



Adaptační strategie na lesních pozemcích Mendelovy univerzity v Brně s ohledem na působící klimatickou změnu

Přílohy

V roce 2021 zpracoval ASITIS s.r.o.

Asitis 

Příloha 1

Tabulky celkové obnovy lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů.

Projekt: „Tvorba Adaptační strategie pro lesy Mendelovy univerzity v Brně“, registrační číslo projektu: 3194100021.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu

Tento projekt byl podpořen grantem
z Norských fondů.

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

SM

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	44	26	432355	85 %
Zdravé	653	461	6428102	93 %	Ost. poškoz. zvěří	8	9	76298	15 %
Poškozené	52	27	508653	7 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	705	463	6936755	100 %	Celkem poškoz.	52	27	508653	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	23	16	228894	100 %
Zdravé	362	238	3566929	94 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	23	16	228894	6 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	386	238	3795823	100 %	Celkem poškoz.	23	16	228894	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	21	20	203461	73 %
Zdravé	169	169	1659480	86 %	Ost. poškoz. zvěří	8	9	76298	27 %
Poškozené	28	22	279759	14 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	197	173	1939240	100 %	Celkem poškoz.	28	22	279759	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	122	84	1201693	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	122	84	1201693	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

JD

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	75	45	737547	97 %
Zdravé	341	243	3357110	81 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	3 %
Poškozené	78	45	762979	19 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	419	277	4120089	100 %	Celkem poškoz.	78	45	762979	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	70	44	686682	100 %
Zdravé	320	232	3153649	82 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	70	44	686682	18 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	390	267	3840330	100 %	Celkem poškoz.	70	44	686682	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	5	6	50865	100 %
Zdravé	3	4	25433	33 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	5	6	50865	67 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	8	7	76298	100 %	Celkem poškoz.	5	6	50865	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	18	26	178029	88 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	100 %
Poškozené	3	4	25433	13 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	21	27	203461	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

DG									
	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	0		0	0 %
Zdravé	93	55	915575	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0		0	0 %
Poškozené	0		0	0 %	Ost. poškození	0		0	0 %
Celkem	93	55	915575	100 %	Celkem poškoz.	0		0	0 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	85	48	839277	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	85	48	839277	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	0	0	0	0 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	8	13	76298	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	8	13	76298	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

BO

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	0		0	0 %
Zdravé	23	18	228894	82 %	Ost. poškoz. zvěří	5	6	50865	100 %
Poškozené	5	6	50865	18 %	Ost. poškození	0		0	0 %
Celkem	28	19	279759	100 %	Celkem poškoz.	5	6	50865	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	8	9	76298	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	8	9	76298	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	5	8	50865	50 %	Ost. poškoz. zvěří	5	6	50865	100 %
Poškozené	5	6	50865	50 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	10	10	101731	100 %	Celkem poškoz.	5	6	50865	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	10	10	101731	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	10	10	101731	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

BOC

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	8	9	76298	100 %
Zdravé	16	25	152596	67 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	8	9	76298	33 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	23	34	228894	100 %	Celkem poškoz.	8	9	76298	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	8	9	76298	100 %
Zdravé	16	25	152596	67 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	8	9	76298	33 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	23	34	228894	100 %	Celkem poškoz.	8	9	76298	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	0	0	0	0 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	0	0	0	0 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

MD

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	52	35	508653	95 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	100 %
Poškozené	3	4	25433	5 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	54	36	534086	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	13	14	127163	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	13	14	127163	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	10	8	101731	80 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	100 %
Poškozené	3	4	25433	20 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	13	9	127163	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	28	28	279759	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	28	28	279759	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

DBZ

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	683	230	6722697	99 %
Zdravé	10182	5118	100230073	94 %	Ost. poškoz. zvěří	8	7	76298	1 %
Poškozené	693	232	6824428	6 %	Ost. poškození	3	4	25433	0 %
Celkem	10876	5215	107054501	100 %	Celkem poškoz.	693	232	6824428	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	501	181	4931108	99 %
Zdravé	10025	5120	98678681	95 %	Ost. poškoz. zvěří	5	6	50865	1 %
Poškozené	506	181	4981974	5 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	10531	5215	103660655	100 %	Celkem poškoz.	506	181	4981974	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	174	106	1715291	99 %
Zdravé	41	25	406922	19 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	177	106	1740724	81 %	Ost. poškození	3	4	25433	1 %
Celkem	218	116	2147646	100 %	Celkem poškoz.	177	106	1740724	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	8	9	76298	75 %
Zdravé	116	78	1144469	92 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	25 %
Poškozené	10	12	101731	8 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	127	80	1246200	100 %	Celkem poškoz.	10	12	101731	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

BK

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	711	206	6993979	88 %
Zdravé	7180	1831	70672926	90 %	Ost. poškoz. zvěří	93	51	915575	12 %
Poškozené	809	211	7960419	10 %	Ost. poškození	5	8	50865	1 %
Celkem	7988	1908	78633345	100 %	Celkem poškoz.	809	211	7960419	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	506	190	4984799	96 %
Zdravé	4531	1626	44598808	90 %	Ost. poškoz. zvěří	23	31	228894	4 %
Poškozené	530	192	5213693	10 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5060	1699	49812501	100 %	Celkem poškoz.	530	192	5213693	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	176	53	1729420	77 %
Zdravé	1041	330	10249358	82 %	Ost. poškoz. zvěří	47	37	457788	20 %
Poškozené	227	64	2238073	18 %	Ost. poškození	5	8	50865	2 %
Celkem	1269	351	12487431	100 %	Celkem poškoz.	227	64	2238073	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	28	14	279759	55 %
Zdravé	1605	468	15799327	97 %	Ost. poškoz. zvěří	23	18	228894	45 %
Poškozené	52	24	508653	3 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	1657	472	16307980	100 %	Celkem poškoz.	52	24	508653	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

HB									
	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	1026	268	10096762	98 %
Zdravé	2755	616	27122508	73 %	Ost. poškoz. zvěří	16	10	152596	1 %
Poškozené	1044	269	10274791	27 %	Ost. poškození	3	4	25433	0 %
Celkem	3799	749	37397299	100 %	Celkem poškoz.	1044	269	10274791	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	700	218	6892248	100 %
Zdravé	1329	402	13083685	65 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	700	218	6892248	35 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	2029	535	19975934	100 %	Celkem poškoz.	700	218	6892248	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	300	91	2950187	97 %
Zdravé	406	178	3992926	57 %	Ost. poškoz. zvěří	10	8	101731	3 %
Poškozené	310	91	3051918	43 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	716	224	7044844	100 %	Celkem poškoz.	310	91	3051918	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	26	22	254326	77 %
Zdravé	1018	333	10020464	97 %	Ost. poškoz. zvěří	5	6	50865	15 %
Poškozené	34	23	330624	3 %	Ost. poškození	3	4	25433	8 %
Celkem	1052	336	10351088	100 %	Celkem poškoz.	34	23	330624	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

JV

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	225	100	2212641	100 %
Zdravé	1192	504	11735755	84 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	225	100	2212641	16 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	1417	575	13948396	100 %	Celkem poškoz.	225	100	2212641	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	171	83	1678555	100 %
Zdravé	1063	481	10464122	86 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	171	83	1678555	14 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	1234	542	12142677	100 %	Celkem poškoz.	171	83	1678555	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	52	42	508653	100 %
Zdravé	57	35	559518	52 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	52	42	508653	48 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	109	63	1068171	100 %	Celkem poškoz.	52	42	508653	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	72	53	712114	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	72	53	712114	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

KL									
	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	592	258	5824077	100 %
Zdravé	2496	1055	24566527	81 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	0 %
Poškozené	594	258	5849509	19 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	3090	1255	30416036	100 %	Celkem poškoz.	594	258	5849509	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	460	203	4527012	99 %
Zdravé	2253	1038	22175858	83 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	1 %
Poškozené	462	203	4552444	17 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	2715	1183	26728302	100 %	Celkem poškoz.	462	203	4552444	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	124	92	1220767	100 %
Zdravé	83	42	813845	40 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	124	92	1220767	60 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	207	122	2034612	100 %	Celkem poškoz.	124	92	1220767	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	8	9	76298	100 %
Zdravé	160	73	1576824	95 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	8	9	76298	5 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	168	78	1653122	100 %	Celkem poškoz.	8	9	76298	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

BBK

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	196	90	1932881	85 %
Zdravé	267	118	2630866	54 %	Ost. poškoz. zvěří	34	43	330624	15 %
Poškozené	230	103	2263506	46 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	497	194	4894372	100 %	Celkem poškoz.	230	103	2263506	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	111	54	1093604	80 %
Zdravé	168	76	1653122	55 %	Ost. poškoz. zvěří	28	43	279759	20 %
Poškozené	140	69	1373363	45 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	307	125	3026485	100 %	Celkem poškoz.	140	69	1373363	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	80	48	788412	94 %
Zdravé	47	29	457788	35 %	Ost. poškoz. zvěří	5	6	50865	6 %
Poškozené	85	49	839277	65 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	132	64	1297065	100 %	Celkem poškoz.	85	49	839277	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	5	8	50865	100 %
Zdravé	53	30	519956	91 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	5	8	50865	9 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	58	37	570822	100 %	Celkem poškoz.	5	8	50865	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

JS

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	586	297	5773212	85 %
Zdravé	829	318	8161055	55 %	Ost. poškoz. zvěří	103	142	1017306	15 %
Poškozené	690	353	6790518	45 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	1519	588	14951572	100 %	Celkem poškoz.	690	353	6790518	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	468	276	4603310	83 %
Zdravé	580	250	5708217	51 %	Ost. poškoz. zvěří	98	142	966441	17 %
Poškozené	566	333	5569750	49 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	1146	520	11277967	100 %	Celkem poškoz.	566	333	5569750	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	114	56	1119037	96 %
Zdravé	178	128	1754853	60 %	Ost. poškoz. zvěří	5	8	50865	4 %
Poškozené	119	57	1169902	40 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	297	151	2924755	100 %	Celkem poškoz.	119	57	1169902	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	5	6	50865	100 %
Zdravé	71	37	697985	93 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	5	6	50865	7 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	76	39	748850	100 %	Celkem poškoz.	5	6	50865	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

JLH

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	26	23	254326	100 %
Zdravé	116	70	1144469	82 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	26	23	254326	18 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	142	80	1398796	100 %	Celkem poškoz.	26	23	254326	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	21	22	203461	100 %
Zdravé	70	65	686682	77 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	21	22	203461	23 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	90	74	890143	100 %	Celkem poškoz.	21	22	203461	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	3	4	25433	100 %
Zdravé	13	13	127163	83 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	3	4	25433	17 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	16	13	152596	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	3	4	25433	100 %
Zdravé	28	17	279759	92 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	3	4	25433	8 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	31	19	305192	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

BR

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	28	33	279759	100 %
Zdravé	152	123	1500526	84 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	28	33	279759	16 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	181	135	1780285	100 %	Celkem poškoz.	28	33	279759	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	8	13	76298	100 %
Zdravé	39	36	381490	83 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	8	13	76298	17 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	47	38	457788	100 %	Celkem poškoz.	8	13	76298	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	21	27	203461	100 %
Zdravé	49	62	483220	70 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	21	27	203461	30 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	70	71	686682	100 %	Celkem poškoz.	21	27	203461	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	65	38	635816	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	65	38	635816	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

JR

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	80	46	788412	97 %
Zdravé	166	103	1634048	67 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	3 %
Poškozené	83	46	813845	33 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	249	128	2447893	100 %	Celkem poškoz.	83	46	813845	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	62	43	610384	96 %
Zdravé	81	33	794770	56 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	4 %
Poškozené	65	44	635816	44 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	145	63	1430587	100 %	Celkem poškoz.	65	44	635816	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	13	14	127163	100 %
Zdravé	16	15	152596	55 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	13	14	127163	45 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	28	23	279759	100 %	Celkem poškoz.	13	14	127163	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	5	6	50865	100 %
Zdravé	70	82	686682	93 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	5	6	50865	7 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	75	83	737547	100 %	Celkem poškoz.	5	6	50865	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

BRK

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	10	13	101731	100 %
Zdravé	54	60	534086	84 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	10	13	101731	16 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	65	62	635816	100 %	Celkem poškoz.	10	13	101731	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	8	9	76298	100 %
Zdravé	49	60	483220	86 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	8	9	76298	14 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	57	61	559518	100 %	Celkem poškoz.	8	9	76298	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	3	4	25433	100 %
Zdravé	3	4	25433	50 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	3	4	25433	50 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	6	50865	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	3	4	25433	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	3	4	25433	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

TR

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	187	132	1842454	93 %
Zdravé	371	246	3648172	65 %	Ost. poškoz. zvěří	14	10	138467	7 %
Poškozené	201	132	1980921	35 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	572	371	5629093	100 %	Celkem poškoz.	201	132	1980921	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	151	117	1486397	93 %
Zdravé	322	238	3164952	66 %	Ost. poškoz. zvěří	11	9	113034	7 %
Poškozené	162	117	1599431	34 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	484	349	4764383	100 %	Celkem poškoz.	162	117	1599431	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	34	27	330624	93 %
Zdravé	31	27	305192	46 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	7 %
Poškozené	36	27	356057	54 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	67	50	661249	100 %	Celkem poškoz.	36	27	356057	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	3	4	25433	100 %
Zdravé	18	13	178029	88 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	3	4	25433	13 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	21	15	203461	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

HR									
	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	3	4	25433	100 %
Zdravé	3	4	25433	50 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	3	4	25433	50 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	6	50865	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	3	4	25433	100 %
Zdravé	3	4	25433	50 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	3	4	25433	50 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	6	50865	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	0	0	0	0 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	0	0	0	0 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

LP

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	83	44	813845	100 %
Zdravé	388	137	3814897	82 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	83	44	813845	18 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	470	165	4628742	100 %	Celkem poškoz.	83	44	813845	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	47	32	457788	100 %
Zdravé	176	79	1729420	79 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	47	32	457788	21 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	222	100	2187208	100 %	Celkem poškoz.	47	32	457788	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	36	24	356057	100 %
Zdravé	124	67	1220767	77 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	36	24	356057	23 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	160	79	1576824	100 %	Celkem poškoz.	36	24	356057	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	88	44	864710	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	88	44	864710	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

OS

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	5	6	50865	67 %
Zdravé	18	26	178029	70 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	33 %
Poškozené	8	7	76298	30 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	26	31	254326	100 %	Celkem poškoz.	8	7	76298	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	16	25	152596	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	16	25	152596	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	5	6	50865	100 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	5	6	50865	100 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	6	50865	100 %	Celkem poškoz.	5	6	50865	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	3	4	25433	50 %	Ost. poškoz. zvěří	3	4	25433	100 %
Poškozené	3	4	25433	50 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	6	50865	100 %	Celkem poškoz.	3	4	25433	100 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

JIV

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	10	12	101731	100 %
Zdravé	23	17	228894	69 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	10	12	101731	31 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	34	23	330624	100 %	Celkem poškoz.	10	12	101731	100 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	5	8	50865	100 %
Zdravé	5	8	50865	50 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	5	8	50865	50 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	10	12	101731	100 %	Celkem poškoz.	5	8	50865	100 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	5	8	50865	100 %
Zdravé	3	4	25433	33 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	5	8	50865	67 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	8	9	76298	100 %	Celkem poškoz.	5	8	50865	100 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	16	15	152596	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	16	15	152596	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

VR

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	5	8	50865	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	8	50865	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	0	0	0	0 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	0	0	0	0 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	0	0	0	0 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	5	8	50865	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	8	50865	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Celková obnova lesa v LHC po dřevinách a výškových třídách

KS

	N/ha	Int. spol.	Celkem	%		N/ha	Int. spol.	Celkem	%
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	5	6	50865	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	5	6	50865	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,1 - 0,5 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	3	4	25433	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	3	4	25433	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 0,5 - 1,3 m									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	3	4	25433	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	3	4	25433	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %
Výšková třída 1,3 m - <7 cm									
					Okus terminálu	0	0	0	0 %
Zdravé	3	4	25433	100 %	Ost. poškoz. zvěří	0	0	0	0 %
Poškozené	0	0	0	0 %	Ost. poškození	0	0	0	0 %
Celkem	3	4	25433	100 %	Celkem poškoz.	0	0	0	0 %

Příloha 2

Typové objekty – – Hydrologie ŠLP

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů.

Projekt: „Tvorba Adaptační strategie pro lesy Mendelovy univerzity v Brně“, registrační číslo projektu: 3194100021.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu

Tento projekt byl podpořen grantem
z Norských fondů.

TYPOVÉ OBJEKTY – HYDROLOGIE ŠLP

Adaptační strategie na lesních pozemcích Mendelovy univerzity v Brně
s ohledem na působící klimatickou změnu



Hydrologie a vodstvo ŠLP

Školní lesní podnik je ucelený komplex lesů, rozprostírající se na ploše více jak 10 tis. ha severovýchodně od Brna po levém i pravém břehu řeky Svitavy.

Zdejší terén je velmi členitý, s výraznými hlubokými údolími a žleby, zvláště řeky Svitavy a Křtinského potoka. Geologické podloží je tvořeno granodioritem, kulmskými drobami a vápencem, třetina podniku se nachází v CHKO Moravský kras. Převažují živná stanoviště nižších a středních poloh. Nadmořská výška se pohybuje od 210 až po 574 m n. m. Limitující je průměrná roční teplota 7,5 °C a průměrné roční srážky okolo 600 mm, které jsou na akumulace podzemních vod. Vyjadřuje průměrný specifický základní odtok ve velkých hydrogeologických rajonech vybraných geologických oblastí s puklinovou propustností. Průměrný specifický základní odtok (l./s/km²) na území ŠLP je ve východní části 0,48-0,99, v centrální části 2,0-2,99 a v západní části 1,0-1,99.

Podzemní vody jsou zde se sezónním doplňováním zásob.

Dlouhodobí průměrný podzemní odtok je do 1,00 (l./s/km²)

Specifikem jsou pak lužní lesy s dubem letním, jasanem, ořešákem či topoly ve dvou odloučených částech jižně od Brna – v bažantnici Rajhrad a v oboře Sokolnice.

Základní odtok v hydrologických rajonech

Základní odtok, který je tvořen z dotací podzemních vod představuje část celkového odtoku z území a vztahuje se vždy k určitému profilu na povrchovém toku. Základní odtok slouží jako ukazatel změn.

Dle hydrogeografického regionu je na území celkový odtok velmi nízký, do 5,0 l/s/km². Odtok podzemních vod je velmi nízký až nízký – max. do 3,0 l/s/km². Koeficient odtoku velmi nízký, do 0,2. Retenční schopnost povodí je vysoká v jižní části ŠLP pak naopak velmi nízká.



Obr.: Hydrogeografické regiony zdroj:

<https://www.mzp.cz/atlas.krajiny/>

Vodní toky ŠLP

Území ŠLP je odvodňováno převážně Svitavou, západní část Ponávkou, severovýchodní okraj Rakovcem. Samostatné části Sokolnice a Rajhrad leží na aluviích toku Řičky zvané též Zlatý potok a Svatky. Všechny uvedené toky patří do povodí Dyje, úmoří černého moře (Morava, Dunaj).

Hlavním tokem odvodňujícím území ŠLP je řeka Svitava ČHP 4-15-02, pramení severozápadně od Svitav u obce Javorník v nadmořské výšce 471,93 m n. m. Území ŠLP protíná od severu k jihu v délce cca 20 km (ř.km 12,0 až ř.km 32,0) v poměrně hlubokém úzkém údolí. Celkově je řeka dlouhá 97 km, plocha povodí měří 1155 km². Svitava je levostranným přítokem Svatky v ř.km 35,0, v nadmořské výšce 191,29 m n. m..

Průtoky pro měrný profil Svitava - Bílovice nad Svitavou:

Stanice: LG Bílovice nad Svitavou		Tok: Svitava					
Povodně							
1. stupeň povodňové aktivity:	200 [cm]						
2. stupeň povodňové aktivity:	270 [cm]						
3. stupeň povodňové aktivity:	350 [cm]						
3. stupeň povodňové aktivity (extrémní ohrožení):	[cm] (Q50)						
Poznámka:							
Sucho							
Q355:	1,28 [m ³ .s ⁻¹]						
N-leté průtoky [m³.s⁻¹]							
Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100	
37	53	78	99	122	153	179	

zdroj: <http://www.pmo.cz/portal/sap/cz/index.htm>

Dalším tokem s větším povodím je Ponávka ČHP 4-15-01-1562, ta ve své zatrubněné části v minulosti několikrát změnila trasu, kdysi patřila do povodí Svatky, nyní náleží do povodí Svitavy a je jejím pravostranným přítokem, kdy ústí do Cacovického náhonu v Brněnské části Obřany. Ponávka pramení nedaleko obce Vranov severně od Brna v nadmořské výšce 475 m n. m., plocha povodí je 59,7 km².

Rakovec ČHP 4-15-03-0810, pramení tři kilometry jihovýchodně od obce Jedovnice v nadmořské výšce 490 m n. m. Tok má celkovou délku 37 km a plocha celého povodí je 142,78 km². Rakovec je pravostranným přítokem Litavy.

Říčka ČHP 4-15-03-1040, pramení v lesích jihovýchodně od obce Bukovinka. Tvoří osu jižní části Moravského krasu, protéká po východním okraji Brna, protéká středem obory Sokolnice náležící k ŠLP a pod Měním se vlévá do Litavy. Délka toku je 38,9 km, plocha povodí 144,3 km².

Správa vodních toků

Hlavní vodní tok řeka Svitava, Svatka a tok Říčky (Zlatého potoka), Jedovnický potok a část Křtinského potoka v ř. km 0,000 až po ř. km 5,331 je ve správě Povodí Moravy, s. p., také Ponávka je po ř. km 10,0 ve správě Povodí Moravy s. p.. Ostatní vodní toky, případně části toků na území ŠLP jsou ve správě Lesů ČR, s. p.

Odběry vod

Na území se nenachází významnější objekty pro odběr povrchových vod.

Jsou evidována místa s odběrem podzemních vod a to v povodí Křtinského potoka, Olomučského potoka a Jedovnického potoka. Jedná se o odběry pro lidskou potřebu, pro zásobování přilehlých obcí nebo jejich částí.

Některé zdroje podzemních vod mají vytyčené ochranné pásmo vodního zdroje. Jedná se o

Olomučany podzemní zdroj, rozloha pásma 17,9 ha

Rudice propadání Studna, rozloha pásma 0,42 ha

Rudice Tipeček vrt, rozloha pásma 13,88 ha

Rudice Rakovec prameniště, rozloha pásma 0,67 ha

Drnovice - Račice - Pístovice studny, celková plocha 338,5 ha, na území ŠLP jen malá část

Bukovinka kopané studny, rozloha pásma 0,58 ha

Březina u Křtin podzemní zdroj, rozloha pásma 1,54 ha

Babice nad Svitavou podzemní zdroj, rozloha pásma 1,85 ha a 0,68 ha

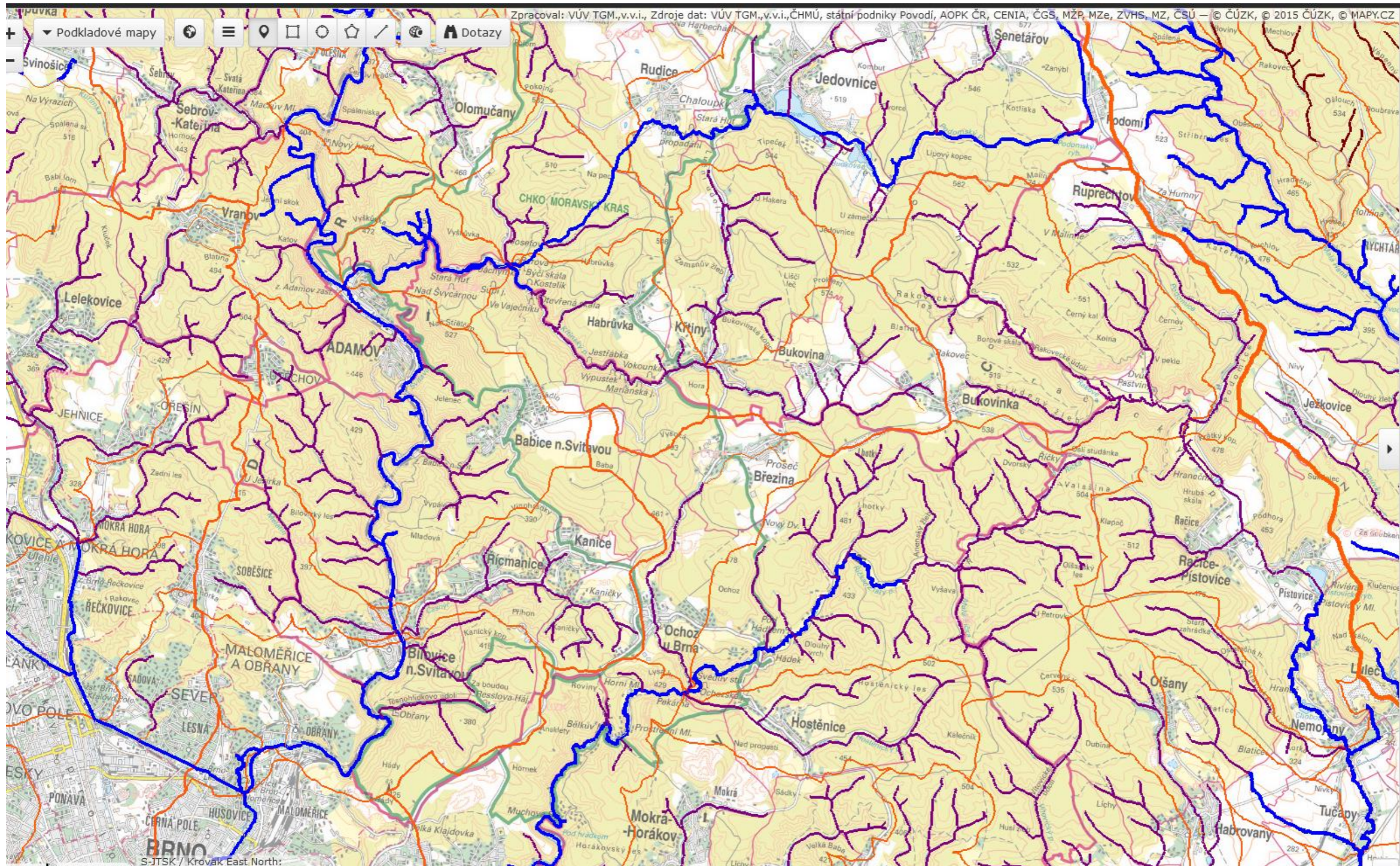
Adamov jímací území, rozloha pásma 7,59 ha

Blansko povrchový a podzemní zdroj, rozloha pásma 21,06 ha

Odvodnění

Odvodněné plochy se nacházejí v katastrech obcí, Křtiny, Bukovina, Bukovinka, Březina a Jedovnice. Jedná se plochy zemědělsky využívané případně o plochy trvalých travních

Říční síť na území ŠLP , výřez z VH mapy



zdroj: <https://heis.vuv.cz/data/webmap/>

ZMAPOVÁNÍ OBJEKTŮ PRO ZARŽENÍ VODY V KRAJINĚ NA ÚZEMÍ ŠLP

Na základě jednání s vedením jednotlivých polesí, byly vytipovány vodní toky a lokality kde se nacházejí prvky pro zadržování vody v krajině, případně by bylo reálné zde tyto prvky navrhnout a realizovat.

V rámci polesí Vranov se jedná o toky: Zaječí potok, Kubelín, Rakovec, Melatín a Útěchovský potok.

V polesí Bílovice nad Svitavou bylo vybráno prioritně sedm toků, jejichž koryta byla podrobně sledována. Jedná se o toky: bezejmenný levostranný přítok Svitavy, Žilůvecký potok, tok Skok, tok Česnýř, Kuní potok, Ušakovský potok a tok v Těsnohlídkově údolí.

V polesí Habrůvka byly vybrány toky v lokalitě Rychtářův žlíbek, Lipový žlíbek, Zemanův žleb, dále několik bezejmenných a občasných vodotečí.

Základní popis vybraných sledovaných toků

Zaječí potok se nachází v severní okrajové části Brna, protéká katastrálním územím městské části Sadová. Tok je neupravená nachází se v zalesněném poměrně hlubokém údolí. Koryto samotné je mělké a hlinité, zanesené opadem z okolních porostů.

Kubelín je neupravený vodní tok protékající k. ú. Městské části Řečkovice – Mokrá Hora, v severní části Brna. Jedná se o levostranný přítok říčky Ponávky. Tok je ve své nejspodnější části zatrubněn. Nezatrubněná část toku se nachází v lesním porostu.

Rakovec, jedná se o neupravený potok v severní části Brna, protékající územím katastru městských částí Ořešín, Jehnice a Mokrá Hora.

Melatín protéká převážně k. ú. obce Bílovice nad Svitavou. Je levostranným přítokem řeky Svitavy, v horní části protéká lesními porosty v dolní pak intravilánem obce.

Útěchovský potok je neupravený drobný vodní tok, protékající lesním komplexem mezi Útěchovem a Bílovicemi nad Svitavou. Jedná se o pravostranný přítok řeky Svitavy, před ústím protéká skalní soutěskou „Myší díra“. Údolím potoka prochází lesní cesta, která tok několikrát křížuje.

