



ACORD DE MEDIU

Nr. din05.2022

Ca urmare a cererii adresate de **Comuna Chinteni**, cu sediul în Chinteni, str. Unirii, nr. 232, județul Cluj, înregistrată la APM Cluj cu nr. 5292/01.03.2021, în baza prevederilor:

- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005** privind protecția mediului, cu modificările și completările și ulterioare;
- **Legii nr. 292/2018** privind evaluare impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- **Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- **Hotărârii Guvernului nr. 43/2020** privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, a HG nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia;

se emite:

ACORD DE MEDIU

pentru proiectul „Complex de agrement Aquapark Chinteni” – realizare acces auto și pietonal, parcuri, realizare sens giratoriu, împrejmuire teren existent, expropriere teren, racorduri și bransamente la rețelele de utilități urbane, Chinteni, județul Cluj, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

I.

1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. II., 12. e) parcuri de distracții.

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.



Proiectul a fost reglementat prin Certificatul de urbanism nr. 92 din 12.03.2018, prelungit până la data de 12.03.2021, emis de Primăria Chinteni, prin care se identifică imobilul conform CF nr. 52814, 52411, 51847, 52130, 52013, 52014.

Regimul juridic: imobil situat în intravilanul comunei Chinteni în proprietate privată a persoanelor fizice și juridice, propus pentru expropriere și trecere în domeniul publical Comunei Chinteni.

Regimul economic: folosință actuală – pășune.

Suprafața: 99033mp.

Situația actuală a amplasamentului: teren intravilan situat conform PUG Chinteni în UTR - St2 – zone verzi: agrement, turism, sport, protecție – zona destinată realizării unui aquapark, bazine de înot, terenuri de sport + anexe, bază sportivă/poligon tir, situate în complexul “Lac Chinteni”.

Prin proiect se urmărește deschiderea unui complex de agrement - aquapark – proiectul presupunând în egală măsură realizarea unor investiții conexe ce vizează: *realizare acces auto și pietonal, parcări, realizare sens giratoriu, împrejmuire teren existent, expropriere teren, racorduri și bransamente la rețelele de utilități urbane.*

Zona propusă pentru realizarea Complexului de agrement Aquapark Chinteni se afla situată în partea de nord a teritoriului administrativ al localității Chinteni, comuna Chinteni, la o distanță de aproximativ 16 Km față de centrul orașului Cluj-Napoca, în vecinătatea lacului Chinteni, cu acces din drumul județean DJ109A.

Prin prezentul proiect¹ se propune dezvoltarea turismului de agrement în zona comunei Chinteni prin construirea unui complex de agrement format dintr-un ansamblu de 9 corpuri de clădire, 8 bazine exterioare și amenajări peisagere, sportive și de agrement.

Identificarea perimetrului prin inventarul de coordonate Stereo '70:

	x	y	z
1	598.158.238	387.962.061	478.26
1	598.239.055	388.027.269	481.86
2	598.154.895	387.964.322	478.11
2	598.240.251	388.023.731	481.87
2	597.167.089	387.122.452	618.76
3	598.272.360	387.997.868	486.28
3	598.171.003	387.985.837	478.84
3	598.248.478	388.026.790	482.13
4	598.272.014	388.002.465	486.08
4	598.246.925	388.030.169	482.06
4	598.174.472	387.983.172	478.89
5	598.182.310	387.991.823	479.46
5	598.268.557	388.002.169	485.94
5	598.202.719	388.009.968	480.43
6	598.203.824	388.006.817	480.31
6	598.269.243	387.997.571	486.11
6	598.179.563	387.995.752	479.31



7	598.283.386	387.997.946	487.90
7	598.210.916	388.015.886	481.32
7	598.203.991	388.004.785	479.61
8	598.208.554	387.977.378	483.57
8	598.213.780	388.011.926	481.37
8	598.282.903	388.004.886	486.91
9	598.255.223	388.001.775	484.82
9	598.226.839	388.018.595	481.86
10	598.224.809	388.022.949	481.92
10	598.257.527	387.994.596	485.80
10	595.169.645	390.220.089	477.11
11	598.228.676	387.992.447	483.94
11	595.142.684	390.191.532	471.06
12	595.130.990	390.178.483	468.58
12	598.228.449	387.999.487	483.54
13	598.272.467	387.997.863	486.75
13	595.112.018	390.157.486	464.22
13	598.209.505	387.990.388	481.88
14	595.095.412	390.169.038	464.04
14	598.207.722	387.997.407	481.17
15	598.334.187	388.061.600	484.65
15	598.322.644	388.050.005	485.20
16	598.331.163	388.068.869	483.59
16	598.320.774	388.054.060	485.18
17	598.321.437	388.056.806	483.74
17	598.353.871	388.067.055	487.39
18	598.355.581	388.062.804	487.34
18	598.319.027	388.064.809	482.80
19	598.300.956	388.050.065	482.82
20	598.296.173	388.059.493	482.15
21	598.286.905	388.044.601	482.72
22	598.282.797	388.055.421	481.75
22	585.205.417	392.158.510	429.15
23	598.267.462	388.039.490	482.17
24	598.265.017	388.049.720	481.37
25	598.247.239	388.033.187	481.19
26	598.243.823	388.044.048	480.20
27	598.235.919	388.028.650	481.06
28	598.237.798	388.037.110	480.21
29	598.228.318	388.037.707	479.76
30	598.217.393	388.021.135	480.65
31	598.218.716	388.034.875	479.32
32	598.214.487	388.025.175	479.94
33	598.208.020	388.023.414	479.57
34	598.215.046	388.030.676	479.43
35	598.202.122	388.013.036	479.79
36	598.197.843	388.022.914	478.49
37	598.193.532	388.007.487	478.99
38	598.189.106	388.018.280	478.02
39	598.183.911	388.026.448	477.33
40	598.192.621	388.030.114	477.21



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

41	598.179.379	388.036.846	477.26
42	598.204.313	388.036.524	477.53
43	598.202.422	388.047.425	477.45
44	598.217.032	388.041.897	477.68
45	598.213.678	388.051.277	477.57
46	598.224.410	388.053.560	477.94
47	598.228.862	388.041.518	478.08
48	598.236.607	388.059.752	478.00
49	598.235.365	388.042.421	478.22
50	598.251.024	388.065.225	478.39
51	598.236.987	388.049.440	478.36
52	598.264.452	388.069.778	478.74
53	598.250.857	388.054.574	478.77
54	598.262.775	388.057.650	479.38
55	598.285.213	388.075.290	479.48
56	598.280.139	388.062.586	479.72
57	598.304.233	388.082.709	479.88
58	598.298.751	388.071.295	480.14
59	598.321.420	388.089.826	480.76
60	598.312.919	388.076.561	480.43
61	598.319.409	388.096.088	481.38
62	598.323.560	388.081.651	480.97
63	598.320.085	388.096.394	481.62
64	598.334.953	388.087.421	481.76
65	598.318.461	388.109.565	480.79
66	598.325.523	388.094.633	480.88
67	598.315.190	388.120.385	480.06
68	598.315.774	388.092.668	480.45
69	598.310.320	388.130.688	479.15
69	598.534.882	388.029.471	511.16
70	598.306.982	388.093.080	480.48
70	598.535.347	388.024.826	511.30
71	598.531.906	388.024.387	511.20
71	598.298.434	388.122.932	478.67
72	598.531.270	388.029.029	510.91
72	598.297.315	388.124.961	477.43
73	598.303.630	388.106.057	479.67
74	598.301.286	388.112.476	479.33
75	598.289.946	388.099.611	479.40
76	598.282.235	388.112.158	478.59
77	598.292.257	388.086.210	479.86
78	598.266.884	388.102.800	478.44
79	598.278.669	388.083.158	479.33
80	598.271.350	388.090.128	478.67
81	598.276.217	388.078.252	478.89
82	598.247.517	388.094.578	478.04
83	598.262.355	388.080.936	478.36
84	598.259.505	388.087.590	478.42
85	598.224.736	388.083.481	477.69
86	598.241.135	388.081.128	478.29
87	598.243.481	388.069.682	478.04


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

88	598.229.333	388.067.269	477.93
89	598.206.410	388.073.601	477.71
90	598.217.968	388.063.029	477.83
91	598.219.108	388.081.313	477.30
92	598.217.666	388.084.329	477.13
93	598.221.821	388.087.683	477.37
94	598.223.585	388.083.888	477.54
95	598.207.828	388.057.843	477.67
96	598.196.280	388.053.118	477.56
97	598.185.297	388.048.793	477.48
98	598.179.476	388.062.585	477.44
99	598.175.248	388.044.916	477.28
100	598.179.792	388.035.963	477.28
101	598.150.312	388.054.170	476.95
102	598.166.353	388.042.732	477.21
103	598.155.051	388.038.899	476.94
104	598.171.838	388.033.872	477.17
105	598.158.906	388.039.396	477.00
106	598.177.469	388.021.233	477.16
107	598.164.175	388.028.013	477.06
108	598.183.065	388.010.596	477.91
109	598.169.173	388.018.239	476.94
110	598.187.560	388.004.013	478.50
111	598.175.696	388.009.184	477.41
112	598.182.638	388.000.670	478.30
113	598.173.902	387.992.477	478.25
114	598.165.737	387.984.022	477.80
115	598.166.351	388.002.258	477.04
116	598.157.605	387.994.624	476.63
117	598.159.105	388.014.038	476.81
118	598.149.683	388.005.563	476.47
119	598.153.478	388.027.241	476.95
120	598.142.985	388.017.608	476.69
121	598.147.273	388.037.334	476.88
122	598.137.447	388.026.898	476.75
123	598.133.105	388.037.585	476.78
124	598.140.142	388.050.022	477.35
125	598.128.725	388.047.178	477.00
126	598.114.964	388.043.870	476.72
127	598.105.973	388.041.214	476.69
128	598.119.597	388.034.133	476.69
129	598.108.245	388.032.388	476.56
130	598.125.405	388.023.709	476.57
131	598.113.037	388.020.547	476.51
132	598.133.907	388.009.061	476.55
133	598.120.123	388.008.876	476.38
134	598.128.951	387.998.311	476.34
135	598.148.895	387.991.715	476.36
136	598.131.144	387.989.722	476.27
137	598.155.312	387.985.497	476.59
138	598.135.849	387.983.428	476.28



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

139	598.163.221	387.980.578	477.62
140	598.145.479	387.975.855	476.31
141	598.153.678	387.965.195	477.08
142	598.145.516	387.952.908	476.63
143	598.138.255	387.943.422	476.42
144	598.136.754	387.964.521	476.31
145	598.130.109	387.955.833	476.18
146	598.128.554	387.974.346	476.14
147	598.118.692	387.967.918	476.00
148	598.122.640	387.981.509	476.09
149	598.109.252	387.980.346	475.93
150	598.116.535	387.987.896	476.12
151	598.104.102	387.986.632	475.98
152	598.110.139	388.000.055	476.18
153	598.098.051	387.998.330	476.06
154	598.104.025	388.012.589	476.28
155	598.092.778	388.010.048	476.10
156	598.098.300	388.026.846	476.40
157	598.083.973	388.028.077	476.34
158	598.092.337	388.038.812	476.68
159	598.082.079	388.037.100	476.46
160	598.068.603	388.035.648	476.24
161	598.058.636	388.034.842	476.10
162	598.058.664	388.036.630	474.88
163	598.053.545	388.035.771	474.79
164	598.073.352	388.021.693	475.99
165	598.062.959	388.024.081	476.05
166	598.081.335	388.011.056	476.15
167	598.067.586	388.011.886	475.95
168	598.090.054	388.000.657	476.10
169	598.076.264	388.002.285	475.82
170	598.099.496	387.990.404	476.01
171	598.083.141	387.990.787	475.98
172	598.107.741	387.978.472	475.89
173	598.091.284	387.981.093	475.87
174	598.116.342	387.968.671	475.93
175	598.099.074	387.970.216	475.77
176	598.106.399	387.959.975	475.81
177	598.124.979	387.958.757	476.04
178	598.116.011	387.949.562	475.91
179	598.133.939	387.951.131	476.29
180	598.122.803	387.941.931	476.08
181	598.140.171	387.945.857	476.48
182	598.132.012	387.934.845	476.32
183	598.125.808	387.924.612	476.27
184	598.121.533	387.915.231	476.04
185	598.115.361	387.934.953	475.82
186	598.109.858	387.923.265	475.64
187	598.105.011	387.944.660	475.74
188	598.104.740	387.931.812	475.69
189	598.095.019	387.954.217	475.64



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

190	598.097.458	387.934.744	475.54
191	598.084.431	387.965.562	475.62
192	598.086.790	387.944.121	475.51
193	598.074.696	387.976.702	475.73
194	598.077.863	387.953.788	475.57
195	598.069.038	387.982.768	475.73
196	598.063.530	387.965.186	475.44
197	598.061.006	387.995.933	475.83
198	598.050.986	387.974.434	475.60
199	598.047.800	387.980.621	475.56
200	598.055.099	388.007.691	475.80
201	598.043.153	387.992.818	475.59
202	598.048.239	388.021.758	475.82
203	598.038.518	388.007.152	475.60
204	598.043.423	388.032.555	475.97
205	598.033.399	388.018.935	475.69
206	598.030.115	388.029.835	476.04
207	598.015.794	388.028.507	476.01
208	598.000.628	388.027.393	475.79
209	598.019.383	388.014.866	475.51
210	598.004.009	388.013.305	475.38
211	598.028.093	387.997.696	475.46
212	598.007.651	387.998.244	475.24
213	598.036.772	387.987.091	475.56
214	598.019.760	387.980.670	475.32
215	598.046.689	387.974.581	475.53
216	598.036.189	387.963.370	475.46
217	598.055.867	387.963.250	475.50
218	598.048.091	387.948.350	475.28
219	598.066.092	387.952.295	475.41
220	598.060.201	387.938.283	475.29
221	598.073.641	387.941.888	475.38
222	598.067.019	387.926.077	475.21
223	598.081.734	387.933.428	475.38
224	598.076.345	387.912.943	475.27
225	598.091.279	387.923.717	475.33
226	598.088.126	387.905.408	475.24
227	598.099.390	387.913.998	475.49
228	598.099.987	387.895.412	475.36
229	598.108.644	387.903.899	475.54
230	598.114.057	387.897.810	475.51
231	598.108.620	387.881.332	475.60
232	598.093.756	387.888.495	475.29
233	598.078.612	387.896.224	475.11
234	598.091.820	387.887.297	474.39
235	598.084.421	387.888.023	475.05
236	598.081.433	387.882.648	475.04
237	598.067.554	387.907.981	475.22
238	598.062.285	387.892.139	475.06
239	598.065.055	387.897.473	475.06
240	598.066.297	387.900.186	474.36


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

241	598.055.416	387.920.261	475.14
242	598.067.393	387.902.153	475.35
243	598.044.472	387.937.216	475.24
244	598.038.967	387.915.774	475.38
245	598.035.155	387.948.688	475.37
246	598.030.455	387.926.946	475.22
247	598.024.099	387.958.690	475.26
248	598.022.488	387.939.862	475.17
249	598.014.916	387.943.349	475.20
250	598.011.763	387.966.240	475.17
251	598.007.930	387.953.552	475.16
252	598.009.364	387.970.276	475.20
253	597.997.213	387.959.252	475.04
254	598.006.416	387.976.309	475.30
255	597.989.280	387.968.064	474.80
256	597.985.730	387.974.637	475.04
257	597.997.603	387.987.394	474.79
258	597.981.840	387.986.611	474.96
259	597.989.102	387.997.146	475.12
260	597.974.657	387.995.867	474.94
261	597.981.308	388.007.411	475.27
262	597.967.902	388.005.491	475.33
263	597.975.904	388.018.265	475.65
264	597.965.280	388.015.766	475.62
265	597.972.303	388.025.621	475.42
266	597.961.108	388.023.954	475.70
267	597.947.102	388.022.708	475.51
268	597.934.835	388.022.215	475.43
269	597.953.396	388.008.950	475.23
270	597.938.890	388.008.068	475.36
271	597.963.425	387.993.814	475.08
272	597.944.245	387.997.176	475.03
273	597.946.671	387.993.873	475.01
274	597.957.174	387.986.007	475.00
275	597.976.547	387.974.728	474.82
276	597.952.933	387.982.537	474.84
277	597.982.564	387.968.082	474.94
278	597.964.368	387.972.489	474.90
279	597.992.285	387.951.807	474.98
280	597.968.090	387.966.102	474.63
281	597.975.162	387.959.030	474.99
282	597.982.074	387.954.659	475.04
283	598.000.556	387.933.057	474.91
284	597.978.029	387.951.197	474.99
286	597.985.409	387.946.767	475.01
287	597.999.900	387.931.799	474.16
288	597.986.962	387.940.681	475.05
289	597.998.561	387.931.008	474.85
290	597.984.956	387.938.971	474.28
291	597.997.983	387.930.019	474.97
292	597.984.086	387.938.090	474.81



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

293	597.994.440	387.925.136	475.05
294	597.983.552	387.936.942	474.96
295	597.980.766	387.931.513	475.01
296	597.967.461	387.944.876	474.86
297	597.964.808	387.939.385	475.04
298	597.967.625	387.946.191	474.73
299	597.968.427	387.947.478	474.18
300	597.969.440	387.948.972	475.05
301	597.961.586	387.958.334	474.77
302	597.953.669	387.956.721	474.98
303	597.948.282	387.964.087	475.01
304	597.953.432	387.965.243	474.91
305	597.952.331	387.970.546	474.86
306	597.947.077	387.969.272	474.92
307	597.938.733	387.968.015	475.14
308	597.943.198	387.961.785	475.05
309	597.942.127	387.978.730	474.89
310	597.933.889	387.970.935	475.11
311	597.936.957	387.962.490	474.27
312	597.932.639	387.969.148	475.19
313	597.936.276	387.961.622	474.66
314	597.925.772	387.979.924	474.87
315	597.935.209	387.960.360	474.91
316	597.932.683	387.954.587	474.99
317	597.919.171	387.992.766	474.91
318	597.917.039	387.962.336	475.01
319	597.911.823	388.003.381	475.28
320	597.919.732	387.967.765	474.95
321	597.905.231	388.011.839	475.35
322	597.916.815	387.962.317	474.98
323	597.905.248	388.011.885	475.36
324	597.919.991	387.969.226	474.66
325	597.920.665	387.970.214	474.27
326	597.901.951	388.019.645	475.34
327	597.930.853	387.994.028	475.03
328	597.902.279	388.005.988	475.34
329	597.925.318	388.006.317	475.19
330	597.885.211	388.019.956	475.40
331	597.922.231	388.020.907	475.52
332	597.890.214	388.007.249	475.21
333	597.897.113	387.994.678	474.90
334	597.872.575	388.020.714	475.42
335	597.897.022	387.994.675	474.89
336	597.874.770	388.004.589	474.94
337	597.901.829	387.985.390	475.06
338	597.879.534	387.992.236	475.01
339	597.908.786	387.982.491	475.10
340	597.878.847	387.990.210	474.34
341	597.913.316	387.975.797	475.10
342	597.878.263	387.989.209	474.75
343	597.877.498	387.988.225	474.97



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

344	597.875.142	387.982.613	474.99
345	597.858.661	387.990.925	475.00
346	597.865.760	387.998.044	474.59
347	597.861.599	387.995.846	474.98
348	597.863.699	388.009.813	474.96
349	597.863.771	387.996.143	474.84
350	597.864.537	387.997.141	474.30
351	597.859.133	388.016.862	475.31
352	597.853.653	388.005.029	474.96
353	597.855.200	388.020.897	475.16
354	597.842.000	388.011.930	475.15
355	597.833.933	388.017.769	475.13
356	598.196.371	387.917.287	486.89
357	598.151.805	387.924.835	480.07
358	598.030.201	387.907.744	475.06
359	598.032.347	387.913.344	475.02

Proiectul constă în parcurgere a unor etape de implementare a acestuia.

