasați central, care asigură stabilitatea întregii structuri. Stâlpii metalici pornesc din grinzile de fundare cu rol de tiranți și sunt încastrați în acestea. La capătul superior am proiectat un inel pe care vor rezema căpriorii curbați care formează acoperișul.
- Acoperișul este format din căpriori din lemn, curbate, laminate din lemn încleiat
- planșeu din grinzi din lemn numai peste cele două zone care formează urechile ursului,
- tâmplărie exterioară și interioară din lemn stratificat, culoare maro, cu geam termoizolat
- pe fațade: lambriu din lemn, culoare maro,
- finisaj interior din gipscarton cu glet și vopsea dispersit lavabil.

Straturile componente ale elementelor:

Pardoseală: Linoleum antiderapant trafic greu
Șapă din beton 7 cm
Termoizolație polistiren extrudat 10 cm
Hidroizolație bituminoasă 2 straturi
Placă beton 16 cm
Nisip 2 cm
Pietriș compactat 10 cm
Umplutură compactată din balast 40 cm

Pereți: Gipscarton rezistent la foc, finisat cu glet și disperzit lavabil 1.5 cm
Folie barieră de vapori
Rigle din lemn 10x5 cm + termoizolație vată min. bazaltică semirigidă10 cm
Structură de lemn stâlpi și grinzi 15x10 cm + termoizolație vată minerală bazaltică semirigidă15 cm
Folie de difuzie
Șipci din lemn 2.5 cm
Contra șipci din lemn 2.5 cm strat de ventilare
Lambriu din lemn așezat vertical 1.5 cm

Acoperiș: Șindrilă bituminoasă Bitumen în 2 straturi
Astereală 2 cm
Contra șipci din lemn 5 cm strat de aerisire
Folie de difuzie
Căpriori curbate laminate din lemn încleiat 17x10 cm între ele termoizolație vată minerală bazaltică semirigidă 15 cm
Suport lemn pentru tavan 5x10 între ele termoizolație vată minerală bazaltică semirigidă 10 cm
Folie barieră de vapori
Tavan din gipscarton în două straturi, finisat cu glet și disperzit lavabil2.5 cm
Căpriori decorativi aparenți 10x10 cm

Sistemul constructiv ales este specifică zonei, și corespunde destinației clădirii.

CARACTERISTICI TEHNICE INSTALAȚII PROIECTATE

Instalaţii termice

Instalaţia de încălzire are rolul de compensare a pierderilor de căldură prin elementele de construcţie exterioare până la realizarea temperaturii interioare de calcul.

Considerând temperatura exterioară de calcul de -24°C, necesarul de căldură pentru clădire este de 6,15 kW.

Încălzirea spaţiilor se va realiza prin convectoare electrice şi printr-un aparat de aer condiţionat (30.000 Btu/h), conform părţii desenate.

Reglajul temperaturii se va realiza prin termostatele convectoarelor/aerul condiţionat.

Se vor respecta distanţele minime în jurul echipamentelor, prescrise de către fabricant.

Vor fi prezentate certificate de calitate şi conformitate şi certificate de garanţie la toate materiale şi echipamente utilizate.

La trecerea prin structură a conductelor de apă sau canalizare, se va ţine cont de protecţia antifoc, fiecare trecere de planşeu sau perete va fi protejat contra focului, cu un grad egal sau mai mare decât cel a structurii prin care trece.

Instalaţii ventilare

Pentru asigurarea aportului de aer proaspăt şi climatizat, se va monta 6 unităţi de ventilare compacte cu recuperare de căldură în contracurent (eficienţă de recuperare a căldurii de până la 93%, minim 75%), având debit de 350/100 m^3/h în:

- P01 – SALA DE EXPOZITIE URSI (2 buc x 350 mc/h)
- P02 – GRUP SANITAR BARBATI (1 buc x 100 mc/h)
- P03 – GRUP SANITAR FEMEI / PERSOANE CU DIZ. (1 buc x 100 mc/h)
- P04 – VESTIAR SI DEPOZIT PENTRU PERSONAL (1 buc x 100 mc/h)
- P05 – TOALETA PENTRU ANGAJATI (1 buc x 100 mc/h)

Instalaţii sanitare

Alimentare cu apă rece

Obiectivul se va alimenta cu apă potabilă de la reţeaua centralizată de apă a localităţii, prin intermediul a unui branşament individual proiectat din polietilenă cu D32mm şi Pn 10 bari care va asigura presiunea şi debitul necesar funcţionării obiectelor sanitare din obiectivul studiat.

Apa caldă menajeră

Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul boilere tip sublavoar, cu un volum de 20l/buc.

Conductele de apă caldă şi rece

Conductele de apă rece şi caldă se vor executa din ţevi din Pex-Al, cu diametre conform părţi desenate şi se vor monta în funcţie de locul amplasării: în şapa pardoselii, în pereţi sau aparent în ghene speciale, mascate cu elemente demontabile (gipscarton).

Toate conductele de apă se izolează termic cu tuburi termoizolante grosimea minimă a stratului izolant fiind de 6-9 mm.

Pe racordurile de apă rece şi caldă ale obiectelor sanitare grupate (băi, grupuri sanitare) s-au prevăzut robinete de închidere în vederea localizări unor eventuale defecţiuni.

Izolaţia

Conducta de apă caldă se izolează împotriva pierderilor termice, conducta de apă rece se izolează împotriva cumulărilor termice şi împotriva acoperirii cu rouă a conductei.

Izolarea conductei de apă rece este importantă pentru mentinerea temperaturii de maxim 20grd C, având în vedere menţinerea calităţilor igienice ale apei potabile. De asemenea, menţinerea temperaturii apei calde şi a unei circulaţii funcţionale, sunt alături de soluţiile tehnice ale încălzirii apei şi o coponentă importantă a sistemului de protecţie împotriva bacterilor.

Canalizare menajeră

Apele menajere provenite de la grupuri sanitare se vor colecta într-un sistem de canalizare menajer proiectat şi deversa în reţeaua menajeră stradală a localităţii, prin intermediul căminului de racord.

Pentru a facilita curăţirea periodică a canalului menajer, pe traseul canalizării menajere proiectate s-au prevăzut 3 cămine de vizitare intermediare.

Canalul menajer prevăzut a se monta subteran în exteriorul clădirii se va executa din PVCKG cu D=160mm.

Canalizare menajeră interioară se va confecţiona din PP, iar conductele prevăzute a fi montate sub pardoseli, în umplutură, respectiv în exteriorul clădirii se execută din PVC-KG cu diametre şi pante conform părtii desenate. Înaintea executării pardoselilor trebuiesc trase toate conductele de canalizare proiectate sub acestea. La canalizarea menajerã interioară se ţine cont de montajul pieselor de curăţire şi celorlalte piese de legãturã, conform părţii desenate. Pentru aerisirea sistemului, coloana se scoate cu maximum 0,5m deasupra acoperişului / sau pe o pereta laterală, la capătul ei se montează o piesă de ventilare.

Obiecte sanitare şi armături

Obiectele sanitare se vor realiza din porţelan sanitar vitrifiat cu finisaj fără imperfecţiuni cu zmaltul dens, lucios şi fără porozitaţi, care să împiedice menţinerea igienei perfecte. Lavoarele se montează la 80 de cm de la nivelul pardoselii.

Armăturile prin care se asigura folosirea obiectelor sanitare din porţelan sunt:

- robinete simple;
- baterii amestecătoare de apă caldă şi rece;
- ventile de scurgere şi sifoanele de legătură la canalizare.

Canalizare pluvială

Scurgerea apelor pluviale este proiectată prin colectarea şi dirijarea acestora prin jgheaburi din tablă, montate pe clădire.

Pentru colectarea apelor meteorice provenite de la clădire, s-a proiectat o reţea de canalizare pluvială, formată din 3 cămine de vizitare din materiale plastice şi canale din PVCKG. Canalizarea pluvială va funcţiona separat faţă de cea menajeră în curtea imobilului

Instalaţii electrice

Alimentare cu curent electric:

Tabloul TEG va fi alimentat din firida de bransament, cu cablu subteran CYABY 5X10 montat in tub de protectie PEHD 63.

- tensiunea nominala: 400 V;
- frecvenţa: 50 Hz;
- puterea instalată 19,912 kW;
- puterea absorbita 16,391 kW;

Consumatori :

- prize de uz general – 2,00 KW/230V
- boiler – 2,00 KW/230V
- convectoare electric – 2,00 KW/230V
- recuperator de caldura – 2,00 KW/230V
- aparat aer conditionat – 2,00 KW/230V
- iluminat

Instalatii electrice de iluminat.

In interiorul cladirii se vor folosi corpuri de iluminat de tip, pafoniera LED, aplica LED si panouri LED.

In exteriorul cladirii se vor folosi corpuri de iluminat cu grad de protectie minim IP 65.
Intrerupatoarele vor fi montati la inaltimea de 1,5 m.

Dispozitivele pentru suspendarea corpurilor de iluminat se vor alege astfel încât să suporte de 5 ori greutatea corpului de iluminat ce urmează a fi fixat, dar cel puţin 10 kg. Toate circuitele electrice de iluminat vor fi alimentate prin cablu tip CYY-F 3X1,5 montat in tub de protectie. Toate circuitele de iluminat vor fi protejate cu disjunctoare cu protectie diferentiala la curenti de defect de Id = 30 mA.

- S-a prevăzut iluminatul de siguranță pentru intervenţii la tablourile de siguranță. Se vor monta corpuri de iluminat cu acumulator, cu o autonomie minimă de 180 de minute.
- S-a prevăzut iluminat de securitate pentru evacuare, la ieșiri, pe căile de evacuare, în grupurile sanitare cu suprafață mai mare de 8 m² și în cele destinate persoanelor cu dizabilități. Corpul de iluminat pentru evacuare va fi cu funcționare continuă și va avea și funcția de iluminat de veghe. Corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie poziționate la o înălțime între 2 m și 3 m față de nivelul pardoselii finite.
- S-a prevăzut iluminat de securitate local la grupurile sanitare cu suprafețe mai mai mari de 8 m² şi la toaletele pentru persoane cu dizabilități. Se va monta corpuri de iluminat cu acumulator, cu o autonomie minimă de 180 de minute.
- S-a prevăzut iluminat de securitate împotriva panicii sala expozitie ursi + sala video proiector ursi (S=32,03 mp +32,12 mp=64,15 mp). Se vor monta corpuri de iluminat cu acumulator, cu o autonomie minimă de 180 de minute.

Instalatii electrice de prize.

Pentru diferitele utilităţi s-au prevăzut prize monofazice cu contact de protecţie.
Toate circuitele de priza se realizeaza cu cablu CYY-F 3x2,5 montat in tub de protectie. Prizele vor fii montati la inaltimea de 0,6 m. Prizele din exterior vor fi de tip inchis cu gradul de protectie IP54. Toate circuitele de priza vor fi protejate cu disjunctoare cu protectie diferentiala la curenti de defect de Id = 30 mA. In zonele unde lemnul intră în contact cu conductorii electrici, tubul de protectie trebuie să fie ignifug.

Tablourile electrice.

Tabloul TEG va fi instalat langa intrare, tabloul va fi alimentat pe un cablu tip CYABY cu secţiunea de **5x10** mmp.

Circuitele se vor realiza din cabluri de tip CYY-F, conform schemei monofilare.

Circuitele vor fi protejate de întrerupătoare automate magnetotermice şi diferenţiale, după caz. Tabloul va fi echipat cu întrerupător automat pe circuitul de alimentare si descărcărtoare de supratensiuni de origine atmosferică.

Bara de pământare din tablou, respectiv carcasa tabloului se va conecta la priza de pământ cu platbandă 4x25 / conductor flexibil MYF 1x35

La realizarea tabloului de sigurante se va tine seama de următoarele:

- Se vor utiliza numai siguranţe automate în execuţie închisă.
- Siguranţele automate se vor monta astfel încât conductoarele de alimentare să fie legate la şuruburile de contact, iar conductoarele de plecare spre consumatori să fie legate la cleme de legatura, la care va fi legat cablul de alimentare a circuitului.
- Siguranţele automate se montează astfel încât eventuala apariţie a unui arc electric să nu prezinte pericol pentru restul instalaţiei şi pentru personalul de exploatare.

Tablourile de siguranta se vor executa conform schema monofilara. Sectiunea cablului de alimentare ale tabloului de siguranta specificate in schema monofilara se vor respecta cu strictete.

Instalaţia de protecţie împotriva şocurilor electrice

În vederea eliminării pericolului de electrocutare prin atingere indirectă, toate părţile metalice ale instalaţiei electrice: carcase, rame, suporţi, etc., care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care

accidental pot ajunge sub tensiune ca urmare a unor defecte de izolaţie, se leagă electric la conductorul de protecţie (PE) cumulată cu legarea la o instalaţie de legare la pământ, în condiţiile prevăzute în SR EN 61140:2002/A1:2007.

Pentru protejarea utilizatorilor impotriva socurilor electrice prin atingere indirecta accidentala s-a prevazut alimentarea tuturor aparatelor electrice prin intermediul prizelor cu contact de protectie. Se va folosi priza de pamint executat conform desenului. Dupa masurarea rezistentei de dispersie a prizei artificiale in cazul daca valoarea masurata este mai mare de 4Ω se va imbunatatii pana cand este satisfacuta valoarea sub 4 Ω.

Prizele monofazice vor fi legate la tablourile de sigurante cu cablu de tip CYY-F 3X2,5. Conductorul de legare la pământ se leagă la borna de nul a firidei, aceasta la rândul ei fiind legata la o priza de pământ de protecţie. Priza de pământ trebuie să aibă o rezistenţa de dispersie de cel mult 4 Ω.

Instalaţia fotovoltaica

Alimentarea suplimentara se va face din sisteme fotovoltaic off-grid hidrid. Sistem fotovoltaic este compus din panouri fotovoltaice monocristaline 450 Wp 2 buc, invertor hibrid 2 KW- 400V 1 buc, suport si prindere a panourilor 2 buc, cabluri solare si conectori 1 set.

Invertoarele vor fi montate in exterior si vor avea grad de protectie IP 65. Invertoarele vor fi protejate conform instructiunile producatorului.

Panourile solare vor fi amplasate pe clădire.

Instalaţia de curent slab -

Se vor monta SWITCH-uri de 16 Gbps si un Router Wireless.

Posibilitatea utilizării surselor alternative de energie este tratat pe în Raportul nZEB atașat, întrocmit de SC Guzmania SRL. Din Gheorgheni.

Proiectul de izolații termice și de instalații este tratat pentru respectarea acestor prevederi. În acest scop am montat două panouri fotovoltaice pe clădire, deasupra spațiilor care simbolizează urechile ursului.

d) probe tehnologice și teste. Nu este cazul.

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

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

Valoarea lucrărilor sunt prezentate în devizul anexat.

Valoarea totală a investiției este de **7.992.701,79 ron +TVA (1.569.658,61euro+TVA)** din care valoarea lucrărilor de construcții montaj este **de 5.008.776,62 ron +TVA (983.656,03 euro+TVA)**

Parcul tematic tratează demolarea clădirilor existente și realizarea în locul acestuia a parcului tematic. Cuprinde întregul teren cu suprafața de 3779mp.

Sa va realiza o singură clădire, pavilion de intrare, parter, structură ușoară din lemn, cu aria construită/desfășurată de 118,17mp, alei pietonale cu pavaj din beton 166,75mp, locuri de expoziție pentru urși 54,5mp pe care se amplasează 10 exponate.

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;

Am proiectat o clădire care va fi pavilionul de intrare structură ușoară din lemn, cu aria construită/desfășurată de 118,17mp,

- alei pietonale cu pavaj din beton 166,75mp,
- locuri de expoziție pentru urși 54,5mp pe care se amplasează 10 exponate,
- stâlpi de iluminare 12 buc.
- Bănci 7 buc
- O poartă de intrare și gard de împrejmuire

În ceea ce privește componenta peisageră, indicatorii minimali și de performanță ai investiției sunt reprezentați de realizarea suprafețelor și a elementelor vegetale și constructive prevăzute prin proiect, după cum urmează:

-**166,75 m²** alei pietonale din pavaj din beton prefabricat,
-**547,76 m²** suprafețe din gazon stabilizat,
-**1.454,00 m²** straturi ornamentale,
-**369,00 m²** gazon de agrement și
- **1.037,80 m²** pajiște rustică.