Žilůvecký potok je levostranným přítokem řeky Svitavy, do které se vlévá v jejím ř. km. 20,7 v nadmořské výšce cca 240 m n. m., u železniční stanice Babice. Potok pramení mezi obcemi Kanice a Babice nad Svitavou v nadmořské výšce 330 m n. m. povodí je zalesněné. Dle centrální evidence vodních toků, je Žilůvecký potok a jeho přítoky ve správě LČR. Tok je neupravený a nachází se na něm jen drobné objekty, prahy, stupně. Přítoky jsou také neupravené opět jen s drobnými objekty v korytě.

Ušakovský otok je pravostranným přítokem Kuního potoka, který je levostranným přítokem řeky Svitavy. Povodí Ušakovského potoka je zalesněné, má protáhlý tvar. Dolní část koryta včetně zaústění je zatrubněná, střední část protéká hustým smrkovým porostem, horní část toku tvoří strž.



Zhlaví strže na Ušakovském potoce

Tok Časnýř je levostranným přítokem řeky Svitavy, do které se vlévá v Bílovcích nad Svitavou. Dolní část toku protékající Bílovcemi je zatrubněna, tok v otevřeném korytě dále lemuje silnicí 383 směr Řícmanice. Za obcí Řícmanice se silnice odklání a tok sleduje okraj zahrádkářské osady, protéká na hranici lesa. Koryto toku bylo od boční nádrže v obci Kanice cca km 3,300, směrem proti proudu vyschlé, včetně všech přítoků a to přesto, že se jedná o toky v lese.

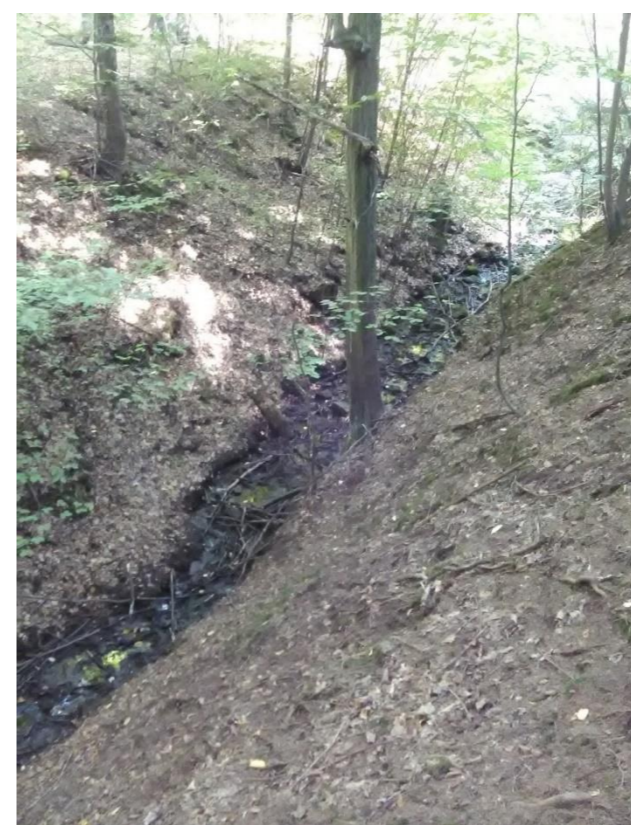
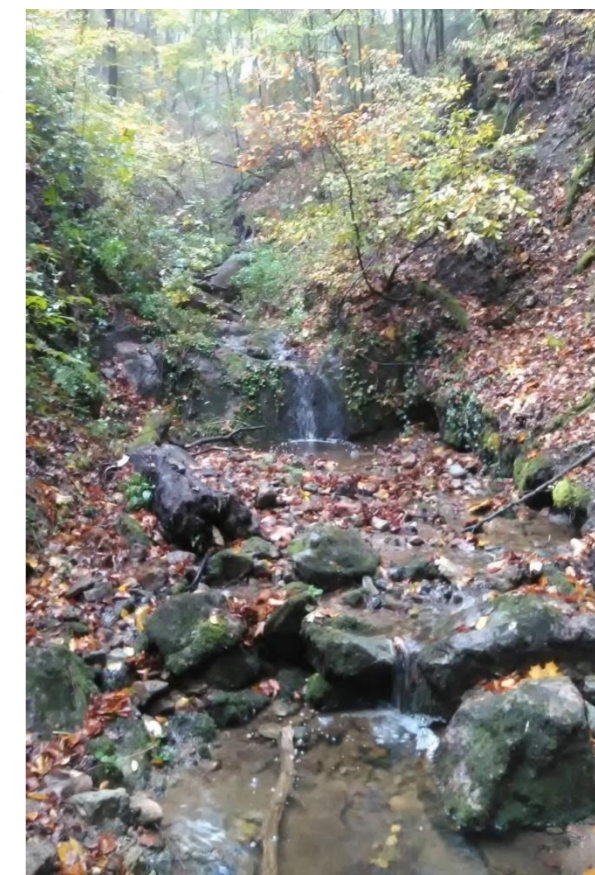
Tok protékající Žesnohlídkovým údolím je bezejmenný, celým údolím prochází žlutá turistická stezka. Od km 0,550 na toku až po km 1,350 je cesta nezpevněná, v dolní části se jedná u úzkou pěšinu, ve střední části je cesta vedena často přímo korytem, nebo je podmáčená. V dolní části až po km cca 0,700 dochází ke křížení toku s cestou bez objektů, tedy propustků či brodů. Od km 1,350 se jedná o zpevněnou komunikaci vedenou po levém břehu. Tok je levostranným přítokem řeky Svitavy, tok přijímá jeden významnější levostranný přítok. Povodí je asymetrické a je zalesněné, v horní části na pravém břehu v době průzkumu probíhala těžba, poměrně úzké koryto zde bylo zasypano větvemi. Ve střední části je koryto širší a niveleta vystupuje na úroveň cesty vedoucí po levém břehu

Kuní potok je levostranným přítokem řeky Svitavy, do které se vlévá na jižním okraji Bílovc nad Svitavou v nadmořské výšce cca 225 m n. m. Povodí je lesnaté a hojně turisticky navštěvované. Horní polovina toku je vedena v úzkém zaříznutém korytě, v hustém porostu převážně smrku. Spodní část toku vede podél zpevněné komunikace, komunikace kopíruje tok po pravém břehu už k ústí. Na toku se nachází jediný významnější objekt a to malá vodní nádrž v km 0,850. Nádrž má hráz zděnou z lomového kamene. Je umístěna v blízkosti křižovatky lesních cest, nedaleko je situováno posezení, proto je nádrž významným hojně navštěvovaným místem.

Tok Skok je levostranným přítokem řeky Svitavy, do které ústí v nadmořské výšce cca 230 m n. m. Povodí je protáhlé a zalesněné. Tok pramení pod obcí Babice nad Svitavou ve výšce cca 430 m n. m. a je v celé délce v přirozeném stavu. V horní části toku se nacházejí přírodní kamenné stupně prahy a balvanité úseky, koryto je zde úzké hluboce zaříznuté. V toku a jeho okolí se v této části nachází pozůstatky komunálního odpadu.

Bezejmenný přítok se vlévá do Svitavy na kótě 230 m n. m., pramení ve výšce 360 m n. m. Povodí má vějířovitý tvar a je zalesněné. Tok lemuje v téměř celé délce lesní cesta Barbora

Potok Skok – přirozený úsek s kamennými stupni a prahy



Kuní potok, horní část

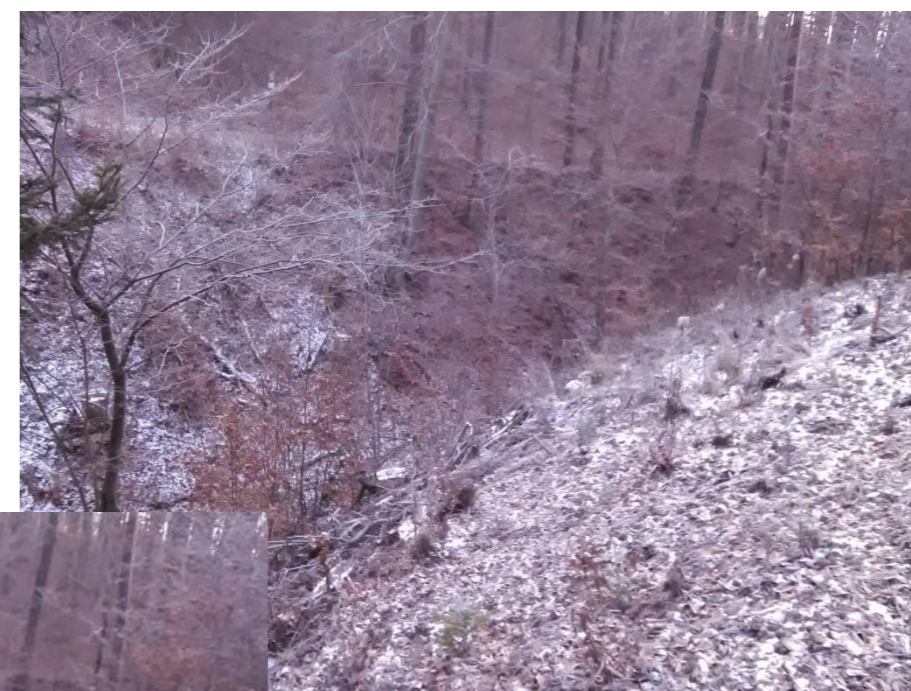
Rychtářův žlíbek údolnicí protéká bezejmenný tok, který je levostranným přítokem toku Zemanův žleb. Tok pramení v nadmořské výšce cca 550 m n. m., ústí do toku Zemanův žleb ve výšce cca 450 m n. m., ř. km 2,6 v místě pod arboretem Křtiny. Na toku jsou umístěny dvě malé vodní nádrže. Tok na pravém břehu kopíruje lesní zpevněná cesta.

Bezejmenný levostranný přítok Jedovnického potoka Údolnicí podél lesní cesty Proklet protéká bezejmenný tok, v době průzkumu bez vody. Koryto je místy značně zaříznuté se strmými svahy. V případě vyšších průtoků z přívalových srážek může dojít k narušení stability svahu a tím ohrožení přiléhající lesní cesty.

Zemanův žleb, v horní trati zaříznuté údolí.



Zemanův žleb-zaříznuté údolí, návrh zhotovení přehrážek



Josefský potok - zaříznuté údolí podél „Čermákovi cesty“ návrh hrazení

Levostranný přítok Josefovského potoka tento přítok je značen jako občasný tok, po levém břehu vede lesní cesta „Padouch“. Z pravé strany údolí často tok kříží nezpevněné lesní cesty nebo přibližovací linky bez řádných objektů, propustků či brodů

Horní část Josefského potoka, ve své horní části je tok značen jako občasný, koryto je v hluboce zaříznutém údolí. V tomto úseku je vhodné zbudovat přehrážku pro stabilizaci dna a zabránění odnosu splavenin. Koryto kopíruje cesta „Čermákova cesta“.

Bezejmenný přítok Svitavy, bezejmenný tok pramení studánkou „U kapličky“, pod lesní cestou „Hradská“ v nadm. výšce 455 m, ústí do řeky Svitavy v ř. km 27,2, v nadm. výšce 250 m. v horní části tok protéká zaříznutým údolím ve smíšeném porostu. V dolní části je již koryto mělké a meandrující.

Popis konkrétních objektů

Na vybraných tocích byly zmapovány stávající objekty malé vodní nádrže, tůňe a přehrážky. Byl popsán a zhodnocen jejich stav a proveden návrh opatření pro zlepšení jejich funkce.

1 Nádrže

1-1 Polesí Vranov

objekt	tok_km	stav	tok_název
1-1-1 MVN	2.730	bez vody, zanesena	Zaječí potok
1-1-2 MVN	2.520	návodní strana narušena, kce. požeráku značně korodovaná	Zaječí potok
1-1-3 MVN	2.330	narušena hráz, požerák nevyhovující	Zaječí potok
1-1-4 MVN	0.580	nevyhovující požerák, nutná oprava návodní strany a výpustného potrubí	Kubelin
1-1-5 MVN	1.300	výpustné potrubí prasklé, celo výusti obnažené	Kubelin
1-1-6 MVN	1.500	vyhovující	Rakovec
1-1-7 MVN	2.060	vyhovující	Rakovec
1-1-8 MVN	2.760	zanesena	Rakovec
1-1-9 MVN	2.710	zanesena, poškozen požerák, výpustné potrubí zanesené	Rakovec
1-1-10 MVN	3.390	vyhovující	Rakovec

1-1-1 MVN - hráz zemní sypaná, návodní i vzdušné stara zarostlá. Prostor zátopy je bez vody, zanesený a zarostlý. Výpustný objekt tvoří uzavřený bet. požerák. výpustné potrubí ocelové přírubové .

Stav: nevyhovující, nádrž vypuštěná prostor zátopy je zanesený.

Návrhy: odbahnění a úprava zátopy, odstranění dřevin z hráze na návodním svahu, úprava sklonu hráze směrem do zátopy a provedení opevnění návodního svahu v místě kolísání hladiny. Revize a podrobný průzkum stavu výpustného zařízení.

1-1-2 MVN - hráz zemní sypaná, návodní i vzdušná strana zarostlá, na návodní straně v místě požeráku značně narušená – vymletá. Velmi malá zátopa. Výpustný objekt je betonový požerák, vyústění potrubí pod hrází zanesené do cca ¾. Na návodní straně se nachází torzo betonového schodiště

Stav: nevyhovující, požerák patrně nefunkční, výpustné potrubí zanesené, narušené návodní strana hráze.

Návrhy: oprava (dosypání) tělesa hráze včetně opevnění návodního svahu, kompletní rekonstrukce požeráku, pročištění výpustného potrubí, odbahnění a úprava zátopy.

1-1-3 MVN - hráz zemní sypaná, zarostlá, v místě požeráku opět narušené (vymleté) těleso hráze, jak na návodní tak vzdušné straně. Vyústění výpustného potrubí neznatelné. Pod hrází zbytky betonových objektů a vyústění. Výpustný objekt bet. požerák je nevyhovující, v současné době obalen folií.

Stav: nevyhovující, požerák v havarijním stavu, výpustné potrubí zanesené, těleso hráze narušené.

Návrhy: oprava tělesa hráze, dosypání a opevnění návodního svahu, kompletní rekonstrukce požeráku, odbahnění a úprava zátopy.

1-1-4 MVN – průtočná nádrž, zemní sypaná hráz, s vykáceným porostem. Výpustné zařízení tvoří ocelová skruž DN 600, osazena drážkami pro hrazení, skruž je částečně zanesena. (foto č. 7) Výpustné potrubí je nefunkční. Přímý hrázový bezpečnostní přeliv je zarostlý a nestabilní.

Stav: nevyhovující, nefunkční výpustné potrubí a patrně i bez možnosti manipulace s hladinou, nestabilní vzdušný svah v místě bezpečnostního přelivu.

Návrhy: rekonstrukce výpustného zařízení, nově osadit jak požerák, tak výpustné potrubí. Oprava vzdušné strany hráze v místě bezpečnostního přelivu.

1-1-5 MVN – boční nádrž, zemní sypaná hráz, výpustný objekt je betonový požerák uzavřený. Dvojitá dlužová stěna. Výpustné potrubí z kameniny, prasklé. Obnažené potrubí za čelem výusti, zdiva obtékáno vodou. Zátopa zarostlá, patrná značná eutrofizace vody.

Stav: nevyhovující, prasklé potrubí, obnažené potrubí před čelem vyústění

Návrhy: oprava výpustného kameninového potrubí, sanace nátrže na vzdušné straně hráze v místě výusti, odbahnění a úprava zátopy.

1-1-6 MVN průtočná nádrž. Betonová hráz s kamenným obkladem, předsazený betonový otevřený jednoduchý požerák, výpustné potrubí ocelová roura DN 1000. Bezpečnostní přeliv přímý hrázový h=0,85 m.

Stav: vyhovující

Návrhy: bez návrhu

1-1-7 MVN průtočná nádrž, betonová hráz s kam. obkladem, předsazený betonový otevřený jednoduchý požerák, výpustné potrubí ocelová roura DN 1000. Bezp. přeliv přímý hrázový h=0,5 m.

Stav: vyhovující

Návrhy: bez návrhu

1-1-8 MVN - obtékaná vodní nádrž, přítok do nádrže z potrubí, obtokové koryto suché. Zemní sypaná hráz, výpust betonový otevřený požerák.

Stav: nádrž je zanesená

Návrhy: odbahnění, úprava zátopy

1-1-9 MVN - sypaná hráz, betonový požerák v hrázi betonová zavazující křídla poškozená. Výpustné potrubí ocel DN 250 do ½ zanesené.

1-1-10 MVN průtočná vodní nádrž „Mates“, zemní sypaná hráz, přímý hrázový bezpečnostní přeliv s možností hrazení. Výpustné zařízení betonový požerák. Nádrž je nově zbudovaná.

Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu



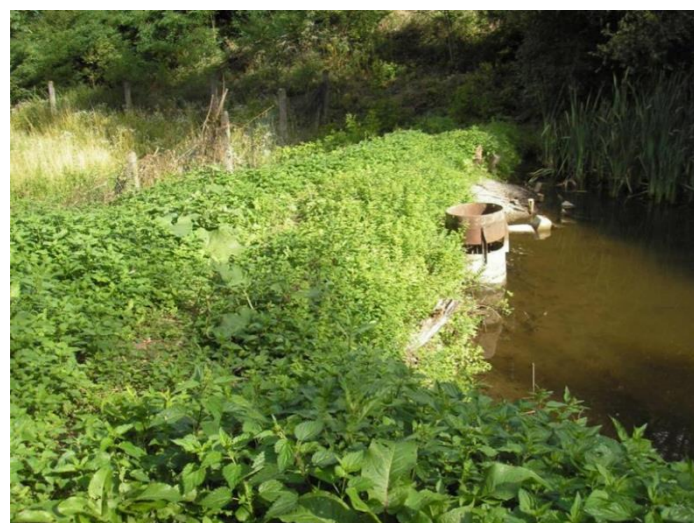
1-1-1 MVN – požerák, nádrž bez vody



1-1-2 MVN pohled ze zátopy na na hráz



1-1-3 MVN-požerák



1-1-4 MVN-Hráz a výpustné zařízení



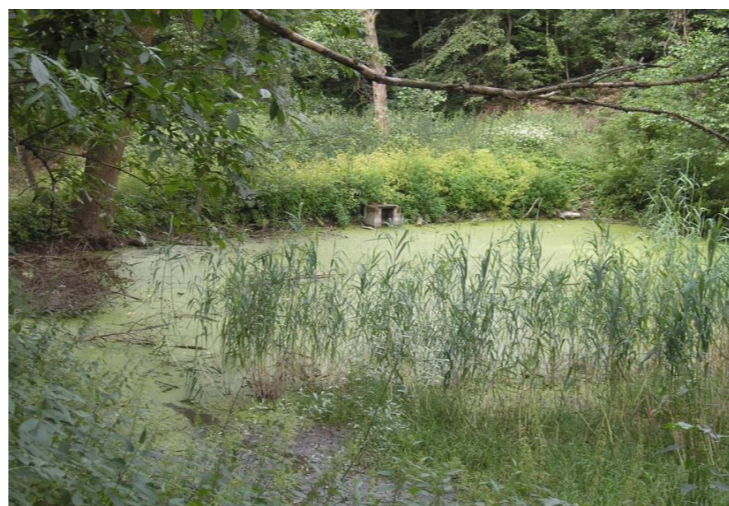
1-1-5 MVN-obnažené výpustné zařízení



1-1-6 MVN-obnažené výpustné zařízení



1-1-7 MVN zátoka průtočné nádrže



1-1-8 MVN obtékaná nádrž



1-1-9 MVN obtékaná nádrž



1-1-10 MVN „Mates“, tok Rakovec



1-1-10 MVN „Mates“, tok Rakovec

1-2 Polesí Bílovice nad Svitavou

objekt	tok_km	stav	tok_název
1-2-1 MVN	0.850	hráz kamenná zděná, přímý hrázový přeliv, vyhovující	Kuní potok

1-2-1 MVN - hráz zděná z lomového kamene, v horní části lichoběžníkový přeliv.

Stav: vyhovující

Návrh: nad nádrží možno vybudovat záchytnou nádrž pro usazení nesených splavenin - zmírnění zanášení MVN



1-2-1 MVN na Kuním potoce

prostor nad MVN, vhodný pro vybudování záchytné nádrže



1-3 Polesí Habrůvka

objekt	tok_km	stav	tok_název
1-3-1 MVN	0.920	nutná oprava hrany bezpečnostního přelivu, odstranění vegetace, doplnění zdiva	LP Zemanova žlebu v km 2.6
1-3-2 MVN	1.210	nutná oprava hrany bezpečnostního přelivu, odstranění vegetace, doplnění zdiva	LP Zemanova žlebu v km 2.6

1-3-1 MVN – Pod Schindlerem II. Průtočná nádrž se zemní hrází. Manipulační objekt je tvořen sdruženým objektem - požerák + bezpečnostní přeliv kašnového typu. Přelivná hrana přelivu je narušená, značně zarostlá vegetací.

Stav: k opravě

Návrh: očištění přelivné hrany od vegetace a za zemnění. Doplnění chybějícího zdiva, vyspárování.

1-3-2 MVN – Pod Schindlerem I. Průtočná nádrž se zemní hrází. Manipulační objekt je tvořen sdruženým objektem - požerák + bezpečnostní přeliv kašnového typu. Přelivná hrana přelivu je narušená, značně zarostlá vegetací. Foto 3. Spadiště je zanesené, nachází se zde vypadané zdivo z bezp.

Stav: k opravě

Návrh: očištění přelivné hrany od vegetace a za zemnění. Doplnění chybějícího zdiva, vyspárování. Vyčištění spadiště od sedimentů a kamenů.



1-3-1 MVN pohled na zarostlou hranu bezpečnostního přelivu nádrže, Pod Schindlerem II

2 Tůň

2-1 Polesí Vranov

objekt	tok_km	stav	tok_název
2-1-1 Tůň	1.1.15	vyhovující	Kubelín
2-1-2 Tůň	1.220	vyhovující	Kubelín
2-1-3 Tůň	3.200	vyhovující	Rakovec
2-1-4 Tůň	3.250	vyhovující	Rakovec

2-1-1 Boční tůň na pravém břehu

Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu

2-1-2 Boční tůň na pravém břehu

Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu

2-1-3 Průtočná tůň

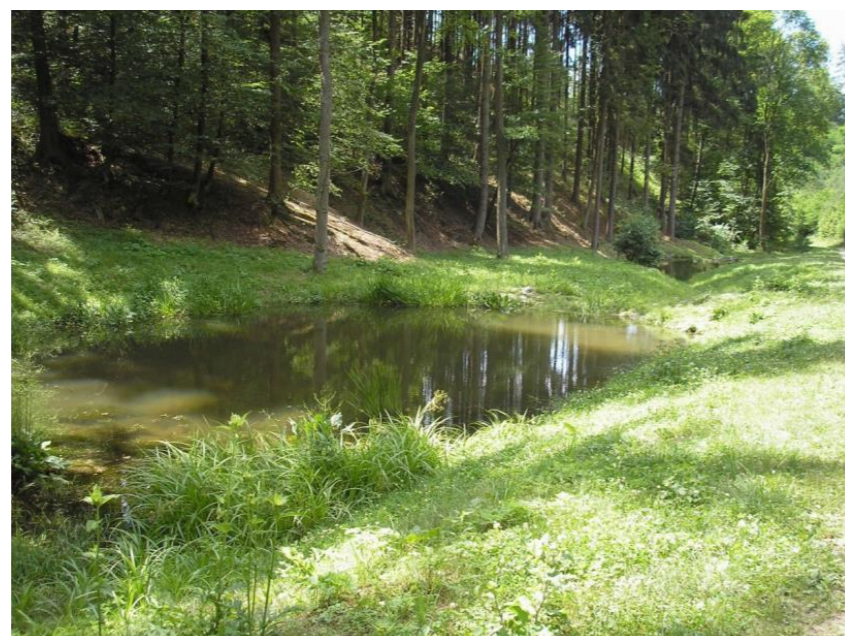
Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu

2-1-4 Průtočná tůň

Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu



2-2 Polesí Bílovice nad Svitavou

objekt	tok_km	stav	tok_název
2-2-1 Tůň	0.460	vyhovující	Ušakovský potok
2-2-2 Tůň	0.270	zanesaná	LP Svitavy v km 22.7

2-2-1 Tůň menší vodní plocha porostlá okřehkem, nádržka bez možnosti manipulace s vodou, zemní hráz, pod kornou ve středu hráze potrubí pro převedení vyšších průtoků, dopadiště na dřevěný žlab.

Stav: vyhovující

Návrh: vyčištění zátopy, úprava okolí

2-2-2 Boční tůň na levém břehu, hrázka v jednom místě prokopaná mezi tokem a túní.

Stav: funkční

Návrh: vyčištění tůně od sedimentů



2-2-1 Tůň

3 Přehrážky

3-1 Polesí Vranov

objekt	tok_km	stav	tok_název
3-1-1 přehrážka	1.730	vyhovující	Rakovec
3-1-2 bet. přehrazení	2.590	dezolat bet. konstrukce	Rakovec
3-1-3 zděna přehrážka	4.370	patrné průsaky na zdivu, zanesené dopadiště dřevem	Melatin
3-1-4 drátokamenná přehrážka	4.290	vyhovující	Melatin
3-1-5 drátokamenná přehrážka	4.150	vyhovující	Melatin
3-1-6 drátokamenná přehrážka	4.070	vyhovující	Melatin
3-1-7 drátokamenná přehrážka	3.930	značně zarostlá	Melatin

3-1-1 Přehrážka, bet. přehrážka obložená kamenem, průtok zajištěn ocel rourou přes těleso přehrážky DN 1000, horní přeliv v koruně h=0,5 m

Stav: vyhovující

3-1-2 Torzo betonového objektu - přehrazení.

Stav: zbytky betonové konstrukce zasahující do toku

Návrhy: odstranění

3-1-3 Kamenná zděná přehrážka s horní lichoběžníkovou přelivnou hranou, stálé nadržení hladina nadržena po hranu přeliv. Přeliv b=2,1 m ; h=0,9 m Na návodní straně na levém břehu na zdivu patrné průsaky, u paty zdi viditelný výron vody. Spadiště z kamenů zasypané dřevem.

Stav: uspokojivý

Návrhy: vyčištění dopadiště pod přehrážkou od dřevní hmoty, sledovat průsaky ve zdivu a v patě tělesa přehrážky - sanace zdiva.

3-1-4 Drátokamenná přehrážka, bez nadržení, lichoběžníkový přeliv v koruně b = 1,9 m; h = 0,5 m. Výška na návodné straně 2,2 m.

Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu

3-1-5 Drátokamenná přehrážka, lichoběžníkový přeliv h = 1 m; b = 2,35 m. Výška na návodní straně 2 m.

Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu

3-1-6 Drátokamenná přehrážka, lichoběžníkový přeliv b = 1,3 m; h = 0,95 m. Hloubka na návodní straně 1,3 m.

Stav: vyhovující

Návrh: bez návrhu

3-1-7 Drátokamenná přehrážka, nízká zarostlá, Lichoběžníkový přeliv b = 2,4 m; h = 0,6 m. Výška na návodní straně 0,6m.

Stav: uspokojivý

Návrh: bez návrhu



3-1-2 Torzo přehrážky



3-1-3 Přeřážka



Drátokamenné přeřážky
na toku Melatín

3-2 Polesí Bílovice nad Svitavou

objekt	tok_k m	stav	tok_název
3-2-1 kamenná přeřážka	0.240	vyhovující	LP Žilúveckého potoka v km 1.2
3-2-2 kamenná přeřážka	2.100	vyhovující	Uřakovský potok
3-2-3 dřevěná přeřážka	0.520	vyhovující	LP Svitavy v km 22.7
3-2-4 betonová přeřážka	0.140	vyhovující	LP Svitavy v km 22.7

3-2-1 Kamenná přeřážka na levostranném přítoku. kámen kladený na sucho, ve středu prokopána i tak vytvořena zvodeň. I přes suché období je zde hadina vody, která může být významná pro drobné i větší živočichy v okolí. Svahy jsou prudké přístup k vodě je z koruny přeřážky. Objekt má přírodní charakter.

Stav: vyhovující

Návrh: vyčištění prostoru, nové těleso kamenné přeřážky. Prostor je vhodný k vytvoření i větší přeřážky, pro možnost zadržení vody zvláště při náhlých deřťových událostech.

3-2-2 Přeřážka, kamenná zděná přeřážka s průtočnými otvory ve zdivu z plastového potrubí. Výška přeřážky 1 m, délka přelivné lichoběžníkové hrany je 0,9 m, výška přelivné sekce 0,5 m.

Stav: vyhovující, funkční

Návrh: bez návrhu

3-2-3 Dřevěná přehrážka. V levostranném údolí nad cestou dřevěná přehrážka z kulatiny výšky 105cm, pod ní umístěné další tři nižší přehrážky z kulatiny.

Stav: funkční

Návrh: bez návrhu

3-2-4 Betonová přehrážka. Příčný betonový objekt v korytě výšky 0,7 m, ve spodní části bet. zdi otvor 20 x 35 cm.

Stav: funkční, zdivo v pravém břehu narušené.

Návrh: odstranění nánosů, oprava zdiva.