La nivelul proiectului se disting două etape de referință în derularea proceselor de producție:

- Procesele de construire – etapa de construcție
- Procesele de exploatare în scop turistic – etapa de funcționare.

La acestea se adaugă și etapa de dezafectare, însă dată fiind perioada extrem de lungă de viață a acestui proiect (peste 40-60 de ani), această etapă este abordată la acest moment doar ca un exercițiu teoretic.

➤ **Etapa de construire**

Etapa de construire presupune parcurgerea următoarelor etape:

- realizarea organizării de șantier
- construirea drumurilor temporare de acces la fronturile de lucrări
- construirea platformelor de lucru
- realizarea conexiunilor electrice (dezvoltarea rețelei interne electrice)
- realizarea sistemelor de racord la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare
- asigurarea altor tipuri de racorduri și echipări tehnico-edilitare
- construirea obiectelor componente ale aquaparkului
- măsuri de reconstrucție ecologică și amenajare a spațiilor verzi
- parcurgerea probelor tehnologice și a secvențelor de funcționare.

a. Organizarea de șantier

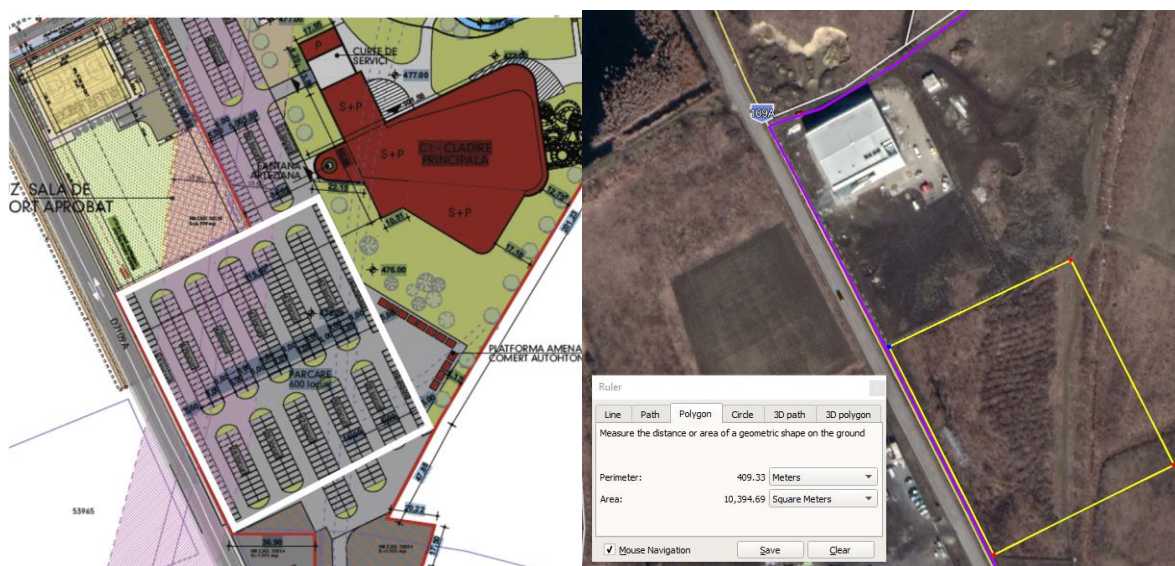
Organizarea de șantier va fi analizată și fixată de constructorul care va răspunde de execuție, din acest punct de vedere putând fi analizate doar aspecte de ordin general valabile, asociate obiectivului. Etapa de construcție se va realiza în baza unei proceduri (licitație deschisă) de selecție a constructorilor, neputând la momentul de față a se putea face speculații la soluțiile tehnice exacte ce vor fi asumate în această direcție, fiecare constructor beneficiind de o serie întregă de elemente de particularitate (logistică, funcțională, dotări, capital uman etc.), ce vor



presupune o abordare adaptată, inclusiv a modalității de asigurare a organizării de șantier.

Apar însă în mod firesc aspecte de natură practică legate de obiectivul analizat, în măsură a previziona aspecte legate de morfologia și funcționarea organizării de șantier, ce au permis astfel parcurgerea unei analize de mediu suficient de aprofundate.

Se preconizează ca locația organizării de șantier să fie în zona platformelor de parcaj. În acest sens, efecte datorate funcționalizării organizării de șantier (tasări etc.), dar și elemente puse în operă în acest scop (platforme pietruite) să poată fi integrate în obiectele de proiect ce urmează a fi ulterior dezvoltate.



Amplasamentul organizării de șantier:

- stânga – localizare la nivelul elementelor proiectate (linie albă);
- dreapta – localizare la nivelul teritoriului (linie galbenă = organizare de șantier; linie roz – limita ROSCI0295)

Pentru organizarea de șantier se are în vedere ocuparea temporară a unor suprafețe de teren în suprafață de aproximativ 1 ha, în imediata proximitate a DJ 109A, pe un segment rectiliniu, ce va permite astfel o racordare facilă (intrarea/ieșirea din incinta organizării de șantier) în condiții de siguranță.

La nivelul organizării de șantier se vor realiza lucrări sumare de amenajare a perimetrelor constând din:

- *delimitarea suprafeței*
se vor realiza împrejuriri și demarcări provizorii ale perimetrului cu elemente care să confere vizibilitate obiectivului, destinate limitării accesului și care să permită o bună supraveghere și pază a întregului perimetru;
- *decopertarea solului vegetal*



pentru a se feri solul fertil de impactul asociat etapei de ocupare a organizării de șantier (tasare, eroziune, poluare cu scurgeri accidentale de hidrocarburi), se va proceda la decopertarea acestuia pe o adâncime de până la 30 cm. Stratele de sol vegetal se vor împinge cu un buldozer cu lamă, excavator sau buldoexcavator, spre una din laturile amplasamentului, urmând a fi depozitat temporar în stive.

Stiva de sol vegetal se va aera periodic (la un interval de 30 de zile) se vor instala tuburi de oxigenare (prin împănare), perforate pe 1/3 din lungimea acestora și care să asigure aerajul stratelor profunde și astfel atributele biologice ale acestuia;

- *amenajarea platformei temporare*

se va realiza prin așternerea unui strat de balast (refuz de ciur/piatră spartă) în grosime de 30 cm, ce se va așterne pe întreaga suprafață a perimetrului. Rolul acestuia va fi de stabilizare a platformei temporare a organizării de șantier și de evitare a apariției bălților, înoroierilor și astfel de generare a scurgerilor încărcate cu suspensii ce ar putea afecta: DJ109A, rigolele (grevarea sistemului de canalizare al comunei), cursurile de ape din aval (Valea Chintăului) și Lacul Chinteni;

- *organizare funcțională*

la nivelul acestui perimetru se vor amplasa containere modulare destinate depozitării unor scule, unelte, materiale și echipamente de mici dimensiuni, dar și cu rol de suport logistic (vestiare și spații destinate muncitorilor), rol tehnico-administrativ (birouri și cabină de pază) și toalete modulare dotate cu bazine etanșe, vidanjabile, tratate chimic, precum și un punct de prim ajutor.

La nivelul acestui perimetru se vor organiza perimetre adecvate de depozitare unde se vor amplasa elemente (grinzi din lemn, cale prevăzute cu protecție și manșoane din cauciuc etc.) în măsură a facilita depozitarea în bune condiții a unor elemente constructive modulare, inclusiv a celor agabaritice, așa cum este cazul unor piloni de susținere, elemente prefabricate, a segmentelor de turnuri și eșafodaje.

Se vor derula lucrări sumare de asamblare a unor elemente modulare ce apoi vor fi instalate pe amplasamente (ex. schele ale toboganelor, eșafodaje, pilieri etc.) și de asemenea se vor putea realiza și alte confecții metalice pentru structuri și sisteme de fundare.

Organizarea de șantier va fi menținută pe întreaga durată a lucrărilor, urmând ca aceasta să fie treptat dezafectată, suprafața urmând a fi transformată platformă de parcaj. Elementele de sprijin logistic (atelier, spații administrative, vestiare, toalete etc.), urmează a fi relocate pe amplasamentele definitive (predestinate), odată cu finalizarea acestora.

La nivelul acestui perimetru se vor gara autospeciale și autoutilitare, precum și alte echipamente și utilaje modulare/mobile în măsură a susține logistic și tehnic activitatea de la nivelul șantierului.



b. Fronturi de lucru

La nivelul fiecărui obiectiv major (corp administrativ, clădire principală, ansamblu de tobogane, ansamblu de bazine, etc.), se va realiza o platforma de lucru temporară pe amplasamentul viitoare structuri, astfel încât elementele preliminare de amplasare și postamente să poată fi prefigurată și pretasate.

La nivelul fronturilor de lucru se va interveni sumar fiind avute în vedere măsuri constând din:

- *delimitarea suprafeței*
se vor realiza împrejurimi și demarcări ale perimetrului cu elemente care să confere vizibilitate a elementului de construit;
- *decopertarea solului vegetal*
pentru a se feri solul fertil de impactul asociat etapelor de construire (tasare, eroziune, poluare cu scurgeri accidentale de hidrocarburi), se va proceda la decopertarea acestuia, pe o adâncime de până la 30 cm. Stratele de sol vegetal se vor împinge cu un buldozer cu lamă, excavator sau buldoexcavator, spre una din laturile amplasamentului, urmând a fi depozitat temporar în stive;
- *amenajarea platformei temporare*
se va proceda la îndepărtarea solului vegetal și depozitarea temporară a acestuia. Se va realiza prin așternerea unui strat de balast (refuz de ciur/piatră spartă) în grosime de 30 cm, ce se va așterne pe întreaga suprafață a perimetrului.
Acolo unde este nevoie de ocuparea unor suprafețe altele decât cele ale amplasamentelor destinate elementelor funcționale ale Aquaparkului și unde urmează ca suprafețele să fie redată în circuit natural, se va face apel la sisteme de platelaje din metal, dale de beton sau grinzi din lemn, (adaptându-se situației constructive de realizat).
- *organizare funcțională*
se vor gara autospeciale și autoutilitare, precum și alte elemente modulare/mobile în măsură a susține logistic și tehnic activitatea de la nivelul frontului de lucru și se vor realiza lucrări sumare de construcții montaj (pre-asamblări, confecții metalice, etc.).

Accesul la nivelul fronturilor de lucru se va realiza cu mijloace de transport cu trenuri de rulare ce asigură o presiune redusă la sol și nu afectează structura acestuia (vehicule ușoare pe pneuri sau șenile din cauciuc).

- *refacerea amplasamentului*
la terminarea montajului obiectivelor, amplasamentul fronturilor de lucru se va reface, redându-se în circuitul funcțional proiectat.
Se va proceda la evacuarea tuturor echipamentelor, utilajelor și structurilor tehnologice utilizate în timpul etapelor de construcții/montaj; se va inspecta cu atenție întreg amplasamentul



pentru a se îndepărta orice resuri (deșeuri) sau elemente remanente tehnologice (electrozi, șarje de beton rebutate, etc.).

Se va îndepărta de la nivelul amplasamentului stratul de balast, platelajele, dalele din beton sau grinzile din lemn (după caz) așternute pentru protecția solului și se vor parcurge etapele ulterioare constructive (în cazul suprapunerii cu elemente constructive) sau se vor aplica măsurile de restaurare ecologică și realizare a spațiilor verzi, ce vor fi precedate astfel de o scalificare profundă (minim 60 cm) a terenului în scopul eliminării oricăror efecte datorate (supra)tasărilor; se va continua cu mai multe treceri (perpendiculare) de arătură (minimum 30 cm), după care se realizează o frezare temeinică; se va proceda la așternerea solului vegetal și o frezare repetată pe sensuri perpendiculare (minim 4 treceri).

Preluând din măsurile aplicate unor proiecte desfășurate în zone cu habitate fragile, se propune ca în zonele afectate de tasare, denudate sau supuse restaurării ecologice, să se realizeze o trecere cu un echipament pe șenile în măsură a realiza mici adâncituri perpendiculare pe linia de pantă și care astfel să rețină semințele de plante, să asigure aerare și alimentarea cu apă a straturilor de sol și să îmbunătățească stabilitatea și coeziunea solului, eliminându-se astfel riscurile de eroziune.

c. Rețeaua de drumuri tehnologice

Pe amplasamentele prefigurate ale aleilor de acces, drumurilor de incintă, platformelor și amprentelor obiectivelor, se vor trasa cu atenție elementele de acces temporar, tehnologic. Se vor lua măsuri pentru menținerea transportului doar la nivelul rețelei astfel create, evitându-se afectarea celorlalte perimetre, facilitându-se astfel demararea timpurie a lucrărilor de amenajare a spațiilor verzi și de restaurare ecologică.

În prezent, la nivelul amplasamentului studiat, rețeaua drumurilor vicinale și de exploatare este puțin organizată, slab conturată și configurată, căile de rulare fiind din pământ, fapt ce conduce la inaccesibilizarea acestora în cea mai mare parte a timpului (în special pe vreme umedă), impactul asociat utilizării acestora păstrând o semnificație înaltă față de factorii de mediu. Apar ravenări, martori erozivi și sectoare total inaccesibile ce obligă la devierea traseelor și astfel afectarea unor (noi) zone de agroecosisteme sau habitate seminaturale.

Construirea și consolidarea drumurilor de acces tehnologic și a căilor temporare presupune realizarea unui profil ușor convex de drum. Structura transversală a drumurilor propuse (lățime 4-7 m) la nivelul căruia urmează a se așterne un strat de balast și/sau piatră spartă ce se va compacta prin cilindrare, asigurându-se elemente morfo-funcționale suplimentare care să asigure funcționalitatea acestora.

Profilul transversal va avea o lățime de 4-7 m, în mod uzual: 4.5 m, la care se vor



adăuga acolo unde este cazul rețele de drenare a apelor pluviale (rigole) de o parte a drumului, sau de ambele părți ale drumului (după caz).

Amprenta acestor căi de acces temporare/tehnologice va urmări (prefigura) în principal traseele căilor de acces (sau a platformelor de parcare) de realizat în cadrul proiectului, facilitând astfel punerea în operă a acestora, asigurându-se o bună tasare și astfel structurarea corespunzătoare a acestora. În acest mod se vor putea pune în evidență eventualele sectoare ce vor necesita lucrări suplimentare de drenaj/fundare.

Transportul elementelor constructive a tuturor componentelor și materialelor de construcție se realizează cu ajutorul mijloacelor auto, necesitând și mobilizarea unor vehicule agabaritice de transport a acestora (dar și a unor utilaje specializate: ex. macara de mare tonaj ce vine transportată pe un ansamblu rutier), date fiind înălțimile mari ale unor structuri de realizat (ex. tobogane).

La nivelul amplasamentului studiat, nu au fost identificate elemente construite, artificiale sau orice alte structuri de natură antropică, situate pe traseul drumurilor tehnologice de realizat și care să necesite relocare/demolare.

Astfel eliberarea terenului în vederea construirii drumurilor tehnologice (dar și a altor elemente constructive aparținând proiectului), va viza doar îndepărtarea vegetației ierboase/arbustive. Amplasamentele de drum nu se suprapun pe arborete forestiere, astfel că nu sunt necesare lucrări de defrișare a vegetației lemnoase.

d. Racorduri electrice, trasee de utilități

Racordurile electrice și traseele de utilități se vor realiza îngropat, prin excavarea unei tranșee de pozare. Etapele de lucrări urmăresc:

- *trasarea culoarelor de lucru*
se va realiza prin marcarea în teren (pichetare), în prealabil urmărindu-se obținerea permisului de acces și operare la nivelul parcelelor traversate (perfectarea soluțiilor de intervenție – după caz);
- *eliberarea terenului.*

Dat fiind faptul că traseele permit în mică măsură realizarea de racorduri de traseu (în camere speciale), montarea liniilor electrice se realizează la o singură trecere, asigurându-se unul (sau un mănunchi) de cabluri continue; pentru celelalte elemente de racord se vor realiza cămine de derivație. Astfel lucrarea de pozare a cablurilor trebuie să se desfășoare în mod coerent, străbătându-se terenurile pe un traseu cât mai puțin sinuos, drept pentru care orice obstacole trebuie să fie îndepărtate în prealabil.

Astfel vegetația ierboasă se va cosi și se va strânge (grebla) și se va păstra în căpițe (materialul vegetal urmând a fi utilizat în faza de restaurare ecologică); vegetația arbustivă se va îndepărta, deșeurile vegetale (ramuri) urmând a se toca, strânge și depozitate alături de masa vegetală ierboasă (urmând a fi utilizat de asemenea în faza de restaurare ecologică); obstacolele construite sau orice alte elemente de origine antropică urmând a fi îndepărtate (relocate) de pe traseu.



La nivelul amplasamentelor studiate, nu au fost identificate elemente construite, artificiale sau orice alte structuri de natură antropică, situate pe traseu și care să necesite relocare/demolare. Astfel eliberarea terenului în vederea realizării traseelor îngropate va viza doar îndepărtarea vegetației ierboase/arbustive. Amplasamentele nu se suprapun cu arborete forestiere, astfel că nu sunt necesare lucrări de defrișare a vegetației lemnoase.

- *decopertarea*

în scopul protecției stratului de sol fertil, de-a lungul fâșiei de pozare a cablului electric se va proceda în prealabil la îndepărtarea (decopertarea) stratului fertil pe o adâncime de 30 cm, acesta urmând a se depozita în stive temporare de o parte a fâșiei de lucru;

- *săparea tranșeei de pozare*

săparea tranșeei de pozare se realizează mecanizat, cu buldoexcavator cu cupă îngustă (maximum 30 cm), astfel încât deranjul stratelor profunde de pământ să fie minimal; pământul excavat se așează de partea opusă de depozitare a stratului de sol vegetal, de-a lungul a fâșiei de lucru.

Adâncimea de lucru (fundul tranșeei de pozare) se va situa la 1.8-2 m adâncime, regăsindu-se astfel mult sub adâncimea de îngheț, dar și sub nivelul de scalificare (arătură adâncă), situat între 60 și 90 cm, ce se practică ocazional în zonă în scopul redării conectivității fluxurilor de ape capilare de la nivelul culturilor agricole proximale (acolo unde traseele vor depăși incinta/perimetrul Aquaparkului). În alegerea soluției de pozare a cablului electric s-a ținut cont și de secvențele comportamentale ale uneia dintre speciile de interes conservativ – popândăul (*Sicista subtilis*) prezentă în zonă și care accidental ar putea apărea în zonele de pozare a cablurilor, însă care arareori își sapă galeriile la adâncimi mai mari de 2 m.

Tranșeele de pozare nu se vor menține deschise mai mult de 24 de ore și nu vor depăși lungimi de 50 m, acestea urmând a fi prevăzute cu rampe de pământ la cel puțin unul dintre capete, ce vor păstra o înclinație de 45⁰, permițând astfel escaladarea acestora de către specii de (micro) faună ce pot cădea accidental în acestea. Tranșeele deschise se vor semnaliza în mod corespunzător prin elemente vizibile, astfel încât să poată fi evitate accidente (căderi accidentale în deplasare pedestră sau cauzate unor alte vehicule etc.).

- *pozarea cablului electric*

pozarea cablului electric se va realiza pe un pat de nisip de 10 cm, urmând ca deasupra cablului electric să se aștearnă de asemenea un strat de nisip în grosime de minim 20 cm, urmând ca apoi, să se plaseze o panglică din nylon de avertizare a prezenței cablului electric. Soluția de așternere a unui pat de nisip consistent vizează și prevenirea pătrunderii uneia dintre speciile de interes conservativ – șoarecele



săritor de stepă (*Sicista subtilis*) prezentă la nivelul sitului și care accidental s-ar putea localiza în zonele de pozare a cablurilor; astfel, stratul de nisip va limita săparea de galerii în proximitatea cablurilor, galeriile colapsându-se. În acest fel, riscul de afectare (roadere) a cablurilor electrice este în mare parte eliminat.