De asemenea, se prevede plantarea a **25 arbori**, **2.020 arbuști** și **8.100 plante perene**, precum și realizarea unui sistem vegetal stabil în zonele în pantă, cu rol de protecție a solului și de reducere a eroziunii.

Din punct de vedere calitativ, indicatorii de performanță vizează integrarea amenajării în cadrul natural existent, utilizarea unor specii vegetale adaptate condițiilor locale de climă, lumină și sol, realizarea unor suprafețe verzi diferențiate în funcție de regimul de utilizare și întreținere, precum și asigurarea unei relații echilibrate între zonele cu caracter reprezentativ și cele cu caracter extensiv, cu expresie mai naturală.

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

Indicatorii de impact și de rezultat/operare se referă la creșterea calității peisagere și ecologice a amplasamentului, la îmbunătățirea imaginii zonei centrale a orașului Sovata și la susținerea funcțiunii recreative și educaționale a parcului tematic. În acest sens, prin proiect se realizează o suprafață totală de **2.860,80 m²** de spații verzi plantate și însămânțate, alcătuită din straturi ornamentale, gazon de agrement și pajiște rustică, precum și o suprafață de **547,76 m²** de suprafețe semipermeabile din gazon stabilizat.

Exponatele exterioare vor contribui la înțelegerea diversității speciei de urși de pe mapamond. Această cunoaștere se va adâncii vizionând filmele în pavilionul de intrare.

La nivel de exploatare, soluția propusă permite o gestionare diferențiată a suprafețelor verzi, prin combinarea unor zone reprezentative, cu întreținere mai atentă, cu suprafețe extensive de tip pajiște rustică, cu necesar redus de intervenție. Totodată, utilizarea unor specii vegetale adaptate condițiilor locale și prevederea unui sistem de irigare destinat în principal perioadei de prindere contribuie la reducerea consumului de resurse și la creșterea rezilienței amenajării pe termen lung.

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

Durata de execuție: 24 luni

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

Cerința «A» REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

La proiectarea construcției s-a ținut cont de normativele tehnice în vigoare privind proiectarea și execuția: fundațiilor directe, beton simplu și armat, structură din lemn, pavaje, dotări – zone verzi.

1. Categoria de importanță a construcției este C– clădire de importanță normală, conform prescripțiilor conform HG. nr.766/1997
2. Clasa de importanță a clădii III conform P100-1/2013 se consideră: ag=0,10g; Tc=0,7s., coeficientul γ=1.
3. Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă sk=150 daN/mp-cu perioada de revenire de 50 ani, conform CR 1-1-3-2012. Tipul expunerii: normală.
4. Presiunea de referinţă a vântului qref =0,4 kPa, având T = 50 ani, conform CR 1-1-4/2012. Categoria terenului: III.
5. Adâncimea de îngheţ STAS 6054-85, 90-100cm.

Clădirea va respecta toate prescripțiile cerute de normativele sus menționate pentru amplasamentul în cauză.

Cerința «B» – SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Clădirea proiectată cu finisajele adecvate va corespunde cerințelor normativului de siguranță în exploatare CE-1-95. Este asigurată siguranța circulației pedestre. Stratul de uzură al pavajelor se va realiza din materiale antiderapante (pavaje din elemente mici prefabricate din beton cu suprafață antiderapantă, pietriș, gazon). Se asigură accesul ușor al persoanelor cu dizabilități locomotorii.

Cerința «C» SECURITATEA LA INCENDIU

Clădirea formează un singur compartiment de incendiu, cu grad de rezistență la foc V, stabilit pe baza prescripțiilor din tabelul 2.1.9. din P118-25 Normativ de siguranță la foc.
Materialele componente ale structurii sunt combustibile, dar se vor ignifuga corespunzător, pentru asigurarea unei clase de reacție la foc C-s3, d0.
Dimensiunile (lungimea și lățimea) căilor de evacuare permit evacuarea rapidă a utilizatorilor în caz de incendiu.
Materialele de construcții propuse pentru pavaj (piatră, pietriș) sunt materiale rezistente la foc, materiale incombustibile.
Proiectul respectă prevederile normativului P118-25 Siguranța la foc.

Cerința «D» IGIENĂ ,SĂNĂTATE ȘI MEDIU

ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENĂ ȘI SĂNĂTATE ÎN CLĂDIRE.

Soluțiile constructive alese vor contribui la crearea unui mediu sănătos, cu spații igienice ușor de întreținut, materiale lavabile, spații însorite și ventilate natural și artificial. Prin folosirea materialelor de construcție adecvate și poziționate corect se va evita posibilitatea formării de colțuri și suprafețe cu condens și mucegai. Sunt proiectate grupuri sanitare corespunzătoare.
Asigurarea apei calde menajere va fi permanentă.
Este asigurată siguranța circulației pedestre, siguranța cu privire la instalații etc. Stratul de uzură al pavajelor se va realiza din materiale antiderapante.

PROTECTIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE) Aceste caracteristici nu se schimbă

Clarificarea regimului juridic (teren, construcții existente).

Terenul studiat se află inclus în intravilanul localității conform PUG aprobat în zonă centrală.

Investitor, beneficiar de investiție (utilizator), destinație.

Orașul Sovata

Terenul studiat se află în proprietatea Orașului Sovata.

Regim tehnic

Terenul este accesibil din strada Libertății, și face parte din UTR 20, zona T-Vn, destinat pentru amenajări pentru turism, amenajări peisagistice, zone verzi și parcuri .

Influenta construcției asupra mediului (natural si amenajat)

Activitățile desfășurate în interiorul construcției și în parcul tematic amenajat nu afectează solul, pânza de apă freatică, aerul exterior.

Protecția florei, faunei și reliefului

Activitatea desfășurată nu va avea impact negativ asupra mediului.

Vor fi amenajate spații verzi și plantații arbori.

Protecția împotriva umbririi sau reflexiei supărătoare a luminii către vecinătăți

Datorită finisajelor utilizate nu vor exista reflexii supărătoare ale luminii către vecinătăți

Datorita materialului utilizat pentru finisajul fațadei, lemnul și șindrila bituminoasă, nu sunt reflexii supărătoare ale luminii către vecinătăți, iar construcția este situată la distanțe suficiente față de alte construcții pentru a le umbri.

Protecția acustică determinată :

Prin elementele caracteristice ale construcției protecția la zgomot si vibrații va fi asigurat - pereți din lemn, cu izolație termică și fonică corespunzătoare.

Cerința «E»

a. IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Anvelopa construcției va fi corespunzătoare prescripțiilor în vigoare, va satisface cerințele de izolare termică. Pereții exteriori vor fi compuși din lemn, cu grosimea de 15cm element portant și 10 cm cu rol de montant pentru asigurarea grosimii de 25cm pentru izolația termică.

Acoperișul curbat va forma și tavanul încăperii și se realizează în soluție asemănătoare pereților și va îngloba izolație termică de 25cm.

Tâmplăria va fi din lemn stratificat, cu geam termoizolant.

Clădirea va fi dotată cu instalații cu diferite funcții moderne, asigurându-se astfel o economie de energie semnificativă.

b. IZOLAREA HIDROFUGĂ

Izolația hidrofugă a fost proiectată pe toată suprafața clădirii, peste placa din beton armat de peste fundații.

La grupurile sanitare și băi se vor utiliza materiale rezistente la umiditate (pereți din sistem HPL rezistente la umiditate). Elementele din jurul încăperilor umede se izolează cu materiale linoleum destinat special acestor spații, soluție lipită la cald cu colțuri întărite cu benzi izolante, și ridicate în formă de plintă.

Între elementele de beton și lemn se va poza hidroizolație bituminoasă elastică tip Villas.
La nivelul învelitorii se aplică 2 rânduri de pânză bituminoasă peste care se va lipii șindrila bituminoasă.

Cerința «F» PROTECȚIA LA ZGOMOT

Protecția acustică va fi asigurată de materialele de 25cm grosime enumerate la izolațiile termice. Termoizolația din vată minerală bazaltică va asigura o protecție bună împotriva zgomotului din afara clădiri.

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

Investiția va fi finanțată prin OS 2.7. Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare; Acțiunea 3.4 Investiții în infrastructură verde și albastră în mediul urban regional –orașe
Pentru cheltuielile neeligibile fondurile se vor asigura din bugetul propriu al orașului, alte fonduri publice și din fonduri nerambursabile

6. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

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

Certificat de urbanism nr. 20 / 04.03.2026. Se prezintă anexat.

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

Se prezintă anexat CF 58700 Sovata.

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

- Protecția mediului, Direcția Județeană de Mediu Mureș, Clasarea notificării, Nr. 4834/08.04.2026.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

- alimentare cu apă și canalizare.

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

Se prezintă anexat.

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

-Dovadă OAR, nr. 106-37837 / 14.04.2026.

-Expertiză tehnică nr. 372/2026, elaborată de S.C. Panelcons S.R.L. Târgu Mureș, ing. expert tehnic atestat MDLPA Pálfi Előd Nr. MDLPA 11634.
-Studiu geotehnic nr. 88/09.04.2026 elaborat de S.C.Geo-Tech S.R.L. Gheorgheni

- Raport nZeb și studiu privind utilizarea sistemelor alternative de înaltă eficiență energetică cuprinse în Raportul nZEB atașat, întrocmit de SC Guzmania SRL. Din Gheorgheni. Auditor energetic Grd.I:Balint Ioana Auditor energetic Grd.II:Puskas Elemer
- Verificare proiect, referate:
  - Nr. 2934/15.04.2026. Cerința B1; D; E.- Arh Vilson Veronica Nr.02066
  - Nr.1735/14.04.2026. Cerința A1 – Ing. Csakany Desideriu Nr. 9.

- Studii de specialitate pentru zone verzi, parcuri, peisagistic, dendrologic:
  - Studiu peisagistic Sovata — ing. peis. Mánya Kincső
  - Studiu privind imunizarea la schimbările climatice — ing. Bociort Dalia-Mioara
  - Studiu dendrologic — ing. peis. Mánya Kincső, și ing. peis. Hajdú Annamária
  - Studiu privind respectarea principiului DNSH — ing. peis. Mánya Kincső

7. IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este UAT Orașul Sovata, în calitate de beneficiar al finanțării și administrator al domeniului public pe care se realizează proiectul.

UAT Orașul Sovata va asigura coordonarea și managementul proiectului prin aparatul de specialitate al Primarului, respectiv compartimentele responsabile de investiții, urbanism, achiziții publice și financiar- contabil.

Implementarea se va realiza în conformitate cu prevederile contractului de finanțare, prin derularea procedurilor de achiziție publică, contractarea serviciilor și lucrărilor necesare și monitorizarea execuției tehnice și financiare până la finalizarea investiției și recepția lucrărilor.

Pentru managementul proiectului se va contracta o firmă de consultanță cu experiență vastă în implementarea proiectelor.

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

Durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice): **34 luni** (graficul de execuție se prezintă anexat)

Durata de execuție a lucrărilor: aproximativ 24 luni

Graficul de implementare a investiției: este atașat documentației proiectului.

Eșalonarea investiției pe ani: 2 ani și 10 luni

Resurse necesare pentru implementarea proiectului:

1. Resurse umane

- echipa de implementare a Beneficiarului (manager proiect, responsabil tehnic, responsabil financiar, responsabil achiziții, responsabil comunicare);

- proiectant / elaborator PT și detalii de execuție;
- diriginte de șantier;
- executant lucrări (personal calificat: constructori, electricieni, peisagiști/horticultori);
- eventual consultant pentru management de proiect și/sau asistență tehnică.

2. Resurse financiare

- finanțare nerambursabilă (FEDR + buget de stat);
- contribuția proprie a UAT (cofinanțare minimă și cheltuieli neeligibile, dacă este cazul);
- resurse pentru asigurarea cash-flow-ului în perioada de execuție.

3. Resurse materiale și tehnice

- materiale de construcții pentru realizarea clădirii – pavilion de intrare – beton, lemn, izolații
- reabilitarea aleilor și platformelor (pavaje, borduri, strat suport);
- materiale pentru stabilizarea taluzurilor și drenaj;
- material dendrologic (arbori, arbuști, plante perene, gazon);
- mobilier urban (bănci, coșuri, elemente de protecție);
- echipamente pentru iluminat public eficient energetic;
- echipamente și utilaje de construcții (excavare, compactare, transport).

4. Resurse administrative și logistice

- avize, acorduri și autorizația de construire;
- proceduri de achiziție publică și contracte de execuție/servicii;
- organizarea de șantier (platforme, depozitare, semnalizare, măsuri de siguranță);
- mecanisme de monitorizare, raportare și control conform cerințelor finanțatorului.

5. Resurse pentru operare și întreținere (post-implementare)

- buget anual pentru întreținerea spațiilor verzi și a mobilierului urban;
- buget anual pentru asigurarea personalului necesar funcționării, asigurarea utilităților;
- mentenanță pentru utilități, iluminat public;
- servicii de curățenie și salubrizare.

Aceste resurse asigură implementarea completă și în condiții optime a proiectului, precum și menținerea rezultatelor pe termen lung.
Graficul de implementare a investiției se prezintă anexat.

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

Strategia de exploatare a infrastructurii realizate prin proiectul ,Demolarea construcțiilor existente și amenajare parc tematic în zona centrală a Orașului Sovata, are ca obiectiv asigurarea funcționării continue, în condiții optime de siguranță, accesibilitate și sustenabilitate, pe întreaga perioadă de durabilitate a investiției.

7.3.1. Etape

-Preluarea investiției: recepția lucrărilor, punerea în funcțiune și preluarea documentației tehnice.
-Organizarea administrării: desemnarea responsabililor din cadrul UAT și, dacă este cazul, încheierea contractelor de întreținere/mentenanță.
-Operarea curentă: utilizarea infrastructurii ca spațiu public verde, accesibil gratuit, cu iluminat funcțional și condiții de siguranță.
-Întreținerea periodică: întreținerea spațiilor verzi (cosit, toaletări, plantări), curățenie, reparații minore, mentenanță iluminat.
-Monitorizare și intervenții corective: verificări periodice și intervenții rapide în caz de degradări sau fenomene meteo extreme.

-Evaluare anuală: evaluarea stării infrastructurii și planificarea bugetului și lucrărilor necesare pentru anul următor.

7.3.2. Metode:

- Administrare publică directă de către UAT;
- Contractarea serviciilor specializate (spații verzi, iluminat, apă și canalizare, salubrizare);
- Întreținere preventivă periodică;
- Intervenții corective rapide;
- Monitorizare și inspecții regulate;
- Alocare anuală a bugetului pentru mentenanță;
- Intervenții în caz de fenomene extreme.

7.3.3 Resurse necesare

Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: 15-20 persoane
Locuri de muncă nou-create: 1
Responsabil legal , Nume, prenume: Fülöp László Zsolt
Funcție în cadrul organizației: Primar al orașului Sovata
Experiență profesională, relevantă pentru proiect: Orașul Sovata sub conducerea primarului Fülöp László Zsolt a implementat numeroase proiecte cu succes în diferite programe de finanțare de a lungul anilor, astfel are experiență relevantă în domeniu.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pentru asigurarea unei implementări eficiente a proiectului, se recomandă:

- constituirea unei echipe dedicate de proiect (manager proiect, responsabil tehnic, financiar și achiziții), cu atribuții clar stabilite;
- asigurarea coordonării între compartimentele UAT implicate (urbanism, investiții, juridic, financiar);
- utilizarea, dacă este necesar, a serviciilor externe de consultanță/management de proiect și dirigenție de șantier;
- monitorizarea periodică a progresului fizic și financiar și aplicarea măsurilor de control intern;
- planificarea resurselor pentru operarea și întreținerea investiției după finalizare, inclusiv prin alocări anuale în bugetul local.

8. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Proiectantul recomandă realizarea investiției.

Capitol B: Piese desenate:

Plan de încadrare	Sc. -	A.01
Situația existentă:		
Plan de situație	Sc. 1:500	E.01

Plan parter clădiri C1, C2, C6	Sc. 1:100	E.02
Plan acoperiș clădiri C1, C2, C6	Sc. 1:100	E.03
Secțiune S1, S2, S3, S4 clădiri C1, C2, C6	Sc. 1:100	E.04
Fațada est, fațada nord clădiri C1, C2, C6	Sc. 1:100	E.05
Fațada sud, fațade vest clădiri C1, C2, C6	Sc. 1:100	E.06
Plan parter C6'	Sc. 1:100	E.07
Plan acoperiș C6'	Sc. 1:100	E.08
Secțiune C6'	Sc. 1:100	E.09
Fațade sud-est și nord-vest C6'	Sc. 1:100	E.10
Fațade sud-vest și nord-est C6'	Sc.1:100	E.11
Plan parter și plan acoperiș C5	Sc.1:100	E.12
Secțiune și fațade nord-est și sud-vest C5	Sc.1:100	E.13
Fațade sud-est și nord-vest	Sc.1:100	E.14
Plan parter și plan acoperiș C3	Sc.1:100	E.15
Secțiune și fațade C3	Sc.1:100	E.16
Plan parter, plan acoperiș, secțiune și fațade C4	Sc.1:100	E.17
Documentație fotografică	Sc.-	E.18
Documentație fotografică	Sc.-	E.19
Documentație fotografică	Sc.-	E.20

Situația propusă:

Plan de situație	Sc.1:300	A.02
Plan parter	Sc.1:50	A.03
Plan acoperiș	Sc.1:100	A.04
Secțiune longitudinală A-A	Sc.1:50	A.05
Secțiune transversală B-B	Sc.1:50	A.06
Fațada nord-est	Sc.1:50	A.07
Fațada sud-vest	Sc.1:50	A.08
Fațada sud-est	Sc.1:50	A.09
Fațada nord-est	Sc.1:50	A.10
Perspectiva	Sc.-	A.11
Perspectiva	Sc.-	A.12
Perspectiva	Sc.-	A.13
Poartă de acces	Sc.1:50	A.14
Plan fundații	Sc.1:50	R-01
Plan organizare de șantier	Sc.1:300	POE
Plan de amenajare peisagistică	Sc.1:200	P.01
Plan de plantare	Sc.1:200	P.02
Plan program irigații	Sc.1:200	P.03
Profile stradale	Sc.1:50	P.04
Zone de protecție a arborilor pe perioada execuției	Sc.1:200	P.05
Instalații sanitare Plan de situație	Sc.1:200	I.S.0.

Instalații sanitare Plan parter	Sc.1:50	I.S.1.
Instalații sanitare Schema desfășurată	Sc.1:200	I.S.2.
Instalații termice Plan parter	Sc. 1:50	I.T.1.
Plan de situație	Sc.1:200	E.01
Instalații electrice plan parter	Sc. 1:100	E.02
Schema monofilară	Sc. 1:-	E.03
Instalații electrice de curenti slabi plan parter	Sc. 1:100	E.04
Instalații electrice schema sistem fotovoltaic 2 kW	Sc. 1:100	E.05

Odorheiu Secuiesc, aprilie 2026

Şef proiect,
ing. Magyari István

STUDIU PEISAGISTIC

pentru obiectivul de investiții

„Demolarea construcțiilor existente și amenajare parc tematic în zona centrală a Orașului Sovata”



Amplasament: Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3, jud. Mureș

Beneficiar: Orașul Sovata

Suprafața terenului: 3.779 mp

Elaborat pe baza documentațiilor tehnice, a observațiilor de teren și a materialului fotografic disponibil

Faza	Studiu peisagistic
Data	aprilie 2026

Întocmit: Ing. peis. Mánya Kincső

1. Scopul și obiectivele studiului

Scopul studiului peisagistic este de a analiza situația existentă a amplasamentului situat în Orașul Sovata, str. Libertății nr. 3, și de a formula concluzii și direcții de intervenție pentru amenajarea peisageră a unui parc tematic, în acord cu caracterul balnear și turistic al stațiunii, cu specificul natural al sitului și cu constrângerile geotehnice ale terenului. Amplasamentul este situat în intravilanul orașului, în UTR 20, subzona T- Vn, pe un teren aflat în proprietatea Orașului Sovata, cu suprafața de 3.779 mp, înscris în CF 58700 Sovata. În prezent, terenul are folosința „curți și construcții" și este ocupat de un ansamblu de sere și anexe în stare avansată de degradare.

Localizare	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3, jud. Mureș
Suprafață teren	3.779 mp
Regim urbanistic	Intravilan · UTR 20 · subzona T- Vn
Situație actuală	Curți și construcții · fost complex de sere și anexe
Caracter dominant	Teren în pantă, semiumbrit, cu fundal forestier

Obiectivele principale ale studiului

- definirea cadrului natural și peisagistic al amplasamentului;
- evaluarea relației dintre relief, vegetație, construcții existente și contextul urban învecinat;
- evidențierea elementelor vegetale valoroase care merită păstrate și integrate;
- caracterizarea florei spontane și a suprafețelor verzi existente;
- formularea unei baze de argumentare pentru o intervenție peisageră coerentă, reziliență și compatibilă cu condițiile reale ale sitului.

2. Metodologia de lucru

Studiul a fost elaborat pe baza analizei documentației de urbanism, a studiului geotehnic, a observațiilor de teren, a listei vegetației existente și a documentării fotografice puse la dispoziție. De asemenea, au fost corelate informațiile privind amplasamentul, relieful, construcțiile existente și structura vegetală, astfel încât concluziile să reflecte cât mai fidel caracterul actual al terenului și potențialul său de amenajare.

În ceea ce privește flora spontană, identificarea realizată în cadrul prezentului studiu are caracter orientativ, fiind bazată pe observații vizuale și pe fotografii realizate în luna aprilie. O inventariere floristică exhaustivă ar necesita observații repetate și în alte perioade ale sezonului de vegetație.

3. Contextul general al amplasamentului și utilizarea actuală

Amplasamentul analizat este situat în zona centrală a Orașului Sovata, pe str. Libertății nr. 3, într-un sector cu funcțiuni turistice și de agrement, aflat în apropierea Lacului Negru și la o distanță redusă de zona centrală balneară. Terenul este destinat amenajărilor pentru turism, peisagistică, zone verzi și parcuri, fiind considerat un amplasament potrivit pentru un parc tematic cu rol recreativ și educativ.

În prezent, pe parcelă există un fost complex de sere al orașului, compus din 6 clădiri parter, cu suprafața construită totală de 910,05 mp. Aceste construcții au destinații de sere de flori și anexe gospodărești, precum fânar și magazie pentru cereale. Starea lor este necorespunzătoare: serele sunt degradate, prezintă urme de tasări și alunecări, instalațiile sunt depășite și degradate, iar unele clădiri sunt aproape de colaps. Aspectul general al zonei este impropriu pentru o poziție centrală într-o stațiune balneară, ceea ce justifică reconfigurarea sa într-un spațiu verde tematic și educativ.



Fig.1-potecă pe care au circulat utilaje grele, ceea ce a dus la compactarea solului

4. Descrierea cadrului natural

4.1. Amplasare geografică și context peisagistic

Orașul Sovata se dezvoltă într-un cadru colinar împădurit, cu relief modelat și cu o puternică relație între țesutul construit, versanții forestieri și sistemul lacurilor sărate. Amplasamentul de pe str. Libertății nr. 3 se înscrie în acest context: un teren de dimensiune relativ redusă, dar cu diferențe clare de nivel, cu fundal vegetal matur, cu deschideri vizuale spre versanții învecinați și cu o imagine de margine între grădină, livadă, anexă rurală și stațiune balneară.

Amplasamentul are formă poligonală, alungită, iar diagonala sa lungă este aproximativ paralelă cu curbele de nivel. Terenul se află într-o poziție favorabilă în raport cu vecinătățile: spre nord- vest este delimitat de un mic deal împădurit, iar spre sud și est de pensiuni, curți și construcții private. Această poziționare îi conferă atât deschidere spre zona turistică, cât și protecție și fundal vegetal.

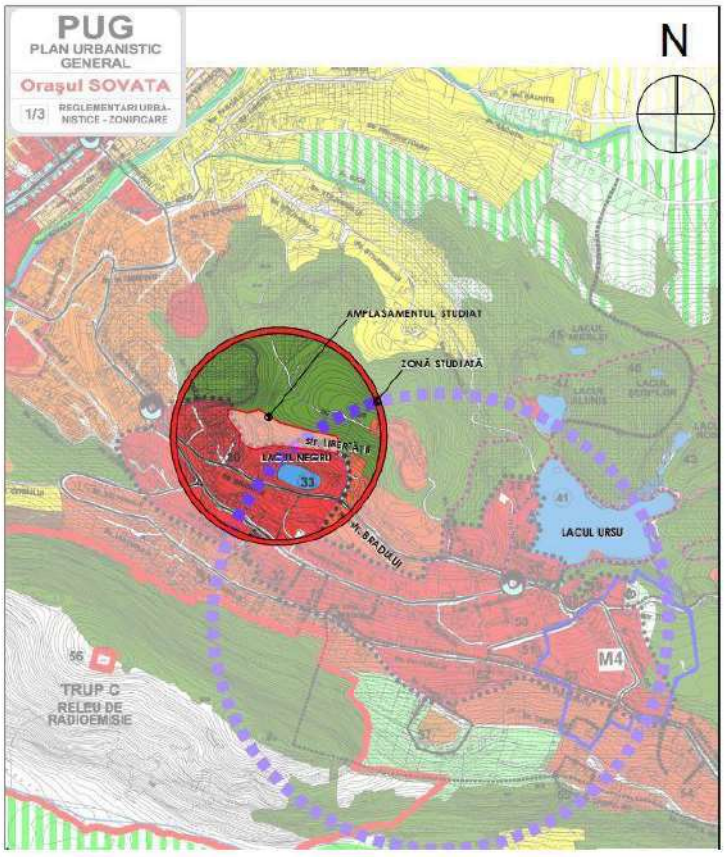


Fig.2-Încadrarea tritoriului în zonă

4.2. Climat și microclimat

Zona Sovata are un climat colinar- depresionar cu influențe montane, cu veri relativ răcoroase, precipitații relativ bogate și ierni reci. La scara amplasamentului, microclimatul este influențat puternic de panta terenului, de prezența arborilor maturi și a coniferelor de talie mare, precum și de raportul dintre suprafețele deschise și cele semiumbrite.

Din observațiile de teren și din fotografii, rezultă că situl este în ansamblu predominant semiumbrit, dar partea nordică a proprietății, care are caracter de deal cu expunere sudică, beneficiază de o lumină mai bună și favorizează instalarea unei flore spontane mai apropiate de o pajiște de tranziție.

4.3. Context geologic și geotehnic relevant pentru peisaj

Amplasamentul se află într-o zonă cu risc geotehnic moderat, pe un teren cu pantă variabilă și cu stratificație neomogenă în zona superficială. La adâncimi relativ reduse este prezent un strat de sare, sensibil la apă, iar contactul infiltrațiilor cu masivul de sare poate genera tasări, goluri subterane și fenomene de tip dolină.

Din perspectivă peisagistică, aceste concluzii susțin o abordare bazată pe modelări ușoare și controlate ale terenului, limitarea încărcărilor suplimentare, alegerea unor suprafețe verzi stabile și evitarea infiltrării directe excesive a apei în sol. Protecția taluzurilor și a zonelor sensibile prin covor vegetal stabil și măsuri antierozionale este esențială.



Fig.3 - Zonă în pantă

5. Situația existentă

5.1. Relief și morfologia terenului

Terenul prezintă o pantă generală spre SE, cu o diferență de nivel de aproximativ 12 m pe o lungime de circa 70 m, ceea ce indică un versant moderat înclinat, cu potențial de instabilitate locală în condiții de umezire și încărcare suplimentară. Morfologia sa este variată: există suprafețe mai line în jurul construcțiilor existente, dar și sectoare cu pantă accentuată, în special în partea nordică, unde terenul are caracter de deal evident.

Această configurație creează atât dificultăți, cât și oportunități peisagistice. Pe de o parte, terenul impune o mare atenție în ceea ce privește stabilitatea, scurgerea apelor și tipul amenajărilor admise. Pe de altă parte, diferențele de nivel creează perspective, stratificări vizuale și posibilitatea de a organiza spațiul în secvențe distincte, cu caracter propriu.

5.2. Hidrologie și gestionarea apelor

În teren nu au fost observate trasee permanente de scurgere sau acumulări majore de apă, însă forma reliefului indică un potențial clar de scurgere de suprafață în episoadele de ploi abundente. În interiorul amplasamentului există un puț cu apă, ceea ce confirmă prezența resursei de apă locale și poate avea relevanță funcțională pentru exploatarea terenului.

Din punct de vedere peisagistic, accentul trebuie pus pe managementul atent al apelor meteorice și pe reducerea riscului de spălare și infiltrație excesivă, mai ales în zonele în pantă. Sunt recomandate soluții de drenaj superficial și control al scurgerii, compatibile cu sensibilitatea geotehnică a terenului.

5.3. Vegetația existentă și starea spațiilor verzi

Vegetal, amplasamentul este compus dintr-un amestec de arbori maturi (21 buc.) , conifere, arbuști ornamentali și vegetație spontană. Cele mai valoroase elemente existente sunt cei doi magnolii maturi, coniferele de talie mare, stejarii existenți și exemplarele de *Ulmus glabra*, toate având rol de structură, fundal și identitate peisageră.



Fig.5 - Două exemplare de magnolii valoroase



Fig.5.- *Ulmus glabra*

Lista de teren și fotografiile mai indică prezența unor grupuri de arbuști ornamentali și a unor elemente de grădină veche, dintre care o parte sunt în stare satisfăcătoare, iar altele sunt îmbătrânite, dezechilibrate sau neintegrate coerent în ansamblu. Din evaluarea dendrologică disponibilă rezultă că un număr limitat de arbori și grupuri de arbuști sunt propuse pentru eliminare punctuală din cauza stării nesatisfăcătoare.

La nivelul imaginii generale, vegetația existentă nu este lipsită de valoare; dimpotrivă, situl păstrează un fond vegetal consistent și expresiv, însă acesta este în prezent fragmentat de utilizarea anterioară, de construcțiile degradate și de lipsa unei organizări unitare. Pe unele trunchiuri apare *Hedera helix*, iar pe scoarța arborilor mai vechi sunt prezenți mușchi, semn al unui microclimat relativ umed și stabil în anumite sectoare.



Fig.6 -Trunchi de arbore pe care apare *Hedera helix sp.*



Fig.7 -Prezența muschilor pe trunchiul arborelor

5.4. Flora spontană și caracterul ei ecologic

Flora spontană observată în fotografiile de aprilie indică existența unei vegetații de tranziție între pajiște, margine de pădure și grădină abandonată. În special pe latura nordică a amplasamentului, unde terenul este mai accentuat în pantă și are expunere sudică, s-a instalat o vegetație spontană cu rol evident de acoperire și protecție a solului.

Din fotografii și observații se pot identifica sau presupune, cu grad diferit de certitudine, următoarele grupe și specii:

- *Fragaria vesca*,

- *Pulmonaria* sp.,

- *Ficaria verna*,

- *Equisetum arvense*,

- *Taraxacum officinale*,

- *Trifolium* spp.,

- *Bellis perennis*,

-pajiști de *Poaceae* spp. și

- local *Hedera helix* în zonele umbrite.

Această floră spontană nu poate fi tratată exclusiv ca vegetație ruderală de îndepărtat. Ea indică microcondițiile reale ale sitului și oferă un model valoros pentru direcția de amenajare. În mod special, anumite porțiuni ale acestei vegetații pot fi reinterpretate și conduse către suprafețe de tip pajiște rustică biodiversă, în loc să fie complet înlocuite cu gazon uniform.