3-2-1 Kamenná přehrážka na levostranném přítoku



3-2-3 Přehrážka z kulatiny



3-2-2 Kamenná přehrážka

3-3 Polesí Habrůvka

objekt	tok_km	stav	tok_název
3-3-1 přehrážka z klestu	0.480	možno ponechat	LP LP Zemanova žlebu
3-3-2 přehrážka kamenná zděná	0.350	zfunkční	LP Josefského potoka

3-3-1 Klestová přehrážka, napříč údolím,

Stav: vyhovující, plně funkční

Návrh: bez návrhu

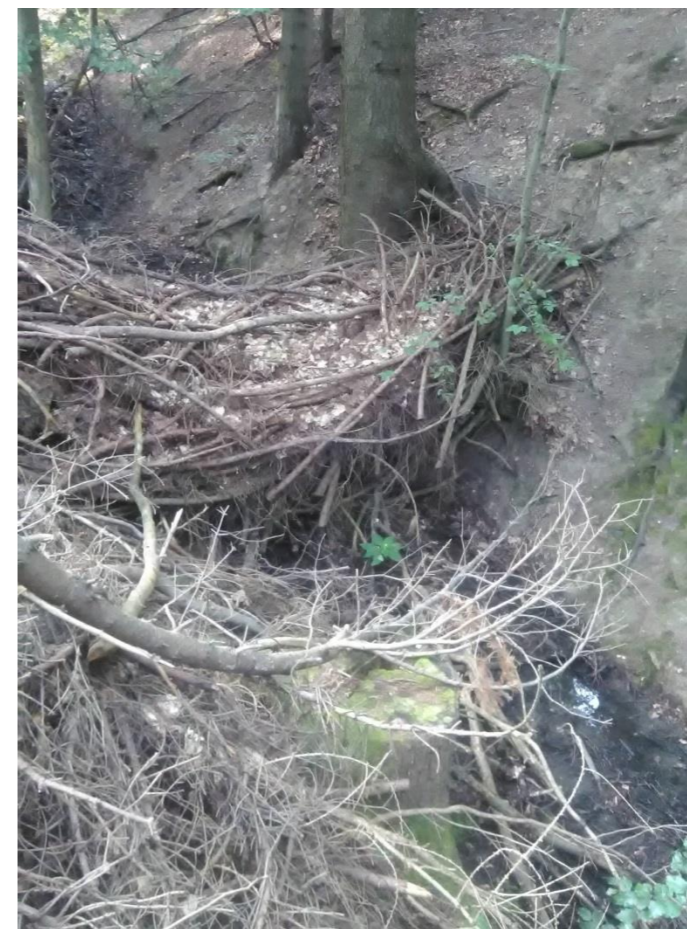
3-3-2 Kamenná zděná přehrážka,

Stav: vyhovující, plně funkční

Návrh: bez návrhu



3-3-2 Kamenná zděná přehrážka



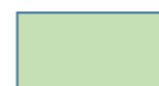
3-3-1 Klestová přehrážka

Tabelární přehled objektů

1 Nádrže

1-1 Polesí Vranov

objekt	tok_km	stav	tok_název	tok_idvt	tok_správa	CHP	k.ú.	č. p.	vlastník	Druh pozemku
1-1-1 MVN	2.730	bez vody, zanesena	Zaječí potok	10192478	Lesy CR, s.p.	4-15-01-156	Sadova	376/2	Mendelu	Vodní plocha
1-1-2 MVN	2.520	návodní strana narušena, kce. požeráku značně korodovaná	Zaječí potok	10192478	Lesy CR, s.p.	4-15-01-156	Sadova	376/4	Mendelu	Vodní plocha
1-1-3 MVN	2.330	narušena hráz, požerák nevyhovující	Zaječí potok	10192478	Lesy CR, s.p.	4-15-01-156	Sadova	371	Mendelu	Vodní plocha
1-1-4 MVN	0.580	nevyhovující požerák, nutná oprava návodní strany a výpustného potrubí	Kubelin	10193450	Lesy CR, s.p.	4-15-01-156	Řečkovice	3561	Mendelu	Lesní pozemek
1-1-5 MVN	1.300	výpustné potrubí prasklé, celo výustí obnažené	Kubelin	10193450	Lesy CR, s.p.	4-15-01-156	Řečkovice	3556	Mendelu	Vodní plocha
1-1-6 MVN	1.500	vyhovující	Rakovec	10219538	Lesy CR, s.p.	4-15-01-155	Jehnice	875/15 813/1	Souk. osoba Mendelu	Vodní pl. Lesní p.
1-1-7 MVN	2.060	vyhovující	Rakovec	10219538	Lesy CR, s.p.	4-15-01-155	Jehnice	802/9 811/1	Souk. osoba Mendelu	Vodní pl. lesní p.
1-1-8 MVN	2.760	zanesena	Rakovec	10219538	Lesy CR, s.p.	4-15-01-155	Jehnice	804	Město Brno	Lesní pozemek
1-1-9 MVN	2.710	zanesena, poškozen požerák, výpustné potrubí zanesené	Rakovec	10219538	Lesy CR, s.p.	4-15-01-155	Jehnice			
1-1-10 MVN	3.390	vyhovující	Rakovec	10219538	Lesy CR, s.p.	4-15-01-155	Ořešín/Soběšice	484 1274	Souk. osoba Mendelu	Ostatní plocha Lesní pozemek



Objekt vyhovující



Objekt vyžadující zásah

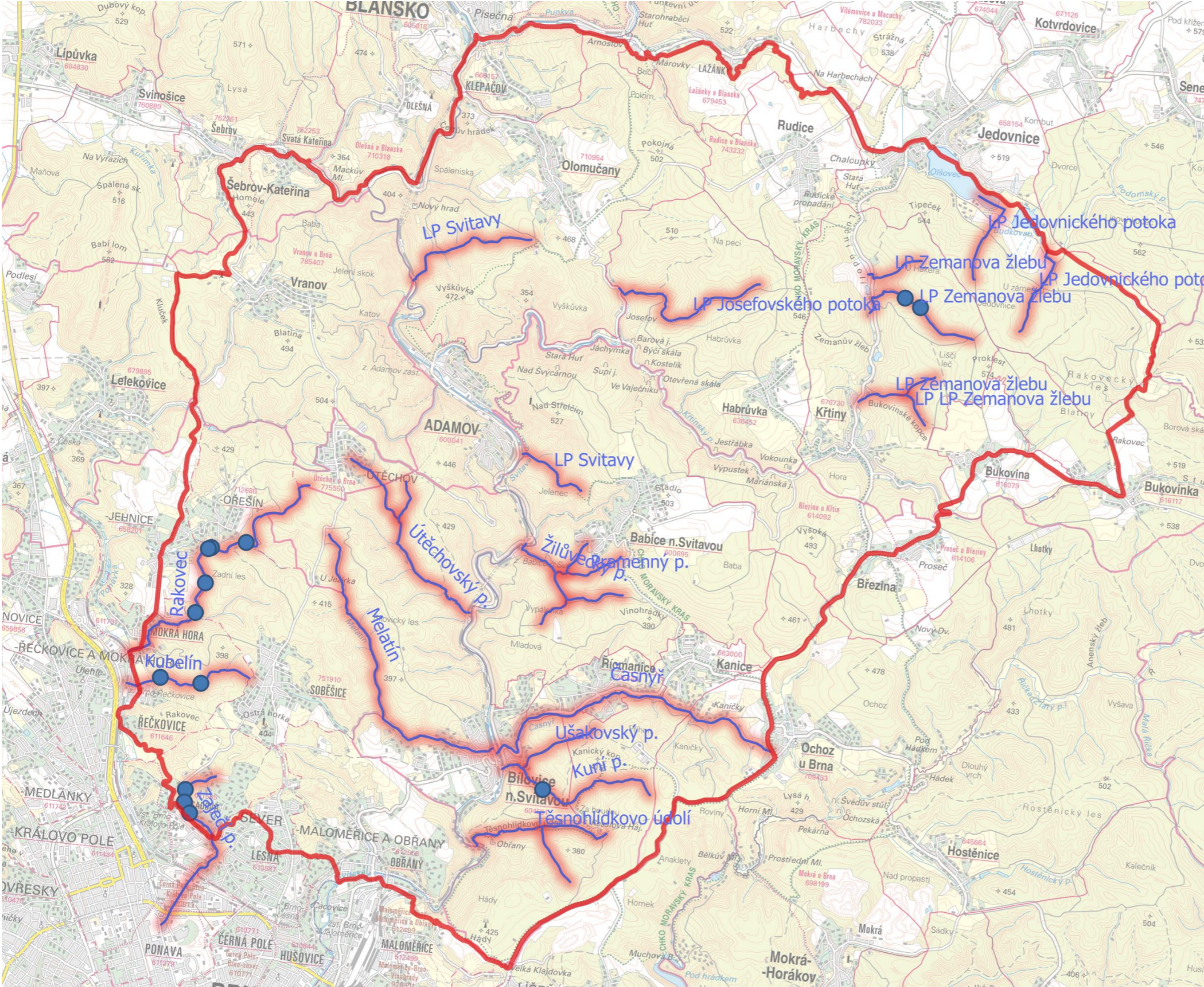
1-2 Polesí Bílovice nad Svitavou

objekt	tok_km	stav	tok_název	tok_idvt	tok_správa	CHP	k.ú.	č.p.	vlastník	Druh pozemku
1-2-1 MVN	0.850	hráz kamenná zděná, přímý hrázový přeliv, vyhovující	Kuní potok	10203912	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-109	Bílovice nad Svitavou	1120/15	Mendelu	Lesní pozemek

1-3 Polesí Habrůvka

objekt	tok_km	stav	tok_nazev	tok_idvt	tok_sprava	CHP	k.ú.	č.p.	vlastník	Druh pozemku
1-3-1 MVN	0.920	nutná oprava hrany bezpečnostního přelivu, odstranění vegetace, doplnění zdiva	LP Zemanova žlebu v km 2.6	10201905	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-099	Křtiny	926/1	Mendelu	Lesní pozemek
1-3-2 MVN	1.210	nutná oprava hrany bezpečnostního přelivu, odstranění vegetace, doplnění zdiva	LP Zemanova žlebu v km 2.6	10201905	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-099	Křtiny			

Mapa hodnocených nádrží



- Hranice ŠLP
- MVN
- Vodní tok

0 1 2 3 4 5 km

Tabelární přehled objektů

2 Tůně

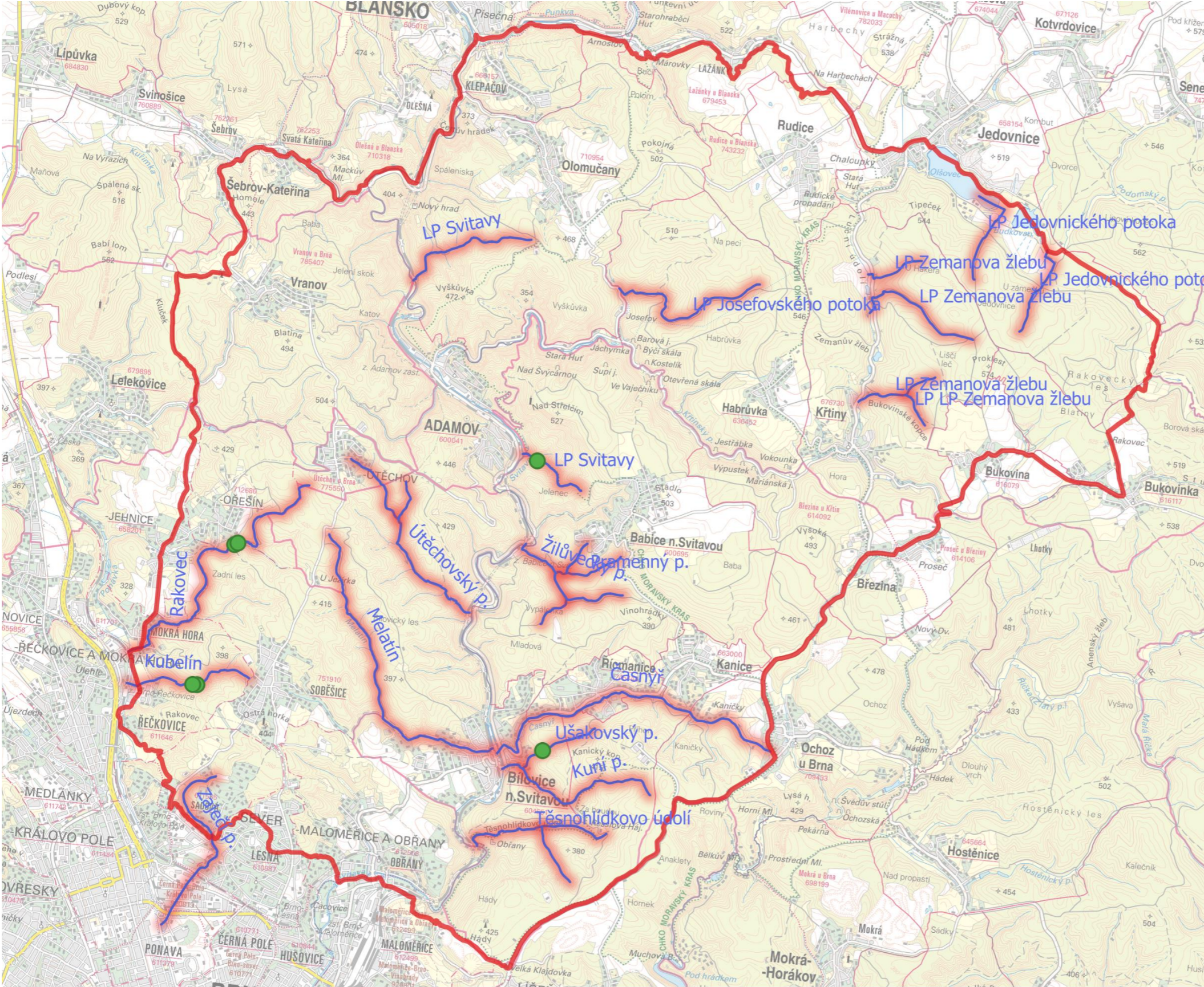
2-1 Polesí Vranov

objekt	tok_km	stav	tok_název	tok_idvt	tok_sprava	CHP	k.ú.	č.p.	vlastník	Druh pozemku
2-1-1 Tůň	1.1.15	vyhovující	Kubelín	10193450	Lesy ČR, s.p.	4-15-01-156	Řečkovice	3553/2	Mendelu	Lesní pozemek
2-1-2 Tůně	1.220	bývalý rybník, zbytky hráze	Kubelín	10193450	Lesy ČR, s.p.	4-15-01-156	Řečkovice	3555	Mendelu	Vodní plocha
2-1-3 Tůň	3.200	vyhovující	Rakovec	10219538	Lesy ČR, s.p.	4-15-01-155	Ořešín/Soběšice	1273	Mendelu	Lesní pozemek
2-1-4 Tůň	3.250	vyhovující	Rakovec	10219538	Lesy ČR, s.p.	4-15-01-155	Ořešín/Soběšice	1273	Mendelu	Lesní pozemek

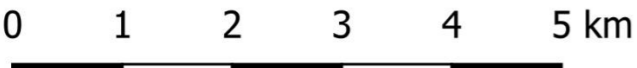
2-2 Polesí Bílovice nad Svitavou

objekt	tok_km	stav	tok_název	tok_idvt	tok_sprava	CHP	k.ú.	č.p.	vlastník	Druh pozemku
2-2-1 Tůň	0.460	vyhovující	Ušakovský potok	10197695	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-109	Bílovice nad Svitavou	1220/1	Mendelu	Lesní pozemek
2-2-2 Tůň	0.270	zanesaná	LP Svitavy v km 22.7	10200356	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-105	Babice nad Svitavou	1171	Mendelu	Lesní pozemek

Mapa hodnocených tůň



- Hranice ŠLP
- Tůň
- Vodní tok



Tabelární přehled objektů

3 Přehrážky

3-1 Polesí Vranov

objekt	tok_km	stav	tok_název	tok_idvt	tok_sprava	CHP	k.ú.	č.p.	vlastník	Druh pozemku
3-1-1 přehrážka	1.730	vyhovující	Rakovec	10219538	Lesy CR, s.p.	4-15-01-155	Jehnice	802/1	Soukr.	Lesní pozemek
3-1-2 bet. přeřazení	2.590	dezolat bet. konstrukce	Rakovec	10219538	Lesy CR, s.p.	4-15-01-155	Jehnice	815/11	Soukr	Vodní plocha
3-1-3 zděna přehrážka	4.370	patrné průsaky na zdivu, zanesené dopadiště dřevem	Melatin	10194757	Lesy CR, s.p.	4-15-02-106	Bilovice nad Svitavou	1182/1	Mendelu	Lesní pozemek
3-1-4 drátokamenná přehrážka	4.290	vyhovující	Melatin	10194757	Lesy CR, s.p.	4-15-02-106	Bilovice nad Svitavou	1182/1	Mendelu	Lesní pozemek
3-1-5 drátokamenná přehrážka	4.150	vyhovující	Melatin	10194757	Lesy CR, s.p.	4-15-02-106	Bilovice nad Svitavou/Sobesice	1301	Mendelu	Lesní pozemek
3-1-6 drátokamenná přehrážka	4.070	vyhovující	Melatin	10194757	Lesy CR, s.p.	4-15-02-106	Bilovice nad Svitavou/Sobesice	1301	Mendelu	Lesní pozemek
3-1-7 drátokamenná přehrážka	3.930	značně zarostlá	Melatin	10194757	Lesy CR, s.p.	4-15-02-106	Bilovice nad Svitavou	1301	Mendelu	Lesní pozemek

3-2 Polesí Bílovice nad Svitavou

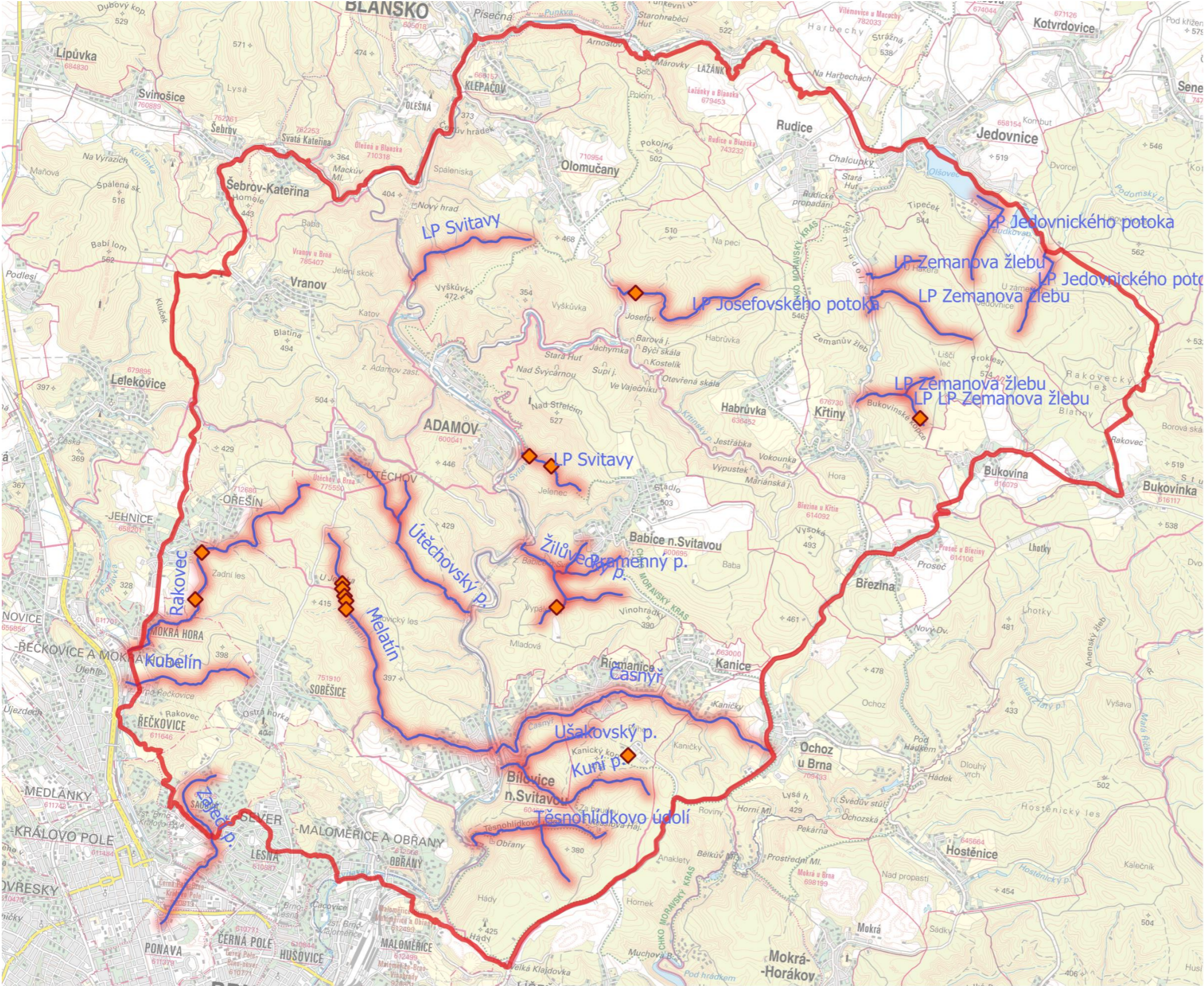
objekt	tok_km	stav	tok_název	tok_idvt	tok_sprava	CHP	k.ú.	č.p.	vlastník	Druh pozemku
3-2-1 kamenná přehrážka	0.240	vyhovující	LP Žilůveckého potoka v km 1.2	10204113	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-105	Babice nad Svitavou	1371	Mendelu	Lesní pozemek
3-2-2 kamenná přehrážka	2.100	vyhovující	Ušakovský potok	10197695	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-109	Kanice	676/1	Mendelu	Lesní pozemek
3-2-3 dřevěná přehrážka	0.520	vyhovující	LP Svitavy v km 22.7	10200356	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-105	Babice nad Svitavou	1172/5	Mendelu	Lesní pozemek
3-2-4 betonová přehrážka	0.140	vyhovující	LP Svitavy v km 22.7	10200356	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-105	Babice nad Svitavou	1172/5	Mendelu	Lesní pozemek

Tabelární přehled objektů

3-3 Polesí habrůvka

objekt	tok_km	stav	tok_název	tok_idvt	tok_sprava	CHP	k.ú.	č.p.	vlastník	Druh pozemku
přehrážka z klestu	0.480	možno ponechat	LP LP Zemanova žlebu	10197078	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-099	Křtiny	926/1	Mendelu	Lesní pozemek
přehrážka kamenná zděná	0.350	funkční	LP Josefského potoka	10192265	Lesy ČR, s.p.	4-15-02-103	Habrůvka	491	Mendelu	Lesní pozemek

Mapa hodnocených přehrážek



- Hranice ŠLP
- ◆ Přeřážka
- Vodní tok

0 1 2 3 4 5 km

Příloha 3

Rámcové směrnice hospodaření

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů.

Projekt: „Tvorba Adaptační strategie pro lesy Mendelovy univerzity v Brně“, registrační číslo projektu: 3194100021.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu

Tento projekt byl podpořen grantem
z Norských fondů.

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)		
44d₁		ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU DAUERWALD STŘEDNÍCH POLOH			4 158	42,2
Kategorie lesa: les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)						
Základní CHS: 44		Základní PCHS: 44 a,b,c		Základní SLT (LT): 3-4 S, B, H, D, W		
Přírodní lesní oblast: 30 – Dražanská vrchovina				Maximální podíl GND: dle PLO a CHS		
Současné porosty: smrkové, bukové, smíšené		Hospodářský tvar: les vysoký (V)		Minimální počty sadebního materiálu: dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.		
Základní cílová druhová skladba: BK4, DBZ2, JD1, MD1, SM1, DG1, BO, KL, JS, LP, JL, TR, HB		Základní hospodářská doporučení:				
Velikost holé seče: do 0,1 ha (v odůvodněných případech 0,3 ha)		Šifra holé seče: do 1 průměrné výšky	Doba zajištění kultur od vzniku holiny: max. 5+7 let	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin: dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	Meliorační a zpevňující dřeviny: dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ	SMRKOVÝ (v převodu)	BUKOVÝ / SMÍŠENÝ (v převodu)	SMÍŠENÝ S BOHATŠÍ STRUKTUROU A TEXTUROU (cílový)
Hospodářský soubor	441d		446d
Základní hospodářská doporučení	Obmýti 80	Obnovní doba 30	Obmýti (100)
	Počátek obnovy 61	Hospodářský způsob N, P, V	Obnovní doba (40)
Základní hospodářská doporučení	Obnovní doba (90)		Obnovní doba (60)
	Počátek obnovy (61)		Počátek obnovy V, P
Alt. cílová druhová skladba			
Hospodářský cíl	Stabilita, kvalita částečně, přeměna druhové skladby a převod k cílovému stavu.	Kvalita (vystupňování hodnotového přírůstu na nejkvalitnějších stromech) a stabilita, převod k cílovému stavu.	Kvalita a stabilita, smíšené, tloušťkově, výškově a věkově diferencované porosty s kontinuálním zápojem a vyrovnanou porostní zásobou (okolo 300 m ³ /ha).
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Obnova okrajovo-clonnou nebo skupinovou sečí s obrubným rozšiřováním: výběr zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. SM, BO 45 cm, MD 55 cm) a uvolňování přír. obn. V případě obnovy slunného MD, DBZ možnost zvětšit holinu do 0,3 ha. Postup proti převládajícím větrům, na svazích po spádnici, s postupem od SZ s modifikací dle terénu. Minimalizovat vznik porostních stěn. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršené obnovy urychlit. Tvorba směsí. Převažuje přír. obn. (obvykle SM, BK) jednotlivě i v hloučcích a skupinách nepravidelně po ploše - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. Uměle doplňovat chybějící stanovištně vhodné dř. (např. DBZ, BK - ne na exponované slunné polohy, MD, DG, KL, JD) do mezer a kotlíků - využít místa s nedostatečnou přír. obn. Na větších slunných plochách (např. po NT) přednostně vnášet DBZ (ve směsi s BK, LP, HB). Výsadby SM ve skupinách jen na vodou ovlivněná stanoviště, do žlebů nebo jako jednotlivá příměs v kulturách a zmlazení (do 20 %).	Výběr volným stylem: Kombinovat jednotlivý a skupinový výběr po celé ploše - zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – SM, BO, BK 45 cm, MD, DBZ 55 cm) a dále obrubné skupinové seče a maloplošné clonné prvky, vše s ohledem na typ stanoviště a stav porostů. V případě obnovy slunného MD, DBZ možnost zvětšit holinu do 0,3 ha. K dřívějším násečným či clonným pruhům nepřirazovat nové obn. prvky a nevytvářet porostní stěny. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršení obnovy urychlit. Tvorba směsí. Převažuje přír. obn. (obvykle BK, MD, SM, KL, aj.) převážně v hloučcích a ve skupinách nepravidelně po ploše - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. Uměle doplňovat chybějící stanovištně vhodné dř. (např. DBZ, BK - ne na exponované slunné polohy, MD, DG, KL, JD) do mezer a kotlíků - využít místa s nedostatečnou přír. obn. Na větších slunných plochách (např. po NT) přednostně vnášet DBZ (ve směsi s BK, LP, HB). Výsadby SM ve skupinách jen na vodou ovlivněná stanoviště, do žlebů nebo jako jednotlivá příměs v kulturách a zmlazení (do 20 %).	Výběr volným stylem: Kombinovat jednotlivý a skupinový výběr po celé ploše - zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – SM, BO, BK 45 cm, MD, DBZ 55 cm) a dále obrubné skupinové seče a maloplošné clonné prvky, vše s ohledem na typ stanoviště a stav porostů. V případě obnovy slunného MD, DBZ možnost zvětšit holinu do 0,3 ha. Tvorba směsí. Převažuje kontinuální přír. obn. (obvykle BK, MD, SM, KL, aj.) jednotlivě i v hloučcích a skupinách nepravidelně po ploše - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. Uměle doplňovat chybějící stanovištně vhodné dř. (např. DBZ, BK - ne na exponované slunné polohy, MD, DG, KL, JD) do mezer a kotlíků - využít místa s nedostatečnou přír. obn. Na větších slunných plochách (např. po NT) přednostně vnášet DBZ (ve směsi s BK, LP, HB). Výsadby SM ve skupinách jen na vodou ovlivněná stanoviště, do žlebů nebo jako jednotlivá příměs v kulturách a zmlazení (do 20 %).
Tyčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Strukturální probírka – vyhledání a uvolnění cílových stromů (nadúrovňové a úrovňové smrky s delší korunou, nepřestříhlené, nepoškozené) - rámcově 350 ks / ha v rozestupech 5 m, zásah převážně v úrovni s cílem celkového rozvolnění zápoje, strukturalizace a následně stabilizace, důsledný zdravotní výběr (hniloby, kůrovec, poškození loupáním, apod.). Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v rozestupech 10 až 15 m (i nepravidelně nebo ve skupinách), délka spodní části kmene bez větví 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahrnují se do uvedeného počtu úrovňových cílových stromů.	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) vyselektované ze spodních pater - rámcově 80 až 100 ks / ha v rozestupech 10 až 15 m (i nepravidelně nebo ve skupinách), délka spodní části kmene bez větví 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahrnují se do uvedeného počtu

	tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity, popř. pro podsadbu JD). Intenzitu přizpůsobit stavu porostů – zpočátku silnější (do 30 %), později slabší (do 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	V meziprostorech možno uvolnit slabší naděžné stromy (následovníky). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (ca 25 - 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	úrovňových cílových stromů. V meziprostorech možno uvolnit slabší naděžné stromy (následovníky). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (ca 25 - 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.
<i>Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)</i>	Strukturální výchova – výběr převážně v úrovni s cílem tloušťkového (i výškového) rozrůznění, celkového rozvolnění zápoje a postupné stabilizace. Ponechání kostry kvalitních předrůstavých či úrovňových smrků s delší korunou v rozestupech ca 3 – 5 m a odstranění především úrovňových či vrůstavých jedinců. V případě přehoustlé podúrovně (např. porosty z přír. obnovy) možnost slabšího zásahu i v podúrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Silná intenzita při prvním zásahu – redukce na ca 1600 až 1800 ks / ha (platí pro porosty založené umělou obnovou). Interval min. 1x za 10 let.	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.	Ponechání skupin autoselektce nebo jen pomístná výchova negativním výběrem (odstranění výrazných obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.
<i>Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa</i>	Silně ohrožení suchem, větrem, sněhem a námrazou, hnilobou a zvěří (loupání), zabezpečení okrajů BK, DB a MD. Důsledný odlov spárkaté zvěře.	U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn – upřednostnit postup zevnitř. Důsledný odlov spárkaté zvěře.	Důsledný odlov spárkaté zvěře.
<i>Meliorace</i>			
<i>Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita</i>			
<i>Prvky ÚSES</i>	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
<i>Odechytky od modelu</i>	Rizikové labilní porosty (přehoustlé, přeštíhlené, zkrácené koruny, v minulosti podúrovňová výchova – tzn. chybějící podúroveň, poškozené loupáním, apod.) ve všech růstových fázích: Dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etáží, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadby (vč. skupinových, polooodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.	Rychlost a postup obnovy přizpůsobit zdrav. stavu, celkové stabilitě a přírůstovému potenciálu porostů, i s ohledem na rozvoj nepr. jádra BK. Násečně či clonně výrazněji rozpracované porosty dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etáží, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadby (vč. skupinových, polooodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.	Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etáží, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadby (vč. skupinových, polooodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT, v jehl. porostech v počátcích převodu možnost harvesterové technologie. Řádné rozčlenění. Šetná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a naděžných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
44f₂	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU DAUERWALD STŘEDNÍCH POLOH V GENOVÉ ZÁKLADNĚ			475	4,8
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – potřebné pro zachování biologické různorodosti – genové základny (§ 8, odst. 2, písm. f) zákona č. 289/1995 Sb.) – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	44	Základní PCHS:	44 a,b,c	Základní SLT (LT):	3-4 S, B, H, D, W
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty sadebního materiálu:		
	bukové, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.
Základní cílová druhová skladba:	BK4, DBZ2, JD1, MD1, SM1, DG1, BO, KL, JS, LP, JL, TR, HB				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,1 ha (v odůvodněných případech 0,3 ha)	do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ	BUKOVÝ / SMÍŠENÝ (v převodu)		SMÍŠENÝ S BOHATŠÍ STRUKTUROU A TEXTUROU (cílový)	
Hospodářský soubor	446f		447f	
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
	(100)	(40)	(90)	(60)
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	(81)	V, P	(61)	V, P
Hospodářský cíl	Kvalita (vystupňování hodnotového přírůstu na nejkvalitnějších stromech) a stabilita. Zachování porostního typu dř., pro který je GZ určena. Převod k cílovému stavu.		Kvalita a stabilita, smíšené, tloušťkově, výškově a věkově diferencované porosty s kontinuálním zápojem a vyrovnanou porostní zásobou (okolo 300 m ³ /ha). Zachování porostního typu dř., pro který je GZ určena.	
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Výběr volným stylem: Kombinovat jednotlivý a skupinový výběr po celé ploše - zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – SM, BO, BK 45 cm, MD, DBZ 55 cm) a dále obrubné skupinové seče a maloplošné clonné prvky, vše s ohledem na typ stanoviště a stav porostů. V případě obnovy slunného MD, DBZ možnost zvětšit holinu do 0,3 ha. K dřívějším násečným či clonným pruhům nepřirazovat nové obn. prvky a nevytvářet porostní stěny. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršení obnovu urychlit. Tvorba směsí. Preference přír. obn. (dř., pro které je GZ určena) v hloučcích a skupinách. Tvorba směsí. V případě potřeby umělá obn. dř., pro které je GZ určena – SaMa pouze ze zdroje z GZ. Možnost umělého doplňování cenných listnáčů (např. DBZ, KL, TR), JD do podsadeb a kotlíků.		Výběr volným stylem: Kombinovat jednotlivý a skupinový výběr po celé ploše - zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – SM, BO, BK 45 cm, MD, DBZ 55 cm) a dále obrubné skupinové seče a maloplošné clonné prvky, vše s ohledem na typ stanoviště a stav porostů. V případě obnovy slunného MD, DBZ možnost zvětšit holinu do 0,3 ha. Tvorba směsí. Preference přír. obn. (dř., pro které je GZ určena) v hloučcích a skupinách. Tvorba směsí. V případě potřeby umělá obn. dř., pro které je GZ určena – SaMa pouze ze zdroje z GZ. Možnost umělého doplňování cenných listnáčů (např. DBZ, KL, TR), JD do podsadeb a kotlíků.	
Tyčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni s preferencí dř., pro kterou je GZ určena. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v rozestupech 10 až 15 m (i nepravidelně nebo ve skupinách), délka spodní části kmene bez větví 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahnují se do uvedeného počtu úrovnových cílových stromů. V meziprostorech možno uvolnit slabší nadějně stromy (následovníky). Zásadně		Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni s preferencí dř., pro kterou je GZ určena. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) vyselektované ze spodních pater - rámcově 80 až 100 ks / ha v rozestupech 10 až 15 m (i nepravidelně nebo ve skupinách), délka spodní části kmene bez větví 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahnují se do uvedeného počtu úrovnových cílových stromů. V meziprostorech možno uvolnit slabší nadějně stromy (následovníky).	

		šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Pomístně uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevadí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (ca 25 - 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Pomístně uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevadí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (ca 25 - 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.
<i>Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)</i>		Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Preferovat dř., pro kterou je GZ určena, příp. pomístně uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.	Ponechání skupin autoselekcí nebo jen pomístná výchova negativním výběrem (odstranění výrazných obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Preferovat dř., pro kterou je GZ určena, příp. pomístně uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.
<i>Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa</i>		U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn – upřednostnit postup zevnitř. Důsledný odlov spárkaté zvěře.	Důsledný odlov spárkaté zvěře.
<i>Meliorace</i>			
<i>Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita</i>			
<i>Prvky ÚSES</i>	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
<i>Odhylky od modelu</i>		Rychlost a postup obnovy přizpůsobit zdrav. stavu, celkové stabilitě a přírůstovému potenciálu porostů, i s ohledem na rozvoj nepr. jádra BK. Násečně či clonně výrazněji rozpracované porosty dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sítí.	Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sítí.
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT, v jehl. porostech v počátcích převodu možnost harvesterové technologie. Řádné rozčlenění. Šetrná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)		
24d₃		ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU DAUERWALD NIŽŠÍCH POLOH			921	9,3
Kategorie lesa: les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)						
Základní CHS: 24		Základní PCHS: 24 a,b,c	Základní SLT (LT): 1-2 S, B, H, D			
Přírodní lesní oblast: 30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND: dle PLO a CHS			
Současné porosty:		Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
borové, dubové, habrové, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.		
Základní cílová druhová skladba:		DBZ4, HB2, MD(BO, DG)2, BK1, KL (JV, TR, LP)1, BRK, SM, JL				
Základní hospodářská doporučení:						
Velikost holé seče:		Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,3 ha (v odůvodněných případech do 0,5 ha)		Do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ	BOROVÝ (v převodu)	HABRODUBOVÝ / SMÍŠENÝ (v převodu)	SMÍŠENÝ S BOHATŠÍ STRUKTUROU A TEXTUROU (cílový)			
Hospodářský soubor	243d		245d			
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
	80	30	(120)	(40)	(110)	(60)
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	61	N, P	(101)	V, P	(81)	V, P
Hospodářský cíl	Stabilita, kvalita částečně, přeměna druhové skladby a převod k cílovému stavu.	Kvalita (vystupňování hodnotového přírůstu na nejkvalitnějších stromech – zejm. dubech) a stabilita, převod k cílovému stavu.	Kvalita (vystupňování hodnotového přírůstu na nejkvalitnějších stromech – zejm. dubech) a stabilita.			
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Výběr volným stylem: Kombinovat jednotlivý a skupinový výběr po celé ploše - zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – SM, BO, BK, DBZ 40 cm, MD 45 cm) a dále obrubné skupinové seče a maloplošné clonné prvky, vše s ohledem na typ stanoviště a stav porostů. V případě obnovy slunných dř. (např. DBZ) možnost zvětšit holinu do 0,5 ha. K dřívějším násečným či clonným pruhům nepřihazovat nové obn. prvky a nevytvářet porostní stěny. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršení obnovu urychlit. Tvorba směsí. Převažuje přír. obn. (obvykle HB, LP, DBZ) převážně ve skupinách nepravidelné po ploše - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. Uměle doplňovat chybějící stanovištně vhodné dř. (zejm. DBZ, DG, dále BK - ne na exponované slunné polohy, MD, KL, JV, JL, BRK, JD) do mezer a kotlíků - využít místa s nedostatečnou přír. obn. Na větších slunných plochách (např. po NT) přednostně vnášet DBZ (ve směsi s BK, LP, HB).	Výběr volným stylem: Kombinovat jednotlivý a skupinový výběr po celé ploše - zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – SM, BO, BK, DBZ 40 cm, MD 45 cm) a dále obrubné skupinové seče a maloplošné clonné prvky, vše s ohledem na typ stanoviště a stav porostů. V případě obnovy slunných dř. (např. DBZ) možnost zvětšit holinu do 0,5 ha. K dřívějším násečným či clonným pruhům nepřihazovat nové obn. prvky a nevytvářet porostní stěny. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršení obnovu urychlit. Tvorba směsí. Převažuje přír. obn. (obvykle HB, LP, DBZ, BK) převážně ve skupinách nepravidelné po ploše - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. Uměle doplňovat chybějící stanovištně vhodné dř. (zejm. DG, dále BK - ne na exponované slunné polohy, MD, KL, JV, JL, BRK, JD) do mezer a kotlíků - využít místa s nedostatečnou přír. obn. Na větších slunných plochách (např. po NT) přednostně vnášet DBZ (ve směsi s BK, LP, HB).	Výběr volným stylem: Kombinovat jednotlivý a skupinový výběr po celé ploše - zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – SM, BO, BK, DBZ 40 cm, MD 45 cm) a dále obrubné skupinové seče a maloplošné clonné prvky, vše s ohledem na typ stanoviště a stav porostů. V případě obnovy slunných dř. (např. DBZ) možnost zvětšit holinu do 0,5 ha. Tvorba směsí. Převažuje kontinuální přír. obn. (obvykle HB, LP, DBZ) převážně ve skupinách nepravidelné po ploše - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. Uměle doplňovat chybějící stanovištně vhodné dř. (zejm. DBZ, DG, dále BK - ne na exponované slunné polohy, MD, KL, JV, JL, BRK, JD) do mezer a kotlíků - využít místa s nedostatečnou přír. obn. Na větších slunných plochách (např. po NT) přednostně vnášet DBZ (ve směsi s BK, LP, HB).			
Tyčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 150 ks / ha v rozestupech okolo 8 m (i nepravidelně nebo ve skupinách). V mezprostorech provést negativní výběr v úrovni. Podúrovňové borovice nejsou perspektivní, ale zvažít jejich těžbu s ohledem na ekonomiku zásahu. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, bez vlků, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v rozestupech 10 až 15 m (i nepravidelně nebo ve skupinách), délka spodní části kmene bez větví 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahrnují se do uvedeného počtu úrovnových cílových stromů. V mezprostorech možno uvolnit slabší	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit vyselektované cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v rozestupech 10 až 15 m (i nepravidelně nebo ve skupinách), délka spodní části kmene bez větví 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahrnují se do uvedeného počtu úrovnových cílových stromů. V mezprostorech možno uvolnit			

	úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zásadně šetřit listnatou podúroveň. Vznik menších porostních mezer nevadí (prostředek stabilizace i biodiverzity, popř. prostor pro podsady cílových dřevin). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Intenzita zpočátku středně silná (do 20 %, na ploše zůstává ca 1000 ks / ha), později slabší. Interval min. 1x za 10 let.	nadějně stromy (následovníky). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevadí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (do 30 %), později slabší (do 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	slabší nadějně stromy (následovníky). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevadí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (do 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.
<i>Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)</i>	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) převážně v úrovni, zčásti i v podúrovni (neperspektivní nepřirůstavé stromky) pro zlepšení vodní bilance. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevadí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Středně silná až silná intenzita (na ploše zůstává ca 1400 ks / ha). Interval min. 1x za 10 let.	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni s cílem zajištění budoucích kvalitních dubů s HB jako výchovnou dřevinou (ve stejnorodých HB skupinách snaha o dopěstování kvalitních jedinců). Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.	Ponechání skupin autoselekcí nebo jen pomístná výchova negativním výběrem (odstranění výrazných obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin (DBZ, MD, TR, KL, JL, aj.) v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.
<i>Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa</i>	Silné ohrožení suchem (při poklesu hladiny podzemní vody), příp. i mokřým sněhem.		
<i>Meliorace</i>			
<i>Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita</i>			
<i>Prvky ÚSES</i>	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
<i>Odechyly od modelu</i>	Rizikové labilní porosty (přehoustlé, přeštíhlené, zkrácené koruny, apod.) ve všech růstových fázích: Dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a odtěžit ve zkrácené obnovní době. Převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: při obnově maximálně využít existence spodních etáží, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.	Rychlost a postup obnovy přizpůsobit zdrav. stavu a celkové stabilitě porostů. Násečně či clonně výrazněji rozpracované porosty dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem. Převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: co největší využití existující přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.	Holiny z NT: při obnově maximálně využít existence spodních etáží, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT, v jehličnatých porostech harvester a vyvážecí traktor. Řádné rozčlenění. Šetrná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater.		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
44d_4	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU MOZAIKOVÝ LES			307	3,1
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	44	Základní PCHS:	44 a,b	Základní SLT (LT):	3-4 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
	listnaté	les vysoký (V)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	BK5, DBZ2, HB1, KL(JV)1, LP(TR)1, MD (BO, JD, DG, SM), JS, JL				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,3 ha	do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	

Porostní typ	LISTNATÝ (v převodu)		LISTNATÝ S MOZAIKOVOU TEXTUROU (cílový)			
	446d		447d			
Hospodářský soubor	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba
Základní hospodářská doporučení	100	60	80	30		
	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	71	P	61	P		
Alt. cílová druhová skladba						
Hospodářský cíl	Kvalita, stabilita a převod k cílovému stavu.		Smíšený listnatý les s maloplošným mozaikovým uspořádáním věkových tříd dle modelu Saniga (2019) – prostorové uspořádání 4 základních věkových fází v mozaice na ploše do 0,3 ha: I. 1 – 30 let, II. 31 – 60 let, III. 61 – 90 let, IV. 91 – 130 let).			
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Konšelova clonná seč – rozčlenění porostu sítí přibližovacích linek a vytvoření pracovních polí do 0,3 ha. V každém poli provést jinou intenzitu prosvětlení (v kategoriích slabá, střední silná, velmi silná) s různě dlouhou délkou obnovní dobou – střídát mozaikovitě po ploše s ohledem na konkrétní porostní a stanovištní podmínky. Provedení tvarového a zralostního (stř. cíl. tl. BK, DBZ 45 cm) výběru a obrubné rozšiřování skupin zmlazení. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršené obnovy urychlit. Převažuje přír. obn. ve skupinách. V případě potřeby pomístné doplnění cenných listnáčů – TR, KL, apod.		Fáze IV: Maloplošná clonná seč se středně dlouhou obnovní dobou na principu kvalitativního a zralostního výběru (stř. cíl. tl. – BK 45 cm, DBZ 55 cm). Převažuje přír. obn. ve skupinách. V případě potřeby pomístné doplnění cenných listnáčů – TR, KL, apod.			
Týčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Úrovňová pozitivní výchova s různou intenzitou - rozčlenění porostu sítí přibližovacích linek a vytvoření pracovních polí do 0,3 ha. V každém poli provést jinou intenzitu výchovy (v kategoriích slabá, střední silná, velmi silná) – střídát mozaikovitě po ploše s ohledem na konkrétní porostní a stanovištní podmínky. Zásah možno provést uvolněním cílových stromů (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v pravidel. rozestupech 10 až 15 m, délka spodní části kmene bez větvi 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště) – intenzita uvolnění: slabá (odstr. 0 – 1 konkurenta, střední (odstr. 2 konkurentů), silná (odstr. 3 konkurentů), velmi silná (odstr. 4 a více konkurentů). Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity).		Fáze II, III: Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v pravidel. rozestupech 10 až 15 m, délka spodní části kmene bez větvi 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahrnují se do uvedeného počtu úrovnových cílových stromů. V meziprostorech možno uvolnit slabší nadějně stromy (následovníky). Vznik menších mezer nevedí – jsou prostředkem diferenciacce a diverzity. Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětňování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (ca 25 - 30 %), později slabší (do			

		ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	
<i>Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)</i>	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Možnost rozčlenění do pracovních polí 0,3 ha. Interval min. 1x za 10 let.	Fáze I: Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.	
<i>Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa</i>	U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn – upřednostnit postup zevnitř. Důsledný odlov spárkaté zvěře.	U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn – upřednostnit postup zevnitř. Důsledný odlov spárkaté zvěře.	
<i>Meliorace</i>			
<i>Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita</i>			
<i>Prvky ÚSES</i>	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
<i>Odchylky od modelu</i>	Rychlost a postup obnovy přizpůsobit zdrav. stavu, celkové stabilitě a přírůstovému potenciálu porostů, i s ohledem na rozvoj nepr. jádra BK. Násečně či clonně výrazněji rozpracované porosty dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloostrožky s indiv. ochranou, apod.) a sítí.	Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloostrožky s indiv. ochranou, apod.) a sítí.	
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT. Řádné rozčlenění. Šetrná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
44d_5	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU VÝBĚRNÝ LES			132	1,3
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	44	Základní PCHS:	44 a,b	Základní SLT (LT):	3-4 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
jedlové, bukové, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	JD4, SM3, BK2, DG1, KL, DBZ, TR, HB				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
---	---	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ	JEHLIČNATÝ (v převodu)	BUKOVÝ (v převodu)	JEHLIČNATÝ / BUKOVÝ S VÝBĚRNOU STRUKTUROU A TEXTUROU (cílový)
Hospodářský soubor	442d	446d	442kd 446kd
Základní hospodářská doporučení	Obmýt (80)	Obnovní doba (40)	Obmýt ---
	Počátek obnovy (61)	Hospodářský způsob V	Obnovní doba ---
Alt. cílová druhová skladba			BK7, KL(JV)2, JD1, JS, TR, DG, HB, DBZ, JL
Hospodářský cíl	Stabilita, kvalita částečně, přeměna druhové skladby a převod k cílovému stavu.	Kvalita (vystupňování hodnotového přírůstu na nejkvalitnějších stromech) a stabilita, u stejnorodých bukových porostů částečná přeměna, převod k cílovému stavu.	Kvalita a stabilita, tloušťkově, výškově a věkově výrazně diferencované porosty – dle modelu pro výběrný les.
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Převážně jednotlivý výběr – zdravotní, tvarový, zralostní (střední cílová výčetní tloušťka JD, SM, BK 45 cm), strukturální (tloušťkové četnosti dle modelu Mayer typ D) a opatrné uvolnění skupin zmlazení. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršené obnovy urychlit. Převažuje kontinuální přír. obn. cílových stínásnejících dřevin (obvykle JD, SM, BK) jednotlivě nebo v hloučcích nepravidelně po ploše (dle potřeby prostříhávky a uvolnění JD, SM). Při potřebě umělé obnovy preferovat jehličnany – zejm. JD, popř. DG. Výsadby SM jen na vodou ovlivněná stanoviště, do žlebů nebo jako jednotlivá příměs v kulturách a zmlazení (do 20 %).	Převážně skupinový výběr s obrubným uvolňováním skupin BK nárůstů, pomístně též jednotlivý – tvarový, zralostní (střední cílová výčetní tloušťka BK 45 cm), strukturální (tloušťkové četnosti dle modelu Langula). Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršené obnovy urychlit. Převažuje kontinuální přír. obn. cílových stínásnejících dřevin (obvykle BK) jednotlivě nebo v hloučcích nepravidelně po ploše (dle potřeby prostříhávky a uvolnění JD, KL). Při potřebě umělé obnovy preferovat BK, KL, JD.	Výběrná seč – převážně jednotlivý výběr – zdravotní, tvarový, zralostní (střední cílová výčetní tloušťka JD, SM, BK 50 cm) a strukturální (jehl. dle modelu Mayer – typ D, BK dle Langula), v případě BK též skupinový - opatrné obrubné uvolňování skupin nárůstů. Převažuje kontinuální přír. obn. cílových stínásnejících dřevin jednotlivě nebo v hloučcích (dle potřeby prostříhávky a uvolnění JD). Při potřebě umělé obnovy preferovat stínomilné jehl. dř. (zejm. JD) či list. dř. (zejm. BK, KL) dle konkrétního porostního typu. Výsadby SM jen na vodou ovlivněná stanoviště, do žlebů nebo jako jednotlivá příměs v kulturách a zmlazení (do 20 %).
Tyčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	U skupinové a hloučkové textury ponechání převážně autoselekcí. U plošné textury strukturální probírka – vyhledání a uvolnění cílových stromů (nadúrovňových a úrovnových s delší korunou, nepřeštíhlené, nepoškozené) - rámcově 350 ks / ha v rozestupech 5 m, zásah převážně v úrovni s cílem celkového rozvolnění zápoje, strukturalizace a následné stabilizace, důsledný zdravotní výběr (hniloby, kůrovec, poškození loupáním, apod.). Vznik menších mezer nevadí – prostředek diferenciací. Zvážit možnosti podsadeb JD do mezer. Intenzitu přizpůsobit stavu porostů – zpočátku silnější (nad 30 %), později slabší (do 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	U skupinové a hloučkové textury ponechání převážně autoselekcí. U plošné textury silná uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 50 ks / ha v rozestupech 15 až 20 m nepravidelně po ploše, délka spodní části kmene bez větví 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Modřiny v nadúrovni jsou automaticky cílové a nezahrnují se do uvedeného počtu úrovnových cílových stromů. V meziprostorech možno uvolnit slabší nadějně stromy (následovníky). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevadí	Ponechání převážně autoselekcí. Dynamika odrůstání stromů ze středního patra je ovlivněna výběrnou sečí v horním patře, resp. intenzitou stínění horního patra. U jehl. není samostatný výchovný zásah zpravidla nutný, neboť se kompetičně prosazují stromy automaticky vyselektované v mladších fázích. V případě potřeby (např. u hustších list. skupin) provést pozitivní výběr a uvolnění kvalitních stromů nepravidelně po ploše. Zásadně šetřit slabší stromy – dorost. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvívání cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzity dle potřeby. Interval min. 1x za 10 let.

		(prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita zpočátku velmi silná (i nad 30 % - odstranění v průměru 3 - 4 konkurentů na každý cílový strom), později slabší (okolo 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	
<i>Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)</i>	U skupinové a hloučkové textury ponechání převážně autoselekcí. U plošné textury strukturální výchova – výběr převážně v úrovni s cílem tloušťkového (i výškového) rozrůznění, celkového rozvolnění zápoje a postupné stabilizace. Ponechání kostry kvalitních předrůstavých či úrovnových smrků s delší korunou v rozestupech ca 3 – 5 m a odstranění především úrovnových či vrůstavých jedinců. V případě přehoustlé podúrovně (např. porosty z přír. obnovy) možnost slabšího zásahu i v podúrovni. Vznik menších porostních mezer nevádí – jsou prostředkem stabilizace i biodiverzity. Silná intenzita – redukce na ca 1600 až 1800 ks / ha (platí pro porosty založené umělou obnovou). Interval min. 1x za 10 let.	U skupinové a hloučkové textury ponechání převážně autoselekcí, popř. jen uvolnění přimíšených dř. Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.	Ponechání převážně autoselekcí. Dynamika odrůstání stromků ze spodního patra je ovlivněna výběrnou sečí v horním patře, resp. intenzitou stínění horního patra a probíhající výraznou autoselekcí. U jehl. ani list. proto není samostatný výchovný zásah zpravidla nutný, popř. provést pouze úpravu smíšení (podpora JD) a u BK skupin odstranit výraznější předrostlíky.
<i>Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa</i>	Silně ohrožení suchem, větrem, sněhem a námrazou, hnilobou a zvěří (loupání), zabezpečení okrajů BK, DB a MD. Důsledný odlov spárkaté – zejm. vysoké zvěře.	U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn – upřednostnit postup zevnitř. Důsledný odlov spárkaté zvěře.	Důsledný odlov spárkaté zvěře.
<i>Meliorace</i>			
<i>Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita</i>			
<i>Prvky ÚSES</i>	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
<i>Odhylky od modelu</i>	Rizikové labilní porosty (přehoustlé, přeštíhlené, zkrácené koruny, v minulosti podúrovňová výchova – tzn. chybějící podúroveň, poškozené loupáním, apod.) ve všech růstových fázích: Dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.	Rychlost a postup obnovy přizpůsobit zdrav. stavu, celkové stabilitě a přírůstovému potenciálu porostů, i s ohledem na rozvoj nepr. jádra BK. Násečné či clonně výrazněji rozpracované porosty dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.	Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, poloodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sjíjí.
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT, v jehl. porostech v počátcích převodu možnost harvesterové technologie. Řádné rozčlenění. Šetná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.		

Označení hospodářské skupiny:		(ha) Výměra (%)	
44f₆	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU VÝBĚRNÝ LES V GENOVÉ ZÁKLADNĚ		123 1,2
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – potřebné pro zachování biologické různorodosti – genové základny (§ 8, odst. 2, písm. f) zákona č. 289/1995 Sb.) – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)		
Základní CHS:	44	Základní PCHS: 44 a,b	Základní SLT (LT): 3-4 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina		Maximální podíl GND: dle PLO a CHS
Současné porosty:		Hospodářský tvar:	Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:
jedlové, bukové, smíšené		les vysoký (V)	dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.
Základní cílová druhová skladba:	JD7, SM2, BK1, KL, DG		
Základní hospodářská doporučení:			
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin: Meliorační a zpevňující dřeviny:
---	---	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb. dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.

Porostní typ	JEHLIČNATÝ (v převodu)		JEHLIČNATÝ S VÝBĚRNOU STRUKTUROU A TEXTUROU (cílový)	
Hospodářský soubor	442f		442kf 446kf	
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí (80)	Obnovní doba (40)	Obmýtí ---	Obnovní doba ---
	Počátek obnovy (61)	Hospodářský způsob V	Počátek obnovy ---	Hospodářský způsob V
Alt. cílová druhová skladba			BK7, KL(JV)2, JD1, JS, TR, DG, HB, DBZ, JL	
Hospodářský cíl	Stabilita, kvalita částečně, přeměna druhové skladby a převod k cílovému stavu. Zachování porostního typu dř., pro který je GZ určena. Převod k cílovému stavu.		Kvalita a stabilita, tloušťkově, výškově a věkově výrazně diferencované porosty – dle modelu pro výběrný les. Zachování porostního typu dř., pro který je GZ určena. Převod k cílovému stavu.	
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Převážně jednotlivý výběr – zdravotní, tvarový, zralostní (střední cílová výčetní tloušťka JD, SM, BK 45 cm), strukturální (tloušťkové četnosti dle modelu Mayer typ D) a opatrné uvolnění skupin zmlazení. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršené obnovy urychlit. Převažuje kontinuální přír. obn. především JD a ostatních cílových stínšnějších dřevin (obvykle SM, BK) jednotlivě nebo v hloučcích nepravidelně po ploše (dle potřeby prostřihávky a uvolnění JD). Při potřebě umělé obnovy preferovat jehličnany – zejm. JD (SaMa pouze ze zdroje GZ).		Výběrná seč – převážně jednotlivý výběr – zdravotní, tvarový, zralostní (střední cílová výčetní tloušťka JD, SM, BK 50 cm) a strukturální (dle modelu Mayer – typ D). Převažuje kontinuální přír. obn. především JD a ostatních cílových stínšnějších dřevin (obvykle SM, BK) jednotlivě nebo v hloučcích nepravidelně po ploše (dle potřeby prostřihávky a uvolnění JD). Při potřebě umělé obnovy preferovat JD (SaMa pouze ze zdroje GZ).	
Týčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	U skupinové a hloučkové textury ponechání převážně autoselekcí. U plošné textury strukturální probírka – vyhledání a uvolnění cílových stromů (s preferencí nadúrovňových a úrovnových JD s delší korunou, nepřeštíhlené, nepoškozené) - rámcově 350 ks / ha v rozestupech 5 m, zásah převážně v úrovni s cílem celkového rozvolnění zápoje, strukturalizace a následné stabilizace, důsledný zdravotní výběr (hniloby, kůrovec, poškození loupáním, apod.). Vznik menších mezer nevádí – prostředek diferenciací. Zvážit možnosti podsadeb JD do mezer. Intenzitu přizpůsobit stavu porostů – zpočátku silnější (nad 30 %), později slabší (do 20 %). Interval min. 1x za 10 let.		Dynamika odrůstání stromů ze středního patra je ovlivněna výběrnou sečí v horním patře, resp. intenzitou stínění horního patra. U jehl. není samostatný výchovný zásah zpravidla nutný, neboť se kompetičně prosazují stromy automaticky vyselektované v mladších fázích. V případě potřeby provést pozitivní výběr a uvolnění kvalitních stromů s preferencí JD nepravidelně po ploše. Zásadně šetřit slabší stromy – dorost.. Interval min. 1x za 10 let.	