- *astuparea șanțului de pozare*

Imediat după pozarea cablului electric, șanțul se va astupa cu pământul excavat, acordându-se o atenție specială tasării acestuia în scopul refacerii coeziunii stratelor de sol perturbate și pentru a se evita dobândirea unui surplus de pământ rezultat din afânarea acestuia. Fâșia de lucru se va rambleia atent, refăcându-se cât mai exact cu puțință morfologia acesteia. În final, se va așterne volumul de sol vegetal, redându-se în circuit natural/vegetal amplasamentul.

- *redarea în circuit natural (prefigurarea amenajărilor de spații verzi)*

redarea în circuit natural a amplasamentelor afectate se va face într-un mod cât mai exact, acolo unde acestea au fost afectate; astfel se va proceda la refacerea stratelor de vegetație prin însămânțare și favorizarea instalării succesiunii naturale de vegetație, urmărindu-se atingerea unui facies cât mai aproape de contextul natural oferit de sit (matricea naturală).

Se alege ca traseul cablurilor electrice să urmărească căi tehnologice de acces, se alege ca traseul liniei electrice să rămână pe mijlocul drumurilor, evitându-se tasarea (excesivă) a traseului cablului și păstrându-se pietruite/betonate/asfaltate doar amprente de căi de contact cu vehiculele. În acest fel, amprenta ecologică a elementelor ce însoțesc proiectul (căi de acces și zone cu restricții tehnologice ale traseelor electrice) devine mult redusă, intervențiile de remediere a unor avarii apărute la rețelele electrice nu sunt în măsură a afecta zonele verzi, iar categoriile (gradientii) de (micro) habitate dezvoltate în astfel de areale contribuie la apariția unor nișe ecologice diverse. O altă variantă avută în vedere vizează realizarea unor canale de pozare a elementelor tehnice de racorduri, betonate și acoperite cu dale din beton, (cel puțin în zona unor segmente) facilitând astfel o intervenție facilă și realizarea unor racorduri suplimentare.

Tabloul general este alimentat din postul de transformare prin 6 cabluri în paralel din aluminiu pozate îngropat în pământ.

Se asigură alimentarea din două surse de alimentare electrice, de bază și de rezervă, a următorilor consumatori:

- instalația de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor
- instalațiile de stingere a incendiilor cu apă
- instalația pentru deschiderea trapelor de evacuare a fumului
- instalația de iluminat de siguranță
- o parte a instalației de iluminat interior din clădirea principală C1



- prize birouri dispecer, recepție
- sistemul de control acces.

e. Realizarea sistemelor de racord la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare

Ținând cont de specificul și profilul investiției, o atenție particulară a fost acordată acestor elemente de racord tehnico-edilitar.

Soluțiile de realizare a rețelelor interioare de racorduri cu apă potabilă (inclusiv sisteme de recirculare), respectiv canalizare, se vor realiza îngropat, aplicându-se soluții similare de montaj/amplasare cu cele descrise la realizarea racordurilor electrice.

Acestea constau din:

- instalații sanitare de alimentare cu apă potabilă rece și apă caldă de consum (menajera) a obiectelor sanitare;
- instalații de preparare a apei calde menajere;
- instalații sanitare de alimentare cu apă potabilă a bazinelor;
- instalații de canalizare a apelor uzate menajere cu deversare în rețeaua de canalizare a comunei;
- instalații de canalizare a apelor pluviale și rezultate din bazine.

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza de la rețeaua publică de apă prin intermediul branșamentului curent propus în incintă. Branșamentul va fi de diametru 80-100 mm, prevăzut cu un contor pentru apă rece. Conducta de alimentare a incintei va fi din PEHD $\Phi 110$ de culoare neagră, Pn10 bar. Conducta de alimentare cu apă se va monta îngropat în pământ sub adâncimea cotei de îngheț, pe un pat de nisip cu acoperirea generatoarei conductei de minim 10 cm.

Apa necesară bazinelor din incintă se va asigura din rețeaua publică existentă. Rețeaua exterioară de apă se prevede îngropată sub cota de îngheț a zonei. Dușurile exterioare, grupurile sanitare și zonele de alimentare publică se vor alimenta cu apă prin țeava preizolată de plastic, cu mai multe conducte în aceeași izolație. Se prevede o recirculare a apei calde menajere pentru a preveni pierderi inutile de apă.

Lângă fiecare grup de dușuri exterioare se prevede fântână de băut apă. Aceasta se va alimenta din țeava de distribuție din PEHD a apei din incintă. Conducta de apă rece nu va fi izolată.

Legătura la rețeaua de apă interioară, se va face din spațiu tehnic din zona bazinelor. Apometrul se va afla într-un cămin din beton, prevăzut cu capac metalic.

Apa caldă necesară pentru alimentarea grupurilor sanitare se va prepara în regim de acumulare în două rezervoare de acumulare izolate de 2000 l bucata. Toate echipamentele necesare producerii apei calde menajere se vor monta în spațiul tehnic. Datorită numărului foarte mare de echipamente pentru piscină, ventilare, s.a. se va încerca gruparea lor pentru a asigura trasee cât mai scurte între ele.

În grupurile sanitare s-au prevăzut sifoane de pardoseală care se vor racorda la canalizarea menajeră și la un obiect sanitar cu utilizare frecventă (lavoar).



Grupurile sanitare din clădirea principală se vor ventila mecanic în regim de depresiune. Grupurile sanitare din clădirile de alimentație publică se prevăd cu ventilație mecanică. Se vor monta câte un ventilator de tubulatură care va extrage aerul din încăperi prin intermediul anemostatelor. Conducta de evacuare se prevede în exterior cu grila de evacuare de aceeași culoare cu structura.

Conductele de canalizare sunt îngropate în pământ și PP pentru conductele montate în ghene și de legătură la obiectele sanitare. La montarea conductelor de scurgere se va acorda o atenție deosebită la pantele de montaj.

Căminele exterioare pentru canalizare vor fi prevăzute cu capac metalic.

La spălarea filtrelor de la bazine, apa cu conținut grosier se va evacua prin pompare la canalizarea menajeră. La fiecare spațiu tehnic exterior pentru bazine se prevede conducta de canalizare pentru preluarea acestor ape.

Pentru zona de bucătărie, înainte de scurgerea în canalizare din incintă, apele vor trece printr-un separator de grăsimi. Pentru zonele de gătit din clădirile C2 și C3 de alimentație publică se prevăd separatoare de grăsimi montate sub chiuvetă. Apele uzate din subsol se vor pompa spre căminele de canalizare exterioare.

Canalizarea pluvială va colecta apele de pe platforme și structură.

Pentru parcări, s-a prevăzut o rețea de guri de scurgere cu depozit. Apele colectate se vor vărsa într-un separator de hidrocarburi. După trecerea prin separatoare, apa se va vărsa în rețeaua de canalizare.

Pentru clădire, la zona de bazine se propune scurgere gravitațională, iar la clădirea principală se propune un sistem vacuumatic. Coborârile sistemului vacuumatic se vor scoate în rețea separată și se vor vărsa în canalizarea pluvială a incintei după trecerea de separator.

Măsuri igienico – sanitare

Construcțiile au fost dotate cu obiecte sanitare, conform normelor de echipare în vigoare, obiecte ce vor fi alimentate cu apă potabilă rece, apă caldă menajeră și vor fi racordate la canalizare.

Apa potabilă este distribuită la consumatori prin rețele din materiale ce păstrează calitatea de potabilitate a apei, în conformitate cu prevederile STAS 1342.

f. Asigurarea altor tipuri de racorduri și echipări tehnico-edilitare

Rețele de asigurare a agentului termic

Pentru prepararea agentului termic s-a ales o soluție combinată de încălzire. Pentru prepararea apei calde menajere se vor folosi în deosebi centralele pe gaz. În cazul în care acestea sunt scoase din funcțiune sau nu fac față, se va prevedea și o legătură la pompele de căldură.

Agentul termic pentru circuitele de radiatoare, ventiloconvectoare și centrale de tratare a aerului se va produce cu ajutorul pompelor de căldură respective ca și back-up se vor folosi centralele pe gaz. Se prevede un rezervor de acumulare cu rol de



distribuitor pentru cele patru circuite de încălzire .

Pentru încălzirea bazinelor până la temperatura necesară a apei respective pentru menținerea temperaturii în bazine se vor folosi cele două cazane pe gaz de 700kW.

Către bazinele exterioare, distribuția agentului termic se va face prin conducte de oțel preizolat. Se va prevedea un singur traseu. Puterea necesară încălzirii apei la umplerea bazinelor fiind foarte mare, acestea se vor încălzi pe rând, urmând pe urmă să se mențină o valoare setată. Din aceste considerente se propune o coloană comună pentru toate bazinele exterioare, executată din țeava de oțel preizolată.

Agentul termic pentru sistemul TABS și încălzirea în structura de beton (sistem T.A.B.S.) va fi produs de cazanele pe gaz pe timpul iernii, iar în timpul verii pentru climatizare agentul va fi produs de pompele de căldură, aceste sisteme necesitând temperaturi de funcționare reduse. Se prevăd două rezervoare de 2000 l pentru acumulare. Pentru alimentarea distribuitorilor zonale se propune montarea a unor distribuitoare prevăzute cu vana de reglare hidraulică pe fiecare circuit în parte. Acesta se va monta în spațiu tehnic din subsol.

Preparatea apei răcite pentru centralele de tratare a aerului se va face cu pompele de căldură. Se prevede rezervor de acumulare separat pentru a permite funcționarea pompelor în regime diferite (de încălzire/răcire) în funcție de cerință.

Cele 2 pompe de căldură de 60 kw bucata vor fi de tip sol/aer-apă respective cele de 130kW bucata vor fi de tip sol-apă cu funcționare în regim apa-apă, montate pe învelitoare pe corpul C1.

Pompa de caldură de tip Sol - Apă cu puterea de 130 kWva avea ca agent primar sondele geotermale prevăzute în piloții forăți ce se vor prevedea la clădirea principală, pompa de căldură se va monta în spațiul tehnic de la subsolul clădirii C1.

Pompa de căldură de tip Sol/aer -Apă cu puterea de 60 kWva avea ca agent primar pe timp de iarnă sondele geotermale prevaazute în piloții forăți ce se vor prevedea la clădirea principală, iar pe timp de vară pentru producerea climatizării vor funcționa în regim de aer-apă.

SISTEM T.A.B.S.

Ca soluție de încălzire – climatizare se propune folosirea sistemului T.A.B.S. – Thermal Activating of the Building Structure, montat în structura de beton a construcției. Prin acest sistem de încălzire – climatizare radiantă se menține constantă masa de beton a construcției atât pe perioada de iarnă prin încălzire cât și pe perioada verii prin răcirea structurii. Structura de beton are o inerție termică mare și ținând cont de izolarea foarte bună a clădirii se va păstra o temperatură constantă la interior. Temperatura agentului care circulă prin țevi este foarte mică în comparație cu sistemele clasice ajungând iarna la 32°C și vara la 17°C. În combinație cu pompele de căldură care au randamente foarte ridicate la temperaturi mici ale agentului, ne



așteptăm la reduceri ale costului cu energia consumată între 30 - 50% față de sistemele clasice.

Cota redusă de energie convectivă a sistemelor T.A.B.S. înlătură crearea curenților de aer. Astfel antrenarea prafului în încăperi este minimă, ceea ce protejează căile respiratorii – favorabil nu numai pentru persoanele alergice.

Datorită coeficientului înalt de energie radiantă a sistemelor de încălzire a suprafețelor radiante, starea de confort termic se simte chiar și la temperaturi mai scăzute ale mediului ambiant. Acestea pot fi reduse astfel cu 1°C până la 2°C, ceea ce duce la o economisire a consumului de energie de 5-6% pe an.

Temperatura agentului termic preparat de către pompa de căldură apă/apă se va limita la 35° C. Orice creștere a temperaturii agentului peste această temperatură va crește consumul de energie cu 2.5% pentru fiecare grad în plus.

Distribuția instalației interioare se va executa cu sistem TABS din țeava PE-Xa și se va monta în planșee, până la distribuitoare. Circuitele de încălzire – climatizare TABS se vor lega la distribuitorii din plastic cu diametru de 1”, pozate în cutii metalice de protecție montate îngropat în perete. Distribuitorii au pe retur, pe fiecare circuit câte un robinet de reglaj fin (pentru echilibrarea hidraulică a circuitelor), robinet pe care se va monta câte un servomotor pentru a putea comanda fiecare circuit în parte în funcția de comandă dată de termostatul de încălzire. Pe tur, fiecare circuit are câte un robinet de sectorizare și izolare, și de asemenea câte un debitmetru, care ajută la echilibrarea hidraulică a circuitelor. Conectarea țevelor la distribuitorul de pardoseală se face cu ajutorul “racordului demontabil la distribuitor” cu înfiletare și etanșare pe con.

Circuitele de încălzire – climatizare se vor realiza în formă de melc (spirală). Fiecare circuit va fi conectat la distribuitor collector tip HKV-D, montat în dulap de protecție de tablă zincată. Aerisirea instalației se va face într-o soluție modernă și estetică prin ventile de aerisire automate pe distribuitoare și în centra termică.

Centrala termică

Pentru prepararea agentului termic s-a ales o soluție combinată de încălzire. Pentru prepararea apei calde menajere se vor folosi în deosebi centralele pe gaz. În cazul în care acestea sunt scoase din funcțiune sau nu fac față, se va prevedea și o legătură la pompele de căldură.

Agentul termic pentru circuitele de radiatoare, ventiloconvectoare și centrale de tratare a aerului se va produce cu ajutorul pompelor de căldură respective ca și back-up se vor folosi centralele pe gaz. Se prevede un rezervor de acumulare cu rol de distribuitor pentru cele patru circuite de încălzire .

Pentru încălzirea bazinelor până la temperatura necesară a apei respective pentru menținerea temperaturii în bazine se vor folosi cele două cazane pe gaz de 700kW.

Către bazinele exterioare, distribuția agentului termic se va face prin conducte de oțel preizolat. Se va prevedea un singur traseu. Puterea necesară încălzirii apei la



umplerea bazinelor fiind foarte mare, acestea se vor încălzi pe rând, urmând pe urmă să se mențină o valoare setată. Din aceste considerente se propune o coloană comună pentru toate bazinele exterioare, executată din țeava de oțel preizolată.

Agentul termic pentru sistemul TABS și încălzirea în structura de beton (sistem T.A.B.S.) va fi produs de cazanele pe gaz pe timpul iernii, iar în timpul verii pentru climatizare agentul va fi produs de pompele de căldură, aceste sisteme necesitând temperaturi de funcționare reduse. Se prevăd două rezervoare de 2000l pentru acumulare. Pentru alimentarea distribuitorilor zonale se propune montarea a unor distribuitori prevăzute cu vana de reglare hidraulică pe fiecare circuit în parte. Acesta se va monta în spațiul tehnic din subsol.

Prepararea apei răcite pentru centralele de tratare a aerului se va face cu pompele de căldură. Se prevede rezervor de acumulare separat pentru a permite funcționarea pompelor în regime diferite (de încălzire/răcire) în funcție de cerință.

Cele 2 pompe de căldură de 60 kw bucata vor fi de tip sol/aer-apă, respective cele de 130kW bucata vor fi de tip sol-apă cu funcționare în regim apă-apă, montate pe învelitoare pe corpul C1.

Pompa de căldură de tip Sol - Apă cu puterea de 130 kWva avea ca agent primar sondele geotermale prevăzute în piloții forajă ce se vor prevedea la clădirea principală, pompa de căldură se va monta în spațiul tehnic de la subsolul clădirii C1.

Pompa de căldură de tip Sol/aer -Apă cu puterea de 60 kWva avea ca agent primar pe timp de iarnă sondele geotermale prevăzute în piloții forajă ce se vor prevedea la clădirea principală, iar pe timp de vară pentru producerea climatizării vor funcționa în regim de aer-apă.

Instalații de ventilație

Se va lua în considerare capacitatea de deumidificare a aerului proaspăt. Dimensionarea se realizează pentru situația de vară cu rație 100% de aer proaspăt (cea mai defavorabilă). Se va face o estimare asupra numărului de aparate și se verifică în ce proporție se asigură capacitatea cerută.

Se va calcula necesarul minim de aer proaspăt din motive igienico-sanitare.

Se calculează debitul de aer proaspăt necesar pentru a realiza deumidificarea aerului. Se propune instalarea a 3 buc x centrala ventilație cu recuperare căldură 12/24 XWP sau similar (24000 mc/h/centrală).

Instalația de cablare structurată

Racordarea obiectivului la internet, se va realiza în baza proiectului elaborat de societățile de specialitate. Instalația de cablare structurată cuprinde tubulatura și prizele aferente circuitele de date (internet), telefonie. S-a prevăzut un dulap de conexiuni montat în birou dispecer.

Cablarea structurată va fi realizată în categoria 6, asigurându-se viteze de transfer de până la 1Gbps. Se utilizează cabluri de tip UTP Cat.6. Etichetarea posturilor/prizelor



se va face vizibil, lizibil și diferențial-cromatic conform EIA/TIA 606.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu

Sistemul de detectare, semnalizare și avertizare incendiu pentru clădirea C1 se proiectează în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare.

Instalația de semnalizare a incendiilor este prevăzută cu elemente standard SR EN 54.

Tipurile de acoperire a zonelor de detectare la incendiu sunt:

- acoperire totală prin detectoare de incendiu și declanșatoare manuale la subsol
- acoperire prin declanșatoare manuale – pentru spațiu bazine

Clădirea se împarte în zone de detecție conform P118/3-2015.

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu are în componență următoarele echipamente:

- echipamentul de control și semnalizare - centrala de semnalizare adresabilă
- detectoare analog adresabile optice de fum cu izolator incorporat
- declanșatoare manuale de alarmă analog adresabile (butoane de semnalizare)
- dispozitive acustice de alarmă de interior dispozitiv acustic și optic de alarmă de exterior

Instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu are următoarele funcții:

- detecția rapidă a începuturilor de incendiu
- semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de alarmare
- afișarea zonei de detectare aflate în alarmă
- autotestarea echipamentului central și a detectorilor
- alarmarea audibilă din orice punct al parcajului și al căilor de evacuare
- transmiterea semnalului de incendiu pentru alertarea serviciilor pentru situații de urgență conform dispozițiilor stabilite de operatorul complexului
- comanda trapelor pentru evacuarea fumului.

Instalație de televiziune cu circuit închis

Obiectivul este prevăzut cu un sistem video cu control digital care asigură unui standard ridicat de siguranță. Echipamentele ce alcatuiesc sistemul sunt:

- sisteme de înregistrare video (NVR);
- monitoare color;
- camere video IP PoE de interior;
- camere video IP PoE de exterior;
- sursa de alimentare neîntreruptibilă (UPS).

Camerele video vor fi amplasate în locurile care necesită supraveghere. Mod de lucru programabil: sistemul va putea funcționa în mod «full» (înregistrare 24 ore) sau poate fi programat să înregistreze în perioade de timp stabilite de utilizator.



Instalație control acces

Sistemul de control acces și management vizitatori va fi conceput pentru a face față nevoilor specifice acestui tip de activitate.

Instalație de sonorizare și adresare publică

Sistemul de sonorizare este destinat asigurării muzicii ambientale, precum și difuzării de mesaje promoționale și de urgență, în conformitate cu normativele Europene EN54 secțiunile 4; 16; 24. Instalația va permite:

- difuzarea muzicii de ambianță din regia tehnică;
- difuzarea mesajelor de informare publică;
- difuzarea mesajelor de evacuare/alertă din regia tehnică sau, automat, la comanda centralei de incendiu.

Instalația de gestiune centralizată a clădirii (bms)

Sistemul de management și control al instalațiilor (BMS) va fi un sistem de achiziție și procesare date, bazat pe aplicații și programe, configurat în stații locale de automatizare cu funcționare independentă și cu posibilitatea comunicării cu dispecerul central.