Fig.8-11-Plante din flora spontană

5.5. Elemente construite și structuri existente

Pe amplasament există un ansamblu de construcții și anexe aferente fostei activități de sere ale orașului. Pe lângă cele 6 corpuri principale, în teren se mai observă anexe vechi din lemn, ziduri de sprijin din piatră, trasee înguste și scări fragmentare, suprafețe acoperite provizoriu cu folie, elemente tehnice și rețele aeriene.

Aceste elemente dau locului o imagine eterogenă, între grădină, anexă horticolă și spațiu gospodăresc degradat. Unele componente, precum zidurile de piatră sau anumite anexe, au

potențial de memorie și atmosferă, însă ansamblul, în forma actuală, nu constituie un spațiu coerent și necesită o reorganizare clară.



Fig.12- Țigle acoperite cu mușchi

5.6. Accesuri și relația cu vecinătățile

Accesul principal la amplasament se face din str. Libertății, în punctul nord- estic al parcelei. Există și o potecă pietonală îngustă pe partea sudică a terenului. Din punct de vedere funcțional și peisagistic, această poziționare este favorabilă: terenul este suficient de aproape de zona turistică centrală pentru a putea deveni un punct de interes accesibil, dar în același timp păstrează o relație directă cu fundalul natural și cu versantul împădurit.

5.7. Caracterul general al zonei

Caracterul general al amplasamentului poate fi descris ca o combinație între fost complex horticol/tehnic, grădină veche cu elemente ornamentale valoroase, teren în pantă cu vegetație spontană de tranziție și margine de pădure. Acest amestec îi oferă locului o identitate aparte. Nu este un spațiu formal, ci mai degrabă unul în care natura, grădina și infrastructura gospodărească s-au suprapus în timp.

În prezent, această identitate este estompată de degradarea construcțiilor și de lipsa unei ordini spațiale clare. Totuși, tocmai această combinație între vegetație matură, relief, spontaneitate și memorie a locului reprezintă cea mai importantă resursă peisagistică a terenului.

5.8. Recomandări privind substratul de plantare și reziliența vegetației

În ceea ce privește suportul edafic al plantărilor, se recomandă ca în zonele destinate arborilor, arbuștilor și straturilor perene să se intervină prin îndepărtarea sau ameliorarea stratului superior de sol acolo unde acesta este necorespunzător din punct de vedere al structurii, compactării, compoziției sau fertilității. În funcție de condițiile locale identificate în teren, se va prevedea înlocuirea locală a stratului vegetal necorespunzător și realizarea unui substrat de plantare adecvat, capabil să susțină instalarea și dezvoltarea corectă a vegetației.

Totodată, selecția speciilor vegetale este propusă să fie orientată către arbori, arbuști și plante erbacee cu bună capacitate de adaptare la condițiile locale și la evoluția previzibilă a climatului, respectiv la perioade mai lungi de secetă, variații termice accentuate, episoade de căldură și distribuție inegală a precipitațiilor. Prin urmare, se recomandă utilizarea unei palete vegetale reziliente climatic, cu cerințe moderate de apă, comportament stabil în condiții de semiumbră și pantă și capacitate bună de regenerare și acoperire a solului.

De exemplu:

Arbori: *Acer campestre, Betula utilis , Carpinus betulus, Sorbus aria, Pinus sylvestris, Crataegus laevigata, etc.*

Arbuști: *Cornus sanguinea,Cornus mas,Physocarpus opulifolius ,Spiraea japonica,Spiraea cinerea,Hydrangea arborescens , Viburnum bodnantense, Syringa meyeri,etc.*

Plante perene: Alchemilla mollis,Anemone hupehensis, Vinca major, Vinca minor, Liriope muscari, Allium 'Millenium', *Hemerocallis fulva, Nepeta × faassenii, Phlox paniculata, Calamagrostis × acutiflora* 'Karl Foerster', *Deschampsia cespitosa* 'Goldschleier', etc.

6. Concluzii

Analiza peisagistică a amplasamentului din Sovata, str. Libertății nr. 3, evidențiază faptul că terenul are un potențial ridicat pentru transformarea într-un spațiu verde tematic și educativ, dar acest potențial nu derivă doar din poziția centrală și turistică, ci și din calitățile intrinseci ale sitului: relief modelat, fundal forestier, arbori maturi valoroși, microzone variate și o vegetație spontană care indică deja direcții fertile pentru amenajarea viitoare.

Constatări principale

- amplasamentul este sensibil din punct de vedere geotehnic și trebuie tratat cu prudență, cu limitarea încărcărilor și control strict al apelor;
- construcțiile existente sunt degradate și contribuie la o imagine improprie pentru o zonă centrală a stațiunii;
- vegetația existentă conține elemente foarte valoroase, care trebuie păstrate și puse în valoare, în special cei doi magnolii maturi, coniferele mari, stejarii și exemplarele de *Ulmus glabra*;
- flora spontană de pe pante și din zonele de tranziție are relevanță peisagistică și ecologică și nu trebuie tratată exclusiv ca vegetație de îndepărtat;
- partea nordică a terenului, unde relieful este mai accentuat și terenul prezintă o diferență de nivel mai semnificativă, cu expunere sudică este o zonă-cheie pentru introducerea unor suprafețe stabile, cu caracter de pajiște rustică biodiversă și vegetație cu rol anti-erozional.

Recomandare generală

Din perspectivă peisagistică, recomandarea principală este ca proiectul să nu anuleze complet caracterul spontan și naturalizat al sitului, ci să îl reordoneze, să îl stabilizeze și să îl rafineze. În mod special, vegetația spontană existentă și logica ei ecologică pot fi valorificate în conceperea

unor suprafețe de pajiște rustică biodiversă, a unor plantații de lizieră și a unor compoziții vegetale adaptate semiumbririi și terenului în pantă.

În concluzie, amplasamentul de pe str. Libertății nr. 3 trebuie tratat ca un sit cu valoare peisagistică latentă, aflat în prezent într-o stare fragmentată și degradată, dar capabil să devină, printr-o intervenție atent calibrată, un parc tematic coerent, rezilient și reprezentativ pentru caracterul natural și balnear al Sovatei.

Întocmit: Ing. Peis. Mánya Kincső



PEDRR
Ecosystems for Disaster Risk Reduction and Adaptation

UN environment programme

Funded by the European Union

SDGacademy

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Manya Kincso

has successfully completed the following online course:

Nature-based Solutions for Disaster and Climate Resilience

a course developed by experts from the United Nations Environment Programme (UNEP) and the Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction (PEDRR) with support from the European Union, in collaboration with the SDG Academy and the EdX Platform.

28/08/2025

Cecilia Aipira
Chief
Disasters and Conflicts Branch
United Nations Environment Programme

STUDIU DENDROLOGIC

în orașul Sovata, jud. Mureș, str. Libertății nr. 3

în cadrul proiectului : Demolarea construcțiilor existente – Amenajare parc tematic în zona centrală Oraș Sovata.



2026

MARTIE

Prezenta evaluare a fost realizată la comanda **URBAN DESIGN SRL.**, privind starea arborilor aflați în **Sovata, str. Libertății nr. 3, pe amplasamentul fostei pepiniere horticole urbane**, precum și cuprinzând propuneri pentru lucrări de întreținere arboricolă, cu luarea în considerare a siguranței persoanelor și a bunurilor.

CONȚINUTUL EVALUĂRII:

- Metoda și criteriile evaluării
- Planul cu amplasarea arborilor evaluați
- Fișele / procesele-verbale ale arborilor examinați prin inspecție vizuală
- Propuneri privind lucrările de întreținere ale arborilor
- Concluzii

Consemnările cuprinse în prezentul proces-verbal de evaluare a arborilor, întocmit pe baza experienței și cunoștințelor noastre profesionale acumulate de-a lungul anilor, precum și executarea lucrărilor de îngrijire prescrise, nu pot garanta siguranța deplină a arborelui în condiții meteorologice extreme sau în alte situații imprevizibile. Evaluatorul nu poate fi tras la răspundere pentru eventualele prejudicii cauzate.

Studiul a fost elaborate de: Cone Landscape Studio srl.

Metodele și criteriile evaluării

Arborii supuși evaluării au fost selectați pe baza vizitei efectuate în teren.

Metoda de evaluare:
- inventariere dendrologică
- examinare vizuală
- evaluarea gradului de îngrijire, stării de sănătate- și vitalității arborelui și a nivelului de risc
- formularea recomandărilor de întreținere

INVENTARIERE DENDROLOGICĂ

Pentru acest amplasament nu a fost elaborată până în prezent o inventariere dendrologică detaliată. În cadrul evaluării arborilor au fost înregistrate datele generale ale fiecărui exemplar, respectiv:

- denumirea amplasamentului
- codul arborelui (numărul curent)
- marcarea arborelui pe planul pus la dispoziție de către Beneficiar
- denumirea științifică și denumirea în limba maghiară a speciei și, după caz, a cultivarului

Datele individuale ale arborelui:

- înălțimea arborelui
- diametrul trunchiului măsurat la înălțimea de 1,00 m
- circumferința trunchiului măsurată la înălțimea de 1,00 m
- diametrul coroanei

EVALUARE VIZUALĂ RAPIDĂ

În cadrul evaluării vizuale rapide, a fost evaluată starea generală a arborelui. Valorile obținute au fost consemnate și în sistemul de punctaj dezvoltat de Radó Dezső (1999), bazat pe modelul de clasificare în cinci niveluri acceptat de Uniunea Europeană (1984). În sistemul propus de Radó, scala este inversată, astfel încât nota 5 reprezintă cel mai înalt nivel de evaluare. Pentru o interpretare mai clară, au fost incluse și definițiile aferente fiecărui nivel de clasificare.

Pe parcursul evaluării, sistemul de punctare a fost extins prin integrarea metodei dezvoltate și aprobate de AMA, ceea ce a dus la ajustarea algoritmului de calcul, incluzând și evaluarea stării sistemului radicular și a coroanei.

Astfel, evaluarea rădăcinii este împărțită în două componente: evaluarea rădăcinii propriu-zise și a coletului, iar evaluarea coroanei este, de asemenea, divizată în două secțiuni: evaluarea părții superioare a coroanei și a bazei acesteia.

Starea de sănătate și viabilitatea arborelui

Ca rezumat al evaluării, am precizat starea de sănătate și valoarea corespunzătoare acesteia pe baza metodei dezvoltate de AMA, metodă dezvoltată pentru a avantaja planificările cronologice ale lucrărilor de întreținere.

EVALUAREA STĂRII DE SĂNĂTATE ȘI A VIABILITĂȚII [RECOMANDARE AMA 2012]	
Evaluare	**Clasificare**
Arborele se află în stare excelentă	**5**
Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârsta maximă determinată de către habitat	**4**
Arborele trebuie înlocuit înainte de a atinge vârsta determinată de habitat	**3**
Arborele trebuie înlocuit peste zece ani	**2**
Trebuie înlocuit urgent din cauza stării sau a riscului de deteriorare (riscul de deteriorare poate fi evitat doar prin tăierea arborelui)	**1**
Loc liber de arbore / cioată	**0**

Nivelul de îngrijire al arborelui

Nivelul de îngrijire trebuie evaluat în raport cu întreţinerea ideală. Arborele este întreţinut optimal, dacă necesităţile sale sunt satisfăcute şi prin urmare are potenţialul de creştere specific speciei. Lucrările de întreţinere au fost făcute în timp şi cu calitate bună. Întreţinătorul a făcut totul pentru menţinerea stării bune a arborelui.

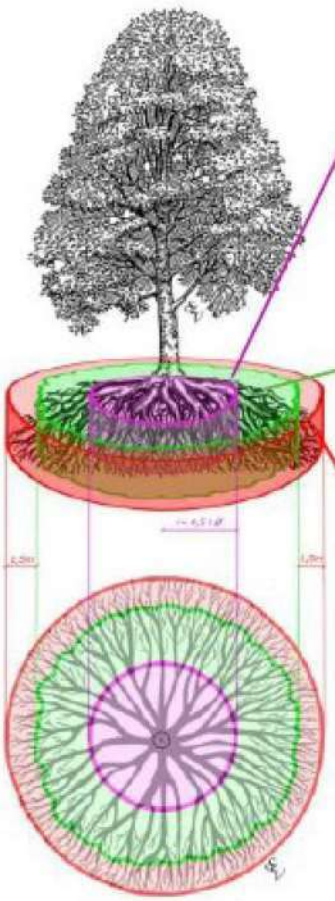
NIVELUL ÎNGRIJIRII [RECOMANDARE AMA 2012]	
Evaluare	**Clasificare**
Arbore îngrijit excelent	**5**
Arbore puţin lipsit de îngrijire	**4**
Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire	**3**
Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire	**2**
Arborele se află într-o stare neglijată (cu mare posibilitate nu a fost niciodată întreţinut sau întreţinerea a fost efectuată cu mult timp în urmă)	**1**
Loc liber de arbore	**0**

Nivelul riscului

Un arbore care se află într-un habitat natural, departe de clădiri, fără impacturi abiotice, reprezintă un pericol minimal asupra mediului său, dar dacă caracteristicile habitatului sau mediul arborelui devin mult mai rele şi întreţinerea acestora nu este adecvată, pericolul devine mai mare.

NIVELUL RISCULUI	
Definiție	**Clasificare**
Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului	**5**
Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului	**4**
Arborele reprezintă pericol periodic asupra mediului	**3**
Arborele reprezintă pericol semnificativ asupra mediului	**2**
Arborele reprezintă un pericol important asupra mediului	**1**

Amplasarea zonelor de protecție al arborelui (standardizare maghiară MSZ 12042/2019, bazat pe norma germană 18920/2002.08)



Zonă de protectie statică

Zona rădăcinilor groase, aceia care țin și sprijină arborele. Diametrul acestei zone este de nouă ori mai mare decât diametrul tulpinii (raza este de patru ori mai mare decât diametrul tulpinii, măsurat de la coletul arborelui). Solul existent la rădăcina funcționează ca și o „contrabalansă". Demolarea acestui sol duce la instabilitatea arborelui și posibilitatea doborârii crește exponențial proporțional cu nivelul demolării. Lucrările în zonă statică sunt INTERZISE. Dacă există un caz excepțional, lucrările pot fi efectuate cu respectarea regulilor detaliate alături de supraveghere profesională strictă.

Zonă de curgere

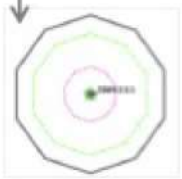
Suprafața acestea este dimensiunea orizontală a extinderii coroanei. Aici există rădăcini externe de sprijinire care sunt responsabili pentru transportare, de asemenea și o parte din rădăcinile de absorbire. Lucrările pot fi efectuate numai cu demolare manuală alături de supraveghere profesională.

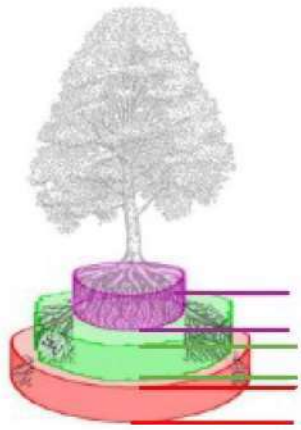
Zonă de protectie al arborelui

Suprafața este diametrul zonei de curgere +2×1,5 m. În zona aceasta există cea mai mare parte a rădăcinii de absorbire. În cazurile, în care arborii au un habitus special (ex. columnară) și care sunt vârstnici sau au fost întreținuți de mai multe ori, definirea acestei zone necesită o persoană profesională care are cunoștințe despre zonele de protecție al arborilor, deoarece mărimea acestei zonei ar putea fi diferită din cauze fiziologice sau statice. Lucrările poate fi făcute numai alături de supraveghere profesională.