<i>Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)</i>	U skupinové a hloučkové textury ponechání převážně autoselekcí. U plošné textury strukturální výchova – výběr převážně v úrovni s cílem tloušťkového (i výškového) rozrůznění, celkového rozvolnění zápoje a postupné stabilizace. Ponechání kostry kvalitních předrůstavých či úrovnových smrků s delší korunou v rozestupech ca 3 – 5 m a odstranění především úrovnových či vrůstavých jedinců. V případě přehoustlé podúrovně (např. porosty z přír. obnovy) možnost slabšího zásahu i v podúrovni. Vznik menších porostních mezer nevádí – jsou prostředkem stabilizace i biodiverzity. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Silná intenzita – redukce na ca 1600 až 1800 ks / ha (platí pro porosty založené umělou obnovou). Interval min. 1x za 10 let.		Dynamika odrůstání stromků ze spodního patra je ovlivněna výběrnou sečí v horním patře, resp. intenzitou stínění horního patra a probíhající výraznou autoselekcí. amostatný výchovný zásah není zpravidla nutný, popř. provést pouze úpravu smíšené s podporou JD.
<i>Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa</i>	Silné ohrožení suchem, větrem, sněhem a námrazou, hnilobou a zvěří (loupání), zabezpečení okrajů BK, DB a MD. Důsledný odlov spárkaté – zejm. vysoké zvěře.		Důsledný odlov spárkaté zvěře.
<i>Meliorace</i> <i>Funkční potenciál:</i> <i>- produkční</i> <i>- půdo-ochranný</i> <i>- vodo-ochranný</i> <i>- ekologická stabilita</i>			
<i>Prvky ÚSES</i>	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
<i>Odhylky od modelu</i>	Rizikové labilní porosty (přehoustlé, přeštíhlené, zkrácené koruny, v minulosti podúrovňová výchova – tzn. chybějící podúroveň, poškozené loupáním, apod.) ve všech růstových fázích: Dopěstovat stávajícím (pasečným) způsobem a převod zahájit až v následné generaci. Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, polooodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sítí.		Holiny z NT: Cílem je co největší rozrůznění následného porostu. Při obnově maximálně využít existence spodních etází, přír. obnovy / sukcese, jinak kombinovat různé varianty umělé obnovy cílových dřevin s využitím výsadeb (vč. skupinových, polooodrostky s indiv. ochranou, apod.) a sítí.
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT, v jehl. porostech v počátcích převodu možnost harvesterové technologie. Řádné rozčlenění. Šetrná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
24d₇	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU PŘÍRŮSTOVÉM			464	4,7
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	24	Základní PCHS:	24 a,b,c	Základní SLT (LT):	2-3 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Drahanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
bukové, dubové, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	BK5, DBZ2, HB1, KL(JV)1, LP(TR)1, MD (BO, JD, DG, SM), JS, JL				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šifra holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,3 ha	do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	

Porostní typ	BUKOVÝ		DUBOVÝ		BUKODUBOVÝ	
Hospodářský soubor	246d		245d		247d	
Základní hospodářská doporučení	Obměnit	Obnovní doba	Obměnit	Obnovní doba	Obměnit	Obnovní doba
		80	30	120	30	90
Základní hospodářská doporučení	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	61	P	101	P	71	P
Alt. cílová druhová skladba	BK7, DBZ1, KL(JV)1, MD(DG, JD, BO)1, JS, TR, HB, SM, JL		DBZ5, HB2, BK1, KL (JV, TR, LP)1, MD(BO, DG)1, BRK			
Hospodářský cíl	Kvalita – vystupňování hodnotového přírůstu, stabilita.		Kvalita – vystupňování hodnotového přírůstu, stabilita.		Kvalita – vystupňování hodnotového přírůstu, stabilita.	
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Obnova maloplošnou clonnou sečí (3 fáze): zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. BK 45 cm) výběr. Převažuje přír. obn. (obvykle BK, MD, KL, aj.) v hloučcích a ve skupinách - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. V případě potřeby doplnění přír. obn. cennými listnáči (TR, KL, aj.).		Obnova maloplošnou clonnou sečí (2 fáze): zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. DBZ 45 cm) výběr. Převažuje přír. obn. (obvykle DBZ, HB, LP, BK, aj.) v hloučcích a ve skupinách - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. V případě potřeby doplnění přír. obn. cennými listnáči (TR, KL, aj.).		Obnova maloplošnou clonnou sečí (2 - 3 fáze): zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. BK 45 cm) výběr. Převažuje přír. obn. (obvykle BK, MD, KL, aj.) v hloučcích a ve skupinách - ochrana všech stanovištně vhodných hospodářsky cenných dřevin. V případě potřeby doplnění přír. obn. cennými listnáči (TR, KL, aj.).	
Týčkoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca nad 13 až 30 cm)	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v pravidel. rozstupech 10 až 15 m, délka spodní části kmene bez větvi 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětrování cenných listnáčů (zejm. TR, KL, aj.). Intenzita zpočátku velmi silná (i nad 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.		Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, bez vlků, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v pravidel. rozstupech 10 až 15 m, délka spodní části kmene bez větvi 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětrování cenných listnáčů (zejm. TR, KL, aj.). Intenzita zpočátku velmi silná (i nad 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.		Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (přímý kmen, bez vlků, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v pravidel. rozstupech 10 až 15 m, délka spodní části kmene bez větvi 5 až 12 m (dle produkčního potenciálu stanoviště). Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětrování cenných listnáčů (zejm. TR, KL, aj.). Intenzita zpočátku velmi silná (i nad 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.	
Mlazina a týčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětrování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.		Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětrování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.		Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětrování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.	
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn – upřednostnit postup zevnitř. Důsledný odlov spárkaté zvěře.				U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn – upřednostnit postup zevnitř. Důsledný odlov spárkaté zvěře.	
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný						

<p>- vodo-ochranný - ekologická stabilita</p>			
<p><i>Prvky ÚSES</i></p>	<p>Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.</p>		
<p><i>Odhylky od modelu</i></p>	<p>U nastávajících kmenovin doposud vychovávaných slabou intenzitou a nepřipravených na silné uvolnění provést spíše středně silný zásah (do ca 25 %).</p>	<p>U nastávajících kmenovin doposud vychovávaných slabou intenzitou a nepřipravených na silné uvolnění provést spíše středně silný zásah (do ca 25 %).</p>	<p>U nastávajících kmenovin doposud vychovávaných slabou intenzitou a nepřipravených na silné uvolnění provést spíše středně silný zásah (do ca 25 %).</p>
<p><i>Doporučené výrobní technologie</i></p>	<p>JMP, kůň, UKT, LKT. Řádné rozčlenění. Šetrná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.</p>		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
40d_s	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU PASEČNÝ LES			1 764	17,9
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	40	Základní PCHS:	40 a-h	Základní SLT (LT):	3-4 S,B,D,N,K,A,C,W,F
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:		Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:	
jehličnaté, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	BK5, MD2, BO(DG, SM)1, JD1, DBZ1, KL, TR, LP, JS, JL, HB				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šifra holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,5 ha	do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ	SMÍŠENÝ SVAHOVÝ		JEHLIČNATÝ			
Hospodářský soubor	407d		401d			
Základní hospodářská doporučení	Obnýtí	Obnovní doba	Obnýtí	Obnovní doba	Obnýtí	Obnovní doba
		100	30	80	30	
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	81	N, P	61	N, P		
Hospodářský cíl	Stabilita, kvalita.		Stabilita.			
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Náseky, clonné pruhy a okrajové seče s postupným přiřazováním obn. prvků. Přír. i uměl. obn. plošná ve věkových třídách. Tvorba směsí. Preferovat přír. obn. (obvykle BK, MD) s umělým doplňováním chybějících dř. (např. DBZ, MD, DG, KL, TR). Výsadby JD do kotlíků a porostních okrajů. Na větších slunných plochách (např. po NT) přednostně vnašet DBZ (ve směsi s BK, LP, HB). Výsadby SM ve skupinách jen na vodou ovlivněná stanoviště, do žlebů nebo jako jednotlivá příměs v kulturách a zmlazení (do 20 %).		Náseky, clonné pruhy a okrajové seče s postupným přiřazováním obn. prvků. Postup proti převládajícím větrům, na svazích po spádnici, s postupem od SZ s modifikací dle terénu. Zpevňovací seče – rozluky, odluky, závory. Přír. i uměl. obn. plošná ve věkových třídách. Tvorba směsí. Preferovat přír. obn. (obvykle SM, MD) s umělým doplňováním chybějících dř. (např. BK, DG, KL, aj.). Výsadby JD do kotlíků a porostních okrajů. Výsadby SM ve skupinách jen na vodou ovlivněná stanoviště, do žlebů nebo jako jednotlivá příměs v kulturách a zmlazení (do 20 %).			
Týčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Úrovňová probírka s pozitivním výběrem – zpočátku uvolnění ca 400 naděžných stromů / ha, později ca 200 cílových stromů / ha. Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita středně silná (ca 15 - 20 %). Interval min. 1x za 10 let.		Probírka v podúrovni i úrovni s negativním výběrem (odstranění stromů poškozených, křivých, nepřirůstavých, apod.). Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Intenzita středně silná (15 - 20 %). Interval min. 1x za 10 let.			
Mlaziny a týčoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Interval min. 1x za 10 let.		Podúrovňová až úrovňová výchova s negativním indiv. i schemat. výběrem (odstranění stromů poškozených, křivých, nepřirůstavých, apod.) a s odstupňovanou intenzitou – první zásah velmi silný (redukce na ca 1600 – 1800 ks / ha), další zásahy slabší. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Interval min. 1x za 10 let.			
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn (nezarovnávat okraje). Důsledný odlov spárkaté zvěře.		Silné ohrožení suchem, větrem, sněhem a námrazou, hnilobou a zvěří. Zabezpečení okrajů BK, DB a MD a použití zpevňovacích sečí – rozluky, odluky, závory. Důsledný odlov spárkaté zvěře (nebezpečí loupání!).			
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný						

Rámcové směrnice hospodaření

LHC ŠLP Masarykův les Křtiny

- ekologická stabilita			
Prvky ÚSES	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
Odhylky od modelu			
Doporučené výrobní technologie	JMP, kůň, UKT, LKT, v jehl. porostech v počátcích převodu možnost harvesterové technologie, ve svazích technologie dlouhého lana nebo lanovka. Řádné rozčlenění. Omezení škod přiblížováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
40f₉	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU PASEČNÝ LES V GENOVÉ ZÁKLADNĚ			47	0,5
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – potřebné pro zachování biologické různorodosti – genové základny (§ 8, odst. 2, písm. f) zákona č. 289/1995 Sb.) – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	40	Základní PCHS:	40 a-h	Základní SLT (LT):	3-4 S,B,D,N,K,A,C,W,F
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:		Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:	
jehličnaté, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	BK5, MD2, BO(DG, SM)1, JD1, DBZ1, KL, TR, LP, JS, JL, HB				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,5 ha	do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ	SMÍŠENÝ SVAHOVÝ			
Hospodářský soubor	407f			
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba		
	100	30		
Počátek obnovy	Počátek obnovy	Hospodářský způsob		
	81	P		
Alt. cílová druhová skladba	JD7, SM2, BK1, KL, DG			
Hospodářský cíl	Stabilita, kvalita. Zachování porostního typu dř., pro který je GZ určena.			
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Clonné pruhy a okrajové clonné seče s postupným přiřazováním obn. prvků. Preference přír. obn. (dř., pro které je GZ určena) plošná ve věkových třídách. Tvorba směsí. V případě potřeby umělá obn. dř., pro které je GZ určena – SaMa pouze ze zdroje z GZ. Možnost umělého doplňování cenných listnáčů (např. DBZ, KL, TR), JD do podsadeb a kotlíků.			
Tyčkoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Úrovňová probírka s pozitivním výběrem – zpočátku uvolnění ca 400 nadějných stromů / ha, později ca 200 cílových stromů / ha. Preferovat dř., pro kterou je GZ určena. Zásadně šetřit podúroveň. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR). Intenzita středně silná (ca 15 - 20 %). Interval min. 1x za 10 let.			
Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Preferovat dř., pro kterou je GZ určena. Pomístně uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, DBZ, KL). Interval min. 1x za 10 let.			
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	U BK porostů na slunných expozicích ohrožení suchem, minimalizovat tvorbu porostních stěn (nezarovnávat okraje). Důsledný odlov spárkaté zvěře.			
Meliorace				
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita				
Prvky ÚSES	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.			
Odchytky od				

<i>modelu</i>		
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT, ve svazích technologie dlouhého lana nebo lanovka. Řádné rozčlenění. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.	

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
24d₁₀	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU STŘEDNÍ LES			164	1,7
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	24	Základní PCHS:	24 a, b, c	Základní SLT (LT):	1-2 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
dubové, habrové, smíšené	les střední (S)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.		
Základní cílová druhová skladba:	DB 4, HB 3, LP 2, JS 1, BO, JV, JLM, MD, BK+, BRK+				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 1 ha	do 2x průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ	LISTNATÝ (v převodu)		LISTNATÝ (cílový) spodní (výmladkové) patro		LISTNATÝ (cílový) horní (více-etážové) patro	
Hospodářský soubor	247d		247d		247d	
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
	(90)	(10)	(30)	(10)	(30-60-90-120-150)	(10)
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	(81)	N, P	(21)	H, N, P	(od 21)	P, V
Hospodářský cíl	Převod k cílovému stavu.		Kvantita i stabilita.		Kvalita, kvantita i stabilita.	
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Postup s využitím dvoufázové clonné seče. V první etapě uvolníme potenciální výstavkové stromy snížením zakmenění na hodnotu cca 5, s cílem vzniku generativní přirozené obnovy. Ve druhé etapě (po zajištění nárstu) se potenciální výstavky v počtu cca 60–100 (80) ks/ha zcela uvolní dotěžením zbytku stromů mateřského porostu. V případě potřeby provedeme zahuštění nárůstů umělou výsadbou na požadovanou hustotu ve sponu cca 1 x 2 m.		Obnova holosečná pod clonnou výstavků ponecháním cca 250-300 ks/ha dorostků (budoucích výstavků) generativního původu. Nutno provést silné uvolnění těchto jedinců cca 5 let před sečí.		Výběr jednotlivých výstavků ze všech etází tak, aby jejich celkový počet činil cca 60–100 (80) ks/ha. Preferovat především listnáče (DB, JS, TR, BRK). Z jehličnanů vybírat BO a MD. Hlavními znaky pro výběr výstavkových stromů průběžný nepoškozený kmen bez vlků a dlouhá, hustá a pravidelná koruna. V případě absence přirozené obnovy výsadba sazenic budoucích dorostků především cennými druhy dřevin (TR, BRK).	
Tyčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Vybrat a nejpozději 5 let před obnovní sečí uvolnit generativní dorostky (v tyčovínách v počtu 250-300 ks/ha, v nastávajících kmenovinách 150-200 ks/ha). Vybírat kvalitní jedince DB, JS, TR a BRK, popř. BO nebo MD. U listnáčů jsou hlavními znaky pro výběr průběžný nepoškozený kmen beze známek vlků a dlouhá, hustá a pravidelná koruna. Dvoják není závadou, pokud výška vidlice leží výše než 6 m. Těžba všech stromů kromě vybraných, vyznačených a předem uvolněných dorostků. V případě absence přirozené obnovy výsadba sazenic budoucích dorostků, možné doplnění výmladkové etáže sítí (HB).		Výchova se zpravidla neprovádí.		Vybrat a nejpozději 5 let před sečí ve středním lese uvolnit generativní dorostky (v tyčovínách 200-250 ks/ha, v nastávajících kmenovinách 150-200 ks/ha). Vybírat kvalitní jedince DB, JS, TR, nebo BRK, popř. BO nebo MD. U listnáčů jsou hlavními znaky pro výběr průběžný nepoškozený kmen beze známek vlků a dlouhá, hustá a pravidelná koruna. Dvoják není závadou, pokud výška vidlice leží výše než 6 m. Těžba všech stromů kromě vybraných, vyznačených a předem uvolněných dorostků. V případě absence přirozené obnovy výsadba sazenic budoucích dorostků, možné doplnění výmladkové etáže sítí (HB).	
Mlázny a tyčoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Cca 10 let po obnovní sečí uvolnit budoucí dorostky od tlaku výmladků. V případě potřeby vyvětvit výstavky. Mladé kultury vzniklé clonnou, nebo holosečnou obnovou nepravých kmenovin vychovávat ve smyslu výchovy vysokého lesa až do věku cca 25 let. Poté vybrat 250 až 300 ks/ha dorostků a tyto uvolnit.		Výchova se zpravidla neprovádí. Obnova holosečná pod clonnou výstavků ponecháním cca 250-300 ks/ha dorostků (budoucích výstavků) generativního původu. Nutno provést silné uvolnění těchto jedinců 5 let před hlavní sečí.		Výchova se zpravidla neprovádí. Obnova holosečná pod clonnou výstavků ponecháním cca 250-300 ks/ha dorostků (budoucích výstavků) generativního původu. Nutno provést silné uvolnění těchto jedinců cca 5 let před sečí.	
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Ochrana proti zvěři v mladých fázích vývoje výmladků a budoucích dorostků (budoucích výstavků). Doporučený způsob ochrany oplocením obnovovaných ploch kvalitním pletivem.					
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční						

<p>- půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita</p>			
<p>Prvky ÚSES</p>	<p>Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených územně plánovací dokumentací. Ochrana původní fytoceózy, jemnější způsoby hospodaření, podpora druhové diverzity. Vytvoření a podpora vertikálního členění, maximální podpora všech listnáčů. V prvcích ÚSES zvýšené % MZD. Nevysazovat geograficky nepůvodní dřeviny.</p>		
<p>Odchylky od modelu</p>	<p>Pro stávající mladé porosty do věku cca 30 let obmýti 30 let s 10 letou obnovní dobou. Pro stávající porosty v rozpětí 30-60 let obmýti 60 let s 10-ti letou obnovní dobou. V případě potřeby provádět odchylná opatření od některých ustanovení lesního zákona (např. maximální velikost a šíře holé seče) bude postupováno dle § 36 odst. 1.</p>		
<p>Doporučené výrobní technologie</p>	<p>Multikriteriální volba technologií. Rozčlenění mlazin liniemi 2m šířky s rozestupem 20 m, v probírkách rozšířit každou třetí (čtvrtou) na š. 3-4 m. Technologie šetřící přirozené zmlazení (převažují traktorové). Ve zmlazovaných částech při obnově porostů pohyb prostředků jen po linkách (vzdálenost 60-100 m).</p>		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
24d₁₁	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU NÍZKÝ LES S VÝSTAVKY			61	0,6
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	24	Základní PCHS:	24 a,b,c	Základní SLT (LT):	1-2 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
dubové, habrové, smíšené		les nízký (N)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	DB 4, HB 3, LP 3, JS, JV, JLM, BK s příměsí ostatních “měkkých” listnáčů (tvrdý nízký les) BR 4, OS 3, TP 2, OL 1 s příměsí DB, HB, LP a ostatních dřevin (měkký nízký les)				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 1 ha	do 2x průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	

Porostní typ			LISTNATÝ (v převodu)		LISTNATÝ (cílový)	
Hospodářský soubor			245xd		247xd	
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
Alt. cílová druhová skladba			70	20	30	10
Hospodářský cíl			61	H, N, P	21	H, N, P
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)			Kvantita, kvalita částečně. V případě odpovídající druhové skladby (v obnovovaném porostu převládají listnáče) postupovat s využitím dvoufázové clonné seče. V první etapě se uvolní potenciální výstavkové stromy (snížení zakmenění na hodnotu cca 5) s cílem vzniku generativní přirozené obnovy. Ve druhé etapě (po zajištění nárůstu) se výstavky v počtu cca 60–100 (80) ks/ha zcela uvolní dotěžením zbytku stromů mateřského porostu. V případě potřeby je nutné provést zahuštění nárůstů umělou výsadbou na požadovanou hustotu ve sponu cca 1 x 2 m. V případě existence nevhodné dřevinné skladby obnovovaného porostu (převládající jehličnany) se provede po jeho smýcení umělá výsadba cílovými dřevinami nízkého lesa. I v tomto případě se však na ploše obnovovaného porostu ponechávají stát výstavkové stromy (v počtu cca 60–100 (80) ks/ha).		Kvantita, kvalita částečně. Obnova násečně (holosečně) s podporou přirozené (vegetativní i generativní) obnovy s ponecháním cca 60–100 (80) ks/ha výstavků přednostně generativního původu. Pro výběr výstavkových stromů preferovat především listnáče (DBZ, TR, JS, BRK). Z jehličnanů pouze BO a MD. Výstavkové stromy budou vytěženy při následující obnově a nahrazeny novými výstavky. V případě nutnosti je možné provést zahuštění nárůstů umělou výsadbou na požadovanou hustotu.	
Týčkoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)			Zahájit převod násečnými obnovními prvky s podporou přirozené obnovy (vegetativní a generativní) ponecháním cca 60–100 (80) ks/ha výstavkových stromů na obnovované ploše. Pro výběr výstavkových stromů preferovat především listnáče (DBZ, TR, JS, BRK). Z jehličnanů pouze BO a MD. V případě potřeby je nutné provést zahuštění nárůstů umělou výsadbou na požadovanou hustotu.		Výchova se zpravidla neprovádí. Obnova násečně (holosečně) s podporou přirozené (vegetativní i generativní) obnovy s ponecháním cca 60–100 (80) ks/ha výstavků přednostně generativního původu. Pro výběr výstavkových stromů preferovat především listnáče (DBZ, TR, JS, BRK). Z jehličnanů pouze BO a MD. Výstavkové stromy budou vytěženy při následující obnově a nahrazeny novými výstavky. V případě nutnosti je možné provést zahuštění nárůstů umělou výsadbou na požadovanou hustotu. Ochrana výstavkových stromů, popř. zvážit jejich vyvětvení.	
Mlaziný a týčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)			Výchova se zpravidla neprovádí.		Výchova se zpravidla neprovádí.	
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa			Ochrana proti zvěři především ve fázi obnovy oplocením kvalitním pletivem. Ochrana proti buňení.		Ochrana proti zvěři především ve fázi obnovy oplocením.	
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených územně plánovací dokumentací. Ochrana původní fytoocenózy, jemnější způsoby hospodaření, podpora druhové diverzity. Vytvoření a podpora vertikálního členění, maximální podpora všech listnáčů. V					

	prvcích ÚSES zvýšené % MZD. Nevysazovat geograficky nepůvodní dřeviny.	
<i>Odhylky od modelu</i>		Pro stávající mladé porosty ve věku do cca 30 let obmýtí 30 let s 10 letou obnovní dobou. V případě potřeby provádět odchylná opatření od některých ustanovení lesního zákona (např. maximální velikost a šíře holé seče) bude postupováno dle § 36 odst. 1.
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	Multikriteriální volba technologií. Rozčlenění mlazin liniemi 2m šířky s rozestupem 20 m, v probírkách rozšířit každou třetí (čtvrtou) na š. 3-4 m. Technologie šetřící přirozené zmlazení (převažují traktorové). Ve zmlazovaných částech při obnově porostů pohyb prostředků jen po linkách (vzdálenost 60-100 m).	

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
44d₁₂	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU LES S VYSOKÝM OBMÝTÍM			3	0,0
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	44	Základní PCHS:	44 a,b	Základní SLT (LT):	3-4 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	listnaté		Hospodářský tvar:	les vysoký (V)	
			Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
			dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.		
Základní cílová druhová skladba:	BK5, MD2, BO(DG, SM)1, JD1, DBZ1, KL, TR, LP, JS, JL, HB				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,1 ha (v odůvodněných případech 0,3 ha)	do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.		dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.

Porostní typ	SMÍŠENÝ					
Hospodářský soubor	447d					
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
	200	60				
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	171	P, V				
Hospodářský cíl	Demonstrační ukázka produkčního potenciálu dospělého smíšeného lesa na typických stanovištích (Hašova svatyně, apod.).					
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Zdravotní výběr. Sledovat vývoj zdravotního stavu horního patra – v případě zhoršování obnova clonnou sečí s kratší obn. dobou s využitím přír. obn. s důrazem na zachování daného porostního typu. V případě obnovy slunného MD, DBZ možnost zvětšit holinu do 0,3 ha. Chybějící dř. v přír. obn. doplňovat uměle. Po dokončení obnovy je daný model nahrazen jiným.					
Týčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Model je přechodně vázán pouze na dospělé porosty - kmenoviny.					
Mlázny a týčoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Model je přechodně vázán pouze na dospělé porosty - kmenoviny.					
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Riziko chřadnutí (sucho, hniloby, atd.) v důsledku vysokého obmýtí. Důsledný odlov spárkaté zvěře.					
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.					
Odchylky od modelu						
Doporučené výrobní technologie	JMP, kůň, UKT, LKT. Šetrná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.					

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)		
40d₁₃	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU EXTENZIVNÍ LES				97	1,0
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)					
Základní CHS:	40	Základní PCHS:	40 a-h	Základní SLT (LT):	3-4 A, C, W, N, K, S, B, D, F	
Přírodní lesní oblast:	30 – Drahanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS	
Současné porosty:		Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
jehličnaté, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.		
Základní cílová druhová skladba:	BK4, HB3, DBZ1, KL(JV)1, MD(BO,DG, SM)1, TR, LP, JS, JL, HB					
Základní hospodářská doporučení:						
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:		
---	---	max. 5+7 let	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.	dle Přílohy č. 2 k vyhlášce č. 298/2018 Sb.		

Porostní typ	LISTNATÝ (v převodu)		LISTNATÝ (cílový)			
Hospodářský soubor	407d		407d			
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
	(120)	(60)	---	---	---	---
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	(91)	V	---	V	---	---
Hospodářský cíl	Kvantita, částečně kvalita, biodiverzita s minimalizací nákladů.		Kvantita, částečně kvalita, biodiverzita s minimalizací nákladů.			
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Výběr zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – HB 30 cm, BK 40 cm, MD, DBZ 45). Trvale rozvolněný zápoj. Minimalizovat pěstební činnost na nezbytné minimum (např. ochr. proti zvěři). Pouze přír. obn. v hloučcích a skupinách – ponechání autoselekcí. Interval min. 1x za 10 let.		Výběr zdravotní, tvarový a zralostní (stř. cíl. tl. – HB 30 cm, BK 40 cm, MD, DBZ 45). Trvale rozvolněný zápoj. Minimalizovat pěstební činnost na nezbytné minimum (např. ochr. proti zvěři). Pouze přír. obn. v hloučcích a skupinách. Interval min. 1x za 10 let.			
Tyčkoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Menší skupiny ca pod 0,1 ha ponechat převážně samovolnému vývoji, resp. autoselekcí. Jen v případě nutnosti uvolnit cenné listnáče. V porostech s plošnou texturou a vysokou hustotou jedinců provést pozitivní výběr v úrovni - uvolnit ca 30 až 50 cílových stromů / ha. Intenzita velmi silná (do 40 %) s vedlejším cílem vytvořit mezery, trvale rozvolnit zápoj a iniciovat přír. obn. Interval dle potřeby.		Ponechat převážně samovolnému vývoji, resp. autoselekcí. Jen v případě nutnosti uvolnit cenné listnáče (ca 30 až 50 / ha). Interval dle potřeby.			
Mlaziny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Menší skupiny ca pod 0,1 ha ponechat převážně samovolnému vývoji, resp. autoselekcí. Jen v případě nutnosti uvolnit cenné listnáče. V porostech s plošnou texturou a vysokou hustotou jedinců provést negativní výběr a uvolnění cenných listnáčů. Intenzita slabá. Interval dle potřeby.		Ponechat převážně samovolnému vývoji, resp. autoselekcí. Jen v případě nutnosti uvolnit cenné listnáče. Interval dle potřeby.			
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Riziko chřadnutí (sucho, hniloby, atd.) v důsledku delší obn. doby. Důsledný odlov spárkaté zvěře.		Důsledný odlov spárkaté zvěře.			
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.					
Odhylky od modelu	Sledovat zdrav. stav hor. patra a v případě zhoršení obnovu urychlit. Důsledný odlov spárkaté zvěře.		Důsledný odlov spárkaté zvěře.			
Doporučené výrobní technologie	JMP, kůň, UKT, LKT. Šetná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových a nadějných stromů a spodních pater. Sortimentní i kmenová metoda.					