Sistemul BMS propus are o structură modulară și flexibilă și asigură extinderea stațiilor locale și aplicațiilor acestora, în concordanță cu cerințele ulterioare.

Topologia sistemului are 4 nivele:

- Nivelul 1: Nivelul echipamentelor de câmp (senzori și actuatori)
- Nivelul 2: Module de intrări și ieșiri (I/O) conectate la echipamentele de câmp. Conectarea modulelor I/O între ele se face pe BUS.
- Nivelul 3: Stații locale de automatizare pentru Încălzire – Răcire - Ventilație.
- Nivelul 4: Dispecerul central BMS.

Funcțiile asigurate de BMS:

- asigurarea eficienței energetice a instalațiilor prin minimizarea consumurilor de energie respectiv supravegherea și controlul funcțiilor importante ale instalațiilor clădirii;
- constanta supraveghere a funcționării instalațiilor și indicarea oricărei deviații de la funcționarea normală, încă de la apariția ei, pentru a fi tratate la timp;
- controlul și monitorizarea centralizată a parametrilor, generarea și monitorizarea alarmelor;
- înregistrarea principalii parametrii din sistem (temperaturi, umiditate relativă, presiuni, presiuni diferențiale, ore de funcționare etc.), combinat cu programul de întreținere, vor fi utilizate pentru alertări cu privire la operațiuni de mentenanță;
- asigurarea condițiilor climaterice (temperatură, calitate aer, debit minim de aer proaspăt) și de presiune între diferitele încăperi specifice vor fi asigurate prin automatizarea completă și centralizată;



- înregistrarea centralizată a tuturor parametrilor de reglaj și funcționare;
- măsurarea și înregistrarea continuă a gradului de colmatare a filtrelor din sistemul de ventilație;
- centralele de ventilație vor fi dotate cu automatizare separată;
- cablajul automatizării CTA-urilor va fi după normele DIN VDE 0281 și VDE 0250;
- motoarele ventilatoarelor vor fi acționate prin convertizoare de frecvență cu care se va regla debit constant de aer pentru fiecare încăpere conform proiectului de ventilații. presiunea în tubulaturi va fi măsurat cu senzori diferențiali de presiune;
- se va asigura un regim de pornire manuală directă, fără convertizor de frecvență a ventilatoarelor de pe tabloul de automatizare al fiecărei centrale de ventilație pentru caz de defecțiune a convertizorului de frecvență;
- se va asigura interblocarea funcționării centralelor de tratare aer cu sistemul de incendiu al clădirii;
- se va asigura interblocarea funcționării CTA-lor cu clapetele de foc existente pe tubulaturile fiecărui agregat de ventilare;
- se va monitoriza funcționarea hotelor din zona bucătăriei;
- se va asigura funcționarea ventilatoarelor din grupurile sanitare pe baza programelor de timp;
- se va monitoriza funcționarea pompelor de căldură prin protocolul de comunicație ModBus, respectiv se va comanda funcționarea pompelor submersibile;
- se vor automatiza circuitele de încălzire prin comanda vanelor de reglaj pe bazat temperaturilor măsurate de senzorii montați pe teren;
- se vor comanda și monitoriza pompele de circulație aferent fiecărui circuit de încălzire;
- se va comanda și monitoriza prepararea apei calde menajere (ACM);
- se va comanda și monitoriza sistemul SOLAR;
- se va monitoriza prin puncte de date electrice sistemele independente de sistemul BMS;
- se va livra un calculator de dispecerat echipat cu software de dispecerat specific sistemului livrat. calculatorul trebuie să fie livrat cu programe licențiate. calculatorul de dispecerat livrat va avea caracteristicile descrise în specificația tehnică sau similara acestuia dar nu mai slab ca performanță de cele prescrise prin caietul de sarcini;
- calculatorul de dispecerat sistem BMS va fi montat într-o zonă ferită de umiditate și căldură. Mediul ambiat trebuie să fie corespunzător echipamentelor de calcul.

f. Construirea obiectelor componente ale Aquaparkului

Construcția elementelor componente specifice ale Aquaparkului, rămâne o sarcină extrem de pretențioasă, presupunând soluții de construcții-montaj de mare₂₅



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

exactitate. Sistemul modular de asamblare face ca doar erori minore să fie tolerate. De asemenea, pentru bazine, piscine (și alte asemenea) soluțiile constructive impun măsuri susținute de consolidare date fiind sarcinile și presiunile exercitate de astfel de corpuri, dar și acordarea unei atenții speciale morfologiei de nivelment pentru asigurarea scurgerilor, pânzelor de apă, lucrărilor de hidroizolație.

În ceea ce privesc clădirile, soluțiile constructive rămân cele clasice, consacrate, pentru care se vor aplica tehnici uzuale, consacrate.

La finalizarea excavației pentru fundații, pământul excavat se rambleiază, utilizându-se la sistematizarea (în terase) a terenului.

Pe fundație sunt montate elementele (segmentele) modulare ale obiectivelor Aquaparkului (tobogane, turnuri, schele și confecții metalice, clădiri), lucrările presupunând măsuri de construcție-montaj.

Situația sintetică asupra elementelor construite:

C1 – Cladirea principală

Funcțiunea	Acces principal, vestiare, alimentare publica, ansamblu bazine si tobogane interioare, zona SPA, zona birouri administrative, spatii tehnice
Dimensiunile maxime ale constructiei	119,60 m x 83,10 m
Regim de inaltime	S+P
Suprafata construita	4343,90 m ²
Suprafata desfasurata	8406,90 m ²
Suprafata utila totala	7850,82 m ²

C2 – Cladire alimentare publica principală

Funcțiunea	Alimentatie publica, grupuri sanitare
Dimensiunile maxime ale constructiei	28,30 m x 18,00 m
Regim de inaltime	P
Suprafata construita	127,20 m ²
Suprafata desfasurata	127,20 m ²
Suprafata utila totala	105,25 m ²

C3 – Cladire alimentare publica 1

Funcțiunea	Alimentatie publica, grupuri sanitare
Dimensiunile maxime ale constructiei	28,80 m x 7,90 m
Regim de inaltime	P
Suprafata construita	181,05 m ²
Suprafata desfasurata	181,05 m ²
Suprafata utila totala	151,60 m ²

C4 – Cladire alimentare publica 2

Funcțiunea	Alimentatie publica, grupuri sanitare
Dimensiunile maxime ale constructiei	28,80 m x 7,90 m
Regim de inaltime	P



Suprafata construita	181,05 m ²
Suprafata desfasurata	181,05 m ²
Suprafata utila totala	151,60 m ²

C5 – Cladire administrativa 1

Funcțiunea	Spatii administrative
Dimensiunile maxime ale constructiei	18,15 m x 9,80 m
Regim de inaltime	P+E
Suprafata construita	146,20 m ²
Suprafata desfasurata	296,05 m ²
Suprafata utila totala	202,50 m ²

C6 – Cladire administrativa 2

Funcțiunea	Spatii administrative
Dimensiunile maxime ale constructiei	18,15 m x 9,80 m
Regim de inaltime	P+E
Suprafata construita	146,20 m ²
Suprafata desfasurata	296,05 m ²
Suprafata utila totala	202,50 m ²

C7 – Scena in aer liber

Funcțiunea	Scena in aer liber
Dimensiunile maxime ale constructiei	16,20 m x 5,30 m
Regim de inaltime	P
Suprafata construita	80,85 m ²
Suprafata desfasurata	80,85 m ²
Suprafata utila totala	-

C8 – Ansamblu tobogane exterioare

Funcțiunea	Turn tobogane, 9 tobogane exterioare
Dimensiunile maxime ale constructiei	75 m x 64 m
Regim de inaltime	H max=16,70
Suprafata construita	-
Suprafata desfasurata	-
Suprafata utila totala	-

C9 – Teren de sport

Funcțiunea	Teren de sport multifunctional
Dimensiunile maxime ale constructiei	18,15 m x 9,80 m
Regim de inaltime	-
Suprafata construita	177,87 m ²
Suprafata desfasurata	177,87 m ²
Suprafata utila totala	-

Be1 – Bazin exterior 1

Funcțiunea	Bazin adulti
------------	--------------



Dimensiunile maxime ale constructiei	16,5 x 12,5 m
Suprafata luciului apa	1295,75 m ²
Suprafata construita bazin	1333,05 m ²
Suprafata desfasurata	1333,05 m ²

Be2 – Bazin exterior 2

Funcțiunea	Bazin adulti
Dimensiunile maxime ale constructiei	16,5 x 12,5 m
Suprafata luciului apa	764,55 m ²
Suprafata construita bazin	791,80 m ²
Suprafata desfasurata	791,80 m ²

Be3 – Bazin exterior 3

Funcțiunea	Bazin copii
Dimensiunile maxime ale constructiei	16,5 x 12,5 m
Suprafata luciului apa	451,05 m ²
Suprafata construita bazin	472,00 m ²
Suprafata desfasurata	472,00 m ²

Be4 – Bazin exterior 4

Funcțiunea	Bazin lazy river
Dimensiunile maxime ale constructiei	16,5 x 12,5 m
Suprafata luciului apa	851,80 m ²
Suprafata construita bazin	997,15 m ²
Suprafata desfasurata	997,15 m ²

Be5 – Bazin exterior 5

Funcțiunea	Bazin cu valuri
Dimensiunile maxime ale constructiei	16,5 x 12,5 m
Suprafata luciului apa	500,00 m ²
Suprafata construita bazin	702,50 m ²
Suprafata desfasurata	702,50 m ²

Be6 – Bazin exterior 6

Funcțiunea	Bazin cu spuma
Dimensiunile maxime ale constructiei	16,5 x 12,5 m
Suprafata luciului apa	269,70 m ²
Suprafata construita bazin	280,65 m ²
Suprafata desfasurata	280,65 m ²

Be7 – Bazin exterior 7

Funcțiunea	Bazin tobogane exterioare 1
Dimensiunile maxime ale constructiei	6,00 m x 17,00 m
Suprafata luciului apa	93,31 m ²



Suprafata construita bazin	102,00 m ²
Suprafata desfasurata	102,00 m ²

Be8 – Bazin exterior 8

Funcțiunea	Bazin tobogane exterioare 2
Dimensiunile maxime ale constructiei	10,50 m x 26,00 m
Suprafata luciu apa	263,93 m ²
Suprafata construita bazin	273,00 m ²
Suprafata desfasurata	273,00 m ²

Suprafata construita totala: 10.336,47 mp

Suprafata desfasurata: 14.699,17 mp

Suprafata totala a incintei amenajate = 76.007 mp

POT propus = 15%

CUT propus = 0,2

g. Măsuri de reconstrucție ecologică și amenajare a spațiilor verzi

Pentru spațiile verzi, urmează a se integra un proiect distinct, ce va însoți încă din primul moment etapele constructive ale Aquaparkului. Se vor delimita spații la nivelul cărora se intenționează a se desfășura măsuri de restaurare ecologică, urmărindu-se promovarea succesiunii naturale de vegetație, în scopul refacerii faciesurilor primare de vegetație. Întregul demers se dorește a fi un model de abordare conceptuală și practică de integrare a practicilor turistice în matricea de mediu oferită de contextul sitului ROSCI0295, abordarea fiind una de tipul ghidajului ecologic (steering ecologic).

Se urmărește astfel regenerarea unor habitate ce păstrează un potențial de defnire ca habitate ce au stat la baza demersului de desemnare a sitului, în măsură a oferi capacitate de suport inclusiv pentru unele specii de faună de interes conservativ, ce au stat la baza desemnării sitului ROSCI0295.

Astfel se va balansa pierderea de suprafață de la nivelul sitului ca urmare a ocupării de către obiecte aparținând proiectului.

Spațiile verzi amenajate, pe lângă rolul estetic și funcțional, vor asigura astfel și o dimensiune ecologică înaltă, în corelare cu obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000.

Suprafața totală a spațiilor verzi de la nivelul Aquaparkului va fi de 65671 mp.

h. Parcurgerea probelor tehnologice și a secvențelor de funcționare

Specificul obiectivului, profilul, dar mai cu seamă responsabilitatea ce derivă din exploatarea acestuia, impune asumarea unor condiții sanitare și de igienă la cel mai înalt nivel. In aceste condiții se impune ca întreg ansamblul instalațiilor, circuitelor funcționale și a elementelor componente să fie în perfectă stare de funcționare.

Sunt prevăzute serii multiple de teste și etape de probă pentru a se garanta



funcționarea în condiții de deplină siguranță.

Se preconizează ca înainte de darea în exploatare a Aquaparkului, să fie parcurse etape minuțioase de verificare, calibrare, evaluare și testare a tuturor elementelor constitutive și a fluxurilor funcționale, astfel încât exploatarea acestuia să fie în deplină siguranță.

Se preconizează ca o astfel de etapă să necesite parcurgerea mai multor cicluri de operare, simulându-se condiții diverse (inclusiv de suprasarcină a unor echipamente), pe durata unei perioade de minimum 30 de zile, precedând astfel demararea etapei funcționale.

➤ **Etapa de funcționare**

Prin proiect se propune dezvoltarea turismului de agrement în zona comunei Chinteni prin construirea unui complex de agrement format dintr-un ansamblu de 9 corpuri de cladire, 8 bazine exterioare și amenajări peisagere, sportive și de agrement, în conformitate cu tema de proiectare elaborată de către autoritatea contractantă, Comuna Chinteni.

În etapa de funcționare urmează a se desfășura doar acțiuni de supraveghere tehnologică, întreținere a unor obiective (mentenanță) și intervenții punctuale în scopul îndepărtării unor eventuale avarii apărute, sau re tehnologizări ale unor componente funcționale, după caz.

În etapa de funcționare materiile prime vor fi: apa, energia, produse alimentare.

Perioada de exploatare

Se preconizează ca întregul proiect să se deruleze pe o perioadă de aproximativ 24 luni, începând cu luna septembrie 2021 și până cel mai târziu în luna octombrie 2023.

Perioada de exploatare medie a unor astfel de obiective, fără fi nevoie de intervenții majore de re tehnologizare este de aproximativ 20-25 de ani, perioadă în care se asigură și amortizarea totală a investiției (inclusiv în scenariul de utilizare a unor resurse financiare – terțe, prin sisteme de finanțare acordate de instituții bancare). Însă perioada de operare este previzionată între 40 și 60 de ani, în funcție de stresul tehnologic (rata și regimurile de funcționare) la care sunt supuse instalațiile ce asigură funcționarea Aquaparkului.

Informații despre materii prime

În cadrul proiectului urmează a se utiliza materii prime în scopul:

1. sistematizării, consolidării drumurilor existente și pentru construirea noilor drumuri de acces tehnologic. Se va utiliza piatră spartă, mixturi cu beton.
2. realizarea platformelor temporare de lucru și a organizării de șantier: se va utiliza refuz de ciur și piatră spartă.



3. realizării fundațiilor pentru obiectivele de construit - se va utiliza: beton și armături din oțel-beton; cofrajele se vor realiza din lemn ecarisat.
4. realizării bazinelor: beton și armături din oțel-beton; cofrajele se vor realiza din lemn ecarisat.
5. construcția propriu-zisă a elementelor de susținere a toboganelor se va realiza prin asamblarea pieselor modulare ce sunt transportate pe amplasament sub formă de kituri, montajul realizându-se cu ajutorul sistemelor de conectori (șurub/piuliță) în cea mai mare parte.

La toate obiectivele urmând a se adăuga elemente de arhitectură, finisaj, integrare în peisaj, utilizând materiale locale (lemn, piatră).

II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu, de exemplu:

1. Modul de încadrare în planul de urbanism și amenajare a teritoriului:

Certificatul de urbanism nr. 92 din 12.03.2018, prelungit până la data de 12.03.2021, emis de Primăria Chinteni, prin care se identifică imobilul conform CF nr. 52814, 52411, 51847, 52130, 52013, 52014.

Imobil se află situat în intravilanul comunei Chinteni în proprietate privată a persoanelor fizice și juridice, propus pentru expropriere și trecere în domeniul publical Comunei Chinteni. Folosință actuală – pășune.

2. Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa de realizare a proiectului, inclusiv tehnologică și de amplasament:

Decizia de emiterie a acordului de mediu a fost luată în urma analizei documentației depuse, a verificării amplasamentului, în urma consultărilor din cadrul Comisiei de Analiză Tehnică, pe baza recomandărilor și concluziilor raportului privind impactul asupra mediului, studiului de evaluare adecvată și a consultării publicului ca urmare a anunțurilor publice și a dezbaterii publice.

Au fost analizate mai multe variante, iar în cazul Studiului de fezabilitate au fost analizate două scenarii la nivelul cărora s-a ținut cont de:

- structura și configurația rețelelor de drumuri de acces, astfel încât necesarul de drumuri tehnologice de racordaj să fie minimă iar astfel, amprenta ecologică datorată ocupării de suprafețe să fie de asemenea minimizată;
- alegerea unor soluții care să nu conducă la modificări majore morfo-structurale ale elementelor de la nivelul obiectivelor de interes
- soluții și tehnici constructive de asumat în scopul creșterii randamentelor de execuție.

În ceea ce privește soluția constructivă, s-a optat pe implicarea și mobilizarea unei formații de lucru complete, în măsură a asigura un ritm de lucrări suficient de alert, astfel încât perioada de construire să fie minimizată și astfel impactul de mediu (în relație cu parametrul de extindere temporară) să fie cât mai redus cu putință, iar deranjul asociat prezenței antropice să fie redus la un ciclu complet sezonier, chiar dacă în aceste condiții costurile de construire vor rămâne semnificativ mai ridicate.

Astfel variantele și alternativele tehnologice avute în vedere, au vizat preponderent soluții tehnice de intervenție, posibile modele constructive și 31



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Calea Dorobanților, nr. 99 bl. 9 b, Cluj-Napoca, județul Cluj, Cod 400609

E-mail: office[@]apmcj.anpm.ro; Telefon: 0264.410.722; Fax: 0264.410.716

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

funcționale de abordat și nu în ultimul rând variante de (re)echipare. Pentru toate aceste alternative au fost studiate scenariile tehnico-economice analizate în cadrul Studiilor de fezabilitate elaborate în acest sens, fiind aleasă soluția optimă din punct de vedere tehnico-economic.

Există o deficiență a infrastructurii și serviciilor de divertisment din județ, în special în ceea ce privește aquapark-urile, ceea ce justifică necesitatea și oportunitatea investiției privind Aquaparkul din Chinteni.

Ținând cont de procesul suburbanizării din zona Municipiului Cluj-Napoca, ce a afectat și comuna Chinteni, de deficiența infrastructurii și serviciilor de divertisment din județ, de dezvoltarea sectorului turistic, de dezvoltarea economică continuă din ultimii ani a județului Cluj, precum și de creșterea susținută populației, există o creștere a cererii pentru serviciile de agrement localizate în proximitatea Municipiului Cluj-Napoca (ex. comuna Chinteni), atât din partea locuitorilor acestuia, precum și din partea turiștilor.

3. Încadrarea în BAT, BREF, după caz:

Nu este cazul.

4. Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:

Proiectul propus:

- ✓ **intră sub incidența Legii 292/ 2018** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în **anexa nr. II., 12. e) parcuri de distracții;**
- ✓ **intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ **intră sub incidența prevederilor art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificările și completările ulterioare.