Evaluarea zonei de protectie

Dacă forma coroanei al arborelui (ex. columnară) sau dacă exemplarul este un conifer vârstnic, atunci zona de protecție necesită determinarea de către un specialist (deoarece, de exemplu, rădăcinile unui Populus nigra 'Italica' sau ale unui Picea abies (Molid comun) vârstnic se pot întinde mult mai larg decât zona de protecție al arborelui specificată).





Demolarea acestui sol și vătămarea rădăcinilor este INTERZIS
(posibilitatea doborârii crește exponențial proporțional cu nivelul demolării)

Lucrările pot fi efectuate numai cu demolare manuală alături de supraveghere profesională.
Tăierile rădăcinilor mai groase decât 3 cm poate fi făcute de către o persoană profesională.

Lucrările poate fi făcute numai în cazuri justificate, alături de supraveghere profesională.

RECOMANDĂRI DE INTERVENȚIE

Pe baza evaluării rezultatelor examinării, a fost formulată o recomandare de intervenție pentru arbore, care include lucrările de îngrijire ce urmează a fi aplicate, precum și, după caz, data unei eventuale reevaluări. Lucrările de îngrijire prevăzute în recomandare pot fi modificate în timpul executării intervențiilor asupra arborelui, deoarece în cursul lucrărilor pot deveni vizibile și simptome care nu puteau fi observate de la nivelul solului.

Fișa de evaluare conține, pe lângă datele menționate, și numele Beneficiarului, numărul de ordine al evaluării, iar în cazul unui număr mare de evaluări, și numărul volumului, respectiv numărul paginii.

CELE MAI FRECVENTE INTERVENȚII:

Înlăturarea ramurilor: îndepărtarea ramurilor care se încrucișează, sunt vătămate, uscate, a cioturilor de ramură, precum și a părților de ramură care pun în pericol clădiri sau alte obiecte. De asemenea, realizarea zonei de protecție / gabaritului de siguranță față de drumuri, linii aeriene și alte amenajări.

Înlăturarea ramurilor uscate: eliminarea din coroană a ramurilor uscate.

Toaletare de restabilire statică: intervenție aplicată în cazul unui port asimetric, al înclinării sau devierii arborelui, în cadrul căreia anumite părți ale coroanei sunt îndepărtate în mod profesional, astfel încât centrul de greutate al arborelui să se apropie de colet.

Reducere: diminuarea suprafeței coroanei în scopul reducerii solicitărilor mecanice care acționează asupra arborelui, în cazul unor modificări patologice ale sistemului de ramificații sau al slăbirii unor părți principale ale arborelui (de exemplu, putrezirea trunchiului).

Reîntinerire: refacerea unei structuri noi a coroanei, caracteristice speciei, în cazul îmbătrânirii sau uscării regresive a coroanei.

Tăiere de formare a coroanei: formarea coroanei la arbori tineri, cu sistem de ramificație încă neformat sau cu port deformat.

Tăiere de întreținere: are ca scop păstrarea sănătății și siguranței arborelui. Este tipul de tăiere aplicat cel mai frecvent. Prin tăiere de întreținere se înțelege îndepărtarea ramurilor uscate, aflate în declin, bolnave, încrucișate, prea dese, prost orientate, suprimate sau cu creștere slabă. Totodată, din coroană trebuie îndepărtate și corpurile străine.

Scurtarea coroanei / tăiere de scurtare: se reduce dimensiunea coroanei păstrându-se forma ei naturală. Scurtarea reprezintă o intervenție mai amplă decât rărirea, însă nu se îndepărtează mai mult de 1/3 din masa totală a coroanei. În cadrul acestei tăieri, ramurile se scurtează până la o ramificație. La capătul ramurii reduse trebuie lăsată o ramură de preluare / un lăstar de preluare. Diametrul acesteia/acestuia trebuie să atingă cel puțin 1/3 din diametrul ramurii scurtate. Nu este permisă retezarea ramurilor între două puncte de ramificare.

Tăiere de rărire: scopul răriri coroanei este de a permite pătrunderea unei cantități mai mari de lumină prin arbore, de a reduce rezistența la vânt și masa ramurilor mai grele. Tăierea de rărire începe printr-o tăiere de întreținere, apoi continuă prin îndepărtarea unor lăstari și ramuri sănătoase. Se elimină în primul rând lăstarii și ramurile secundare, respectiv cele cu vitalitate mai redusă. Partea

îndepărtată reprezintă de regulă 5–10% din masa coroanei, dar nu poate depăși în niciun caz 15%. Tăierea de rărire păstrează forma și dimensiunea originală a coroanei.

Scurtarea parțială a coroanei: este necesară atunci când ramurile extinse ajung deasupra clădirilor sau când urmează să se construiască în apropierea unui arbore. Uneori se aplică și atunci când arborele situat la limita de proprietate provoacă neplăceri vecinului. La executare trebuie respectate recomandările privind scurtarea coroanei, cu diferența că se reduce numai o parte a coroanei.

Selecția lăstarilor: alegerea și eliminarea lăstarilor concurenți, situați foarte aproape unul de altul. Este o lucrare care urmează intervențiilor mai severe în sistemul de ramificații al coroanei și continuă până la formarea finală a structurii coroanei.

Îndepărtarea drajonilor / lăstarilor adventivi: eliminarea lăstarilor care apar pe anumite părți ale arborelui și care nu sunt caracteristici portului natural al acestuia.

Legarea ramurilor principale: operațiune realizată pentru creșterea stabilității coroanei și reducerea riscului de rupere. Este un sistem complex, a cărui realizare necesită pregătire specială și materiale specifice.

Fixarea trunchiului: ancorarea statică a trunchiului arborilor afectați sau cu centrul de greutate deplasat într-o măsură periculoasă.

Tratarea rănilor, cavităților și scorburilor: lucrări specializate de chirurgie arboricolă, având ca scop încetinirea sau oprirea degradării stării arborelui.

Evacuarea apei stagnante: la baza mai multor ramuri principale pornite din același punct, respectiv în scorburi sau alte cavități, se poate acumula apă. Prin evacuarea acesteia se poate reduce riscul agravării degradării. Este o intervenție specializată de chirurgie arboricolă.

Tratarea rănilor: face parte din lucrările care implică tăieri; este menționată separat mai ales atunci când a fost omisă anterior sau când pe arbore există răni vizibile (de exemplu, vătămări ale trunchiului) care, netratate, pot conduce la degradarea stării acestuia.

Tratarea rădăcinilor: lucrări efectuate în scopul protejării sistemului radicular afectat sau al obiectivelor puse în pericol de rădăcini.

Completarea solului în zona radiculară: este necesară în cazul eroziunii sau al îndepărtării stratului de sol, pentru protejarea rădăcinilor ajunse la suprafață.

Reamenajarea spațiului arboricol: necesară în cazul arborilor cu spațiu de viață sever restrâns sau cu condiții de mediu nefavorabile, pentru conservarea și menținerea stării lor.

Îndepărtarea plantelor epifite: eliminarea plantelor cățărătoare pe arbore (iedera) și/sau a plantelor parazite (vâsc etc.).

Tăierea / doborârea arborelui: atunci când starea arborelui s-a degradat într-o asemenea măsură încât, din motive de protecție a vieții și a bunurilor, îndepărtarea lui devine inevitabilă.

Harta cu localizarea arborilor evaluați



Fișele detaliate al arborilor și propuneri pentru lucrările de întreținere

Toate fișele sunt grupate în foldere separate și pot fi găsite în folderul cu denumire 'FIȘE_

FIȘA ARBORELUI NR. A1

Date generale

Număr de identificare	A1
Denumire latină	Quercus robur
Denumire română	Stejar pedunculat
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	15
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	70
Circumferința tulpinii (cm)	220
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	6
Mențiuni	Acoperit masiv de Hedera helix

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire [2]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri rupte, cioturi, coroană dezechilibrată și incompletă

Lucrările propuse

Întreținere	Îndepărtarea iederii; toaletare; monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A2

Date generale

Număr de identificare	A2
Denumire latină	Picea abies
Denumire română	Molid comun
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	10
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	38
Circumferința tulpinii (cm)	120
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	5,5
Mențiuni	depășește clar construcția și se apropie de cabluri

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri rupte, cioturi, coroană dezechilibrată și incompletă

Lucrările propuse

Întreținere	Toaletare de siguranță; monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A3

Date generale

Număr de identificare	A3
Denumire latină	Picea abies
Denumire română	Molid comun
Marcare	Conifer tânăr
Înălțimea arborelui (I.) (m)	7
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	38
Circumferința tulpinii (cm)	120
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	3
Mențiuni	Depășește clar construcția

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire [2]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Trebuie înlocuit urgent din cauza stării sau a riscului de deteriorare (riscul de deteriorare poate fi evitat doar prin tăierea arborelui) [1]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Stare de sănătate nesatisfăcător; ramuri rupte, cioturi, coroană dezechilibrată și incompletă

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A4

Date generale

Număr de identificare	A4
Denumire latină	Quercus robur
Denumire română	Stejar pedunculat
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	17
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	73
Circumferința tulpinii (cm)	230
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	11
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos; coroană dezechilibrată; cioturi

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A5

Date generale

Număr de identificare	A5
Denumire latină	Thuja plicata
Denumire română	Tuia gigantică
Marcare	Conifer tânăr
Înălțimea arborelui (I.) (m)	3,5
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	6
Circumferința tulpinii (cm)	20
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	1,5
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Trebuie înlocuit urgent din cauza stării sau a riscului de deteriorare (riscul de deteriorare poate fi evitat doar prin tăierea arborelui) [1]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Stare de sănătate nesatisfăcător; ramuri uscate, cioturi, coroană dezechilibrată și incompletă

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A6

Date generale

Număr de identificare	A6
Denumire latină	Acer campsetre
Denumire română	Arțar jugastru
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	7
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	27
Circumferința tulpinii (cm)	87
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	4
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Cioturi, scorburi, crăpături; rădăcini parțial expuse, răni pe rădăcini

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere; sigilarea vătămărilor și scorburilor; umplarea zonei rădăcinii
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A7

Date generale

Număr de identificare	A7
Denumire latină	Taxus baccata
Denumire română	Tisă
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	4,5
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	4
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri uscate la interior și la bază; coroană incompletă

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere; monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A8

Date generale

Număr de identificare	A8
Denumire latină	Abies nordmanniana
Denumire română	Brad de Caucaz
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	16
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	60
Circumferința tulpinii (cm)	187
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	7
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore îngrijit excelent [5]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele se află în stare excelentă [5]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos; frumos; crăpături si scurgeri de rășină

Lucrările propuse

Întreținere	Monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A9

Date generale

Număr de identificare	A9
Denumire latină	Abies nordmanniana
Denumire română	Brad de Caucaz
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	14
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	50
Circumferința tulpinii (cm)	157
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	6,5
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele se află în stare excelentă [5]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Coroană incompletă; crăpături si scurgeri de rășină

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere de restabilire statică; monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A10

Date generale

Număr de identificare	A10
Denumire latină	Magnolia 'Susan'
Denumire română	Magnolia Susan
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	5
Tulpină multiplă	Da (2)
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	16
Circumferința tulpinii (cm)	50
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	8,25
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore îngrijit excelent [5]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele se află în stare excelentă [5]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Licheni pe scoarță

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A11

Date generale

Număr de identificare	A11
Denumire latină	Magnolia × soulangeana 'Alba Superba'
Denumire română	Magnolia Alba Superba
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	5
Tulpină multiplă	Da (2)
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	16
Circumferința tulpinii (cm)	50
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	5
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Mușchi și licheni pe scoarță; lujeri lacomi

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A12

Date generale

Număr de identificare	A12
Denumire latină	Malus domestica
Denumire română	Măr
Marcare	Foios tânăr
Înălțimea arborelui (I.) (m)	4
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	8
Circumferința tulpinii (cm)	25
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	2
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Crăpături; lujeri lacomi; ramuri cu unghiuri ascuțite de inserție

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de formare; tăiere de îngrijire; rărire
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A13

Date generale

Număr de identificare	A13
Denumire latină	Prunus cerasifera 'Pissardii'
Denumire română	Corcoduș roșu
Marcare	Foios tânăr
Înălțimea arborelui (I.) (m)	3,5
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	6
Circumferința tulpinii (cm)	18
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	2
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Lujeri lacomi; ramuri cu unghiuri ascuțite de inserție; deviație mică

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de corecție
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A14

Date generale

Număr de identificare	A14
Denumire latină	Gleditsia triacanthos
Denumire română	Glădiță
Marcare	Foios tânăr
Înălțimea arborelui (I.) (m)	5
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	6
Circumferința tulpinii (cm)	20
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	2,5
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Coroană dezechilibrată

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de siguranță; controlul drajonilor; monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A15

Date generale

Număr de identificare	A15
Denumire latină	Ulmus glabra 'Camperdownii'
Denumire română	Ulm de munte pletos
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	2
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	13
Circumferința tulpinii (cm)	40
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	3
Mențiuni	Hedera helix pe trunchi

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri dese și întretăiate

Lucrările propuse

Întreținere	Îndepărtarea iederii; tăieri de întreținere; monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A16

Date generale

Număr de identificare	A16
Denumire latină	Prunus avium
Denumire română	Cireș sălbatic
Marcare	Foios tânăr
Înălțimea arborelui (I.) (m)	4
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	8
Circumferința tulpinii (cm)	25
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	1,5
Mențiuni	Concurență cu iarba

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Creșteri anuale scurte; licheni pe scoarță

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de formare; delimitarea unei zone de protecție
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A17

Date generale

Număr de identificare	A17
Denumire latină	Prunus cerasifera
Denumire română	Corcoduș
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	6
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	13
Circumferința tulpinii (cm)	40
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	5
Mențiuni	Concurență cu iarba

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire [2]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Bună / satisfăcătoare. Exemplar viabil, fără simptome majore de declin fiziologic la data evaluării. [4]
Gradul de risc (RISC)	Scăzut. În momentul evaluării nu prezintă defecte majore care să indice un risc iminent de prăbușire. [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Exemplarul de Prunus cerasifera se află într-o stare vegetativă bună, însă specia prezintă o valoare dendrologică și peisagistică redusă în contextul amenajării propuse. Se recomandă înlăturarea arborelui din considerente de oportunitate peisagistică și funcțională, respectiv din cauza nepotrivirii cu structura vegetală propusă și a sustenabilității reduse pe termen lung în amplasament.