Označení hospodářské skupiny:			(ha) Výměra (%)		
01_14	OCHRANNÉ LESY NA MIMOŘÁDNĚ NEPŘÍZIVÝCH STANOVIŠTÍCH			127	1,3
Kategorie lesa:	les ochranný – na mimořádně nepříznivých stanovištích (§ 7, odst. 1, písm. a) zákona č. 289/1995 Sb.) les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	01	Základní PCHS:	01 g-l,p,q	Základní SLT (LT):	1-3 Z, X, J
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina		Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS	
Současné porosty:		Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:	
listnaté, smíšené		les vysoký (V), nízký (N)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	dle lesního typu				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,3 ha	do 0,5 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	

Porostní typ	LISTNATÝ					
Hospodářský soubor	017					
Základní hospodářská doporučení	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba
	150	50				
Počátek obnovy	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	121	V, P				
Alt. cílová druhová skladba						
Hospodářský cíl	Stabilita, ochrana půdy.					
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Výběry, popř. proužkové clonné seče pro podporu přír. obn. a zajištění trvalosti zápoje. Nepřístupné polohy ponechat samovolnému vývoji.					
Tyčkoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Ponechání samovolnému vývoji. U porostů s vysokým rizikem snížení stability a nebezpečím plošného rozpadu (s vysokým počtem jedinců, apod.) kombinovat pozitivní i negativní výběr. Intenzita slabá. Interval dle potřeby.					
Mlázny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Ponechání samovolnému vývoji. U porostů s vysokým rizikem snížení stability a nebezpečím plošného rozpadu (s vysokým počtem jedinců, apod.) negativní výběr. Intenzita slabá. Interval dle potřeby.					
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Sucho. Důsledný odlov spárkaté zvěře.					
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.					
Odhylky od modelu						
Doporučené výrobní technologie	Omezená intenzita hospodaření. Šetrné těžební technologie – převážně lanovka. Těžba v zimním období. Omezení škod přibližováním.					

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
01_15	OCHRANNÉ LESY NA MIMOŘÁDNĚ NEPŘÍZNVIVÝCH STANOVIŠTÍCH NA ÚZEMÍ ZCHÚ			294	3,0
Kategorie lesa:	les ochranný – na mimořádně nepříznivých stanovištích (§ 7, odst. 1, písm. a) zákona č. 289/1995 Sb.) les zvláštního určení – na území NPR (§ 8, odst. 1, písm. c) zákona č. 289/1995 Sb.) – na území PR, NPP, PP (§ 8, odst. 2, písm. a) zákona č. 289/1995 Sb.) – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	01	Základní PCHS:	01 g-l,p,q	Základní SLT (LT):	1-3 Z, X, J
Přírodní lesní oblast:	30 – Drahanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:		Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:	
listnaté, smíšené		les vysoký (V), nízký (N)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	dle plánů péče				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
---	---	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	

Porostní typ	LISTNATÝ (NPR)		LISTNATÝ (PR, NPP, PP)			
Hospodářský soubor	017u		017l			
Základní hospodářská doporučení	Obmýti	Obnovní doba	Obmýti	Obnovní doba	Obmýti	Obnovní doba
	150	50	150	50		
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	121	V	121	V		
Hospodářský cíl	Dle schváleného plánu péče.		Dle schváleného plánu péče.			
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	dtto		dtto			
Tyčoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	dtto		dtto			
Mlázny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	dtto		dtto			
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Důsledný odlov spárkaté zvěře.		Důsledný odlov spárkaté zvěře.			
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES						
Odhylky od modelu	Dle schváleného plánu péče.		Dle schváleného plánu péče.			
Doporučené výrobní technologie						

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
44_16	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ NA ÚZEMÍ ZCHÚ			542	5,5
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – na území NPR (§ 8, odst. 1, písm. c) zákona č. 289/1995 Sb.) – na území PR, NPP, PP (§ 8, odst. 2, písm. a) zákona č. 289/1995 Sb.) – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	44	Základní PCHS:	44 a,b,c	Základní SLT (LT):	3-4 S, B, H, D, W
Přírodní lesní oblast:	30 – Drahanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:		Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:	
bukové, smíšené		les vysoký (V)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	Dle schváleného plánu péče				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
---	---	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	

Porostní typ	BUKOVÝ (NPR)		BUKOVÝ (PR, NPP, PP)			
Hospodářský soubor	446u		446l			
	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba
Základní hospodářská doporučení	150	50	150	50		
	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	121	P, V	121	P, V		
Alt. cílová druhová skladba						
Hospodářský cíl	Dle schváleného plánu péče.		Dle schváleného plánu péče.			
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	dtto		dtto			
Tyčkoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	dtto		dtto			
Mlázny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	dtto		dtto			
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Důsledný odlov spárkaté zvěře.		Důsledný odlov spárkaté zvěře.			
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES						
Odhylky od modelu	Dle schváleného plánu péče.		Dle schváleného plánu péče.			
Doporučené výrobní technologie						

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
24d₁₇	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU PARKOVÝ LES			61	0,6
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	24	Základní PCHS:	24 a,b,c	Základní SLT (LT):	1-2 S, B, H, D
Přírodní lesní oblast:	30 – Dražanská vrchovina			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
	smíšené	les vysoký (V)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.	
Základní cílová druhová skladba:	DBZ4, HB2, MD(BO, DG)2, BK1, KL (JV, TR, LP)1, BRK, SM, JL				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 0,3 ha	do 1 průměrné výšky	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	

Porostní typ	SMÍŠENÝ					
Hospodářský soubor	247d					
Základní hospodářská doporučení	Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
	(150)	(50)				
Základní hospodářská doporučení	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	(121)	P, V				
Alt. cílová druhová skladba	Větší podíl exotických druhů dřevin se připouští					
Hospodářský cíl	Les parkového typu se sníženým zakmeněním, produkční funkce minimální.					
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Péče o jednotlivé stromy s estetickým potenciálem a současně bezpečných pro návštěvníky. Obnova buď výsadbou jednotlivých odrostků nebo hloučkovitá až skupinovitá s nutností prvky plotit (venčení psů, poškozování občany apod.), volit nepravidelné okraje, žádné pravé úhly...					
Týčkoviny a nastávající kmenoviny a (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Hloučky a skupiny – postupné uvolňování budoucích estetických stromů s většími korunami, je třeba dbát na druhovou diverzitu, kombinovat druhy s různým estetickým projevem – různé barvy listů na podzim, jednotlivě vtroušené jehličnany apod. Uvolněné stromy – možná úprava koruny, kontrola zdravotního stavu, odstraňování stromů s rozvíjející se hnilobou kmene.					
Mlaziny a týčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Hloučky a skupiny – odstraňování zjevně netvárných jedinců z hlediska jejich budoucí stability, nikoliv produkce. Výchovou vytvářet prostorovou distribuci různých druhů dřevin. Postupný výběr cílových stromů.					
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Klíčová je bezpečnost návštěvníků. Zvýšená péče o koruny, větve, častější využití arboristických postupů při péči o stromy.					
Meliorace	Neprovádějí se					
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES						
Odhylky od modelu	Nejsou definovány					
Doporučené výrobní technologie	Individuální péče – JMP, traktor. Důležitá je sezónnost prací – téměř výhradně v zimě při zámrazu.					

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)	
18g_18	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU BAŽANTNICE – TVRDÝ LUH			65	0,7
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – v uznaných oborách (§ 8, odst. 2, písm. g) zákona č. 289/1995 Sb.) – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)				
Základní CHS:	18	Základní PCHS:	18 a,b,c	Základní SLT (LT):	1 L
Přírodní lesní oblast:	35 – Jihomoravské úvaly		Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS	
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:		
listnaté, smíšené	les vysoký (V)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.		
Základní cílová druhová skladba:	DB5, HB2, OR1, JS1, BB1, JV, JL, TR, TP, OS				
Základní hospodářská doporučení:					
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:	
do 1 ha	do 2 průměrných výšek	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	

Porostní typ	LISTNATÝ					
Hospodářský soubor	187g					
Základní hospodářská doporučení	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
	100	20				
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	91	H, N, P				
Hospodářský cíl	Produkcce vysoce jakostního dříví cenných listnáčů. Polodívoký chov bažanta.					
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Snižít aktuální zast. JS a TP a orientace na pěstování cenných listnáčů. Holá seč, v případě semenné úrody DB či OR i clonná seč (2 fáze). Převažuje uměl. obn. hospodářsky cenných listnáčů – tvorba směsí k dosažení cílové skladby za použití vyspělejšího SaMa, zajistit přítomnost výchovných dřevin. U DB a OR možnost sje. Experimentálně možnost založení intenzivních kultur OR, TR.					
Tyčkoviny a nastávající kmenoviny a (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Uvolňovací probírka - pozitivní výběr v úrovni. Uvolnit cílové stromy (cenný listnáč, přímý kmen, rozvinutá souměrná koruna, nepoškozený, dobře ukotvený, atd.) - rámcově 80 až 100 ks / ha v pravidel. rozestupech 10 až 15 m, délka spodní části kmene bez větví ca 10 - 12 m. Pokud nejsou kvalitní cílové stromy, provést negativní výběr v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni. Nutná přítomnost výchovných dř. - zásadně šetřit, pokud nekonkurují cílovým. Vznik menších porostních mezer nevedí (prostředek stabilizace i biodiverzity). Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, OR). Intenzita zpočátku velmi silná (okolo 30 %), později slabší (do ca 20 %). Interval min. 1x za 10 let.					
Mlázny a tyčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Výchova vesměs negativním výběrem (odstranění obrostlíků a netvárných jedinců) v úrovni. Uvolnit příměs hospodářsky cenných dřevin v úrovni a tolerance pionýrských druhů, pokud neškodí. Nutná přítomnost výchovných dř. - zásadně šetřit, pokud nekonkurují cílovým dř. Zvážit vyvětřování cenných listnáčů (zejm. TR, OR). Obecně slabší intenzita s cílem podpory výškového růstu. Interval min. 1x za 10 let.					
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Pečlivě sledovat zdravotní stav lesa, zejm. u JS - snížit aktuální zastoupení a pěstování ve směsi do 10 %. Důsledná ochr. proti buření. Důsledný odlov					

	spárkaté zvěře.		
<i>Meliorace</i>			
<i>Funkční potenciál:</i> - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita			
<i>Prvky ÚSES</i>	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.		
<i>Odchytky od modelu</i>			
<i>Doporučené výrobní technologie</i>	JMP, kůň, UKT, LKT. Řádné rozčlenění. Šetrná těžba převážně v zimním období. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana cílových stromů. Sortimentní i kmenová metoda.		

Označení hospodářské skupiny:				(ha) Výměra (%)		
18g₁₉	ÚČELOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ V MODELU OBORA				53	0,5
Kategorie lesa:	les zvláštního určení – v uznaných oborách (§ 8, odst. 2, písm. g) zákona č. 289/1995 Sb.) – sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce (§ 8, odst. 2, písm. d) zákona č. 289/1995 Sb.)					
Základní CHS:	18	Základní PCHS:	18 a,b,c	Základní SLT (LT):	1 L	
Přírodní lesní oblast:	35 – Jihomoravské úvaly			Maximální podíl GND:	dle PLO a CHS	
Současné porosty:	Hospodářský tvar:		Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu:			
listnaté, smíšené	les vysoký (V)		dle Přílohy č.6 k vyhlášce č.139/2004 Sb.			
Základní cílová druhová skladba:	DB9, JB(HR, KJ, aj. plodonos. dř.)1, CER, SM, KS, OR, TP, OS, KL, JV, JL, HB, BB, JS					
Základní hospodářská doporučení:						
Velikost holé seče:	Šířka holé seče:	Doba zajištění kultur od vzniku holiny:	Minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin:	Meliorační a zpevňující dřeviny:		
do 1 ha	do 2 průměrných výšek	max. 5+7 let	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.	dle Přílohy č.2 k vyhlášce č.298/2018 Sb.		

Porostní typ	LISTNATÝ					
Hospodářský soubor	187g					
Základní hospodářská doporučení	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba	Obmýt	Obnovní doba
	150	50				
Alt. cílová druhová skladba	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob	Počátek obnovy	Hospodářský způsob
	121	H, N, P				
Hospodářský cíl	Vhodné podmínky pro chov zvěře – parková úprava.					
Kmenoviny (d1,3 ca nad 30 cm)	Uvolnění a solitérní růst vitálních stromů (zejm. DB) s velkými korunami. Na holině převažuje uměl. obn. hlavně DB a plodonosných listnáčů v oplocených ploškách 3 x 3 m (ve vzdálenosti okolo 20 m) s cílem vypěstovat na každé plošce alespoň 1 strom se solitérním růstem. Dále výsadby proužků smrku jako krycí dřeviny.					
Týčkoviny a nastávající kmenoviny (d1,3 ca 13 až 30 cm)	Uvolnění a solitérní růst vitálních stromů (preferovat DB) s velkými korunami.					
Mlaziny a týčkoviny (d1,3 ca do 12 cm)	Uvolnění a solitérní růst vitálních stromů (preferovat DB) s velkými korunami.					
Bezpečnost produkce a opatření ochrany lesa	Důsledná ochrana proti zvěři.					
Meliorace						
Funkční potenciál: - produkční - půdo-ochranný - vodo-ochranný - ekologická stabilita						
Prvky ÚSES	Hospodaření podle návrhů opatření v prvcích schválených v dokumentaci ÚSES. Ochrana původní fytoocenózy. Jemnější způsoby hospodaření. Vytvoření a podpora vertikálního členění. Max. podpora všech listnáčů.					
Odhylky od modelu						
Doporučené výrobní technologie	JMP, kůň, UKT, LKT. Omezení škod přibližováním. Maximální ochrana solitérních stromů. Sortimentní i kmenová metoda.					

Příloha 4

Tůně Kubelín

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů.

Projekt: „Tvorba Adaptační strategie pro lesy Mendelovy univerzity v Brně“, registrační číslo projektu: 3194100021.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu

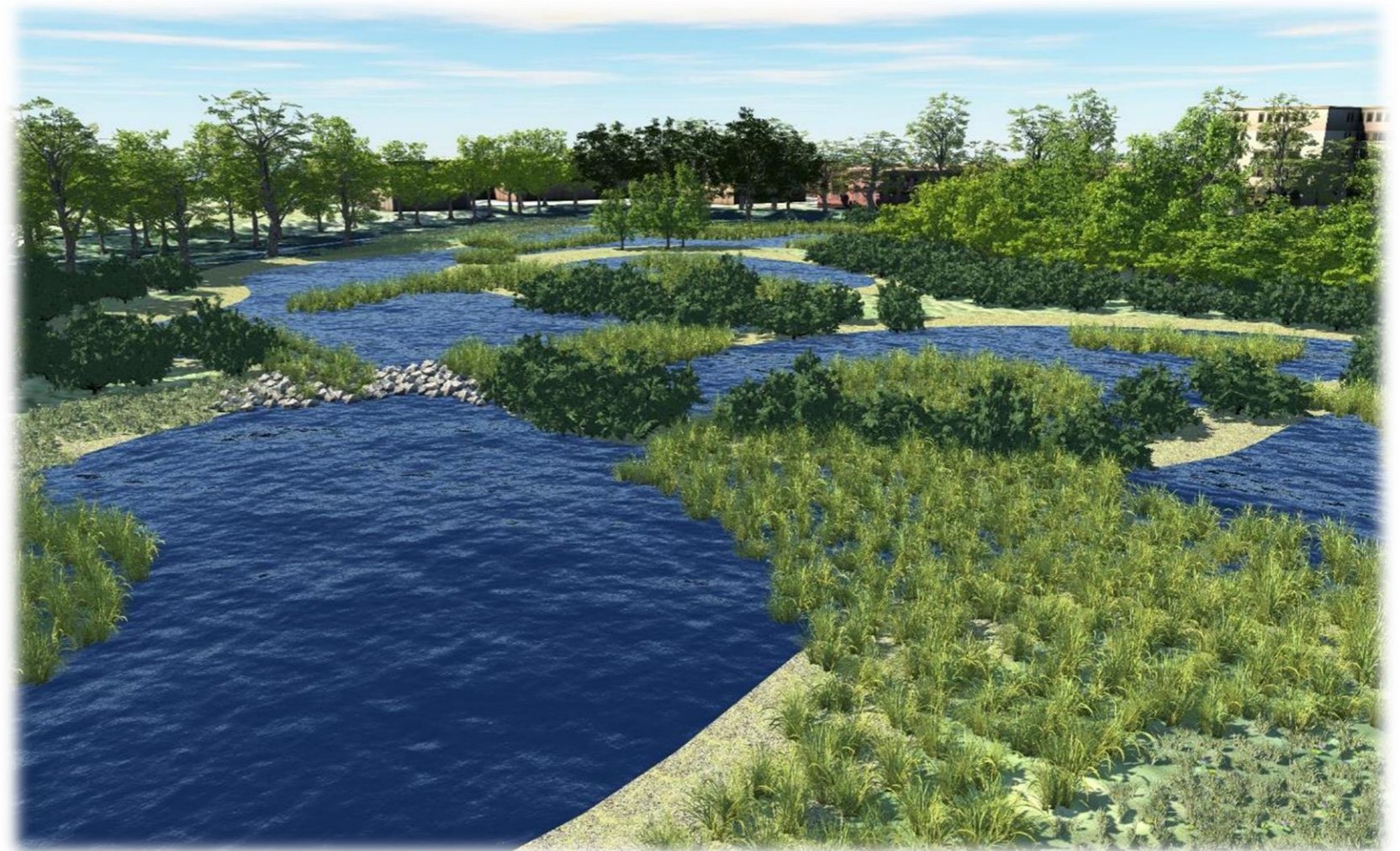
Tento projekt byl podpořen grantem
z Norských fondů.

TŮNĚ KUBELÍN

Adaptační strategie na lesních pozemcích Mendelovy univerzity v Brně
s ohledem na působící klimatickou změnu

OBSAH

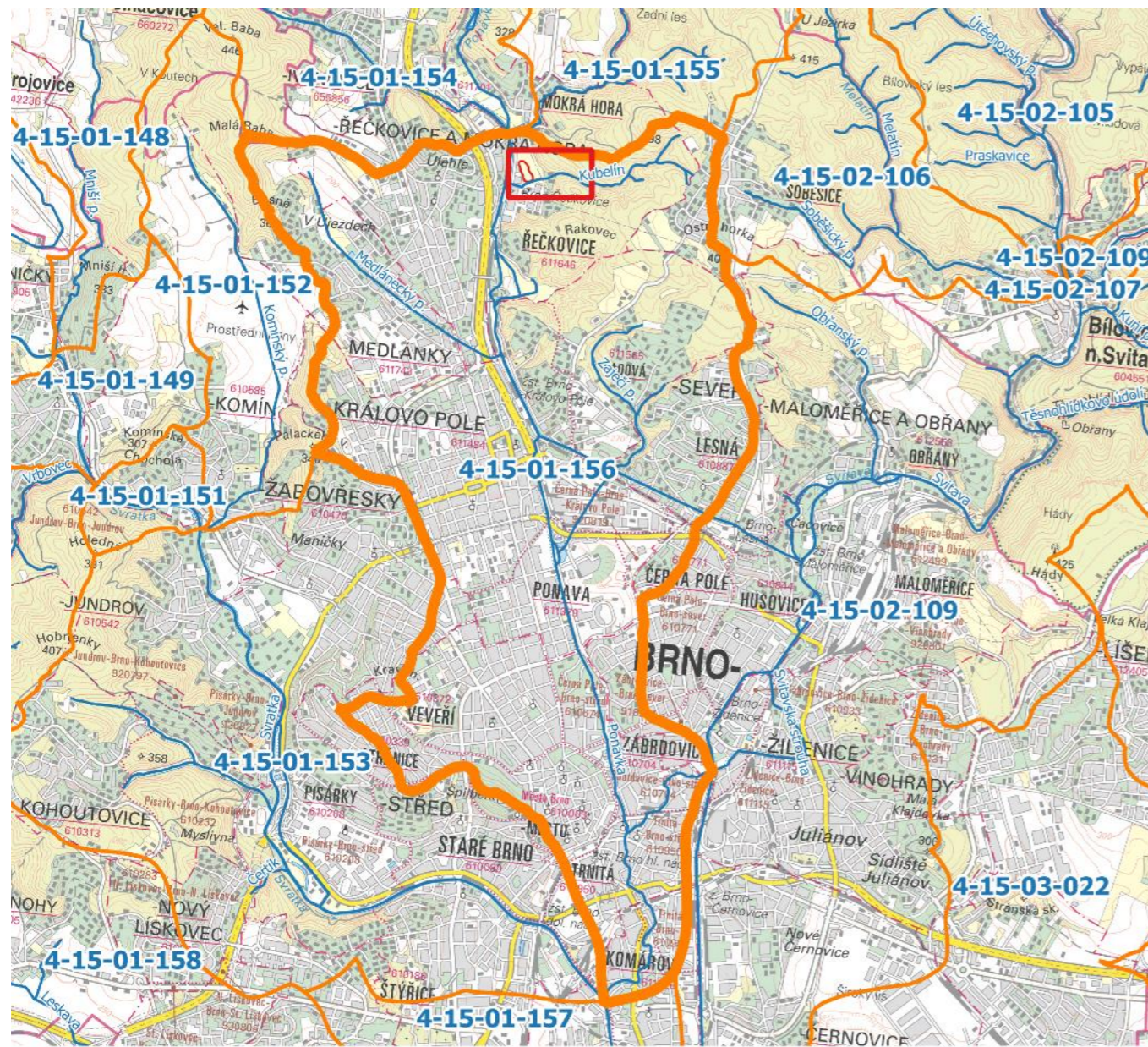
- 1/ Lokalizace
- 2/ Přírodní poměry
- 3/ Charakteristika území
- 4/ Limity využití území
- 5/ Koncept stavebního, konstrukčního a materiálového řešení
- 6/ Parametry stavby a majetkoprávní vztahy
- 7/ Technologie výstavby a realizační náklady
- 8/ Legislativní a technické předpisy



Tůň Kubelín

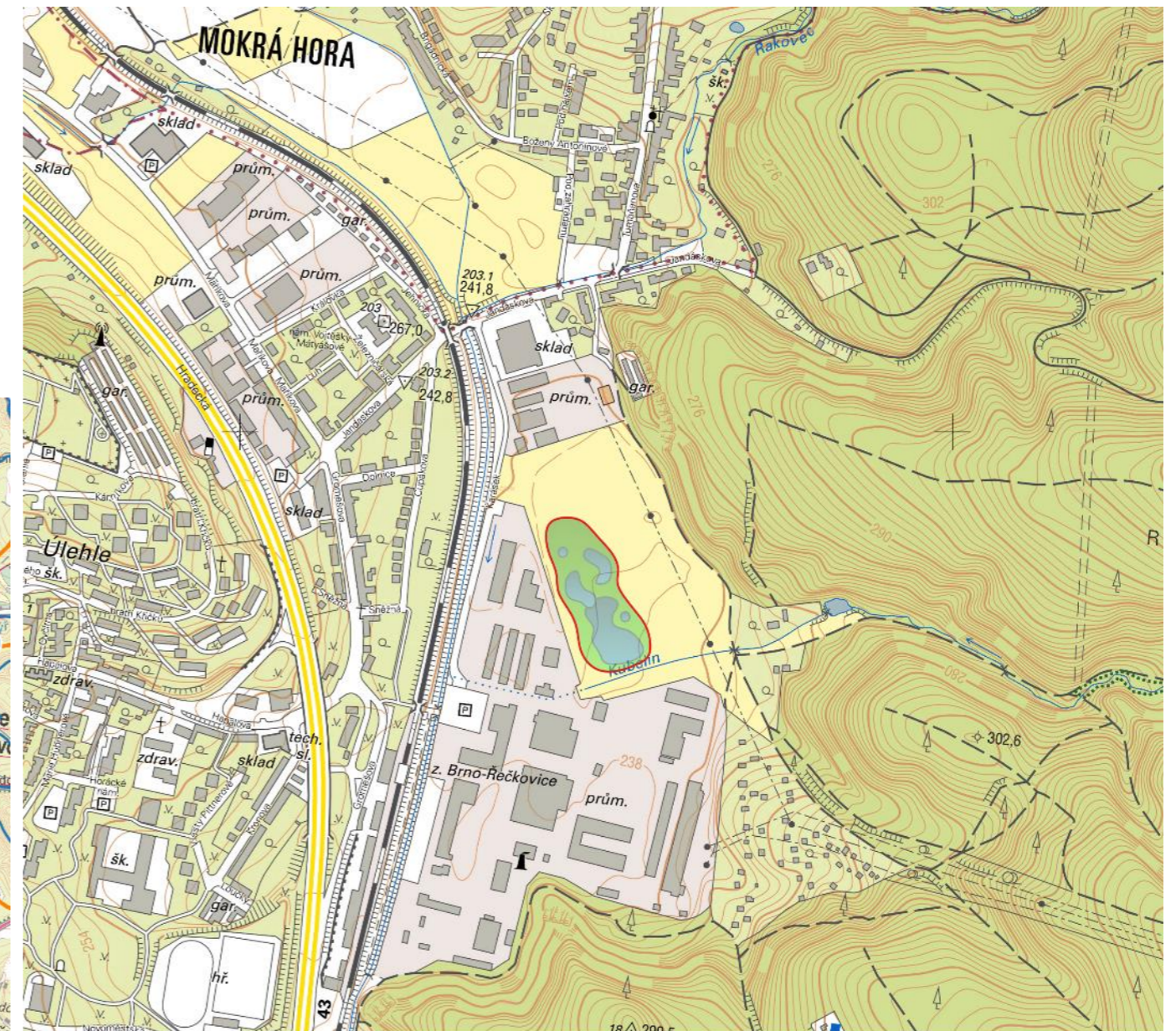
LOKALIZACE

K.Ú. Řečkovice (611646), obec Brno, okres Brno-město
ORP Brno
KRAJ Jihomoravský
ČHP 4-15-01-156 (dílní povodí Ponávky)



0 1 2 3 4 5 km

□ Tůň Kubelín
□ Povodí IV. řádu
Základní mapa ČR 1:50 000



0 100 200 300 400 500 m

□ Tůň Kubelín
Základní mapa ČR 1:10 000

PŘÍRODNÍ POMĚRY

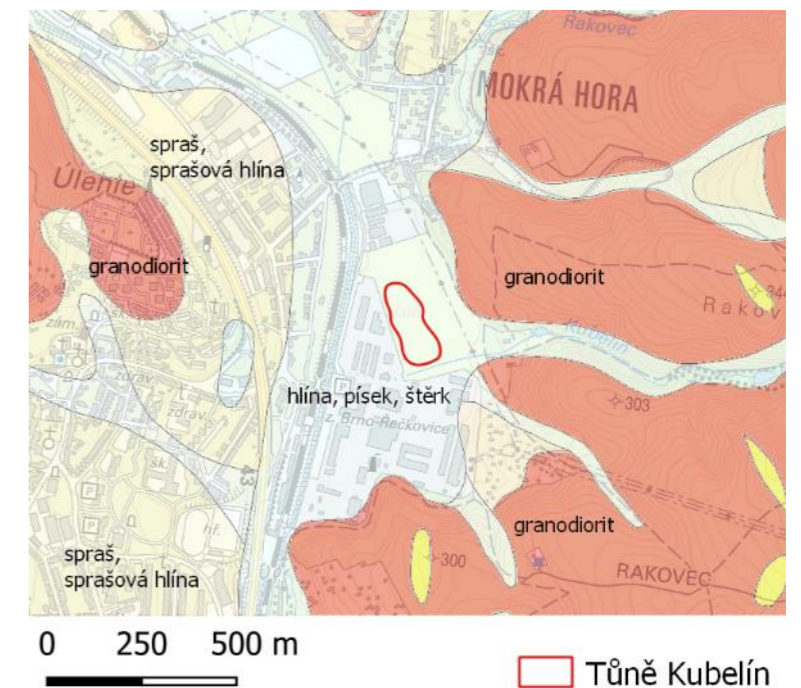
BIOGEOGRAFIE Lokalita náleží do Brněnského bioregionu 1.24 (východní okraj hercynské podprovincie), s patrným panonským a karpatským vlivem. Převažuje zde 3. dubobukový lesní vegetační stupeň (LVS) s významným zastoupením 2. bukodubového a 4. bukového LVS. Bioregion se nachází na rozhraní termofytika a mezofytika. Biochora erodované plošiny na spraších 2. LVS 2BE, přírodní lesní oblast č. 30 Dražanská vrchovina. Lokalita záměru dle fyto geografického členění náleží k termofytiku Znojensko-brněnské pahorkatiny. Potenciální přirozenou vegetací jsou černýšové dubohabřiny (*Melampyro-Carpinetum*). Dle geobotanické mapy se jedná o dubohabrové háje (*Carpinion betuli*).

KLIMA Dle Quitta náleží území do mírně teplé klimatické oblasti MT11 s průměrnou roční teplotou vzduchu 8–9 °C a průměrným úhrnem srážek 500–600 mm. Vyznačuje se krátkým, mírně teplým jarem, dlouhým teplým a suchým létem. Podzim je mírně teplý a krátký, zima je mírně teplá, velmi suchá a krátká s krátkým trváním sněhové pokrývky.