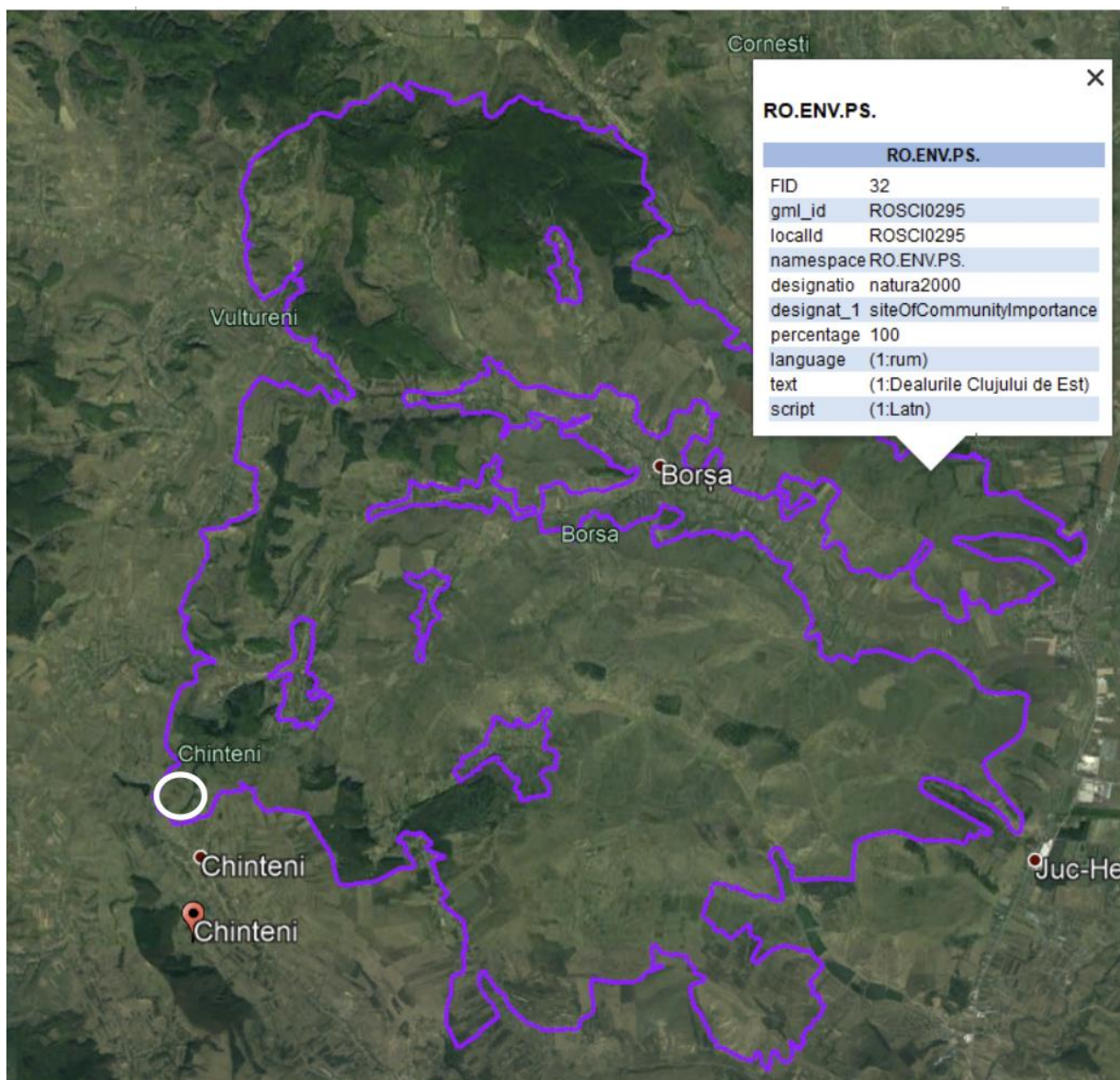
5. Modul cum răspunde/respectă obiectivele de protecția mediului din zonă pe aer, apă, sol, etc.:

- zona propusă pentru realizarea Complexului de agrement Aquapark Chinteni se afla situată în partea de nord a teritoriului administrativ al localității Chinteni – comuna Chinteni, la o distanță de aproximativ 16 Km față de centrul orașului Cluj-Napoca, în vecinătatea lacului Chinteni, cu acces din drumul județean DJ109A.
- corp de apă de suprafață: Pîrîul Chintenilor; RORW2.1.31.15_B1.
- amplasarea proiectului se va realiza astfel încât impactul față de zona locuită să fie minimă.

6. Compatibilitatea cu obiectivele de protecție a sitului Natura 2000, după caz:

Perimetrul unde urmează a se implementa proiectul de construire a Aquaparkului, se regăsește inclus în situl Natura 2000 ROSCI0295 Dealurile Clujului Est, spre limita de vest a acestuia.





Poziția Aquaparkului (cerc alb) în raport cu ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est

Conform Formularului Standard de desemnare a sitului ROSCI0295, respectiv conținutul Planului de management, elementele criteriu ce au stat la baza desemnării acestuia, au fost:

- **8 categorii de habitate**
 - 40A0 * Tufarisuri subcontinentale peri-panonice
 - 6240 * Pajisti stepice subpanonice
 - 1530 * Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto-sarmatice
 - 6510 Pajisti de altitudine joasa (*Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*)
 - 6410 Pajisti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)
 - 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen
- **21 de specii de faună**
 - 2021 *Sicista subtilis*
 - 1355 *Lutra lutra*



- 1304 *Rhinolophus ferrumequinum*
- 4121 *Vipera ursinii rakosiensis*
- 1193 *Bombina variegata*
- 1188 *Bombina bombina*
- 4008 *Triturus vulgaris ampelensis*
- 1166 *Triturus cristatus*
- 1220 *Emys orbicularis*
- 1060 *Lycaena dispar*
- 4031 *Cucullia mixta*
- 1074 *Eriogaster catax*
- 1078 *Callimorpha quadripunctaria*
- 4028 *Catopta thrips*
- 4039 *Nymphalis vaualbum*
- 4043 *Pseudophilotes bavius*
- 4036 *Leptidea morsei*
- 4020 *Pilemia tigrina*
- 1061 *Maculinea nausithous*
- 1059 *Maculinea teleius*

➤ **5 specii de floră**

- 4091 *Crambe tataria*
- 4067 *Echium russicum*
- 4087 *Serratula lycopifolia*
- 4097 *Iris aphylla ssp. hungarica*
- 1477 *Pulsatilla patens*

Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar menționate în formularul standard al ariilor naturale:

Specia/ habitatul	Prezența ²	Localizarea	Populația/ Suprafața	Discuție asupra ecologiei speciilor/habitatelor în relație cu proiectul analizat
40A0 * Tufarisuri subcontinentale peri-panonice	uat Cluj-Napoca	Formează mici insule în special în “Fânațele Clujului”	Suprafață de aprox. 0.7 ha	Proiectul nu este în măsură a afecta această categorie de habitat
6240 * Pajisti stepice subpanonice	uat Apahida, Chinteni , Cluj-Napoca	Poate fi întâlnit sub forma a mici insule pe majoritatea versanților însoriți	Suprafața ocupată de habitat la nivelul întregului sit reprezintă aprox. 972 ha	Habitate naționale corespondente: R3413; R3414 In cazul R3413, nu sunt întrunite elementele de definire geografică, acesta regăsindu-se doar în Banat, Clisura Dunării și Câmpia Aradului. In cazul R3414, de la nivelul amplasamentului studiat lipsesc speciile

² s-au considerat datele de răspândire așa cum au fost acestea menționate în cadrul Planului de management



Specia/ habitatul	Prezența ²	Localizarea	Populația/ Suprafața	Discuție asupra ecologiei speciilor/habitatelor în relație cu proiectul analizat
				edificatoare/caracteristice de plate.
1530 * Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto- sarmatice	uat Cluj-Napoca	Nu a fost identificată forma tipică a habitatului ci doar anumite mici insule cu o serie de elemente de vegetație specifice	Distribuție punctiformă (sub rezoluția de cartare)	Proiectul nu este în măsură a afecta această categorie de habitat
6510 Pajisti de altitudine joasa (<i>Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis</i>)	uat Borșa, Vultureni, Dăbâca, Panticeu, Bonțida	Habitat în mod deosebit foarte fragmentat din cauza sensibilității fitocenzelor și a speciei edificatoare la pășunat	La nivelul sitului ocupă o suprafață de aproximativ 3955 ha	Proiectul nu este în măsură a afecta această categorie de habitat
6410 Pajisti cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	uat Borșa, Vultureni, Dăbâca		Distribuție punctiformă (sub rezoluția de cartare)	Proiectul nu este în măsură a afecta această categorie de habitat
91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen	uat Dăbâca	Este reprezentat doar de două mici porțiuni de pădure de la limita de nord a sitului (Dăbâca)	Suprafața totală ocupată de acest habitat este de aprox. 68.5 ha	Proiectul nu este în măsură a afecta această categorie de habitat (de la nivelul amplasamentului lipsește formațiunile nemorale)
2021 <i>Sicista subtilis</i>	uat Chinteni , Jucu de Sus	Specia a fost identificată în apropierea localității Pădureni (com. Feiurdeni [sic]), la punctul numit "La ferma", și în apropierea localității Juc Herghelie (com. Jucu), la punctul numit "Dâmbu".	Specia a fost identificată în numai 2 puncte de pe teritoriul ariei.	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1355 <i>Lutra lutra</i>	prezența speciei nu a fost documentată în cadrul Planului de management	posibile semnalări în zona lacurilor Chinteni și Câmpenești (din imediata proximitate a sitului)	ne-evaluată	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	uat Vultureni	Populația cea mai importantă este cea de hibernare din Peștera „Kölyuk” în apropierea localității Chidea (com. Vultureni).	Specia a fost identificată în numai 2 puncte de pe teritoriul ariei	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii

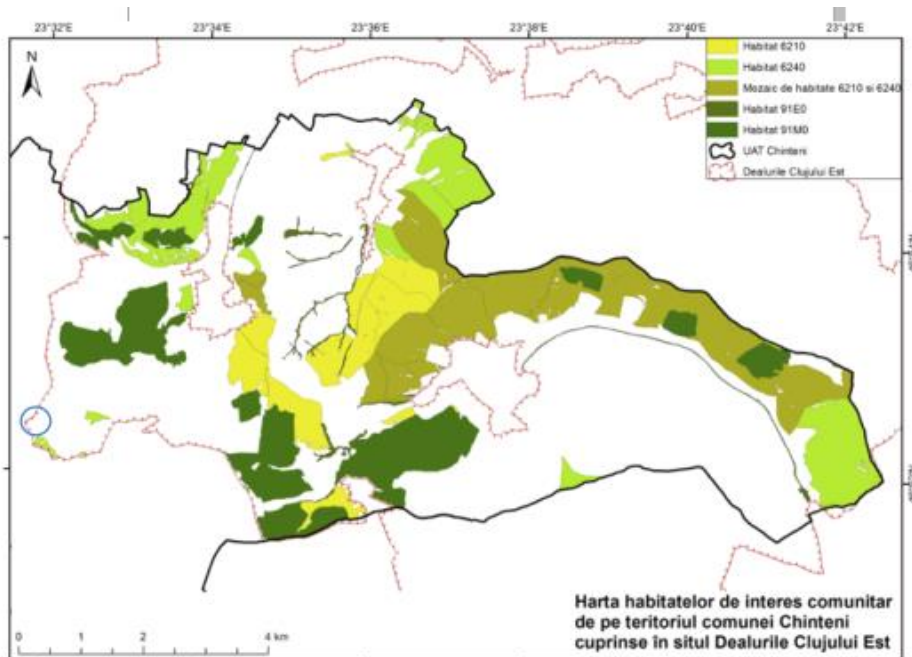


Specia/ habitatul	Prezența ²	Localizarea	Populația/ Suprafața	Discuție asupra ecologiei speciilor/habitatelor în relație cu proiectul analizat
4121 <i>Vipera ursinii rakosiensis</i>	uat Cluj-Napoca	Este o specie extrem de rară în situl analizat putând fi întâlnită doar în zona Fânațelor Clujului	100-200 indivizi adulți	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1193 <i>Bombina variegata</i>	uat Chinteni , Cluj-Napoca, Apahida, Jucu de Sus, Bonțida, Borșa, Vultureni, Dăbâca, Pantice	Larg răspândită la nivelul sitului	abundență ridicată	La nivelul perimerului investigat, specia a fost întâlnită în rigolele din proximitatea DJ 109°, dar și a bălților temporare răspândite în zonă și imediata proximitate
1188 <i>Bombina bombina</i>	uat Apahida	Extrem de rară	Specia este extrem de rară în situl studiat, fiind observată în doar două localități	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4008 <i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	nu există date	Foarte rară	Ne-evaluată	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1166 <i>Triturus cristatus</i>	nu există date	Foarte rară	Ne-evaluată	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1220 <i>Emys orbicularis</i>	nu există date	Foarte rară	Ne-evaluată	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1060 <i>Lycaena dispar</i>	uat Chinteni , Cluj-Napoca, Apahida, Jucu de Sus, Bonțida, Borșa, Vultureni, Dăbâca, Pantice	Valea Lonei, Ciumăfaia, Vultureni, Borșa, Satu Lung, Bădești, Chidea, Luna de Jos, Sânmărtin, Giula, Fânaia, Secheliste, Pădureni	Populații viguroase	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4031 <i>Cucullia mixta</i>	prezență incertă		ultima semnalare: 1995	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4031 <i>Eriogaster catax</i>	uat Chinteni	Sânmărtin/Măcițaș, com. Chinteni		Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1078 <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	uat Chinteni , Cluj-Napoca, Apahida, Jucu de Sus, Bonțida, Borșa, Vultureni, Dăbâca, Pantice	Pădureni, Chinteni, Feiurdeni, Satu Lung, Giula, Ciumăfaia, Vultureni, Dârja, Pâglișa și Dăbâca	Prezență comună	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4028 <i>Catopta thrips</i>	uat Cluj-Napoca, Jucu de Sus	Fânațele Clujului, Dealul Cetatea Caprei	Specie localizată, rară (izolată)	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4039 <i>Nymphalis vaualbum</i>	Prezență neconfirmată (posibil eronată)			
4043 <i>Pseudophilotes bavius</i>	uat Cluj-Napoca, Jucu de Sus	Fânațele Clujului, Răscruci – Jucu Herghelie	Specie localizată, rară (izolată)	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii

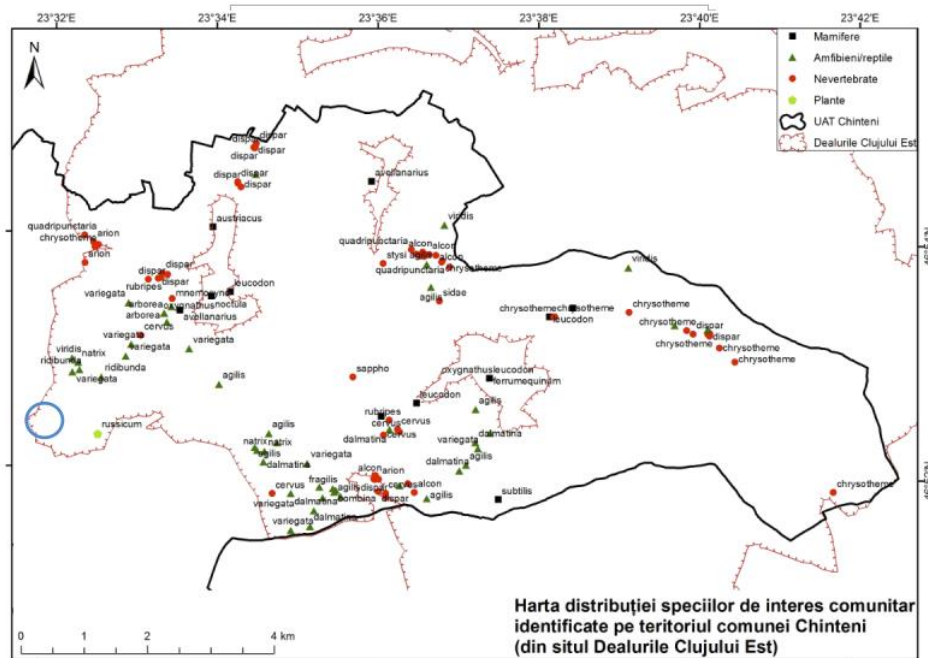


Specia/ habitatul	Prezența ²	Localizarea	Populația/ Suprafața	Discuție asupra ecologiei speciilor/habitatelor în relație cu proiectul analizat
4036 <i>Leptidea morsei</i>	uat Borșa, Chinteni	La nivelul sitului specia a fost întâlnită în două locații, în împrejurimile localității Giula, com. Borșa și în împrejurimile localității Pădureni, comuna Chinteni	Specie izolată	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4020 <i>Pilemia tigrina</i>	Prezență neconfirmată (posibil eronată)			
1061 <i>Maculinea nausithous</i>	uat Chinteni , Dăbâca	Rezervația Fânațele Clujului – trupul de protecție dedicat seciei (Rezervația de fluturi), Luna de Jos, Dealul Cocoșului	Comună (în zonele unde sunt localizate populațiile)	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1059 <i>Maculinea teleius</i>	uat Chinteni , Dăbâca, Cluj-Napoca	Rezervația Fânațele Clujului – trupul de protecție dedicat seciei (Rezervația de fluturi), Luna de Jos, Dealul Cocoșului, Fânațele Clujului (La Copârșai), Valea Fânațelor, Pădureni	Comună (în zonele unde sunt localizate populațiile)	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4091 <i>Crambe tataria</i>	uat Chinteni , Cluj-Napoca, Apahida	Apare izolat în populații restrânse în pajiști naturale unde nu apar fenomene asociate suprapășunatului	Rară	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4067 <i>Echium russicum</i>	uat Chinteni , Dăbâca, Cluj-Napoca, Borșa, Dăbâca, Vultureni	Este o specie în general xerofită sau xeromezofita, instalată pe soluri uscate sau semiuscate, fiind un bun indicator al stării de conservare a habitatelor în care este prezentă	Comună	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4087 <i>Serratula lycopifolia</i>	uat Apahida	Izolată	Rară	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
4097 <i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	uat Borșa, Vultureni	Distribuție grupată	Rară	Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii
1477 <i>Pulsatilla patens</i>	Prezență neconfirmată (posibil eronată)			Proiectul nu este în măsură a afecta populația acestei specii





Distribuția habitatelor de interes conservativ de la nivelul ROSCI0295 (cu cerc albastru marcat perimetrul șintă)



Distribuția speciilor de interes conservativ de la nivelul ROSCI0295 (cu cerc albastru marcat perimetrul șintă)

În ceea ce privește prezența potențială a unor habitate de interes conservativ (pentru ROSCI0295), aceasta este exclusă, atât din punct de vedere circumstanțial (ținând cont de trasarea limitelor sitului de interes conservativ), cât și din punct de vedere obiectiv (amplasarea proiectului exclusiv în perimetre ocupate de agroecosisteme).

În ceea ce privește prezența speciilor ce au stat la baza desemnării sitului de importanță comunitară, prezența speciilor de plante (*Echium russicum*, *Crambe tatarica*, *Serratula lycopifolia* și *Iris aphylla ssp. hungarica*) rămâne exclusă, acestea având exigențe ecologice exacte, preferând formațiunile de vegetație naturală (pajiști naturale) la nivelul cărora presiunile antropice nu se fac simțite; prezența acestora (chiar și accidentală) la nivelul unor habitate proximale (ex. formațiuni de tranziție, brăie de buruienișe etc.) este de asemenea exclusă, dată fiind sensibilitatea acestora chiar și la nivele de presiune redusă.

Pentru specia *Pulsatilla patens*, studiile derulate în scopul fundamentării Planului de management au arătat că prezența acesteia este cel puțin discutabilă, prezența acesteia neputând fi până în prezent confirmată.

Dintre speciile de faună, studiile întreprinse în vederea fundamentării Planului de management, dar și studiile de teren în scopul fundamentării prezentului demers de evaluare, au indicat doar prezența speciei (de astfel foarte comună atât la nivel național cât și la nivelul sitului) – *Bombina variegata*.