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A18

Date generale

Număr de identificare	A18
Denumire latină	Thuja plicata 'Zebrina'
Denumire română	Tuia gigantică Zebrina
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	7
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	19
Circumferința tulpinii (cm)	60
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	3
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri rupte; cioturi; coroană dezechilibrată și incompletă

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere; tăiere de îngrijire
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A19

Date generale

Număr de identificare	A19
Denumire latină	Thuja plicata
Denumire română	Tuia gigantică
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	6
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	13
Circumferința tulpinii (cm)	40
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	5
Mențiuni	Amplasament în pantă

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele se află în stare excelentă [5]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere de îngrijire; monitorizarea înclinației
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A20

Date generale

Număr de identificare	A20
Denumire latină	Thuja plicata
Denumire română	Tuia gigantică
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	6
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	13
Circumferința tulpinii (cm)	40
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	4
Mențiuni	Amplasament în pantă

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arbore puțin lipsită de îngrijire [4]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele se află în stare excelentă [5]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere de îngrijire; monitorizarea înclinației
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBORELUI NR. A21

Date generale

Număr de identificare	A21
Denumire latină	Prunus avium
Denumire română	Cireș sălbatic
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	17
Tulpină multiplă	Nu
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	22
Circumferința tulpinii (cm)	70
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	11
Mențiuni	Acoperit masiv de Hedera helix

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire [2]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele trebuie înlocuit înainte de a atinge vârstă determinată de habitat [3]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Coroană dezechilibrată

Lucrările propuse

Întreținere	Îndepărtarea iederii; tăieri de întreținere; crearea zonei de protecție
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B1

Date generale

Număr de identificare	B1
Denumire latină	Viburnum opulus
Denumire română	Călin
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	2
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	2,5
Mențiuni	Deșeuri la baza arbustului

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos; coroană ușor asimetrică

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de regenerare și igienizare; salubrizarea zonei de protecție; monitorizare
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B2

Date generale

Număr de identificare	B2
Denumire latină	Forsythia x intermedia
Denumire română	Ploaie de aur
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	2
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	2,5
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos; coroană dezechilibrată

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de corecție; rărire; eliminarea deșeurilor antropice de la bază
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B3

Date generale

Număr de identificare	B3
Denumire latină	Forsythia x intermedia
Denumire română	Ploaie de aur
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	3
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	3
Mențiuni	-

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos; coroană dezechilibrată; drajoni

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere; rărire; tăiere de îngrijire
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B4

Date generale

Număr de identificare	B4
Denumire latină	Juniperus horizontalis
Denumire română	Ienupăr târâtor
Marcare	Conifer matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	1
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	6
Mențiuni	În grup

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire [2]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele trebuie înlocuit înainte de a atinge vârstă determinată de habitat [3]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri rupte, uscate

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B5

Date generale

Număr de identificare	B5
Denumire latină	Spiraea x vanhouttei
Denumire română	Cununiță
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	2
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	0,6
Mențiuni	Situat în proximitatea structurii utilitare

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramurile terminale se întrepătrund cu plasa de sârmă și structura acoperișului; degarnisire la bază

Lucrările propuse

Întreținere	Reducerea coroanei; tăieri de întreținere; eliberarea coletului; igienizarea perimetrului
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B6

Date generale

Număr de identificare	B6
Denumire latină	Chaenomeles japonica
Denumire română	Gutui japonez
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	2
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	1,5
Mențiuni	Vegetație spontană și deșeuri la baza arbustului

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos; coroană ușor asimetrică

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere; tăiere de îngrijire; salubrizarea bazei
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B7

Date generale

Număr de identificare	B7
Denumire latină	Berberis thunbergii
Denumire română	Dracilă japoneză
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	1
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	1,2
Mențiuni	Vegetație spontană la baza arbustului

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire [2]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri uscate; coroană dezechilibrată

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de regenerare; rărire; igienizare bazei
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B8

Date generale

Număr de identificare	B8
Denumire latină	Berberis thunbergii 'Atropurpurea'
Denumire română	Dracilă japoneză roșie
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	1
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	1,2
Mențiuni	Vegetație spontană la baza arbustului

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă semnificativă de îngrijire [2]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele reprezintă pericol ocazional asupra mediului [4]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri uscate; coroană dezechilibrată

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de regenerare; reducerea coroanei; rărire; igienizarea bazei
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B9

Date generale

Număr de identificare	B9
Denumire latină	Physocarpus opulifolius 'Gold'
Denumire română	Fizocarp cu frunziș auriu
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	1
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	1,2
Mențiuni	Vegetație spontană la baza arbustului

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Sănătos; coroană ușor asimetrică

Lucrările propuse

Întreținere	Tăieri de întreținere; igienizarea bazei
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B10

Date generale

Număr de identificare	B10
Denumire latină	Ligustrum vulgare, Juniperus horizontalis
Denumire română	Lemn câinesc, Ienupăr târâtor
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	1
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	8
Mențiuni	În grup

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Arborele trebuie înlocuit înainte de a atinge vârstă determinată de habitat [3]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Uscare și degarnisire la bază; competiție interspecifică agresivă; valoare estetică scăzută

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

FIȘA ARBUSTULUI NR. B11

Date generale

Număr de identificare	B11
Denumire latină	Lonicera nitida
Denumire română	Caprifoi târâtor
Marcare	Foios matur
Înălțimea arborelui (I.) (m)	1
Tulpină multiplă	Da
Diametrul tulpinii (D.T.) (cm)	-
Circumferința tulpinii (cm)	-
Diametrul coroanei (D.C.) (m)	4
Mențiuni	În grup

Jurnal

Beneficiar	Cone Landscape Studio SRL
Codul registratorului	Ing. Peis. Hajdu Annamária
Data înregistrării	10.04.2026
Întreținător	Orașul Sovata

Adresă

Localitate/adresă	Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3
Număr	
Nr. topografice	
Proprietar	Orașul Sovata

Evaluarea stării de sănătate*

Gradul de îngrijire (G.I.)	Arborele prezintă o lipsă medie de îngrijire [3]
Starea de sănătate și a viabilității (VIT)	Prin intervenție, vârsta arborelui se apropie de vârstă maximă determinată de către habitat [4]
Gradul de risc (RISC)	Arborele nu reprezintă pericol asupra mediului [5]
Mențiuni despre starea arborelui	Ramuri uscate; formă asimetrică; valoare estetică scăzută

Lucrările propuse

Întreținere	Tăiere
Accesibilitate	
Cursul mai detaliat al lucrărilor	-



*conform sistemul de punctare de Radó Dezső (1999), sistem bazat pe modelul de cinci niveluri, acceptate de Uniunea Europeană (UE) (1984), modificat de Asociația Maghiară de Arboricultură (AMA) (2012)

Alte propuneri

Propuneri

Propunerile formulate abordează cât mai cuprinzător și mai detaliat momentele care necesită atenție, elementele profesionale integrate în muncă, utilizarea recomandată a plantelor lemnoase, precum și măsurile de protecție a arborilor, atât în timpul proiectării, cât și al execuției. Orice detalii care nu sunt incluse în conținutul expertizei profesională sunt prezentate aici pentru a facilita înțelegerea

I. Interpretarea lucrărilor propuse: Cele mai comune propuneri de lucru sunt detaliate sub subtitlul Lucrări executate cel mai des. Dacă pe fișa de date apare o propunere de lucru care nu este inclusă la subtitlul atașat, vă rugăm să contactați cu încredere adresa de e-mail conelandstudio@gmail.com pentru explicații.

II. Revizuire: Arborii care au primit un indicator de stare de valoare 2 trebuie să fie revizuiți la un an după efectuarea lucrărilor de întreținere. Dacă valoarea acestui indicator este 3, revizuirea trebuie să aibă loc, dacă este posibil, la fiecare 3 ani, dar nu mai târziu decât 4 ani. În cazul valorilor de 4 sau 5, revizuirea trebuie repetată în cicluri de 5 ani. Dacă aceste revizuiri nu au loc, persoana cine a terminat evaluarea nu își asumă responsabilitatea pentru eventualele daune cauzate. De asemenea, pe durata execuției, este recomandată supravegherea profesională în timpul lucrărilor de construcție în apropierea arborilor, în special pentru lucrările desfășurate în zona rădăcinilor.

III. Executarea lucrărilor: Lucrările de întreținere trebuie efectuate numai de către un specialist care înțelege informațiile prezentate în fișele și poate reevalua situația în timpul lucrărilor, în cazul în care sunt observate alte probleme la nivelul coroanei care nu pot fi văzute de la sol. Aceste observații trebuie înregistrate în jurnalul de lucru. Este recomandat ca lucrările de întreținere să fie efectuate înainte de începerea lucrărilor de execuție!

IV. Amenajarea zonei de protecție a arborelui: Amenajarea zonei de protecție a arborelui este foarte importantă! Figura care este inclusă în subtitlul Situația zonelor de protecție a arborelui oferă o ghidare pentru calcularea și crearea diferitelor zone de protecție. Pe lângă descrierea lucrurilor care trebuie respectate la distanțele indicate în figura ilustrată, voi adăuga și câteva informații suplimentare:

1. Este INTERZISĂ depozitarea (materiale de construcție, pământ excavat, alte deșeuri de construcții) sau parcarea utilajelor grele în zona de protecție a arborilor, deoarece poate duce la o înghețuirea rapidă a solului și la deteriorarea pe termen lung a rădăcinilor. Chiar și în afară zonei de protecție, este OBLIGATORIU să se asigure că eșapamentele mașinilor grele nu sunt îndreptate spre coroană arborelui, deoarece expunerea la căldură ridicată va provoca daune permanente a arborelui și îi poate rezulta scăderea gravă a valoarei și a stării de sănătate.

2. În cazul în care nu se poate construi o zonă de protecție completă, protecția ar trebui să fie realizată dintr-un material durabilă: primul strat ar trebui să fie un material flexibil, de exemplu, anvelope vechi, înconjurat de plăci presate OSB, cu o grosime de cel puțin 20 mm.
3. În cazul în care se poate stabili o zonă de protecție, se recomandă ca zona de curgere să fie înconjurată cu o plasă de construcție plastică (galbenă). În cazul în care lucrările sunt efectuate în această zonă, aceasta ar trebui să fie demolată temporar, conform prevederilor subcapitolului Situația zonelor de protecție a arborelui.
4. În timpul lucrărilor de excavare în zona de protecție, în zona rădăcinilor, este OBLIGATORIU să se verifice excavarea, să se evalueze, să se documenteze și să se repare orice deteriorare. Dacă acest lucru nu se face și rădăcina deteriorată a fost îngropată fără permisiune, aceasta trebuie să fie excavată- și evaluată din nou. Toate acestea trebuie să fie înregistrate în jurnalul de lucru! Tăierea iresponsabilă a rădăcinilor poate duce la deteriorarea și deprecierea rapidă a arborelui.
V. Arbori în apropierea construcțiilor: pentru construcțiile care se vor afla în apropierea arborilor, se recomandă să se utilizeze o placă cu crampon TERRAPLAST cu jumătatea perforată orientată spre structură și jumătatea de crampon orientată spre rădăcini la un unghi de 10 grade (pentru a ajuta

rădăcinile să crească sub fundație) atunci când se formează cofrajul, iar spațiul rămas trebuie umplut cu sol de bună calitate.

Propuneri de aplicare a plantelor: în lista de propuneri am grupat în principal plantele care preferă un sol general, soare sau umbră parțială.
Folosirea speciile existente cei mai frecvente nu sunt recomandate (Betula pendula, Picea abies), pentru că în termen lung nu vor mai suporta schimbările naturale (ex. climatice). Folosirea speciei Pinus strobus sau Pinus sylvestris este recomandată, pentru că sunt și mai rari, iar aveau o toleranți. Plantarea ei este propusă în zonele mai libere, îndepărtate de clădiri.

I Arbuști:

1 Arbuști de acoperire:

- Cornus alba
- Cornus sanguineai
- Corylus avellana
- Ligustrum ovalifolium
- Syringa vulgaris

2 Arbuști căzătoare, *scăzuți:*

- Berberis thunbergii
- Chaenomeles japonica
- Lonicera caprifolium
- Cotoneaster bullatus

II. Arbori:

1. Solitere:

- Aesculus x carnea (*în loc de Aesculus hippocastanum**)
- Gingko biloba
- Acer platanoides 'Olmsted'
- Sorbus aria
- Sorbus dacica
- Sorbus torminalis
- Crataegus laevigata
- Fraxinus angustifolia subsp. pannonica
- Fraxinus angustifolia 'Raywood'
- Fraxinus excelsior
- Fraxinus excelsior 'Aurea'
- Malus sp. : 'Eleyi', 'Dolgo', 'Winter Gold'
- Malus x purpurea
- Prunus cerasifera 'Nigra'

2. Arborii potrivite pentru împădurire:

- Acer monspessolanum
- Acer platanoides
- Acer platanoides *'Emerald Queen'*
- Carpinus betulus
- Pinus sylvestris
- Pinus strobur

**Din cauza răspândirii moliei miniere a castanului sălbatic (Cameraria ohridella), Aesculus hippocastanum este o specie deosebit de afectată, în care dăunătorul poate provoca vătămări semnificative (în frunzis), chiar și la nivel de fond de arbore. Specia Aesculus x carnea este însă mult mai rezistentă.*

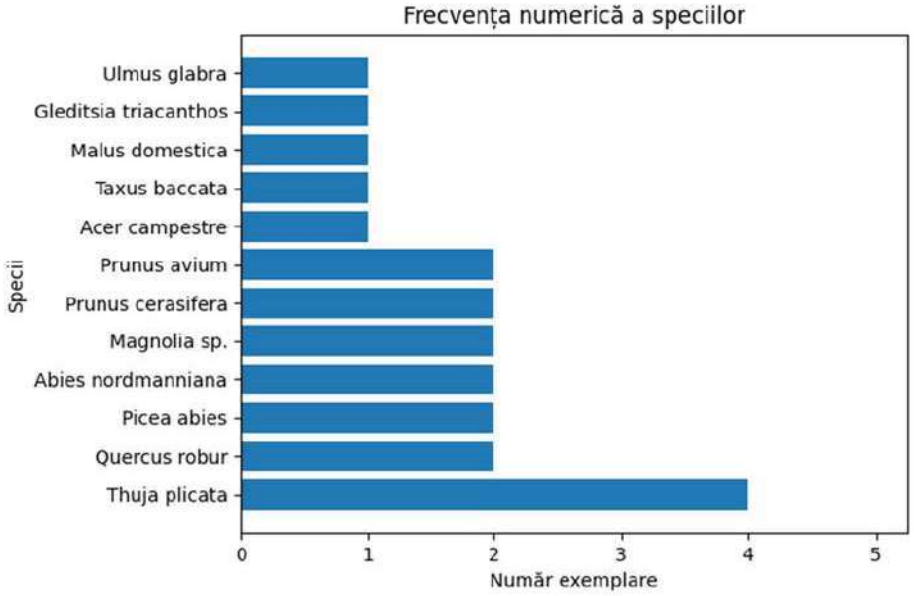
Anexe: Fise suplimentare

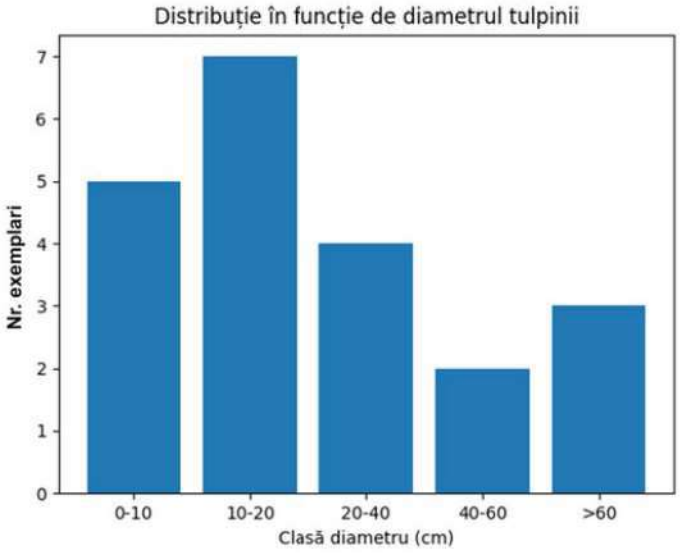
LISTA ARBORILOR ȘI ARBUȘTILOR

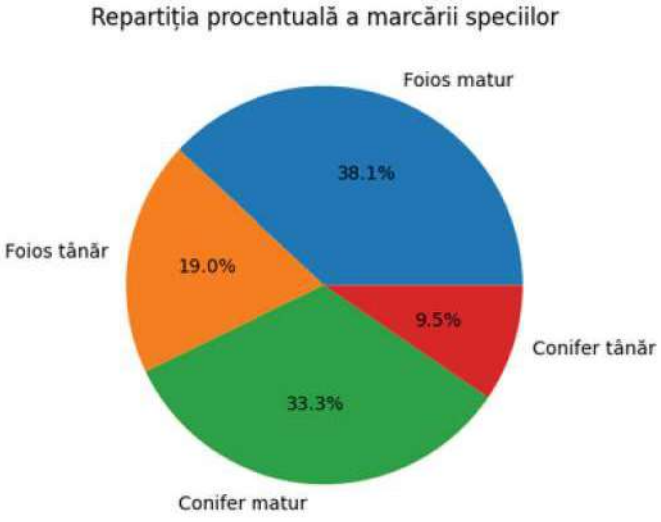
ID = număr unic de identificare
D.T. = diametrul tulpinii
C.T. = circumferința trunchiului
I. = înălțimea arborelui
D.C. = diametrul coroanei
G.I. = Grad de întreținere: 5 - excelent, 4 - puțin lipsit, 3 - lipsă medie, 2 - lipsă semnificativă, 1 - neglija
VIT = Vitalitate. 5 - excelentă, 4 - bună, 3 - normală, 2 - slabă, 1 - foarte slabă
RISC = Pericol asupra mediului. 5 - nu reprezintă, 4 - pericol ocazional, 3 - pericol periodic, 2 - pericol semnificativ, 1 - pericol importantă
** - dacă nu este indicată nicio valoare pentru diametrul tulpinii, înseamnă că măsurarea tulpinii nu a fost posibilă