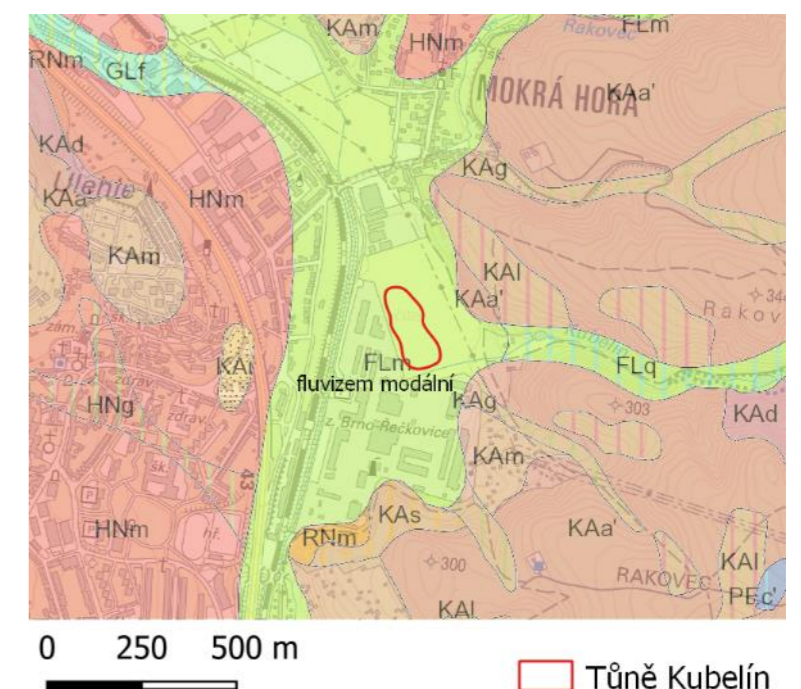
GEOMORFOLOGIE Území leží v Česko-moravské soustavě, geomorfologickém celku Bobravská vrchovina, v okrsku Řečkovický polom (IID-2C-4). Podle typologického členění reliéfu se jedná o prolom brázdou vrásnozlomových struktur a hlubinných vyvěřelin České vysočiny, tektonicky a litologicky podmíněnou.

HYDROLOGIE Podél jižní hranice území, dotčeného záměrem, protéká vodní tok Kubelín (IDVT 10193450). Kubelín pramení v lesním komplexu poblíž Soběšic v nadmořské výšce přibližně 350 m n.m. Jeho celková délka je 2.2 km, je levostranným přítokem Ponávky a součástí dílčího povodí ČHP 4-15-01-156. Dolní tok je v úseku dlouhém 200 m zatrubněn – průmyslový areál (býv. Lachema). Správcem vodního toku jsou Lesy ČR, s.p.

PEDOLOGIE V bioregionu se střídají hnědozemně až hnědozemní černozemně na spraších ve sníženinách a typické kambizemě s luvizeměmi na svazích hřbetů a jejich úpatích. Ojedinele se na vyšších hřbetech objevují kyselé typické kambizemě. V místě záměru se nacházejí fluvizemě modální FLm. Dle KPP jsou půdotvorným substrátem nevápnité nivní uloženiny, orniční horizont dosahuje mocnosti 0.25–0.30 m. Hydrologická skupina půd B až B/C (střední až nízká rychlost infiltrace) s nízkou až střední retenční vodní kapacitou, avšak velmi vysoce dostupnou pro rostliny. Jedná se půdy hluboké, písčitohlinité, místy s trvale vysokou hladinou podzemní vody.



GEOLOGIE Lokalita se nachází v kvartéru Českého masivu (pokryvné útvary a postvariské magmatity) a je tvořena fluvialními sedimenty (nivní sediment, nezpevněný – hlína, písek, štěrk).



CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území se nachází v k.ú. Řečkovice, mezi průmyslovým areálem bývalé firmy Lachema a lesním komplexem Rakovec, v nadmořské výšce 237–238 m n.m. Přístup je možný po silnici III/37918 (Brno-Mokrá Hora – Brno-Jehnice), místní komunikaci (ul. Jandáskova) a síti účelových komunikací k chatové oblasti Kopaniny.

Na plochách dotčených záměrem se nacházejí trvalé travní porosty plynule přecházející v mokřadní biotop. Územím historicky vedla potoční trať Ponávky a lokalita má dodnes charakter trvale podmáčené nivy. Podél jižního okraje lokality protéká potok Kubelín.

Stávající druhová skladba vlhkomilných druhů rostlin odpovídá trvale zamokřeným stanovištím s trvale vysokou úrovní hladiny podzemní vody, místy vystupující až na povrch (*Phragmites australis*, *Ranunculus acris*, *Poa pratensis*, *Carex vulpina*, *Juncus inflexus*, *Symphytum officinale*, *Lychnis flos-cuculi*, *Vicia sativa*, *Rumex acetosa*).

Vegetační doprovod toku Kubelín tvoří hustý stromový a keřový porost (*Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Prunus spinosa*).



LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

Platný územní plán města Brna v zájmovém území vymezuje plochy nestavební – volné: zemědělský půdní fond a plochy vodní a vodohospodářské s uvedenými vybranými regulativy (ÚP města Brna, 1994).

Plochy zemědělského půdního fondu

Pozemky slouží zejména pro hospodaření se zemědělskou půdou, nebo pro činnosti, které s hospodařením souvisejí. Dočasné využití ploch ZPF se řídí zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, v účinném znění.

Přípustné využití

- změny kultur na trvalé travní porosty, případně na zahradu, sad, vinici v plochách ZPF s objekty pro individuální rekreaci.

Podmíněné přípustné využití

- využití pro nestavební funkce (např. sportovní), pokud způsob využití umožňuje bezodkladné navrácení půdy pro hospodaření, bez nákladů na rekultivaci
- dočasné oplocení, a to pouze pokud je nezbytnou podmínkou daného způsobu hospodaření (např. pěstování speciálních kultur, pastva dobytka apod.)
- změna kultury pozemku na zahradu, sad, vinici za současně splněných podmínek: pozemek se nachází na okraji honu, bezprostředně navazuje na stávající zahrady, sady, vinice nebo na zastavěné území, nejedná se o změnu z kultury „louka“, „pastvina“

Ke změně kultury je nezbytné vyjádření OŽP MMB z hlediska ochrany krajinného rázu dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v účinném znění. Změna kultury z orné půdy na zahradu mimo ploch ZPF s objekty pro individuální rekreaci je změnou funkčního využití území.

Plochy vodní a vodohospodářské

V západní polovině území jsou vymezeny plochy, náležející k plochám vodním a vodohospodářským s následujícím možným využitím.

Vodní plochy

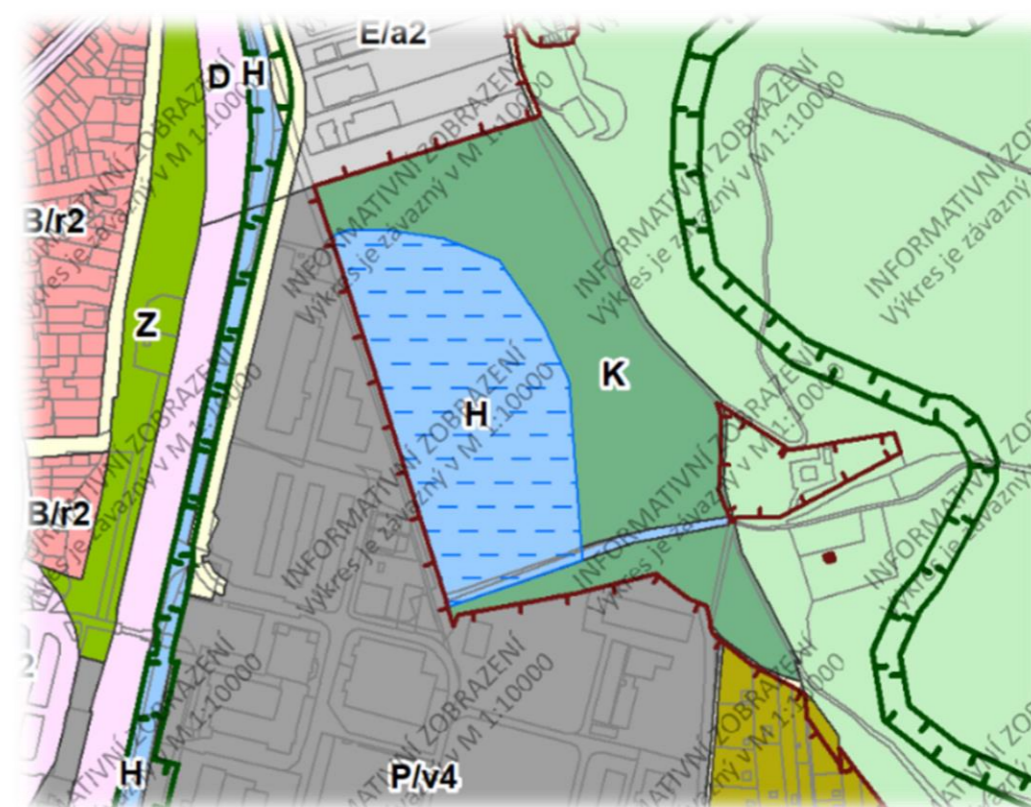
- toky, nádrže a rybníky

Vodohospodářské plochy

- stavby a zařízení, které slouží pro vodohospodářské účely spojené zejména s ochranou a využíváním vodních zdrojů nebo ochranou proti vodě jako přírodnímu živlu

Připravovaný ÚP města Brna v lokalitě vymezuje plochy krajinné zeleně (K) a plochy vodní a vodohospodářské (H).

Záměr je v souladu s aktuálně platným i připravovaným územním plánem.



LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území není součástí památkově chráněné rezervace nebo zóny, zvláště chráněného území, přírodního parku, CHKO, CHOPAV ani jejich ochranného pásma. Lokalita není součástí ptačí oblasti (Natura 2000). Záměr není situován v ochranném pásmu vodního zdroje. Záměr není situován na pozemcích PUPFL, variantní řešení však může zasahovat do jejich ochranného pásma.

Záměr je situován na pozemcích zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměr lze klasifikovat jako zásah do VKP ex lege.

Třídy ochrany ZPF dle BPEJ

- BPEJ 22911: třída ochrany III – průměrně produkční půdy, využitelné v územním plánování (JV okraj území)
- BPEJ 25800: třída ochrany II – nadprůměrně produkční půdy, vysoce chráněné (SZ část území)
- BPEJ 27101: třída ochrany V – pro zemědělství postradatelné půdy s nízkým stupněm ochrany (trvale zamokřené půdy na polovině řešeného území)

ÚSES

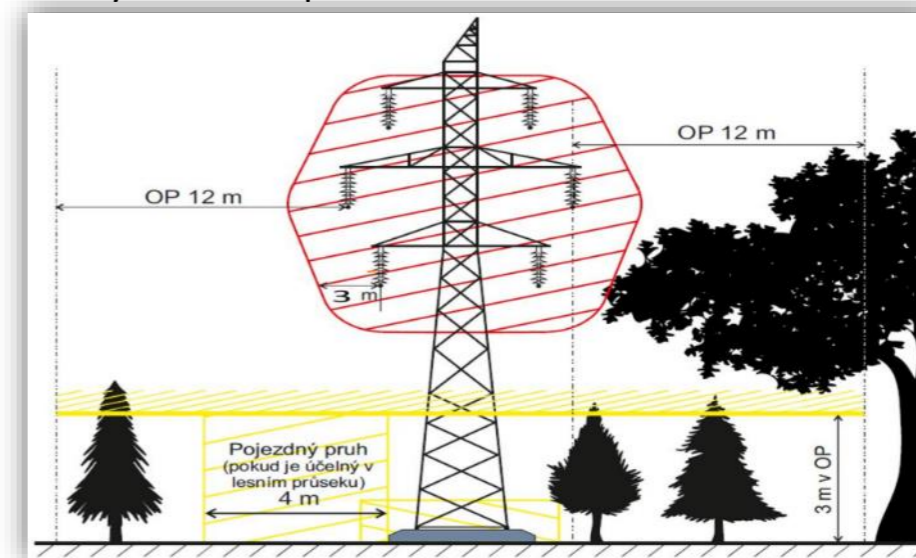
Plán územního systému ekologické stability města Brna vymezuje v ploše záměru 4 interakční prvky: IP RE01, IP RE02, IP RE03, IP RE04 (Ageris, 2019).

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

Z předběžného vyjádření správců a vlastníků sítí technické infrastruktury (TI) vyplývá, že realizací záměru může dojít ke střetu s TI a jejich ochrannými a bezpečnostními pásmy.

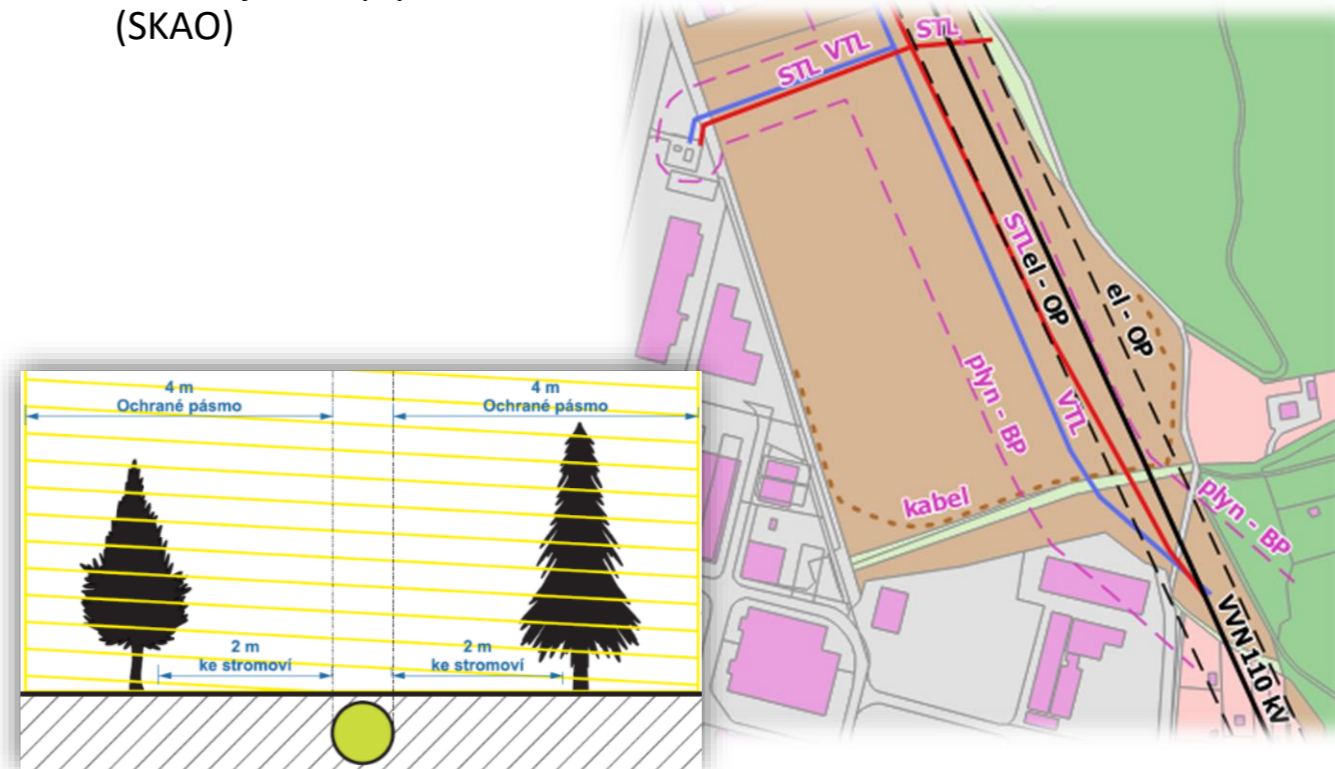
Distribuční soustava elektřiny (EG.D)

- venkovní vedení velmi vysokého napětí 110 kV



Distribuční soustava plynu (GasNet)

- vysokotlaký plynovod VTL, středotlaký plynovod STL
- související neplynovodní zařízení: kabel, stanice katodické ochrany (SKAO)



VARIANTA „I“



Charakteristika

- optimální využití plochy z hlediska morfologie terénu a stávajících hydrogeologických poměrů
- maximalizace plochy vodní hladiny a akumulovaného objemu
- plošná diferenciacce tůní
- ostrůvky oddělené od souše
- cílovým stavem vegetačního doprovodu druhově a věkově strukturovaný stromový a keřový porost

VARIANTA „II“



Charakteristika

- optimální využití plochy z hlediska morfologie terénu a stávajících hydrogeologických poměrů
- plošná diferenciací tůní s vysokým podílem litorálních zón
- tvarově jednoduché řešení tůní s důrazem na racionalizaci výstavby
- omezení stromového a keřového vegetačního doprovodu
- maximální prosluněnost stanoviště
- nižší náchylnost k postupnému zaměňování v důsledku opadu listí

VARIANTA „III“



Charakteristika

- optimální využití plochy z hlediska morfologie terénu a stávajících hydrogeologických poměrů
- maximalizace plochy vodní hladiny a akumulovaného objemu
- jednotlivé plochy tůní odděleny průčnými hrázkami
- vysoký podíl litorálních zón s mokřadními druhy rostlin
- druhově strukturovaný stromový a keřový porost podél severozápadního okraje plochy tůní

VARIANTA „IV“



Charakteristika

- optimální využití plochy z hlediska morfologie terénu a stávajících hydrogeologických poměrů
- maximalizace členitosti břehové čáry tůň
- vysoký podíl litorálních zón s mokřadními druhy rostlin
- vysoká míra proslunění stanoviště
- druhově strukturovaný stromový a keřový porost podél severozápadního okraje plochy tůň
- vymezení relaxační zóny pro návštěvníky ve východní části plochy a související zpřístupňovací prvky – stezka pro pěší, drobná zpevněná plocha

VARIANTA „V“

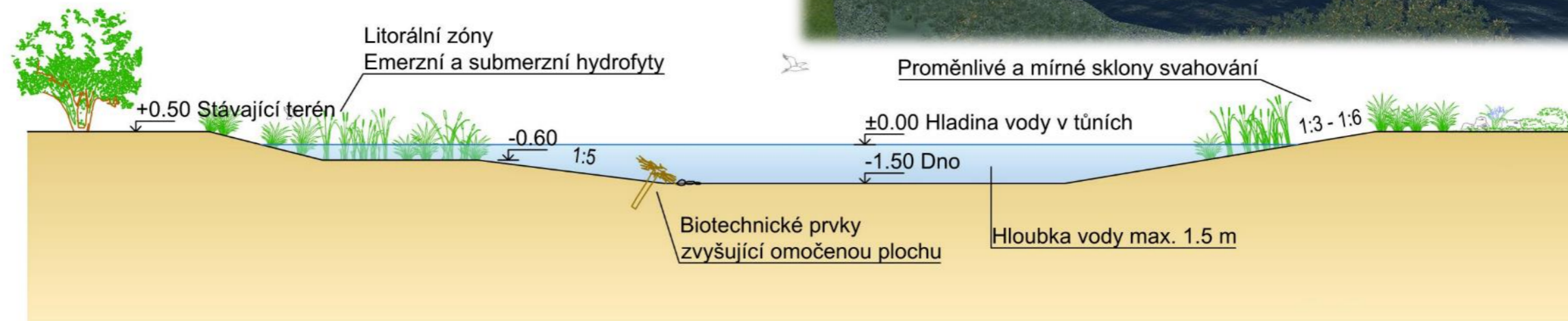
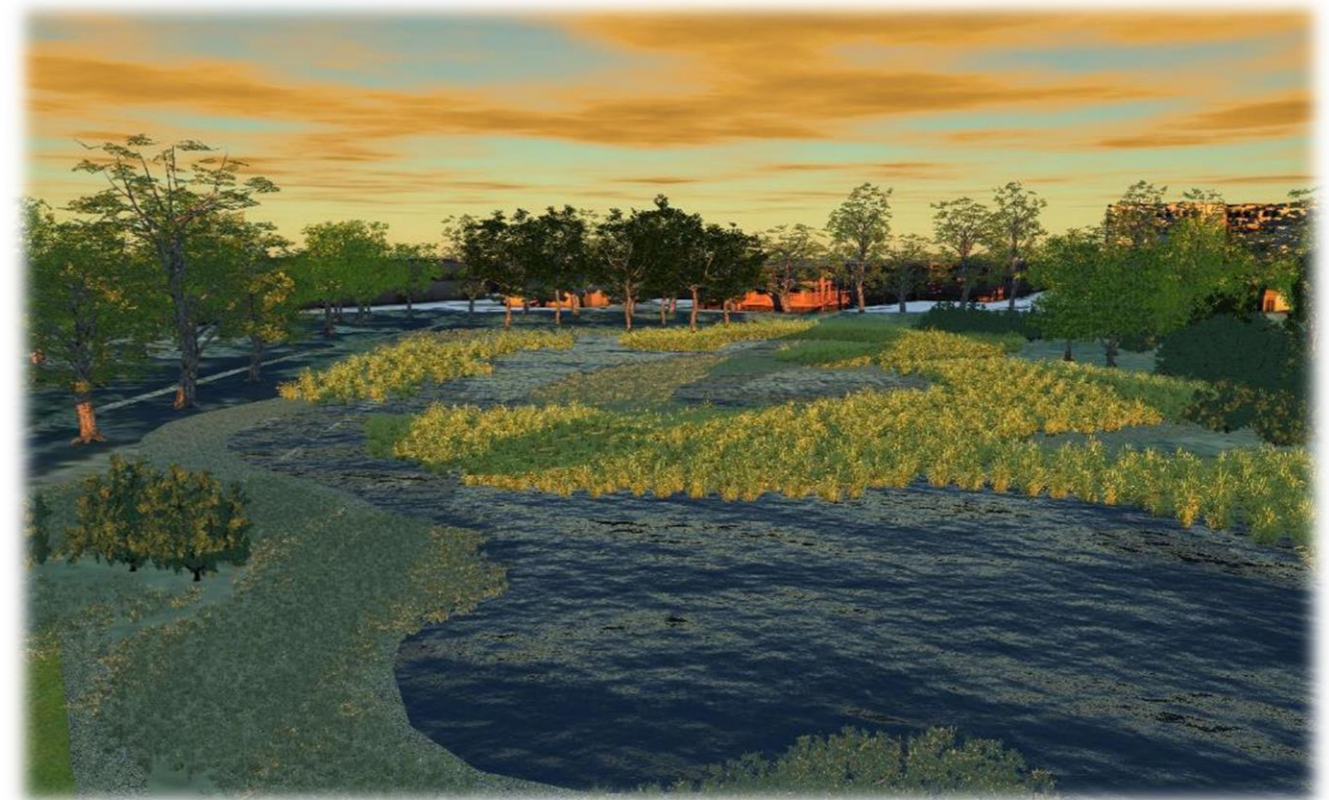


Charakteristika

- optimální využití plochy z hlediska souladu s územně plánovací dokumentací a limity území (sítě technické infrastruktury)
- plošná diferenciacie a maximalizace členitosti břehové čáry tůní
- tůň oddělené průceznými hrázkami
- ostrůvek v největší tůni
- vysoký podíl litorálních zón s mokřadními druhy rostlin
- dostatečné proslunění stanoviště
- druhově strukturovaný stromový a keřový vegetační doprovod
- možnost vybudování relaxační zóny a zpřístupňovacích prvků v souladu s TI

KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

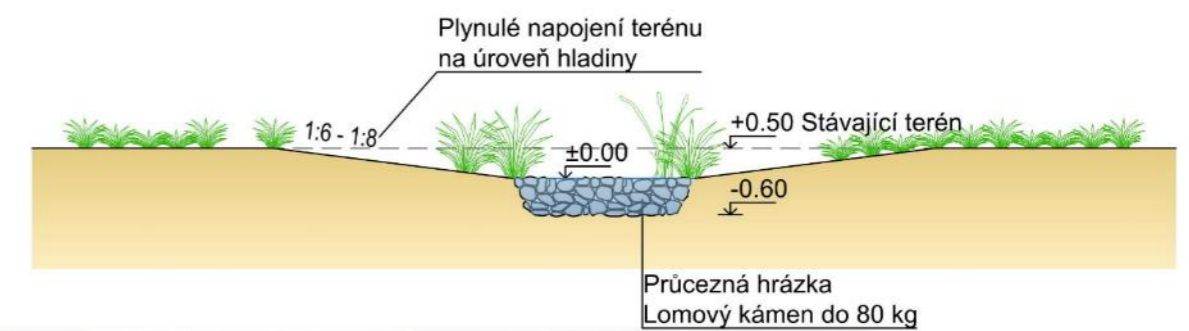
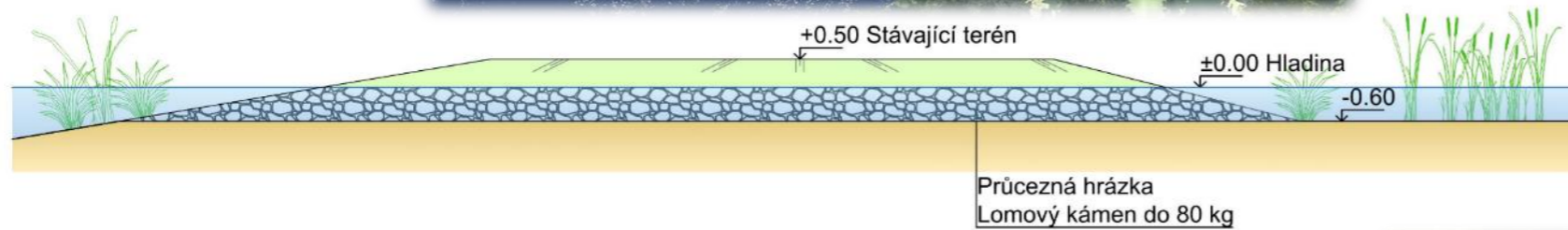
Tůň jsou navrženy jako zcela zahloubené. Předpokládaná úroveň hladiny je přibližně 237.80 m n.m. Tůň mají nepravidelný tvar a svahy proměnlivých sklonů v rozmezí hodnot 1:3 – 1:6. Hloubky v tůních jsou vhodně rozčleněny. Optimální poměr mezi mělkými a hlubšími zónami má příznivý efekt na zvýšení biodiverzity lokality. V mělčinách do hloubky 0.60 m se předpokládá samovolný rozvoj litorálních zón, představující plochy plynulého přechodu mezi akvatickým a terestrickým biotopem, osídleným emerzními a submerzními hydrofyty. Vodní prostředí je doplněno prvky zvyšující omočenou plochu a členitost dna (mrtvé dřevo, pařezy). Maximální hloubka v tůních je 1.5 m.



Tůň nebudou opatřeny žádnými funkčními objekty pro manipulaci s úrovní vodní hladiny. Tůň budou dotovány výhradně podpovrchovou vodou a úroveň hladiny bude závislá na aktuální úrovni hladiny podzemní vody. Vzhledem k příznivé morfologii lokality není třeba budovat žádné zemní hrázky, které by zajistily požadovanou úroveň hladiny v tůních.

KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Vybrané tůně mohou být vzájemně propojeny. Prvek propojení může být řešen jako průcezná hrázka z lomového kamene. Propojení má formu průlehu s pozvolným svahováním, přičemž koruna hrázky je v úrovni hladiny. Objekt může částečně zarůst vegetací při okrajích a zvýšit rozmanitost biotopu.



Ve větších tůních mohou být zřízeny ostrůvky, které budou okolní vodní plochou odděleny od souše. Mohou poskytnout útočiště vodnímu ptactvu a ochranu před predátory.

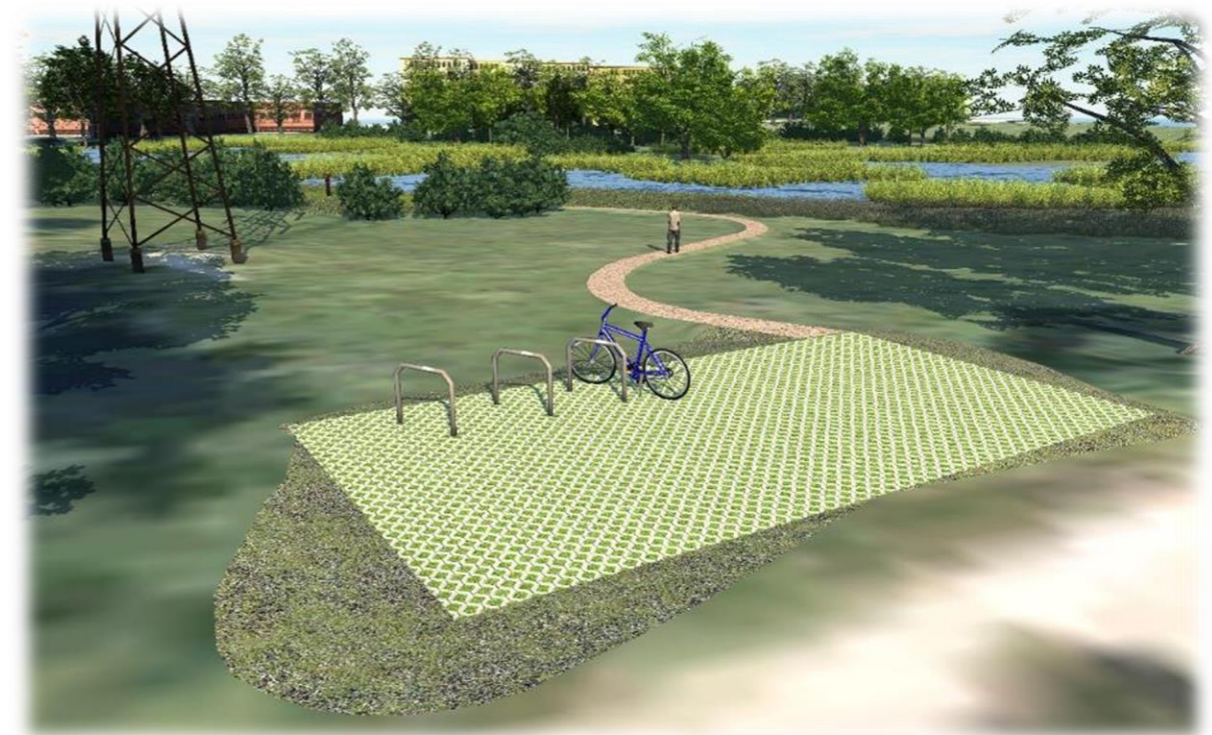


KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Území se nachází v intravilánu obce, obklopeno industrializovanými plochami. Tůň budou představovat nejen ekostabilizační prvek s pozitivním efektem na lokální mikroklima, ale mohou být i vyhledávaným cílem pro relaxační aktivity.