În urma analizei parcurse privind potențialul de afectare a speciilor ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 din zona de influență a proiectului, dat fiind că:

1. zona de implementare a proiectului se suprapune cu un perimetru ocupat în totalitate de agroecosisteme, ce păstrează o relevanță limitată bio-eco-cenotică, dată fiind structura acestuia, funcțiunea și nivelul presiunilor și a impactului antropic curent manifest;
2. perimetrele ce urmează a fi impactate păstrează o relevanță limitată pentru biodiversitate, nefiind vorba de habitate vitale/esențiale pentru supraviețuirea unor specii de interes conservativ;
3. de la nivelul perimetrului studiat nu au fost identificate populații semnificative de specii criteriu de floră/faună ce au stat la baza desemnării sitului;
4. perioada de construire rămâne limitată (max. 24 luni), urmând a fi afectate perimetre restrânse (la nivelul amprentei obiectivelor), impactul rămâne unul punctiform; în plus, se are în vedere realizarea unor spații verzi extinse, restaurate din punct de vedere ecologic, inclusiv vizând refacerea unor zone umede în măsură a susține colonizarea și susținerea unor populații puternice a acestei specii;
5. perioada de funcționare nu este limitată în timp și va avea un impact limitat asupra biocenozelor; în etapa de exploatare se previzionează ca prin integrarea unui proiect de restaurare ecologică direcționat spre susținerea speciilor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, să se susțină colonizarea unor perimetre de către astfel de specii. Specii cu o plasticitate ecologică suficient de mare și care ar putea răspunde demersului de susținere a eforturilor de restaurare ecologică, cum este cazul:



- ***Rhinolophus ferrumequinum*** prin instalarea de hiernacule și adăposturi artificiale integrate la nivelul unor structuri construite
- ***Bombina variegata*** prin crearea de zone umede în măsură a susține populații ale acestor specii, ce rămân puțin pretențioase, euribionte, în măsură a tolera inclusiv nivele de impact antropic înalt
- ***B. bombina***
- ***Triturus vulgaris ampelensis*** prin crearea de zone umede în măsură a susține populații ale acestor specii, ce deși prezintă exigențe ecologice destul de exacte, pot fi colonizate facil în cadrul unor habitate restaurate ecologic (a căror structură cerințele ecologice ale speciilor) și de la nivelul cărora au fost îndepărtați factorii limitatori, de risc, presiunile sau categoriile de impact
- ***Triturus cristatus***
- ***Emys orbicularis***
- ***Lycaena dispar*** prin crearea de habitate în măsură a susține instalarea unei populații, de tipul unei pajiști mezo-higrofile, cu masive bogate de *Rumex sp.*
- ***Callimorpha quadripunctaria*** prin crearea de habitate în măsură a susține instalarea unei populații, de tipul unor brâie de vegetație ierboasă și arbustivă înalte, luxuriante, cu o diversitate mare de specii.
- ***Pilemia tigrina*** prin crearea de habitate la nivelul cărora să se regăsească o densitate mare a speciei de plantă gazdă (*Anchusa barrelieri*) și de la nivelul cărora să fie îndepărtați factorii limitatori, de risc, presiunile sau categoriile de impact
- ***Crambe tataria*** prin crearea de habitate în măsură a susține această specie ce poate fi (relativ ușor) cultivată
- ***Echium russicum*** prin crearea de habitate în măsură a susține această specie ce poate fi (relativ ușor) cultivată, fiind ntroidusă recent în portofoliul unor distribuitori de plante ornamentale
- ***Serratula lycopifolia*** prin crearea de habitate în măsură a susține această specie ce poate fi (relativ ușor) cultivată, fiind ntroidusă recent în portofoliul unor distribuitori de plante ornamentale
- ***Iris aphylla ssp. hungarica*** prin crearea de habitate în măsură a susține această specie ce poate fi ușor cultivată
- ***Pulsatilla patens*** prin crearea de habitate în măsură a susține această specie ce poate fi (relativ ușor) cultivată, fiind ntroidusă recent în portofoliul unor distribuitori de plante ornamentale.



Parcurgându-se o analiză atentă asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, nu au putut fi identificate specii de interes comunitar ce urmează a fi afectate semnificativ de implementarea proiectului, reținându-se un impact potențial/probabil doar asupra speciei *Bombina variegata*, fără însă a fi în măsură a fi afectate populații semnificative ale acesteia.

În scopul explicitării funcțiilor ecologice ale acestei specii, a fost parcursă o analiză asupra ecologiei speciei, desprinzându-se elementele relevante în acest sens.

Ecologia speciei *Bombina variegata*

Trăiește în păduri de conifere, de foioase și păduri mixte, fânețe, pajiști și zone inundabile. Specia poate tolera o poluare ușoară a apei și au fost înregistrate densități foarte mari în zonele cu păduri defrișate în Munții Carpați.

Aspecte comportamentale

Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, euritropă. Este socială, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Reproducerea, de mai multe ori, din aprilie până în iunie; la fiecare pontă, femela depune circa 100 de ouă, destul de mari, izolat sau în pachete ce cad la fundul apei, unde se lipesc de plante. Uneori când condițiile de mediu și hrana sunt favorabile, femela depune ouă de mai multe ori în cursul unei săptămâni.

Prin octombrie - noiembrie se ascund în nămol sau se îngroapă în pământ, pentru iernare. Este o specie rezistentă și longevivă, iar secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători.

Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri, etc.) unde se formează bălți temporare.

Nișa trofică

Hrana constă din insecte, viermi, moluște mici, terestre și acvatice.

Nișa spațială

Trăiește în ape mici de deal și munte (în general între 200 și 1800 m altitudine): bălți, băltoace, șanțuri etc., dar și pâraie și alte ape curgătoare.

Modelare nișă ecologică

Estimare populațională

În România se găsește în regiunile de deal și munte, în Carpați, Subcarpați, Podișul Transilvaniei și Podișul Central Moldovenesc.

După Cartea Roșie a Vertebratelor din România efectivul este probabil de milioane.

Amenințări

Specia este amenințată din cauza distrugerii și degradării habitatelor prin poluarea și uscarea zonelor umede, și tăierile masive de păduri.

Categorii de impact: 110, 140, 180, 240, 241, 330, 401, 420, 421, 422, 502, 600, 604, 623, 700, 701, 740, 803, 810, 820, 850, 920, 966;

Definirea condițiilor favorabile

Abundență relativă:

Dinamică populațională:



- rata de reproducție: 100 de ouă/pontă/adult/ an. În condiții favorabile femela depune mai multe ponte.

- structura pe vârste:

Condiții de habitat:

- menținerea dimensiunii habitatelor favorabile, evitarea descercării zonelor umede, reglementarea activităților pastorale;

- menținerea unor zone de liniște, favorabile reproducerii în perioada aprilie-iunie;

Resurse trofice:

- populații suficient de mari de insecte, viermi, moluște ;

Disturbare tolerată:

- moderată în habitatele favorabile în perioada de reproducție și în perioada migrației către și dinspre bălțile de reproducere.

Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Pornind de la elementele ce definesc proiectul:

A. În faza de construcție

- nu sunt afectate habitate de interes conservativ sau habitate vitale pentru menținerea speciilor de interes conservativ pentru care situl a fost desemnat;
- durata construcției este limitată în timp, fiind considerate inclusiv măsuri de restaurare ecologică a unor perimetre care să capete valențe de spații verzi pe de o parte, însă pe de altă parte să ofere condiții favorabile unor elemente criteriu ce au stat la baza desemnării sitului.

B. În faza de funcționare

- lipsesc elemente în măsură a induce fenomene de fragmentare cu semnificație pentru elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor;
- proiectul nu imprimă efecte de barieră;
- măsurile de restaurare ecologică avute în vedere vin să asigure cartiere noi de localizare a unor elemente criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, conducând astfel la o refacere a continuității.

Lipsesc fenomene în măsură a induce o fragmentare a habitatelor de interes conservativ, a habitatelor cu relevanță particulară și a elementelor reper de la nivel local, lipsind de asemenea efecte în măsură a conduce la fragmentarea populațiilor de specii ce au stat la baza desemnării sitului analizat.

Realizarea proiectului nu conduce la o fragmentare semnificativă a unor categorii de habitate sau populații de specii ce au stat la baza desemnării siturilor, astfel că nu se poate discuta de o extindere spațială și temporară legată de acest aspect.

Pentru speciile de interes conservativ de la nivelul sitului ROSCI0295, proiectul nu este în măsură a conduce la schimbări (scăderi) în densități ale populațiilor, dat fiind caracterul neutru al acestui proiect în ceea ce privește categoriile de impact asociate.



Analiza categoriilor de biomuri de la nivelul zonei ce urmează a fi impactat de implementarea proiectului s-a realizat în două etape: o etapă de documentare asupra prezenței potențiale a unor populații de interes conservativ, respectiv a unor habitate ce păstrează relevanță pentru speciile țintă; o a doua etapă a presupus parcurgerea unor analize și studii în teren asupra calității habitatelor.

Perimetrul investigat se regăsește în afara unor zone de interes major din punct de vedere al conservării elementelor criteriu (habitate/specii) ce au stat la baza desemnării sitului Natura 2000, astfel că, o amprentă a proiectului rămâne limitată (ca semnificație ecologică). Proiectul va conduce la o afectare directă, prin ocuparea definitivă a unor suprafețe, restrânse însă dimensional și în plus fără valoare înaltă pentru speciile țintă (predominant agroecosisteme exploatate intensiv – fiind manifeste efecte ale suprapășunatului).

O dată cu dezvoltarea proiectului, ample perimetre să fie păstrate ca zone de spații verzi. Pentru acestea, pe o suprafață de aproximativ 50%, urmează a fi promovate măsuri de restaurare ecologică și încurajare a instalării succesiunii naturale de vegetație, astfel încât acestea să capete o relevanță particulară pentru elementele criteriu ce au stat la baza desemnării sitului; se previzionează astfel ca pe durata a maximum 3 cicluri consecutive de vegetație, aceste perimetre să capete o relevanță înaltă, depășind situația de la nivelul actual.

Habitatele ce urmează a fi impactate temporar (platforme tehnologice) urmează a fi redată în folosință.

În ceea ce privește speciile criteriu, în cele mai multe cazuri prin Formularele de desemnare a siturilor Natura 2000, acestea sunt menționate doar ca prezențe (probabile) – fiind marcat indicele “P” ce se alocă în cazul în care nu există date numerice asupra populațiilor. Acest aspect indică faptul că în procesul de desemnare al siturilor lipseau date concrete asupra stării populațiilor, în măsură a permite o evaluarea și o fundamentare obiectivă, inclusiv a arealului de protejat, așa cum se impune prin Directiva 92/43 “Habitat”.

Făcând o corelație cu obiectivele desprinse din Planul de Management, se poate observa că proiectul propus, ca urmare a amplasamentului particular ales (zonă lipsită de interes conservativ), nu se poziționează în mod antagonic cu obiectivele generale propuse, apărând o convergență cu:

- OG 1 *prin* asumarea unor eforturi certe, concrete, îndreptate spre creerea condițiilor de favorabilitate pentru elemente criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, prin proiectele de realizare a spațiilor verzi ce vor integra nișe ecologice ale speciilor de floră și faună;
- OG 2 *prin* valorizarea înaltă a potențialului turistic de la nivel local, fără afectarea elementelor de interes conservativ ce au stat la baza desemnării sitului, răspunzând astfel criteriilor de definire a conceptului de dezvoltare durabilă;
- OG 3 *prin* integrarea unor măsuri active de informare a turiștilor/vizitatorilor și realizarea unui proiect ilustrativ de amenajare a spațiilor verzi întrunind exigențele ecologice ale unor specii protejate la nivelul sitului.



Starea actuală de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, rămâne afectată de practicile antropice curente, prezentând insular doar enclave de favorabilitate (mai) înaltă pentru elementele criteriu; evoluții/schimbări care se pot produce în viitor, observând dinamica instalată în ultimele 3 decade indică o creștere a presiunilor și astfel restrângerea arealelor ocupate de populații de interes conservativ.

Suprapășunatul, abandonarea unor zone insulare a pajiștilor a condus la o invazie accelerată a unor specii ruderales, sinantropice, adventive, etc., care în lipsa unui management adecvat va conduce la o pierdere cel puțin parțială a structurii ecocenotice a habitatelor eremiale.

Pătrunderea agresivă a troscotului japonez (*Fallopia japonica*), în special în lungul căilor de acces și a habitatelor ripariene, a condus în ultimii ani la distorsiunea gravă a habitatelor naturale, ajungând ca pe alocuri să realizeze o acoperire aproape completă. În scopul redării funcțiilor naturale ale habitatelor se impun măsuri active de îndepărtare a acestei specii și refacere a habitatelor afectate în scopul redobândirii integrității ariei naturale protejate.

Extrem de înalte sunt însă presiunile generate de activitățile agricole, ca urmare a intensificării practicilor de cultivare, la care se adaugă pășunatul din ce în ce mai agresiv și care păstrează un potențial de impact uriaș pentru speciile ce au stat la baza desemnării sitului.

Impactul direct se va manifesta în etapa de:

- construire – în acest sens a fost identificat un impact potențial asupra unui număr restrâns de indivizi (erați/în dispersie) aparținând speciilor *Bombina bombina*, *B. variegata*, ca urmare a realizării fundațiilor, excavațiilor pentru instalarea liniilor de racord electric, consolidarea și construirea de noi drumuri;
- operare – în acest sens a fost identificat un impact potențial asupra unui număr restrâns de indivizi (erați/în dispersie) aparținând speciilor *Bombina bombina*, *B. variegata*, ca urmare a utilizării unor drumuri de acces.

În etapa de construire a fost identificat un impact potențial asupra speciilor *Bombina bombina*, *B. variegata*.

În baza observațiilor întreprinse s-a stabilit că teritoriile ocupate de principalele populații aparținând acestor specii, se regăsesc în afara amplasamentului, în zonă apărând accidental/sporadic, colonizând bălțile temporare (în erioada de primăvară) și retrângându-se spre aliniamentele de rigole ce se dezvoltă în proximitatea căilor de acces.

În construirea hărții conflictelor potențiale dintre categoriile de impact generate de proiect și aceste, demersul presupunând suprapunerea perimetrului vizat de proiect cu cartograma de favorabilitate a speciilor țintă, se poate observa că nu există zone de conflict în cazul asumării unor măsuri de diminuare a impactului (ex. realizarea de rigole perimetrare și instalarea de meshuri textile în perioadele/zonile de risc).

Analizând arealografia speciilor *Bombina variegata* și *Bombina bombina* de la nivel local, se poate afirma că un impact asociat construirii și operării Aquaparkului



asupra acestora rămâne extrem de limitat, putând fi generate incidente în situații cu totul izolate, impactul asociat nefiind în măsură a afecta populațiile acestor specii.

Impactul indirect fiind indus de producții secundari generați de la nivelul proiectului sau activității în relație cu operarea proiectului, decelându-se în acest sens:

- *un impact datorat favorizării pătrunderii speciilor alohtone, invazive și ruderales.*

La nivelul amplasamentului urmează a se construi drumuri tehnologice noi (faza de construire), urmate de căi de acces permanente. Apar zone de ecoton ce vor deveni posibile căi de pătrundere a speciilor invazive.

Raportat la suprafața întregului amplasament și coroborat cu situația actuală de la nivelul zonei studiate unde se mențin astfel de formațiuni pe suprafețe extinse, fenomenele induse păstrează o amprentă semnificativă, conducând la generarea unor unde de distorsiune semnificativă.

- *impactul sonor*

Va fi generat atât în faza de construire, cât și în faza de exploatare (funcționare) a Aquaparkului. Această categorie de impact rămâne semnificativă pentru specii, altele decât cele selectate pentru definirea sitului

Analiza nivelului exprimat de impactul indirect, rămâne astfel limitat în cadrul proiectului, lipsind un impact semnificativ asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor.

Impactul pe termen scurt (imediat) se manifestă pe perioada de construire. Impactul pe termen scurt se va manifesta pe durata a aproximativ 48 de luni (maximal) ce va coincide cu perioada de construcție.

Impactul pe termen lung vine în prelungirea impactului pe termen scurt, dată fiind superpozabilitatea caracterului acestora, preluând astfel elementele impactului rezidual și a impactului generat în etapa de exploatare.

Lucrările de operare de la nivelul Aquaparkului, vin să mențină și să amplifice caracterul antropizat al perimetrului țintă la nivelul căruia se practică activități agricole (pășunat). Caracterul profund distorsionat este în măsură a crea premisele pătrunderii unor specii invazive, alohtone, ruderales, sinantropice, ce la rândul lor generează o serie întreagă de unde cu potențial destabilizator ce reverberează la nivelul biocenozelor adiacente, în lungul căilor de acces, însă la un nivel redus date fiind condițiile particulare de la nivel local.

În condițiile de asumare a unor măsuri complexe de restaurare ecologică, prin redare în circuit natural/seminatural a unor suprafețe generoase de spații verzi, inclusiv prin crearea unei rețele de habitate cu favorabilitate înaltă pentru speciile de interes conservativ ce au stat la baza desemnării sitului, conexe la matricea de mediu, precum și a unor structuri de interfațare cu elementele construite, se așteaptă ca impactul să se stingă într-un interval scurt (12 luni), după parcurgerea unui ciclu sezonier complet, iar parte din amprenta ecologică să fie contrabalansată.



Impactul din faza de construcție, operare și dezafectare

Impactul din faza de construcție se suprapune categoriei de impact explicitată în cadrul secțiunilor de mai sus: impactul direct și indirect, continuând pe durata întregii faze de operare.

Faza de dezafectare rămâne doar un exercițiu formal, întregul ansamblu de structuri (turnuri, linii electrice etc.) urmând a funcționa pe termen lung (minimum 40 de ani), urmând a fi supus unor intervenții punctuale de re tehnologizare.

Operațiunile de dezafectare vor urmări într-un sens invers, operațiunile de construire, unele structuri, însă a căror dezafectare va presupune un efort și o amprentă ecologică semnificativă, depășind beneficiile de mediu, urmând a fi integrate în matricea de mediu. Astfel nivelul de impact direct (și indirect) din faza de dezafectare va fi semnificativ mai redus.

Impactul rezidual

Dat fiind faptul că impactul rezidual pozitiv nu impune luarea unor măsuri corective, în cadrul evaluării de mediu rămâne a fi detaliate doar aspectele legate de impactul rezidual negativ.

La nivelul proiectului impactul rezidual urmează a fi asociat ocupării permanente a unor suprafețe de sol ca urmare a edificării obiectivelor aparținând Aquaparkului, excluzând astfel spațiile verzi.

Pierderea de suprafață generată de elementele constructive, nou edificate, așa cum s-a arătat și mai sus, urmează a fi compensată ca urmare a realizării unor spații verzi cu funcțiuni complexe, inclusiv întrunind exigențele ecologice ale unor specii de interes conservativ.

Proiectul, presupune ocuparea unei suprafețe de aproximativ 7.6 ha (76007 mp), din care ocupate permanent de construcții, urmează a fi 10.336,47 mp, diferența (65670 mp), urmând a fi ocupată de spații verzi.

În scopul re-echilibrării amprentei ecologice se propune asumarea unui set de măsuri de restaurare ecologică a unor amplasamente, prin transformarea acestora în zone (insulare) (semi) naturale, în măsură a conduce astfel la o creștere a capacității de suport a complexului de ecosisteme antropizate și astfel compensarea pierderii datorate ocupării permanente de suprafețe. Se au în vedere scenarii vizând inițierea și favorizarea instalării succesiunii naturale de vegetație, aplicându-se doar intervenții punctuale (steering ecologic) îndreptate spre limitarea pătrunderii speciilor invazive și a realizării unor acțiuni directe de plantare și diversificare a nișelor ecologice prin crearea de microhabitate. Se va menține o rețea de rigole înierbate, perimeral, la limita acestor platforme, conectate la bazine de retenție cu descărcare treptată, menite a conserva un nivel de bioproductivitate înaltă.

Impactul rezidual va fi marcat pe o durată relativ scurtă, permițând reluarea ciclurilor naturale pre-existente, într-o mare măsură, după un prim sezon de vegetație.