Nr.	ID.	Denumire științifică	Denumire română	D.T.** (cm)	C.T. (cm)	I. (m)	D.C. (m)	G.I.	VIT	RISC	Mențiuni	Intervenții
1	A1	Quercus robur	Stejar pedunculat	70	220	15	6	2	4	4	Acoperit masiv de Hedera helix; ramuri rupte, cioturi, coroană dezechilibrată și incompletă	de păstrat
2	A2	Picea abies	Molid comun	38	120	10	5,5	3	4	4	Depășește clar construcția și se apropie de cabluri; ramuri rupte, cioturi, coroană dezechilibrată și incompletă	de păstrat
3	A3	Picea abies	Molid comun	38	120	7	3	2	1	4	Stare de sănătate nesatisfăcător	de eliminat
4	A4	Quercus robur	Stejar pedunculat	73	230	17	11	3	4	5	Sănătos; coroană dezechilibrată; cioturi	de păstrat
5	A5	Thuja plicata	Tuia gigantică	6	20	3,5	1,5	3	1	4	Stare de sănătate nesatisfăcător; ramuri uscate, cioturi, coroană dezechilibrată și incompletă	de eliminat
6	A6	Acer campestre	Arțar jugastru	27	87	7	4	3	4	4	Cioturi, scorburi, crăpături; rădăcini parțial expuse, răni pe rădăcini	de păstrat
7	A7	Taxus baccata	Tisă	-	-	4,5	4	3	4	4	Multitulpinal; ramuri uscate la interior și la bază; coroană incompletă	de păstrat
8	A8	Abies nordmanniana	Brad de Caucaz	60	187	16	7	5	5	5	Sănătos; frumos; crăpături si scurgeri de rășină	de păstrat
9	A9	Abies nordmanniana	Brad de Caucaz	50	157	14	6,5	4	5	5	Coroană incompletă; crăpături si scurgeri de rășină	de păstrat
10	A10	Magnolia 'Susan'	Magnolia Susan	16	50	5	8,25	5	5	5	Multitulpinal (2); licheni pe scoarță	de păstrat
11	A11	Magnolia × soulangeana 'Alba Superba'	Magnolia Alba Superba	16	50	5	5	4	4	5	Multitulpinal (2); mușchi și licheni pe scoarță; lujeri lacomi	de păstrat
12	A12	Malus domestica	Măr	8	25	4	2	4	4	5	Crăpături; lujeri lacomi; ramuri cu unghiuri ascuțite de inserție	de păstrat
13	A13	Prunus cerasifera 'Pissardii'	Corcoduș roșu	6	18	3,5	2	4	4	5	Lujeri lacomi; ramuri cu unghiuri ascuțite de inserție; deviație mică	de păstrat
14	A14	Gleditsia triacanthos	Glădiță	6	20	5	2,5	3	4	5	Coroană dezechilibrată	de păstrat
15	A15	Ulmus glabra 'Camperdownii'	Ulm de munte pletos	13	40	2	3	4	4	5	Trunchi acopeit de Hedera helix; ramuri dese și întretăiate	de păstrat
16	A16	Prunus avium	Cireș sălbatic	8	25	4	1,5	4	4	5	Concurență cu iarba; creșteri anuale scurte; licheni pe scoarță	de păstrat
17	A17	Prunus cerasifera	Corcoduș	13	40	6	5	2	4	4	Exemplarul de Prunus cerasifera se află într-o stare vegetativă bună, însă specia prezintă o valoare dendrologică și peisagistică redusă în contextul amenajării propuse. Se recomandă înlăturarea arborelui din considerente de oportunitate peisagistică și funcțională, respectiv din cauza nepotrivirii cu structura vegetală propusă și a sustenabilității reduse pe termen lung în amplasament.	de eliminat
18	A18	Thuja plicata 'Zebrina'	Tuia gigantică Zebrina	19	60	7	3	3	4	4	Ramuri rupte; cioturi; coroană dezechilibrată și incompletă	de păstrat
19	A19	Thuja plicata	Tuia gigantică	13	40	6	5	4	5	5	Sănătos; amplasament în pantă	de păstrat
20	A20	Thuja plicata	Tuia gigantică	13	40	6	4	4	5	5	Sănătos; amplasament în pantă	de păstrat
21	A21	Prunus avium	Cireș sălbatic	22	70	17	11	2	3	4	Acoperit masiv de Hedera helix; coroană dezechilibrată	de păstrat
22	B1	Viburnum opulus	Călin	-	-	2	2,5	3	4	5	Sănătos; coroană ușor asimetrică	de păstrat
23	B2	Forsythia x intermedia	Ploaie de aur	-	-	2	2,5	3	4	5	Sănătos; coroană dezechilibrată	de păstrat
24	B3	Forsythia x intermedia	Ploaie de aur	-	-	3	3	3	4	5	Sănătos; coroană dezechilibrată; drajoni	de păstrat
25	B4	Juniperus horizontalis	Ienupăr târâtor	-	-	1	6	2	3	4	În grup; ramuri rupte, uscate	de eliminat
26	B5	Spiraea x vanhouttei	Cununiță	-	-	2	0,6	3	4	5	Ramurile terminale se întrepătrund cu plasa de sârmă și structura acoperișului; degarnisire la bază	de păstrat
27	B6	Chaenomeles japonica	Gutui japonez	-	-	2	1,5	3	4	5	Vegetație spontană și deșeuri la baza arbustului; sănătos; coroană ușor asimetrică	de păstrat
28	B7	Berberis thunbergii	Dracilă japoneză	-	-	1	1,2	2	4	5	Vegetație spontană la baza arbustului; ramuri uscate; coroană dezechilibrată	de păstrat
29	B8	Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	Dracilă japoneză roșie	-	-	1	1,2	2	4	4	Vegetație spontană la baza arbustului; ramuri uscate; coroană dezechilibrată	de păstrat
30	B9	Physocarpus opulifolius 'Gold'	Fizocarp cu frunziș auriu	-	-	1	1,2	3	4	5	Vegetație spontană la baza arbustului; sănătos; coroană ușor asimetrică	de păstrat
31	B10	Ligustrum vulgare, Juniperus horizontalis	Lemn câinesc, Ienupăr târâtor	-	-	1	8	3	3	5	În grup; uscare și degarnisire la bază; competiție interspecifică agresivă; valoare estetică scăzută	de eliminat
32	B11	Lonicera nitida	Caprifoi târâtor	-	-	1	4	3	4	5	În grup; ramuri uscate; formă asimetrică; valoare estetică scăzută	de eliminat

FIȘA DE STATISTICĂ







ZONE DE PROTECȚIE

Z.S. = Zonă de protecție statică
Z.C. = Zonă de curgere
Z.A. = Zonă de protecție al arborelui
* - dacă nu este indicată nicio valoare pentru Z.S., înseamnă că măsurarea tulpinii nu a fost posibilă

Nr.	ID.	Denumire științifică	Denumire română	Marcare	Amplasarea zonelor de protecție*
1	A1	Quercus robur	Stejar pedunculat	Foios matur	Z.S.- 6,3 Z.C.- 6 Z.A.- 9
2	A2	Picea abies	Molid comun	Conifer matur	Z.S.- 3,42 Z.C.- 5,5 Z.A.- 8,5
3	A4	Quercus robur	Stejar pedunculat	Foios matur	Z.S.- 6,57 Z.C.- 11 Z.A.- 14
4	A6	Acer campestre	Arțar jugastru	Foios matur	Z.S.- 2,43 Z.C.- 4 Z.A.- 7
5	A7	Taxus baccata	Tisă	Conifer matur	Z.S.- Z.C.- 4 Z.A.- 7
6	A8	Abies nordmanniana	Brad de Caucaz	Conifer matur	Z.S.- 5,4 Z.C.- 7 Z.A.- 10
7	A9	Abies nordmanniana	Brad de Caucaz	Conifer matur	Z.S.- 4,5 Z.C.- 6,5 Z.A.- 9,5
8	A10	Magnolia 'Susan'	Magnolia Susan	Foios matur	Z.S.- 1,44 Z.C.- 8,25 Z.A.- 11,25
9	A11	Magnolia × soulangeana 'Alba Superba'	Magnolia Alba Superba	Foios matur	Z.S.- 1,44 Z.C.- 5 Z.A.- 8
10	A12	Malus domestica	Măr	Foios tânăr	Z.S.- 0,72 Z.C.- 2 Z.A.- 5
11	A13	Prunus cerasifera 'Pissardii'	Corcoduș roșu	Foios tânăr	Z.S.- 0,54 Z.C.- 2 Z.A.- 5
12	A14	Gleditsia triacanthos	Glădiță	Foios tânăr	Z.S.- 0,54 Z.C.- 2,5 Z.A.- 5,5
13	A15	Ulmus glabra 'Camperdownii'	Ulm de munte pletos	Foios matur	Z.S.- 1,17 Z.C.- 3 Z.A.- 6
14	A16	Prunus avium	Cireș sălbatic	Foios tânăr	Z.S.- 0,72 Z.C.- 1,5 Z.A.- 4,5
15	A18	Thuja plicata 'Zebrina'	Tuia gigantică Zebrina	Conifer matur	Z.S.- 1,71 Z.C.- 3 Z.A.- 6
16	A19	Thuja plicata	Tuia gigantică	Conifer matur	Z.S.- 1,17 Z.C.- 5 Z.A.- 8
17	A20	Thuja plicata	Tuia gigantică	Conifer matur	Z.S.- 1,17 Z.C.- 4 Z.A.- 7
18	A21	Prunus avium	Cireș sălbatic	Foios matur	Z.S.- 1,98 Z.C.- 11 Z.A.- 14

CONE LANDSCAPE STUDIO S.R.L. CUI: 43734108 J19/103/2021 Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita

Elaborat de:
ing. peis. Mánya Kincső – inginer peisagist
ing. peis. Hajdú Annamária - inginer peisagist
Data: 30.03.2026

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Seria D Nr. 0078049



DIPLOMĂ
DE
LICENȚĂ

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

în baza absolvirii **Ciclului I – Studii universitare de licență** și a promovării examenului de finalizare a studiilor, în sesiunea **IUNIE 2013**

la propunerea **FACULTĂȚII DE HORTICULTURĂ**

conferă

D-nei **MANYA S.B. KINCSO**

născut-ă în anul **1990** luna **Aprilie** ziua **26**

în localitatea **Sfântu-Gheorghe**

județul **Covasna** țara **România**

absolvent-ă a **Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, Facultatea de Horticultură**

titlul de **INGINER**

în domeniul **HORTICULTURĂ**

programul de studii/specializarea **PEISAGISTICĂ**

240 credite de studiu (ECTS)

Se conferă toate drepturile legale titularului diplomei.

L.Ș. **RECTOR**

SECRETAR ȘEF,

DECAN,

Nr. **174** din **25.11.2013**

Prezentul exemplar face parte din SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

STUDIU PRIVIND RESPECTAREA PRINCIPIULUI „DO NO SIGNIFICANT HARM” (DNSH)

pentru proiectul

„Demolarea construcțiilor existente și amenajare parc tematic în zona centrală a Orașului Sovata”

Oraș Sovata, str. Libertății nr. 3, jud. Mureș

Beneficiar	Orașul Sovata
Faza de proiectare	Studiu de fezabilitate (SF) cu elemente DALI
Amplasament	CF 58700 Sovata, suprafață teren 3.779 mp
Document	Studiu DNSH – componenta investiției

Document elaborat pe baza documentației SF, a studiului geotehnic și a informațiilor de proiectare disponibile.

1. Date generale ale proiectului

Titlul proiectului: „Demolarea construcțiilor existente și amenajare parc tematic în zona centrală a Orașului Sovata".

Cod apel: PR Centru 2021–2027, Acțiunea 3.4 – Investiții în infrastructură verde și albastră în mediul urban regional – orase Apel II.
Obiectiv specific: OS 2.7 – Consolidarea protecției și a conservării naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în mediul urban, și reducerea tuturor formelor de poluare.

Beneficiarul investiției este Orașul Sovata, iar amplasamentul este situat în intravilanul localității, pe str. Libertății nr. 3, județul Mureș, pe un teren în suprafață de 3.779 mp, înscris în CF 58700 Sovata, cu destinația urbanistică UTR 20, subzonă T-Vn. În prezent, pe amplasament există un ansamblu format din 6 clădiri aferente fostelor sere ale orașului, aflate într-o stare necorespunzătoare, cu degradări, tasări și instalații depășite.

Faza de proiectare: Studiu de fezabilitate (SF) cu elemente DALI.

Documentația existentă arată că proiectul presupune demolarea construcțiilor degradate și reconversia terenului într-un parc tematic cu funcțiune recreativă, educațională și peisageră, cu trafic exclusiv pietonal, suprafețe verzi diferențiate, plantări noi și o clădire nouă de mici dimensiuni, în varianta recomandată cu structură ușoară din lemn.

2. Descrierea pe scurt a proiectului

Proiectul vizează transformarea unui teren central degradat, ocupat în prezent de foste sere și anexe gospodărești, într-un parc tematic educațional și recreativ.

Intervenții principale

- demolarea construcțiilor existente degradate;
- realizarea unei clădiri noi ușoare, cu structură din lemn, în varianta tehnico-economică recomandată;
- amenajarea exclusiv pietonală a amplasamentului, prin alei din pavaj și suprafețe din gazon stabilizat;
- amenajarea unor suprafețe verzi cu rol decorativ, recreativ și ecologic;
- plantarea de arbori, arbuști și plante perene adaptate condițiilor locale;
- realizarea unui sistem de irigare utilizat în principal pentru prinderea vegetației;
- integrarea unor măsuri de stabilizare a terenului și de protecție a zonelor în pantă.

Date sintetice ale componentei peisagere

- 166,75 m² alei pietonale din pavaj;
- 547,76 m² suprafețe din gazon stabilizat;
- 1.454,00 m² straturi ornamentale;
- 369,00 m² gazon de agrement;
- 1.037,80 m² pajiște rustică;
- plantarea a 25 arbori, 2.020 arbuști și 8.100 plante perene.

Proiectul NU include infrastructuri industriale, activități cu emisii ridicate de GES sau lucrări care ar putea conduce la degradarea corpurilor de apă, a solului sau a habitatelor naturale.

3. Cadrul metodologic și principiul DNSH

Prezentul document evaluează conformitatea investiției cu principiul „Do No Significant Harm" (DNSH), astfel cum este definit în Regulamentul (UE) 852/2020 privind taxonomia activităților

durabile, în corelare cu Metodologia privind abordarea principiului DNSH în Programul Regiunea Centru 2021–2027 (versiunea martie 2024), respectiv obligația ca investiția propusă să nu aducă prejudicii semnificative niciunuia dintre cele șase obiective de mediu: atenuarea schimbărilor climatice; adaptarea la schimbările climatice; utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine; tranziția către o economie circulară; prevenirea și controlul poluării; protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.

Analiza se bazează pe natura intervenției, pe documentația tehnico-economică disponibilă și pe măsurile de proiectare și exploatare propuse.

4. Analiza proiectului în raport cu cele șase obiective de mediu

OM1 – Atenuarea schimbărilor climatice

Contribuții pozitive

Investiția nu generează prejudicii semnificative asupra obiectivului de atenuare a schimbărilor climatice. Caracterul general al proiectului este unul predominant verde și recreativ, fără infrastructuri industriale și fără introducerea unor fluxuri majore de trafic motorizat. Amenajarea propusă este bazată pe circulații exclusiv pietonale, ceea ce favorizează utilizarea nemotorizată a amplasamentului și reduce presiunea asupra mobilității auto la nivel local.