În condițiile în care apare o balansare a suprafețelor pierdute de suprafețe noi create și recuperarea (cel puțin parțială) a acestora în timp, se poate considera în mod justificat că amploarea impactului rezidual rămâne de o amploare limitată, acesta nefiind în măsură a genera un impact asupra siturilor Natura 2000.



Programul de supraveghere ecologică, pe durata etapei de construire și operare, respectiv de monitorizare a factorilor de mediu, cu accent asupra biodiversității ce se va derula inclusiv pe perioada de restaurare ecologică și ulterior derulării acesteia, vor fi în măsură a indica aspecte de risc și de a facilita astfel identificarea unor măsuri corective adecvate (ex. eroziuni superficiale) urmând a se interveni în conformitate, până la stingerea acestora.

3.5. **Impactul cumulativ**

Impactul datorat activitatilor de implementare a proiectului la nivelul siturilor Natura 2000 nu va fi semnificativ păstrând o influență limitată asupra elementelor de interes conservativ.

Proiectul de dezvoltare a Aquaparkului nu este în măsură a conduce la o afectare semnificativă a factorilor de mediu în general, a biodiversității în particular, prin manifestarea unor categorii de impact cumulate.

Impactul asociat activităților	Efecte	Impactul cumulativ	Justificare/discuții
Eroziune/ fenomene de eroziune/ toreni/ alunecări de teren	Este o categorie de impact identificată ca activă atât în perioada de realizare a studiilor de teren, cât și în formularele standard de desemnare a siturilor, conducând la: - Scăderea capacității de suport a habitatelor - Scăderea indicilor de biodiversitate - Simplificare, degradare a habitatelor	Dat fiind faptul că proiectul nu conduce la formarea unor fenomene erozive, fiind asumate măsuri complexe de restaurare ecologică și refacere a amplasamentelor, considerăm o valoare <i>neutră</i> .	Sunt asumate măsuri de remediere și reconstrucție ecologică în fazele imediat următoare operării. În acest sens sunt realizate sisteme de rigole și bazine de retenție a apei, cu descărcare treptată ce contribuie semnificativ la asigurarea unui management eficient al apelor pluviale.
Invazia unor specii	- Scăderea capacității de suport a habitatelor - Scăderea indicilor de biodiversitate - Simplificare, degradare a habitatelor	La nivelul etapelor constructive ale proiectului nu sunt evidențiate acțiuni ce ar putea fi responsabile de o încurajare a pătrunderii unor specii invazive. În plus sunt avute în vedere măsuri de corectare și diminuare a impactului pe suprafețele afectate. Considerăm astfel valoarea impactului ca fiind <i>neutră</i> .	Sunt asumate măsuri de remediere și reconstrucție ecologică în fazele imediat următoare construirii. În plus beneficiarul își va asuma refacerea unor perimetre afectate anterior (afectare istorică), conducând astfel la o ameliorare a indicilor de biodiversitate.



Practici agricole intensive/ cosire/ tăiere/ restructurarea deținerii terenului agricol	- Scăderea capacității de suport a habitatelor - Scăderea indicilor de biodiversitate - Simplificare, degradare a habitatelor	Proiectul nu își aduce un aport suplimentar în această direcție, aducând chiar o dimensiune de corectare a acestor categorii de impact	Nu este cazul
---	---	--	---------------

7. Luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulat cu al celorlalte activități existente în zonă etc:

APA

În etapa de amenajare, activitățile desfășurate nu vor avea un impact asupra calității apelor subterane. Impactul activităților desfășurate în cadrul *etapei de construcție* va fi indirect și nesemnificativ. Pentru igienă în șantier vor fi amplasate toalete mobile ecologice, care vor fi curățate și golite periodic.

În etapa de funcționare

- apele uzate menajere generate vor fi evacuate în canalizarea centralizată;
- apele meteorice de pe întreg amplasamentul vor fi evacuate în Valea Chinteni;
- apele colectate de pe parcări vor fi trecute prin 2 separatoare de hidrocarburi, apoi se vor evacua în rețeaua de canalizare pluvială din incintă, apoi în Valea Chinteni.

Impactul generat în special de apele pluviale, va fi un impact indirect și nesemnificativ atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ asupra calității factorului de mediu apă.

AER

În etapa de amenajare poluanții posibil a fi emiși vor fi: particule totale în suspensie, generate de operațiile de pregătire a terenului, de excavare, de manevrare a materialelor și de tăiere arbori, precum și de traficul intern, mici cantități de poluanți specifici generați de sursele mobile (utilaje și vehicule).

Fronturile de lucru, drumurile sau platformele tehnologice, vor fi stropite în scopul diminuării (eliminării) emisiilor de praf. Impactul asupra calității aerului în etapa de amenajare va fi local.

În etapa de funcționare nu există surse cu impact potențial asupra factorului de mediu aer, în consecință nu sunt necesare măsuri de diminuare a impactului.

SOL

În etapa de amenajare sursele de poluare potențială a solurilor sunt:

- platformele punctelor gospodărești la nivelul cărora se depozitează deșeurile menajere din zona organizării de șantier și a fronturilor de lucru;
- perimetrele la nivelul cărora sunt organizate căile de acces și zonele de parcare ale utilajelor și autovehiculelor.

În etapa de funcționare, accidental se mai pot produce poluări cu ape uzate cu încărcări fecaloide, de la nivelul bazinelor de reținere a apelor uzate, a toaletelor



modulare instalate în zona fronturilor de lucru. Se vor lua măsuri de menținere a coeziunii stratelor de sol prin asumarea unor lucrări de gestiune adaptate.

BIODIVERSITATE

Arealul de implementare al proiectului se regăsește în perimetrul ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est.

Perimetrele vizate de dezvoltarea proiectului se suprapun în totalitate cu agroecosisteme de tipul pajiștilor secundare, la nivelul cărora se remarcă prezența unor tufărișuri, dar și a unor masive de buruienișuri.

Pentru dezvoltarea Aquaparkului, rămâne lipsit de un interes conservativ major, de la nivelul acestuia lipsind atât habitate de interes conservativ identificate, cât și populații ale unor specii criteriu.

Prezența potențială a unor habitate de interes conservativ (pentru ROSCI0295), aceasta este exclusă, atât din punct de vedere circumstanțial (ținând cont de trasarea limitelor sitului de interes conservativ), cât și din punct de vedere obiectiv (amplasarea proiectului exclusiv în perimetre ocupate de agroecosisteme).

Prezența speciilor ce au stat la baza desemnării sitului de importanță comunitară, prezența speciilor de plante (*Echium russicum*, *Crambe tataria*, *Serratula lycopfolia* și *Iris aphylla ssp. hungarica*) rămâne exclusă, acestea având exigențe ecologice exacte, preferând formațiunile de vegetație naturală (pajiști naturale) la nivelul cărora presiunile antropice nu se fac simțite; prezența acestora (chiar și accidentală) la nivelul unor habitate proximale (ex. formațiuni de tranziție, brâie de buruieniș etc.) este de asemenea exclusă, dată fiind sensibilitatea acestora chiar și la nivele de presiune redusă.

Pentru specia *Pulsatilla patens*, studiile derulate în scopul fundamentării Planului de management au arătat că prezența acesteia este cel puțin discutabilă, prezența acesteia neputând fi până în prezent confirmată.

Dintre speciile de faună, studiile întreprinse în vederea fundamentării Planului de management, dar și studiile de teren în scopul fundamentării prezentului demers de evaluare, au indicat doar prezența speciei (de atfel foarte comună atât la nivel național cât și la nivelul sitului) – *Bombina variegata*.

ZGOMOT

În etapa de amenajare, sursele principale de zgomot sunt reprezentate de: traficul autovehiculelor, operarea utilajelor grele și a echipamentelor, manevrarea diferitelor materiale. Impactul asociat lucrărilor de amenajare va fi moderat.

În etapa de funcționare, sursele de zgomot sunt limitate. Se estimează ca nivelul de zgomot produs pe amplasament, se va încadra în limitele prevăzute de legislația în vigoare – Ord. nr. 119/2014 și STAS 10009/2017 „Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului și măsurile pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:



Propunerile legate de măsurile de diminuare a impactului reprezintă răspunsul dimensionat astfel încât să contrabalanseze elementele de impact potențial identificate pe parcursul etapei de evaluare.

Se impune luarea tuturor măsurilor:

- de prevenire eficientă a poluării și evitarea oricărui risc de poluare;
- care să asigure că nicio poluare importantă nu va fi cauzată;
- de evitare a producerii de deșeuri și, în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, luarea măsurilor pentru neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului;
- de utilizare eficientă a energiei;
- pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- pentru evitarea oricărui risc de poluare și pentru aducerea amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora, în cazul încetării definitive a activității;
- de menținere în stare de funcționare a mijloacelor existente de prevenire și stingere a incendiilor;
- de respectare a ordinii, curățeniei și liniștii publice în perimetrul obiectivului.

Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării apelor

- pe durata etapelor de construire, pentru apele pluviale au fost prevăzute sisteme de conducere (rigole perimetrare), retenție și epurare mecanică (bazine de retenție cu descărcare treptată);
- perimetral căilor de acces și platformelor tehnologice, se va realiza o rețea de rigole, prevăzute pe traseul acestora cu bazine de retenție și descărcare treptată;
- pentru rigolele perimetrare se va păstra o structură înierbată a acestora și utilizarea unde este cazul de piatră naturală pentru creșterea stabilității și limitarea eroziunii, facilitând penetrarea apei spre orizonturile profunde, în măsură a fi compensate astfel pierderile de suprafețe ce au fost impermeabilizate;
- rețelele de rigole vor debușa în bazine de retenție prevăzute cu deznisipatoare, înainte de a se realiza descărcarea în corpurile de apă naturale, aceste elemente funcționând ca trepte mecanice de epurare;
- utilajele vor fi verificate înainte de a fi utilizate, fiind spălate sub jet cu presiune pentru îndepărtarea petelor sau a zonelor cu scurgeri de gresaj, în incinta organizării de șantier, pe platforme amenajate corespunzător, impermeabilizate și prevăzute cu bazine cu compartimente de separare a hidrocarburilor și decantare;
- în etapa de construcție, se va organiza un pichet de intervenție în caz de poluare accidentală;
- luarea tuturor măsurilor necesare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere (utilizarea de utilaje performante, servisate periodic;



curățarea utilajelor; deținerea de materiale absorbante de intervenție rapidă în cazul unor poluări accidentale);

- amplasarea de toalete mobile ecologice;
- traseele autovehiculelor vor fi limitate și reduse la strictul necesar, impunându-se utilizarea rețelei de căi de acces existente pentru evitarea încărcării suplimentare a cursurilor de apă cu particule în suspensie ce pot fi spălate de la nivelul unor amplasamente afectate de eroziune și tasare; se va evita cu strictețe traversarea prin albie;
- se va proceda la reconstrucția ecologică cât mai grabnică a spațiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos în toate suprafețele libere și acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontană locală pentru evitarea eroziunii solurilor și încărcarea cursurilor de ape cu material în suspensie.

Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării aerului

- folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- verificarea periodică și întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport, în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament; punerea în funcțiune a acestora se va face numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- reducerea vitezei de circulație pe amplasament;
- stropirea cu apă a pământului excavat și a deșeurilor depozitate temporar pe amplasament, a platformelor de lucru și a drumurilor de acces în perioadele lipsite de precipitații;
- diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor.

Măsuri pentru prevenirea și reducerea poluării solului și subsolului

- identificarea unor eventuale areale sensibile apărute ca urmare a denudării unor soluri cu fragilitate crescută;
- utilizarea de echipamente și utilaje în stare de funcționare corespunzătoare, fără a prezenta defecțiuni, urme de scurgere de fluide, etc.; verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și vehiculelor utilizate;
- optimizarea, minimizarea și creșterea randamentului utilajelor de lucru în scopul minimizării consumurilor;
- în timpul lucrărilor de realizare a excavațiilor, se vor lua măsuri de



sprijinire și consolidare a zonelor susceptibile de prăbușire sau alunecare;

- asumarea unui program de informare și conștientizare a lucrătorilor, astfel încât să fie evitate orice-fel de incidente, iar atunci când acestea apar, să fie activate procedurile corecte de alarmare și intervenție;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasament;
- schimbarea uleiului mijloacelor de transport în unități specializate și nu pe amplasament;
- gestionarea deșeurilor conform cerințelor legale, prin: colectarea selectivă a deșeurilor la surse, depozitarea deșeurilor în containere speciale, amplasate pe suprafețe protejate și eliminarea deșeurilor prin operatori autorizați.

Măsuri pentru diminuarea impactului asupra biodiversității

- întreținerea căilor de acces temporare, se va realiza printr-un profil de drum convex, cu partea cea mai proeminentă spre axa drumului, dezvoltarea pe înălțime urmând a se realiza pe 10-12 cm. Această morfologie va facilita scurgerea în lateral a apelor pluviale de pe suprafața căilor de acces și astfel evitarea erodării acestora și a bălțirilor ce pot duce la acumularea de amfibieni, expuși incidentelor cauzate de trafic. Întreținerea atentă a căilor de acces astfel încât să fie evitată formarea de bălțiri. Căile de acces se vor reda în circuit natural la finalizarea lucrărilor.
- realizarea de bazine de retenție de mici dimensiuni cu rol de deznisipare, respectiv de liniștire a forței de scurgere a apelor pluviale, de-a lungul căilor de acces la distanțe de aproximativ 30-50 m. Dezvoltarea bazinelor de retenție se va realiza pe suprafețe de până la 10 mp și o adâncime maximă de 30 cm, fiind prevăzute cu zone de scurgere difuze, în trepte orientate spre amonte sau lateral, pentru a evita apariția unor fenomene erozive, la distanțe de 2-3 m, față de căile de acces. Acestea vor funcționa ca zone de acumulare (agregare) a speciilor de amfibieni și nu numai, în afara zonelor cu potențial de impact negativ (căi de acces).
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărirea acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci. Se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.
- șanțurile, gropile de fundare și tranșeele vor fi prevăzute cu rampe din pământ pentru a facilita escaladarea acestora de către eventuale specii de microvertebrate ce cad în acestea.
- pe căile de acces se va rula cu viteză scăzută pentru a se evita incidentele, ridicarea prafului, zgomotul, etc.



- în perioadele de trafic intens (transport materiale, etc.) căile de acces se vor stropi.

Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului

- impunerea limitelor admisibile prevăzute de reglementările în vigoare ca obiective specifice de monitorizare și performanță;
- limitarea funcționării simultane a unor surse de zgomot;
- interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00);
- stabilirea unor reguli de circulație pe șantier;
- circulația cu viteză redusă pe amplasament;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor;
- programarea activităților astfel încât să se evite creșterea nivelurilor de zgomot prin utilizarea simultană a mai multor echipamente care au asociate emisii sonore importante;
- verificarea periodică și întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcție, repararea imediată a defecțiunilor;

Gospodărirea deșeurilor

- deșeuri rezultate pe amplasament:
 - deșeuri menajere și asimilabil menajere, rezultate din activitățile personalului angajat;
 - deșeuri de ambalaje (hârtie și carton, materiale plastice, lemn, sticlă);
 - pământ de excavație
 - deșeuri de materiale din construcții;
 - deșeuri metalice rezultate de la operațiile de asamblare a structurilor metalice și de montaj al utilajelor;
 - deșeuri de lemn
 - deșeuri de la sudură;
- deșeurile se vor depozita numai în zonele amenajate în acest sens; se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel în mod neorganizat pe sol;
- toate deșeurile vor fi depozitate temporar cu luarea măsurilor tehnice astfel încât să prevină orice contaminare a solului și subsolului, precum și a apelor freactice și de suprafață;
- operatorul activității are obligația evitării producerii deșeurilor, în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea/eliminarea acestora.

Concluziile Studiului de Evaluare Adecvată

În ceea ce privește impactul potențial asupra sitului, datorită suprapunerilor modeste, a afectării unor habitate altele decât cele de interes conservativ, s-a evaluat



că proiectul nu este în măsură a afecta integritatea și stabilitatea siturilor desemnate.

În condițiile absenței unui impact direct, indirect asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, rezultă un nivel neutru al impactului cumulat, indiferent de numărul și intensitatea celorlalte categorii de impact manifestate la nivelul sitului.

Aplicând măsuri specifice de funcționalizare ecologică a unor perimetre de la nivelul spațiilor verzi ce urmează a ocupa o bună parte a amplasamentului, s-a putut stabili o relevanță pentru mai bine de 80% din numărul total de 34 de elemente criteriu ce au stat la baza desemnării sitului. Astfel de măsuri de funcționalizare ecologică a spațiilor, presupun utilizarea unor specii din flora spontană, aparținând etajului de vegetație și contextului de amplasare a proiectului, la care se adaugă soluții facile de gestiune (promovarea succesiunii naturale de vegetație, cosit târziu etc.).

Măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora:

Data fiind perioada extrem de lungă de viață a acestui proiect (peste 40-60 de ani), această etapă la acest moment poate fi considerată doar ca un exercițiu teoretic.

Operațiunile de dezafectare vor urmări într-un sens invers, operațiunile de construire, unele structuri (ex. fundații), însă a căror dezafectare va presupune un efort și o amprentă ecologică semnificativă, depășind beneficiile de mediu, urmând a fi integrate în matricea de mediu. Astfel nivelul de impact direct (și indirect) din faza de dezafectare va fi semnificativ mai redus.

Măsuri de reducere sau eliminare a impactului asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora:

Nu este cazul.

Măsuri compensatorii aprobate/acceptate de autoritatea competentă pentru protecția mediului, condițiile și modul/calendarul de implementare a acestora;

Nu este cazul.

IV. Condiții care trebuie respectate, inclusiv cele prevăzute în avizul de gospodărire apelor

1. În timpul realizării proiectului:

a) condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (românești sau comunitare):

- investiția se va realiza în condițiile impuse prin Certificatul de Urbanism nr. 92 din 12.03.2018, prelungit până la data de 12.03.2021, emis de Primăria Chinteni, prin avizele sau acordurile emise de instituțiile menționate în acestea.

- pe durata execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru respectarea normelor, standardelor și legislației privind protecția mediului în vigoare.

b) condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului care integrează concluziile evaluării adecvate:

Nu este cazul.



c) condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier:

- se interzice amplasarea organizării de șantier în afara perimetrului de lucru și în apropierea zonelor locuite;
- se vor folosi utilaje performante, cu emisii reduse;
- se interzice descărcarea de deșeuri de orice tip sau alte substanțe pe amplasament și în vecinătatea acestuia;
- se vor lua măsuri care să împiedice producerea de emisii semnificative de pulberi la manipulare, depozitare și transport a materialelor;
- depozitele de materiale vor fi bine delimitate și protejate împotriva împrăștierei cauzate de vânt;
- se vor uda periodic solurile, stivele de materiale și drumurile de acces, mai ales în condiții de vreme uscată;
- pentru limitarea disconfortului, se vor alege trasee optime pentru vehiculele care deserveșc șantierul, iar transportul materialelor de construcție se va face pe cât posibil acoperit;
- se va urmări întreținerea atentă a utilajelor de pe amplasament și întreruperea funcționării acestora când nu sunt utilizate;
- la ieșirea din șantier, se vor curăța roțile autovehiculelor, pentru a preveni transferul molozului în afara amplasamentului pe drumurile publice și pentru a evita generarea prafului;
- se vor lua măsuri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau ca urmare a funcționării defectuoase a utilajelor;
- în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere sau cu alte materiale dăunătoare solului se vor lua măsuri de remediere;
- traficul de șantier va fi dirijat astfel încât să se evite ambuteiaje de autovehicule în zonele de lucrări;
- se va stabili un grafic de execuție a lucrărilor, inclusiv organizarea de șantier care să afecteze cel mai puțin riveranii din zonă.;
- programul de lucru se va adapta astfel încât să afecteze cât mai puțin populația rezidentă;
- se vor realiza împrejuriri și demarcări provizorii ale perimetrului cu elemente care să confere vizibilitate obiectivului, destinate limitării accesului și care să permită o bună supraveghere și pază a întregului perimetru;
- deșeurile se vor depozita numai în spații special amenajate; se interzice depozitarea deșeurilor de orice fel în mod neorganizat pe sol;
- deșeurile menajere rezultate atât pe perioada de construcție cât și pe perioada de exploatare, se vor colecta în pubele acoperite, amplasate în locuri special amenajate și vor fi eliminate prin servicii de salubritate;
- deșeurile industriale reciclabile (hârtie, carton, lemn) se vor colecta selectiv, în spații special amenajate și vor fi predate unităților autorizate în vederea valorificării;
- organizarea de șantier va fi menținută pe întreaga durată a lucrărilor, urmând ca



aceasta să fie treptat dezafectată, suprafața urmând a fi transformată platformă de parcaj.

d) condiții prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr. 44-CJ din 15.04.2022 emis de Administrația Națională "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa:

- în perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile ce se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilităților tehnologice;

- începerea execuției se va anunța cu 10 zile înainte la Sistemul de Gospodărire a Apelor Cluj.

2. În timpul exploatării:

a) condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice:

- Pe toată durata funcționării obiectivului se vor respecta prevederile:
 - OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
 - Ordinul MMAP nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul nr. Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010;
 - Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
 - OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
 - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
 - Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
 - Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
 - Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
 - HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;



- HG nr. 1209/2004 privind stabilirea procedurilor de aprobare de tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și măsurile de limitare a emisiei de gaze și particule provenite de la acestea;
- STAS nr. 10009/2017 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare.

b) condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice:

- lucrările se vor desfășura cu respectarea condițiilor tehnice și a regimului juridic prevăzut prin actele de reglementare prealabile, emise de alte autorități;
- toate operațiunile se vor realiza cu personal calificat;
- personalul va fi instruit înainte de începerea lucrărilor, instruirea cuprinzând succesiunea executării operațiunilor, modul de execuție, modul de utilizare a utilajelor și mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție a muncii care decurg din natura acestor operații;
- operatorul are obligația să nu degradeze mediul natural sau amenajat, prin depozitări de deșuri de orice fel;
- în cazul producerii unei poluări accidentale, se vor lua măsuri de limitare a zonelor poluate, sau în cazul în care există riscuri de explozie, riscuri de incendiu sau alte pericole pentru exploatare, operatorul va informa imediat autoritățile competente de mediu (în maxim 2 ore după identificarea incidentului); se vor aplica măsuri de decontaminare, curățare și/sau reconstrucție ecologică a zonelor poluate.

c) pentru instalațiile care intră sub incidența legislației privind emisiile industriale:

Nu este cazul.

d) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, managementul deșeurilor, zgomot, protecția naturii:

- pe toată durata funcționării obiectivului se vor respecta prevederile legale în vigoare.

e) condiții prevăzute în avizul de gospodărire apelor nr. 44-CJ din 15.04.2022 emis de Administrația Națională "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa:

- apa uzată menajeră va fi evacuată în canalizarea centralizată;
- pentru zona de bucatărie, înainte de scurgerea în canalizare din incintă, apele vor trece printr-un separator de grasimi;



- apele provenite din golirea bazinelor se vor evacua etapizat, în canalizarea menajera care se va executa în zona, conform avizului de principiu nr. 3768 din 04.12.2019, emis de Compania de Apa Someș SA;
- indicatorii fizico-chimici generali ai apelor uzate menajere și tehnologice evacuate în rețeaua de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 (NTPA 002/2005) pentru modificarea și completarea HG nr. 188/2002 și ale contractului încheiat cu administratorul rețelei de canalizare;
- canalizarea pluvială va colecta apele meteorice de pe întreg amplasamentul și vor fi evacuate în Valea Chinteni;
- indicatorii fizico-chimici generali ai apelor meteorice evacuate în emisar vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 (NTPA 001/2005) pentru modificarea și completarea HG nr. 188/2002;
- orice modificare față de Documentația tehnică și a Proiectului nr. 31/2018, cuprinse în documentația tehnică, vizată spre neschimbare, care ar putea interveni pe parcursul lucrărilor va fi adusă la cunoștința emitentului avizului de gospodărire a apelor, responsabilitate care revine proiectantului și va face obiectul unui aviz modificator.

f) condiții prevăzute în avizul nr. 14/25.03.2022 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate –Serviciul Teritorial Cluj:

- se vor respecta prevederile planului de management al sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est aprobat prin OMMAP nr. 1208/2016, precum și a normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare pentru ariile naturale protejate aprobate prin Decizia ANANP nr. 189/21.05.2021;
- toate tipurile de deșeuri tehnologice și menajere rezultate în timpul activității de construire cât și funcționare a obiectivului vor fi colectate în locuri special amenajate și vor fi predate către unitățile specializate aflate în zonă;
- gestionarea deșeurilor se va realiza conform legislației în vigoare, respectiv OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- este interzisă aprinderea focului pe terenurile din situl ROSCI0295 Dealurile Clujului Est, fără aprobările legale;
- implementarea proiectului se va face strict pe suprafața menționată conform coordonatelor stereo70 transmise, cu respectarea prevederilor din documentația tehnică, în vederea reducerii potențialului impact asupra speciilor protejate din aria naturală protejată ROSCI0295 Dealurile Clujului Est;
- organizările de șantier se vor amplasa pe suprafețe cât mai restrânse fără o afectare majoră a sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est;
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport care nu prezintă un grad de uzură ridicat sau pierderi de carburanți/lubrifianți, cu inspecția tehnică periodică realizată;
- în cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se vor aplica imediat substanțe absorbante;
- lucrările de reparații, întreținere a utilajelor și a autovehiculelor de transport, cât și schimbul de ulei se va realiza în cadrul unităților specializate;



- realizarea și utilizarea doar a unei singure căi de acces, în faza de construcție și funcționare a obiectivului, evitându-se realizarea mai multor căi de acces;

3. La închiderea instalației:

- fiind perioada extrem de lungă de viață a acestui proiect (peste 40-60 de ani), această etapă la acest moment poate fi considerată doar ca un exercițiu teoretic;
- la încetarea definitivă a activității, operatorul evaluează starea amplasamentului, astfel încât să poată face o comparație cu obiectivele proiectului.

V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj a informat autoritățile membre în comisia de analiză tehnică (CAT), la nivel de județ cu privire la derularea procedurilor de obținere a acordului de mediu pentru proiectul *”Complex de agrement Aquapark Chinteni” – realizare acces auto și pietonal, parcuri, realizare sens giratoriu, împrejmuire teren existent, expropriere teren, racorduri și bransamente la rețelele de utilități urbane, Chinteni, județul Cluj.*

În luarea deciziei proiectul a fost prezentat în CAT după cum urmează:

a) **etapa de încadrare:** ședința CAT din data de 11.02.2020;

b) **etapa de definire a domeniului evaluării:** în data de 01.07.2021 s-au transmis membrilor CAT aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului;

c) **dezbateră publică:** membrii CAT au fost invitați să participe la ședința de dezbateră publică prin invitații transmise de titular pe mail/fax;

d) **analiza raportului și luarea deciziei de emitere a acordului de mediu:** ședința CAT din data de 27.04.2022.

VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată

• când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate:

Agenția pentru Protecția Mediului Cluj (APM Cluj) a asigurat informarea publicului interesat, accesul liber la informație și participarea publicului la luarea deciziei în procedura de emitere a acordului de mediu.

Documentația de susținere a solicitării a fost accesibilă spre consultare pe toată durata derulării procedurii la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Cluj.

Pe site-ul A.P.M. Cluj: www.apmcj.anpm.ro a fost postată documentația de susținere a solicitării, Raportul privind impactul asupra mediului și Studiul de evaluare adecvată.

Raportul privind impactul asupra mediului și Studiul de evaluare adecvată au fost întocmit de SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL (Elaborat de: biol. Msc. Maria Boamfă; ing. silv. Msc. Ana-Maria Cetean; ing. silv. Msc. Horațiu Cetean; tehn. Cristian Bogdan Ciubăncan; ing. de mediu Oana Jiman; biol./agron. Liana



Mihuț; dr. Sergiu I.N. Mihuț; biol. Msc. Vlad Milin; geol. Adrian Mureșan; geomatician Alic Penteleiciuc; ing./econ. Luminița Popa).

a) depunerea solicitării:

- anunț în mass-media (ziarul Făclia) din data de 26.03.2021, afișaj pe site-ul APM Cluj.

b) etapa de încadrare:

- anunț în mass-media (ziarul Făclia) din data de 8-9.05.2021, afișaj la sediul Primăriei Chinteni, afișaj pe site-ul APM Cluj; proiectul deciziei etapei de încadrare a fost postat pe site-ul APM Cluj.

e) dezbateră publică:

- anunț în mass-media (ziarul Libertatea) din data de 18.02.2022, afișaj la sediul Primăriei Chinteni, afișaj la locul realizării proiectului, afișaj pe site-ul APM și pe site-ul Primăriei Chinteni.

f) decizia de emitere a acordului:

- anunț în mass-media (Ziarul Făclia) din data de 30.04-01.05.2022, afișare la Primăria Chinteni în 29.04.2022, afișare pe site-ul APM Cluj în data de 11.05.2022; proiectul acordului de mediu a fost postat pe site-ul APM Cluj.

• când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul:

- ședința de dezbatere publică a avut loc în sistem electronic- teleconferință, în data de 10.03.2022, ora 16:30. Nu a participat public interesat.

• cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat:

- nu au fost propuneri/observații din partea publicului interesat.

VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere, după caz:

Nu este cazul.

VIII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:

a) în timpul realizării proiectului / în timpul exploatării proiectului;

Pentru monitorizarea din timpul execuției proiectului:

- suprafețele de teren afectate direct (lucrări de construire) și indirect (bilanț teritorial);
- nivelul de zgomot.

În etapa post-implementare (funcționare/exploatare), elementul cheie considerat a fost legat de structura covorului vegetal. Atributele de monitorizat în acest sens:

- gradul de acoperire asigurat de covorul vegetal;



- structura covorului vegetal; dinamica de pătrundere a speciilor invazive/alohitone/ruderale/sinantrope;
- diversitatea specifică (biodiversitate);
- gradul de similaritate al biocenozelor reinstalate cu cele anterioare implementării proiectului;
- capacitatea de suport (reechilibrată) a habitatelor de interfață (liziere);

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
a. Acțiuni îndreptate în vederea conformării cu cerințele legislative naționale privind protecția mediului, sănătatea și securitatea, armonizate la cerințele UE							
1.	Stabilirea formei procedurilor de observații și a modelelor de raportare	Realizarea unui sistem standardizat de monitorizare și raportare Asigurarea transparenței, obiectivității în interpretare a datelor, precum și a superpozabilității	Cerințe cuprinse în actele de reglementare Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor floristice din zone martor	Corpul de experți angrenați	ziua 0 a demarării etapei de construcție	Număr de proceduri convenite, etape de raportare	Se va realiza cu consultarea APM CJ și în baza exigențelor cuprinse în actul de reglementar e (Acord de mediu)



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
2.	Monitoringul speciilor de faună în etapa de construcție	<p>Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de faună</p> <p>Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse</p>	<p>Cerințe cuprinse în actele de reglementare</p> <p>Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor floristice din zone martor</p>	Expert independent specii de faună	<p>Suprapus pe etapele de construcție</p> <p>Preconizat 12 de luni</p>	<p>Evaluarea în teren a impactului real asupra speciilor de faună</p> <p>Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM</p> <p>Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite</p> <p>Realizarea de protocoale de observații</p> <p>Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe</p>	



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
3.	Monitoringul speciilor de floră și a dinamicii fitocenozelor și a habitatelor în etapa de construcție (succesiuni de vegetație)	Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de floră Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Cerințe cuprinse în actele de reglementare Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor floristice din zone martor	Expert independent specii de floră, botanist	Suprapus pe etapele de construcție Preconizat 12 de luni	Evaluarea în teren a impactului real asupra speciilor de faună Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe	
4.	Monitoringul speciilor invazive și a dinamicii cenotice	Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Cerințe cuprinse în actele de reglementare Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor floristice din zone martor	Expert ecolog	Suprapus pe etapele de construcție Preconizat 24 de luni	Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe	
b. Proceduri pentru evaluarea de mediu, cu accent pe elementele de biodiversitate, racordate la fundamentele bunelor practici internaționale din domeniu							



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
1.	Monitoringul speciilor de nevertebrate	Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de păsări Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse Coroborarea cu informația din rapoarte de monitorizare de la nivel național/ internațional	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor avi-faunistice din zone limitrofe	Expert specii de nevertebrate	Etapa de funcționare Minim 60 de luni, cu posibilitate de prelungire în caz că se dovedește relevant	Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe	Se va documenta gradul de colonizare a habitatelor funcționalizate ecologic
2.	Monitoringul speciilor de lilieci	Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de lilieci Coroborarea cu informația din EARSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse Coroborarea cu informația din rapoarte de monitorizare de la nivel național/ internațional	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor faunistice a speciilor de lilieci din zone proximale	Expert zoolog	Etapa de funcționare Minim 60 de luni, cu posibilitate de prelungire în caz că se dovedește relevant	Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe	Se va documenta gradul de colonizare a habitatelor funcționalizate ecologic



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
3.	<p>Monitoringul speciilor de floră și a dinamicii fitocenozelor și a habitatelor în etapa de funcționare (succesiuni de vegetație)</p> <p>Capacitatea de suport a biocenozelor ca rezultat al implementării programelor de responsabilitate socială (good neighbourhood)</p>	<p>Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de floră</p> <p>Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse</p> <p>Coroborarea cu informația din rapoarte de monitorizare de la nivel național/ internațional</p>	<p>Bune practici</p> <p>Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului)</p> <p>Ghiduri și manuale</p> <p>Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor faunistice a speciilor de lilieci din zone proximale</p>	Expert botanist	<p>Etapa de funcționare</p> <p>Minim 60 de luni, cu posibilitate de prelungire în caz că se dovedește relevant</p>	<p>Evaluarea în teren a impactului real asupra speciilor de floră</p> <p>Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM</p> <p>Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite</p> <p>Realizarea de protocoale de observații</p> <p>Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe</p> <p>Compararea cu starea pre-proiect</p>	Se va documenta gradul de colonizare a habitatelor funcționalizate ecologic și succesiunea de vegetație instalată



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
4.	Monitoringul speciilor invazive și a dinamicii cenotice	Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor faunistice a speciilor de lilieci din zone proximale	Expert ecolog	Etapa de funcționare Minim 36 de luni, cu posibilitate de prelungire în caz că se dovedește relevant	Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe Compararea cu starea pre-proiect	
5.	Monitoringul efectelor induse de câmpurile electromagnetice	Considerarea integrală a impactului asupra speciilor de faună și floră Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse Coroborarea cu informația din rapoarte de monitorizare de la nivel național/ internațional	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor faunistice și floristice din zone proximale	Expert ecolog	Etapa de funcționare Minim 60 de luni, cu posibilitate de prelungire în caz că se dovedește relevant	Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Identificarea aspectelor ce pot fi îmbunătățite Realizarea de protocoale de observații Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe Compararea cu starea pre-proiect	



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
c. Acțiuni necesare pentru remedierea efectelor impactului istoric asupra biodiversității, precum și a efectelor impactului rezidual și remanent din fazele de construcție							
1.	Evaluarea sumară a impactului asupra florei prin realizarea unui bilanț de mediu sumar – componenta floră	Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor floristice din zone proximale Cerințe cuprinse în actele de reglementare	Expert botanist	Premergător recepției lucrării	Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe Compararea cu starea pre-proiect	



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
2	Evaluarea sumară a impactului asupra faunei prin realizarea unui bilanț de mediu sumar – componenta faună	Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale Rezultatele se vor compara și interpreta cu situația spectrelor faunistice din zone proximale Cerințe cuprinse în actele de reglementare	Expert zoolog	Premergător recepției lucrării	Coroborarea cu impactul previzionat prin EA/RSEIM Realizarea de rapoarte către autorități, beneficiar și entități terțe Compararea cu starea pre-proiect	
3.	Stabilirea necesarului de acțiuni în vederea stingerii efectelor negative asupra speciilor de faună și floră	Completarea măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului cuprinse în EA/RSEIM	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale	Expert botanist	La momentul recepției lucrărilor	Completarea măsurilor prevăzute inițial prin EA/RSEIM	



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
4.	Evaluarea relevanței măsurilor aplicate în vederea stingerii efectelor negative asupra speciilor de floră și faună	Completarea măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului cuprinse în EA/RSEIM	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale	Expert ecolog	Anual, timp de 3 ani de la momentul dării în funcțiune	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-proiect	În cazul în care nu vor fi identificate măsuri adecvate de diminuare/compensare a efectelor negative, se va proceda la înlăturarea cauzelor, mergându-se până la oprirea, relocarea sau dezafectarea unor obiective

d. Acțiuni îndreptate spre creșterea valorii perimetrului pentru biodiversitate, cu favorizarea acelor elemente ce nu ridică riscuri, din etapa de funcționare

1.	Calcularea indicilor de biodiversitate pentru speciile de floră	Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale	Expert botanist	Anual, timp de 3 ani de la momentul dării în funcțiune	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-proiect	
2.	Calcularea indicilor de biodiversitate pentru speciile de faună	Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale	Expert zoolog	Anual, timp de 3 ani de la momentul dării în funcțiune	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-proiect	



<i>Nr. Crt.</i>	<i>Acțiune</i>	<i>Riscuri/beneficii de mediu</i>	<i>Standard de referință</i>	<i>Necesități investiționale/ Resurse/ Responsabilitate</i>	<i>Data țintă, termene</i>	<i>Indicatori de performanță</i>	<i>Observații și comentarii</i>
3.	Calcularea capacității de suport a habitatelor	Coroborarea cu informația din EA/RSEIM în vederea stabilirii conformității și relevanței măsurilor de diminuare a impactului propuse	Bune practici Standarde de performanță BERD și IFC (bancabilitatea proiectului) Ghiduri și manuale	Expert ecolog	Anual, timp de 3 ani de la momentul dării în funcțiune	Comparația cu indicii de biodiversitate de la momentul pre-proiect Stabilirea relevanței pentru comunitatea locală în termeni de utilizare agricolă	

Programul de monitorizare a fost propus a se desfășura pe o perioadă de minimum 60 de luni de la încheierea lucrărilor. Pe baza rapoartelor anuale se va evalua în ce măsură categoriile de impact generate de proiect au fost stinse și care sunt eventualele măsuri de asumat în continuare până la stingerea acestuia.

b) în timpul închiderii/dezafectării, refacerii mediului și postînchidere:

- faza de dezafectare rămâne doar un exercițiu formal, întregul ansamblu de structuri (turnuri, linii electrice, etc.) urmând a funcționa pe termen lung (minimum 40 de ani), urmând a fi supus unor intervenții punctuale de re tehnologizare.

c) monitorizarea prevăzută în avizul de gospodărire a apelor:

Nu este prevăzută monitorizare.

Respectarea actelor de reglementare emise de alte autorități:

- aviz de gospodărire apelor nr. 44-CJ din 15.04.2022, emis de Administrația Națională "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa;
- aviz nr. 14/25.03.2022, emis de Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate Serviciul Teritorial Cluj.

Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul, constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.



Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului revine în întregime titularului / evaluatorului impactului asupra mediului.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul acord de mediu conține 71 pagini și au fost emise în trei exemplare.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Adina SOCACIU**

**ȘEF SERVICIU AAA
ing. Anca CÎMPEAN**

**ȘEF SERVICIU CFM
dr. biol. Paul BELDEAN**

**Întocmit,
consilier dr. Bianca MALSCHI FLORIAN
.....2022 orele 12:00**

**SERVICIU CFM
consilier Ligia STANCA**