Proiectul include o suprafață importantă de spații verzi și plantări noi, respectiv straturi ornamentale, gazon de agrement, pajiște rustică, arbori, arbuști și perene, ceea ce contribuie la creșterea masei vegetale, la îmbunătățirea microclimatului și la consolidarea capacității locale de sechestrare a carbonului.

Varianta recomandată pentru clădirea nouă este una cu structură ușoară din lemn, considerată mai avantajoasă decât varianta grea din zidărie și beton armat, atât din perspectiva încărcării terenului, cât și a simplității constructive și a consumului de resurse.

Pentru reducerea consumului de energie din surse convenționale, proiectul prevede montarea a 2 panouri fotovoltaice pe acoperișul clădirii propuse, cu rol în acoperirea parțială a consumului propriu de energie electrică și în diminuarea emisiilor indirecte asociate exploatării.

Măsuri de evitare / reducere a impactului negativ

- pe durata execuției se vor utiliza utilaje conforme cu standardele de emisii aplicabile;
- se vor limita timpii de funcționare ai utilajelor la strictul necesar;
- se va evita transportul inutil de materiale și se va organiza eficient șantierul;
- se vor păstra pe cât posibil suprafețele verzi și se va limita extinderea suprafețelor minerale la strictul necesar funcțional;
- soluția recomandată de amenajare menține un caracter predominant verde și pietonal, fără suprafețe carosabile noi.

Concluzie OM1

Având în vedere caracterul verde al investiției, suprafața vegetală propusă, traficul exclusiv pietonal, soluția constructivă ușoară și includerea a 2 panouri fotovoltaice pe acoperișul clădirii, proiectul nu generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră și nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivul OM1.

OM2 – Adaptarea la schimbările climatice

Contribuții pozitive

Proiectul contribuie la adaptarea locală la schimbările climatice și nu aduce prejudicii semnificative acestui obiectiv. Amplasamentul este caracterizat prin relief în pantă, diferențe de nivel, context geotehnic sensibil, prezența sării la adâncimi reduse și vulnerabilitate la infiltrații necontrolate. În

aceste condiții, intervenția propusă urmărește o amenajare adaptată terenului, cu încărcări reduse, soluții flexibile și măsuri de stabilizare a suprafețelor verzi.

Plantările propuse sunt orientate către specii compatibile cu condițiile locale de lumină, semiumbră, sol și relief, cu cerințe moderate de apă și cu bună rezilienţă climatică. Documentația peisageră urmărește protejarea taluzurilor și a zonelor în pantă prin introducerea unui strat vegetal stabil, alcătuit din arbuști, perene, acoperitori de sol și vegetație cu rol de fixare, completat în zonele sensibile cu măsuri antierozionale biodegradabile.

Structura vegetală propusă și ponderea ridicată a suprafețelor verzi contribuie la reducerea efectelor supraîncălzirii locale, ameliorarea confortului bioclimatic, limitarea eroziunii de suprafață, protejarea solului în zonele cu diferență de nivel și creșterea capacității de răspuns a amplasamentului la episoade de secetă și ploi torențiale.

Măsuri de evitare / reducere a impactului negativ

- se vor evita supraîncărcările inutile ale terenului;
- se vor utiliza soluții constructive ușoare și compatibile cu terenul sensibil;
- se vor aplica măsuri antierozionale în zonele înclinate;
- sistemul de irigare va fi utilizat în principal în perioada de prindere, fără a genera dependență permanentă de aport artificial de apă;
- alegerea speciilor vegetale se face în raport cu condițiile locale și cu rezilienţa la stres climatic.
- detaliile tehnice ale mobilierului și infrastructurii (fundări, materiale) iau în considerare variațiile de temperatură și umiditate pentru a asigura durabilitatea.

Concluzie OM2

Prin soluțiile de proiectare propuse, investiția contribuie la adaptarea amplasamentului la schimbările climatice și nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivul OM2.

OM3 – Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și marine

Contribuții pozitive

Acest obiectiv este deosebit de important pentru amplasamentul din Sovata, având în vedere contextul geotehnic specific. Studiul geotehnic arată că terenul este sensibil la contactul necontrolat dintre apă și masivul de sare, ceea ce poate genera tasări, goluri subterane și instabilitate locală. Din acest motiv, soluția proiectată nu urmărește infiltrații intensive, ci o gestionare controlată a apelor meteorice, corelată cu stabilitatea terenului.

Proiectul nu implică captarea unor resurse de apă de suprafață sau subterane și nu afectează cursuri de apă naturale. Apa utilizată pentru sistemul de irigare va proveni din rețeaua disponibilă, conform soluției tehnice adoptate, fără rezervoare subterane de stocare a apei pluviale. Sistemul de irigare este conceput ca sistem de susținere, folosit în principal în primii 2 ani și ulterior doar în perioade de secetă accentuată, ceea ce reduce consumul de apă în exploatare.

Măsuri de evitare / reducere a impactului negativ

- se va evita infiltrarea excesivă și necontrolată în teren;
- se vor prevedea soluții de drenaj superficial și evacuare controlată a apelor meteorice;
- nu se vor realiza amenajări care să favorizeze acumulări mari de apă în sol;
- în execuție se vor aplica măsuri pentru prevenirea poluărilor accidentale cu uleiuri, combustibili sau materiale de construcții;
- sistemul de irigare va funcționa controlat, pe zone și cu programare adaptată necesarului real.

Concluzie OM3

Prin soluția de proiectare propusă și prin măsurile de control al apei, investiția utilizează resursele de apă în mod prudent și nu produce efecte negative semnificative asupra acestora, neprejudiciind obiectivul OM3.

OM4 – Tranziția către o economie circulară / deșeuri

Contribuții pozitive

Investiția presupune reconversia unui teren ocupat de construcții degradate și anexe învechite, cu valorificarea ulterioară a amplasamentului într-o funcțiune verde și recreativă. În această logică, proiectul este compatibil cu principiile economiei circulare, în măsura în care lucrările de demolare și execuție vor fi realizate cu gestionarea separată a deșeurilor și cu orientarea fracțiilor recuperabile către reutilizare sau valorificare.

Soluțiile propuse pentru amenajare folosesc materiale reciclabile, durabile, cu durată mare de viață și întreținere rezonabilă, precum pavaje din beton prefabricat, borduri, agregate minerale, elemente metalice galvanizate și structură de lemn pentru clădirea nouă.

În cazul solului vegetal, documentația peisageră prevede gestionarea separată a stratului superior, în măsura în care acesta poate fi recuperat și reutilizat în proiect.

Măsuri de evitare / reducere a impactului negativ

- antreprenorul va implementa un plan de management al deșeurilor din construcții și demolări;
- materialele rezultate din demolarea construcțiilor existente vor fi sortate și evacuate prin operatori autorizați;
- solul vegetal va fi gestionat separat față de umpluturi și deșeuri inerte;
- se va evita contaminarea substratului reutilizabil cu resturi de construcții;
- se vor alege, pe cât posibil, materiale cu durată mare de viață și întreținere facilă.

Concluzie OM4

Cu condiția gestionării selective și conforme a deșeurilor rezultate din demolare și execuție, proiectul sprijină tranziția către o economie circulară și nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivul OM4.

OM5 – Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului

Contribuții pozitive

Proiectul nu introduce surse permanente noi de poluare a aerului, apei sau solului. În exploatare, funcțiunea propusă este una de parc tematic educațional, cu caracter recreativ și peisager, fără activități industriale, fără procese chimice și fără fluxuri poluante semnificative.

Creșterea suprafețelor verzi, plantările noi și păstrarea vegetației valoroase existente contribuie la ameliorarea calității aerului local, la reducerea prafului și la protejarea solului. Selecția speciilor vegetale evită speciile invazive și favorizează specii adaptate la condițiile locale, cu întreținere echilibrată.

Măsuri de evitare / reducere a impactului negativ

- în execuție se vor limita praful, zgomotul și vibrațiile prin măsuri specifice de șantier;
- se va evita depozitarea necontrolată a materialelor pe solul vegetal;
- se va interzice spălarea utilajelor pe terenul neprotejat;
- combustibilii, uleiurile și alte substanțe cu potențial poluant vor fi depozitate corespunzător;
- se vor utiliza metode de întreținere a vegetației cu impact redus asupra mediului, evitând aplicarea nejustificată a produselor chimice.

Concluzie OM5

Cu măsurile de prevenire și control prevăzute, proiectul nu determină o creștere semnificativă a poluării aerului, apei sau solului și nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivul OM5.

OM6 – Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

Contribuții pozitive

Proiectul contribuie pozitiv la biodiversitatea locală și la îmbunătățirea ecosistemelor urbane. Componenta peisageră include plantarea a 25 arbori, 2.020 arbuști și 8.100 plante perene, precum și

amenajarea unei suprafețe importante de pajiște rustică și straturi ornamentale. Structura vegetală propusă este stratificată și urmărește atât roluri decorative, cât și ecologice: protecția solului, susținerea polenizatorilor, diversitate sezonieră și integrare în caracterul de lizieră și pădure al amplasamentului.

Documentația prevede păstrarea și protejarea vegetației valoroase existente pe durata execuției și eliminarea punctuală doar a exemplarelor necorespunzătoare din punct de vedere fitosanitar sau al siguranței. În plus, în zonele în pantă se urmărește stabilizarea suprafețelor printr-un covor vegetal consistent, completat acolo unde este necesar cu măsuri antierozionale biodegradabile.

Amplasamentul nu este situat într-o zonă protejată și nu se află într-o zonă de protecție a monumentelor, conform documentației urbanistice și SF-ului existent.

Măsuri de evitare / reducere a impactului negativ

- înaintea execuției se vor aplica măsuri de protecție a arborilor existenți și a zonelor radiculare;
- lucrările de tăiere și defrișare punctuală vor fi limitate la strictul necesar;
- plantările vor folosi specii adaptate locului și neinvazive;
- întreținerea suprafețelor verzi va favoriza metodele ecologice și diferențiate;
- pajiștile rustice vor fi administrate extensiv, cu cosiri periodice adaptate.

Concluzie OM6

Proiectul contribuie la creșterea biodiversității urbane și la îmbunătățirea ecosistemelor locale și nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivul OM6.

5. Concluzii generale

Având în vedere natura predominant verde și recreativă a investiției, reconversia unui teren central degradat într-un parc tematic cu rol educațional și peisager, soluția constructivă recomandată, ușoară și adaptată terenului sensibil, suprafețele verzi și plantările propuse, măsurile de protecție a solului, de control al apei, de limitare a poluării și de susținere a biodiversității, precum și introducerea a 2 panouri fotovoltaice pe acoperișul clădirii propuse, se concluzionează că proiectul respectă principiul „Do No Significant Harm” (DNSH) și nu prejudiciază în mod semnificativ niciunul dintre cele șase obiective de mediu analizate.

Investiția este compatibilă cu obiectivele generale de dezvoltare durabilă, de regenerare urbană și de creștere a calității ecologice și peisagere a amplasamentului.

Solicitantul își asumă respectarea legislației naționale și europene în domeniul mediului, precum și implementarea măsurilor prevăzute în prezentul document pe întreaga durată de pregătire, execuție și exploatare a investiției.

Elaborat de:

ing. peis. Mánya Kincső – inginer peisagist / proiectant

Data: 13.04.2026



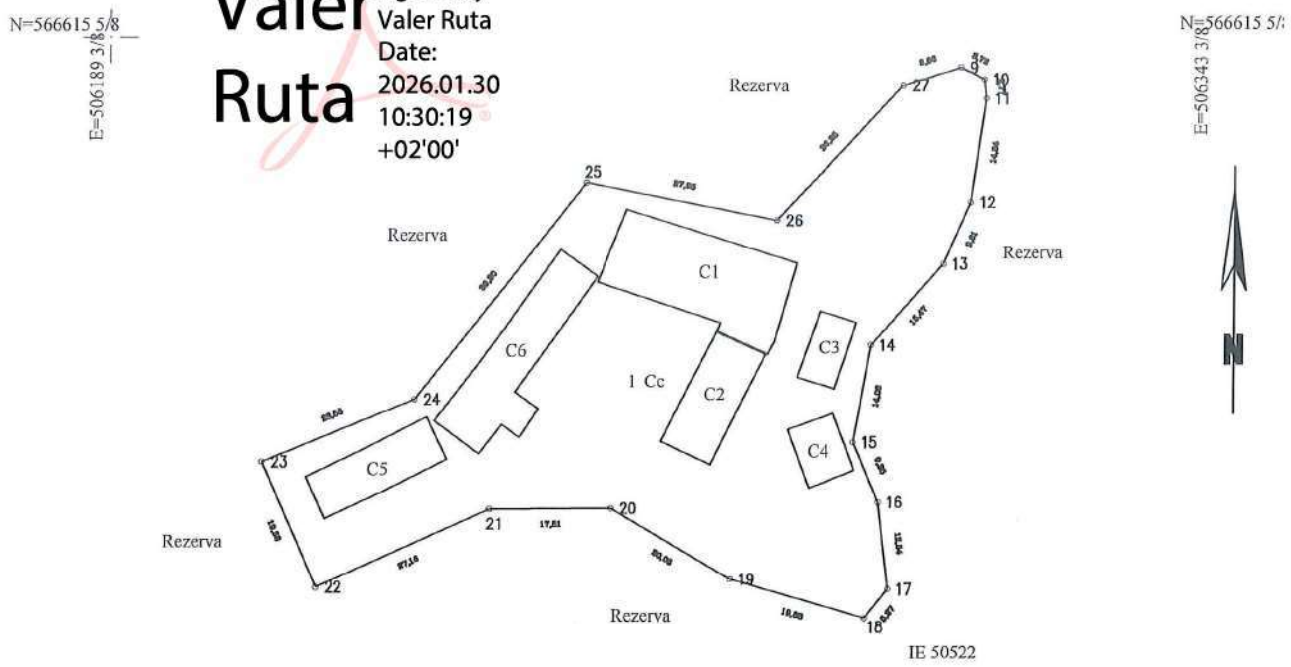
Plan de amplasament și delimitare a imobilului

ANEXA nr. 16

Scara 1:1000

Nr. cadastral	Suprafața măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului
	3779	Oraș Sovata,str.Libertatii nr 3, jud Mureș.
Nr. Cartea Funciară		Unitatea Administrativ Teritorială (UAT)
		ORAS SOVATA

Valer Ruta
Digitally signed by Valer Ruta
Date: 2026.01.30 10:30:19 +02'00'



E=506189 3/8
N=566506 1/4

E=506343 3/8
N=566506 1/4

A. Date referitoare la teren

Nr. parcelă	Categoria de folosință	Suprafața (mp)	Mențiuni
1	Cc	3779	Imobil intravilan partial împrejmuit
Total		3779	

B. Date referitoare la constructii

Cod	Destinația	Suprafața construită la sol (mp)	Mențiuni
C1	CA	308	Sera de flori construita in anul 1960 Sd=308 mp
C2	CA	137	Sera de flori construita in anul 1960 Sd=137 mp
C3	CA	54	Sera de flori construita in anul 1966 Sd=54 mp
C4	CA	59	Sera de flori construita in anul 1960 Sd=59 mp
C5	CA	128	Fanar ,Sera de flori construita in anul 1987 Sd=128 mp
C6	CA	227	Magazie pentru ceereale si sera de flori construita in anul 1987, Sd=227 mp
Total		913 mp	

Suprafața totală măsurată a imobilului = 3779 mp.
Suprafața din act = 3779 mp.

Executant: Ing.Ruță Valer. Autorizatie Sr RO-MS nr 0028/24.02.2011 Confirm executarea măsurătorilor la teren, corectitudinea întocmirii documentației cadastrale si corespondenta acesteia cu realitatea din teren Semnătura si stampila Data.28.01.2026	**Inspector** Confirm introducerea imobilului în baza de date integrată și atribuirea numărului cadastral Semnătura și parafa Ștampila BCPI