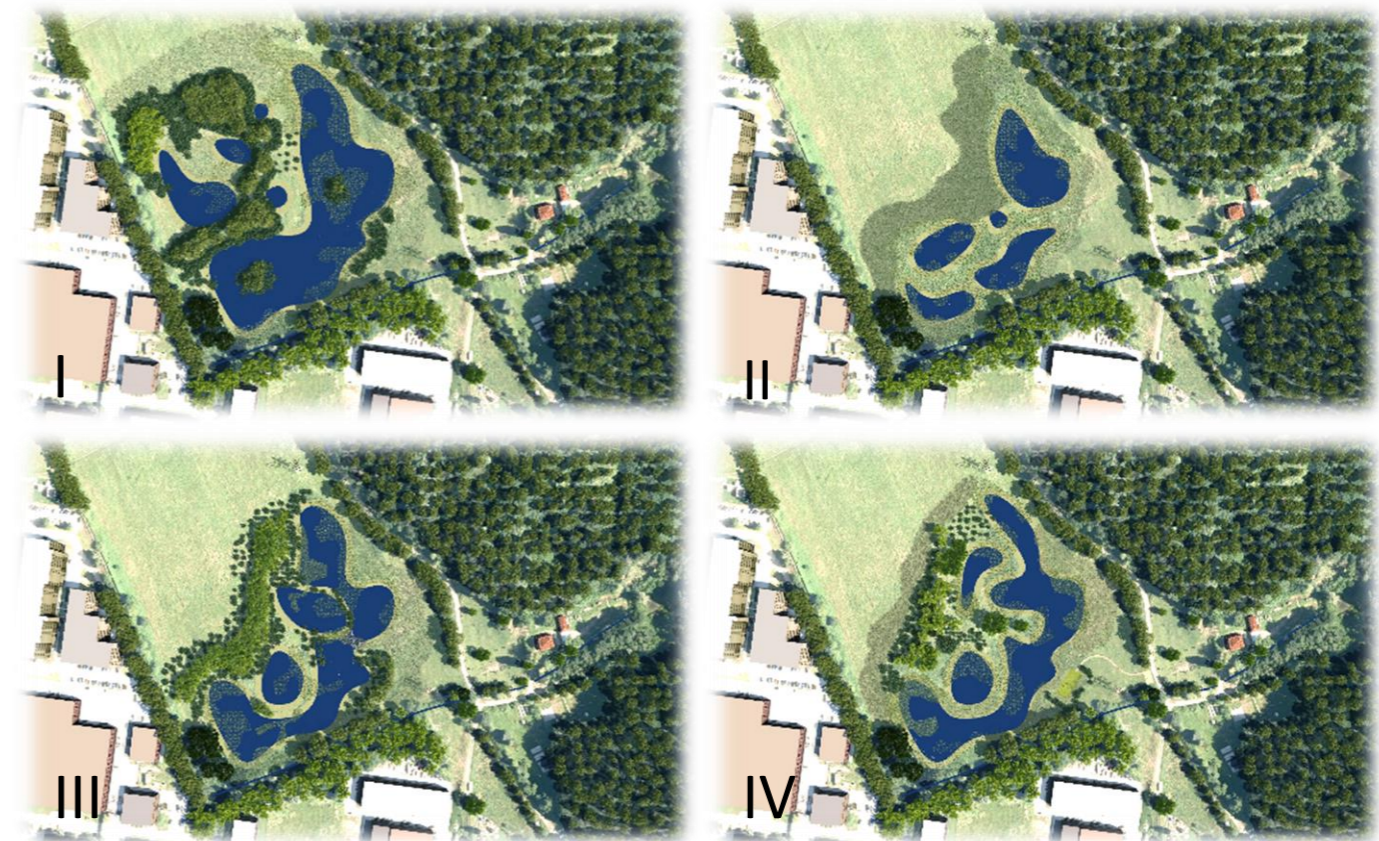
U stávající účelové komunikace, vedené podél východního okraje lokality, je dostatek prostoru pro vybudování drobné zpevněné plochy, kterou lze propojit s prostorem tůň stezkou pro pěší. Plocha bude zpevněná polovegetačními tvárniciemi a konstrukce stezky je navržena z vrstev drceného kameniva s mlatovým krytem.



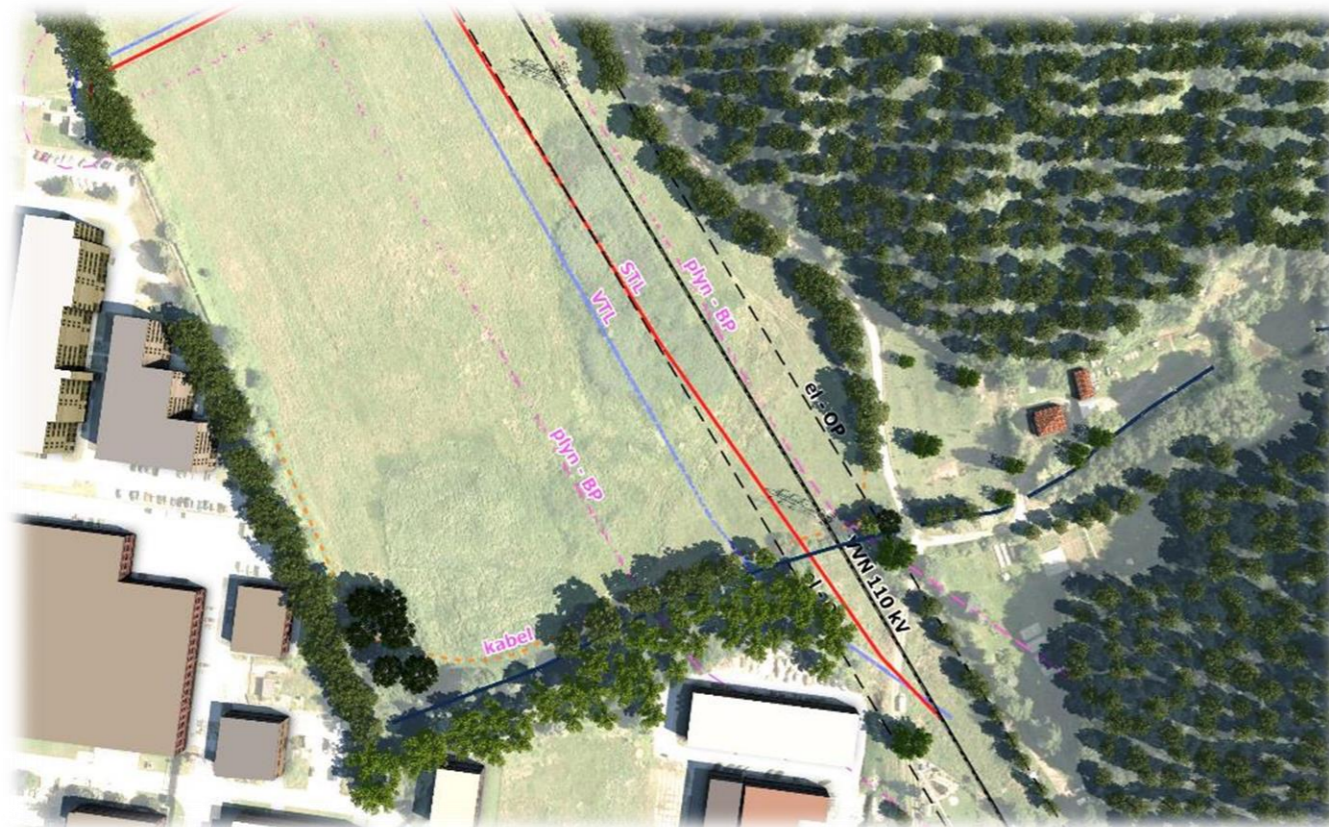
SOULAD S LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Z hlediska poměrů přírodních, hydrogeologických a hydrických je lokalita vhodná pro vybudování vodních prvků na ploše 2.0–2.5 ha. Nejvhodnější formou se jeví hloubené tůně, kdy jsou jednotlivé vodní prvky navrženy diferencovaně z hlediska zatopené plochy, akumulovaného objemu a hloubky vody.

Optimálního efektu mokřadního stanoviště by bylo dosaženo realizací varianty I, II, III nebo IV. Situační umístění a půdorysné parametry tůní jsou navrženy v nejvíce podmáčených plochách lokality, ve kterých hladina podzemní vody vystupuje k povrchu již v současné době. Hloubení tůní ve stávajících terénních depresích představuje minimální zásah do krajiny a realizací lze pouze dotvořit již existující stanoviště, případně pomístně vytvořit podmínky požadované hloubky vodního sloupce v tůních. Východní částí lokality jsou však vedeny prvky distribuční soustavy elektřiny a plynu. Jedná se o nadzemní vedení 110 kV a plynovod (STL, VTL) a související zařízení (kabel, SKAO). El. nadzemní vedení pro realizaci tůní nemusí představovat problém, při návrhu je však nutné respektovat polohu sloupů a omezení související s ochranným pásmem (prostor do vzdálenosti 12 m od krajních vodičů). Problém představují plynovody (STL, VTL), jejichž přeložení by bylo technicky možné, nicméně finančně nereálné. Vyvolaná investice by dosahovala řádově stovek tisíc až milionů Kč.



Z pohledu souladu s limity využití území a respektování stávající TI je reálné využít centrální a jihozápadní část území, čemuž odpovídá varianta „V“. Zde je možné navrhnout soustavu tůní s vegetačním doprovodem mimo bezpečnostní a ochranná pásma TI a v navazujícím stupni PD aplikovat a kombinovat myšlenky technického řešení ostatních navržených variant.



Tůň Kubelín

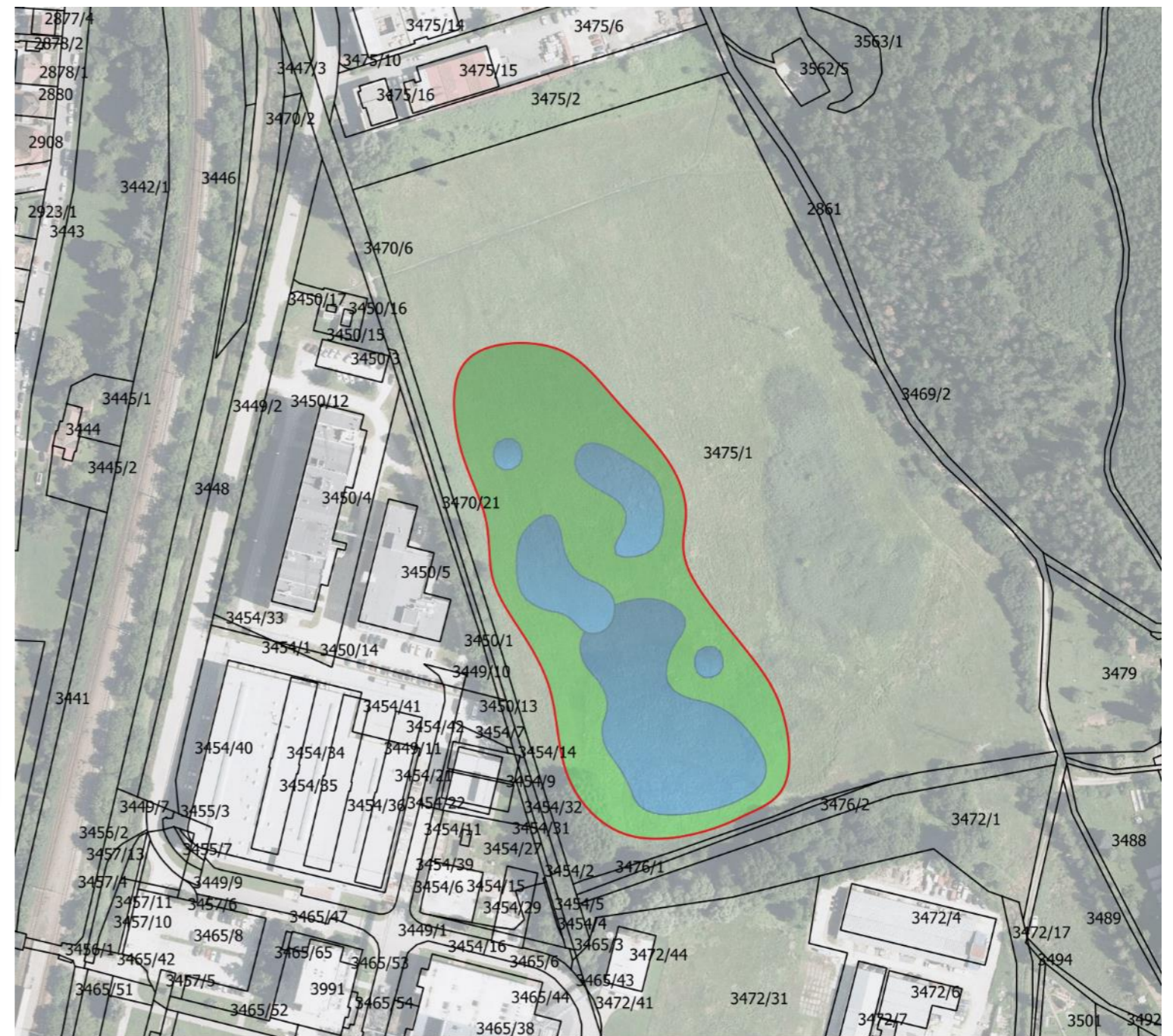
PARAMETRY STAVBY

Celková dotčená plocha	2.0 ha
Kóta hladiny v tůních	237.80 m n.m.
Objem akumulované vody	10 tis. m ³
Bilance zemních prací	15 tis. m ³



MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Přehled parcel dotčených stavbou (KN)						
Parcela	KÚ	Druh pozemku	Výměra (m ²)	Zábor trvalý (m ²)	Vlastnické právo	Způsob ochrany
3475/1	Řečkovice	orná půda	63565	20000	Mendelova univerzita v Brně	ZPF



□ Tůň Kubelín
— parcely KN

TECHNOLOGIE VÝSTAVBY A REALIZAČNÍ NÁKLADY

Orientační přehled položek hlavní stavební výroby (HSV).

Zemní práce

- odstranění křovin a stromů vč. pařezů, odstranění travin
- odhumusování
- odkopávky a prokopávky (třída těžitelnosti I)
- vodorovné přemístění výkopku / sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I
- uložení sypaniny na skládky + poplatek za uložení zeminy na skládkce (skládkovné)
- úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti I
- svahování v zářezech v hornině třídy těžitelnosti I
- přesun hmot

Vodorovné konstrukce

- zához z lomového kamene bez proštěrkování, hmotnost do 200 kg

Komunikace a zpevněné plochy

- podklad ze štěrkodrti (ŠD)
- posyp krytu kamenivem drceným nebo těženým
- dlažba z betonových vegetačních dlaždic pozemních komunikací
- mobiliář vč. montáže

Vegetační úpravy a související terénní úpravy

- plošná úprava terénu
- rozprostření ornice
- založení trávníku výsevem
- hloubení jamek
- výsadba dřevin s balem
- ukotvení kmene

Vedlejší rozpočtové náklady

- zařízení staveniště
- inženýrská činnost během výstavby
- geometrický plán
- dokumentace skutečného provedení stavby

Ostatní náklady

- trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu

Celkové orientační realizační náklady: 8.5 mil. Kč

LEGISLATIVNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPISY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška)

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla

ČSN 01 3469 Výkresy hydrotechnických staveb

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a relevantní standardy AOPK ČR (A 02 001 Výsadba stromů)

SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní (AOPK)

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Geodetické podklady v polohovém souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv, digitální model terénu DMR 5G

Územní plán města Brna (1994)

Územní plán města Brna – Návrh pro opakované veřejné projednání (2019)

Státní správa zeměměřictví a katastru – Základní mapa ČR 1:10000, 1:50000, ortofoto ČR, soubor popisných informací KN (SPI), soubor geodetických informací KN (SGI), geoportál ČÚZK

Česká informační agentura životního prostředí CENIA

Česká geologická služba – geovědní mapové aplikace

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů – mapové služby OPRL

Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK) – mapové služby MapoMat

Národní památkový ústav (NPÚ) – památkový katalog ČR

Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD), CEVT

Culek, M, Grulich, V., Laštůvka, Z., Divíšek, J. 2013. Biogeografické regiony České republiky. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita.

Neuhäuslová, Z. et al., 1997. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Průhonice: Botanický ústav AV ČR.

Quitt, E. 1971. Klimatické oblasti Československa. Praha, Academia. Studia geographica, 16.

Revitalizace vodního prostředí (AOPK ČR, 2003)

Příloha 5

Vodní biotop Sokolnice

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů.

Projekt: „Tvorba Adaptační strategie pro lesy Mendelovy univerzity v Brně“, registrační číslo projektu: 3194100021.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu

Tento projekt byl podpořen grantem
z Norských fondů.

VODNÍ BIOTOP SOKOLNICE

Adaptační strategie na lesních pozemcích Mendelovy univerzity v Brně s ohledem na působící klimatickou změnu

OBSAH

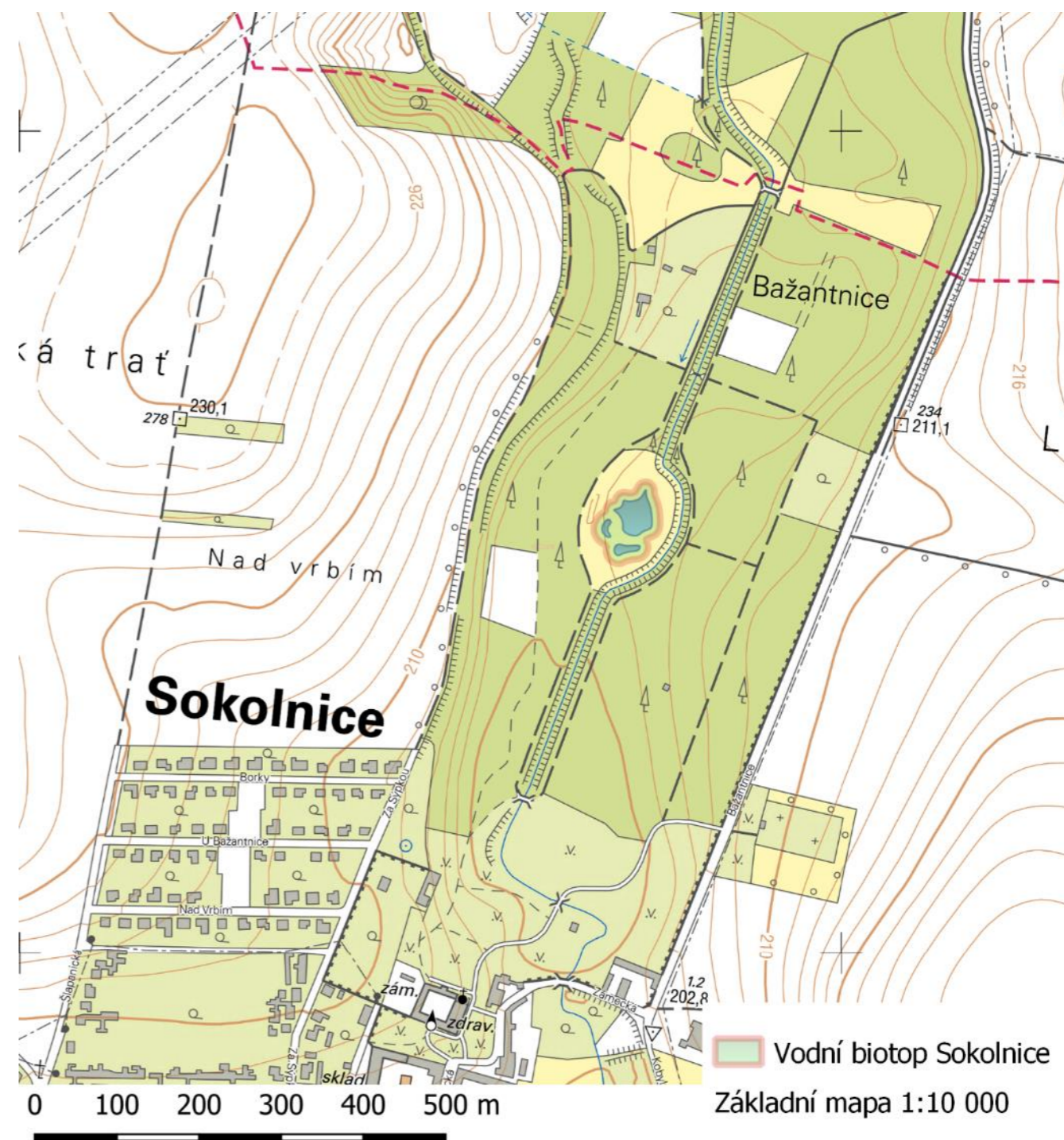
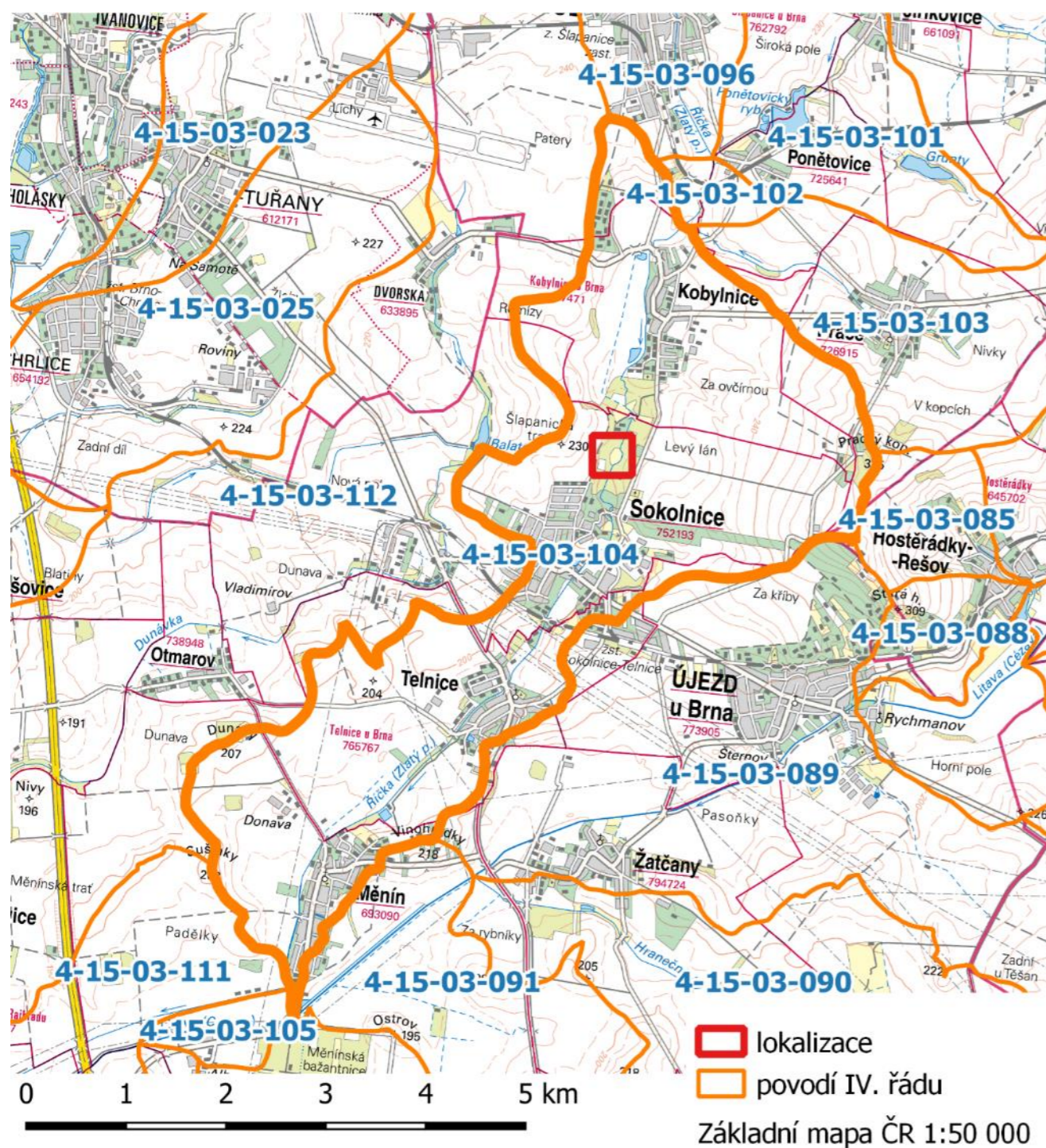
- 1/ Lokalizace
- 2/ Přírodní poměry
- 3/ Charakteristika území
- 4/ Limity využití území
- 5/ Koncept stavebního, konstrukčního a materiálového řešení
- 6/ Parametry stavby a majetkoprávní vztahy
- 7/ Technologie výstavby a realizační náklady
- 8/ Legislativní a technické předpisy



Vodní biotop Sokolnice

LOKALIZACE

K.Ú. Sokolnice (752193), obec Sokolnice, okres Brno-venkov
ORP Šlapanice
KRAJ Jihomoravský
ČHP 4-15-03-104 (dílní povodí Řičky)



PŘÍRODNÍ POMĚRY

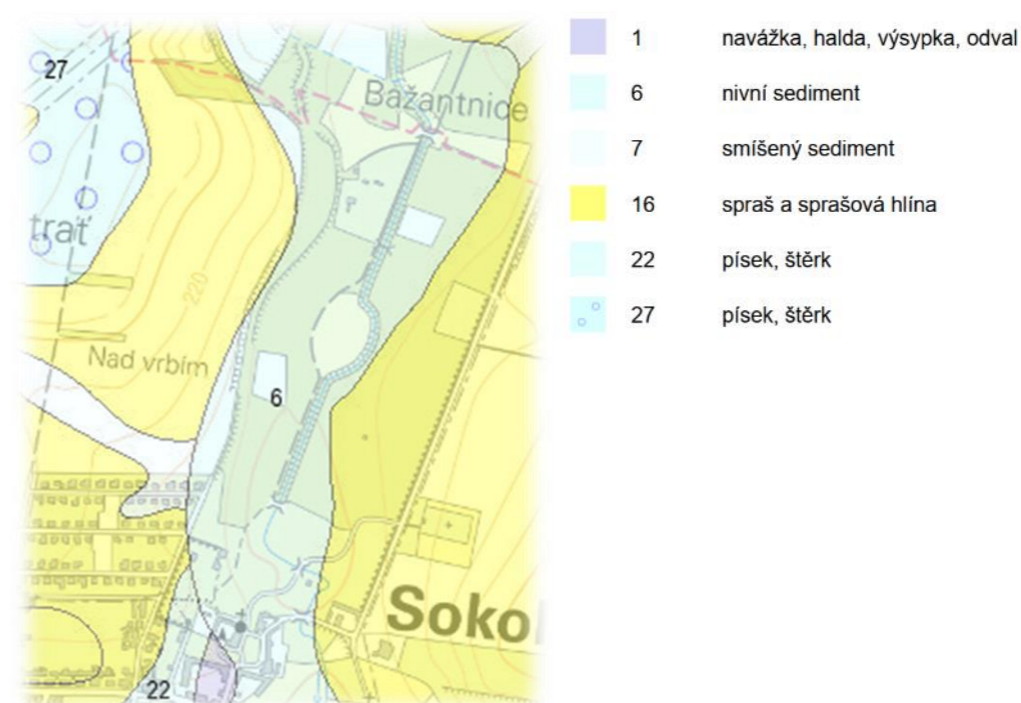
BIOGEOGRAFIE Lokalita náleží do Lechovického bioregionu 4.1 (Panonská podprovincie), který se vyznačuje rozsáhlými suchými plošinami s poli, akátovými lesíky a u SZ okraje výchozy skalních hornin s cennou teplomilnou biotou. Převažuje zde 1. dubový vegetační stupeň, na severních svazích a v severní části pak 2. bukodubový stupeň. Základní typ potenciální přirozené vegetace tvoří panonské prvosenkové dubohabřiny (*Primulo veris-Carpinetum*), které na chladnějších polohách a vlhčích půdách přecházejí do hercynských černýšových dubohabřin (*Melampyro-Carpinetum*). Bioregion je starosídelní oblastí, proto je dnes biodiverzita nízká. Významné je zastoupení submediteránních druhů. V bioregionu dnes dominují pole, travobylinná lada jsou vzácná, lesíky jsou téměř výhradně akátové, v luzích vrbové a topolové. Biochora 2RE plošiny na spraších v suché oblasti 2. LVS, přírodní lesní oblast č. 35 Jihomoravské úvaly. Dle fytogeografického členění se jedná o termofytikum Hustopečské pahorkatiny.

KLIMA Dle Quitta náleží území do teplé klimatické oblasti T4 s průměrnou roční teplotou vzduchu 10–11 °C. Vyznačuje se velmi dlouhým, teplým a velmi suchým létem. Přechodné období je velmi krátké s teplým jarem a teplým podzimem. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

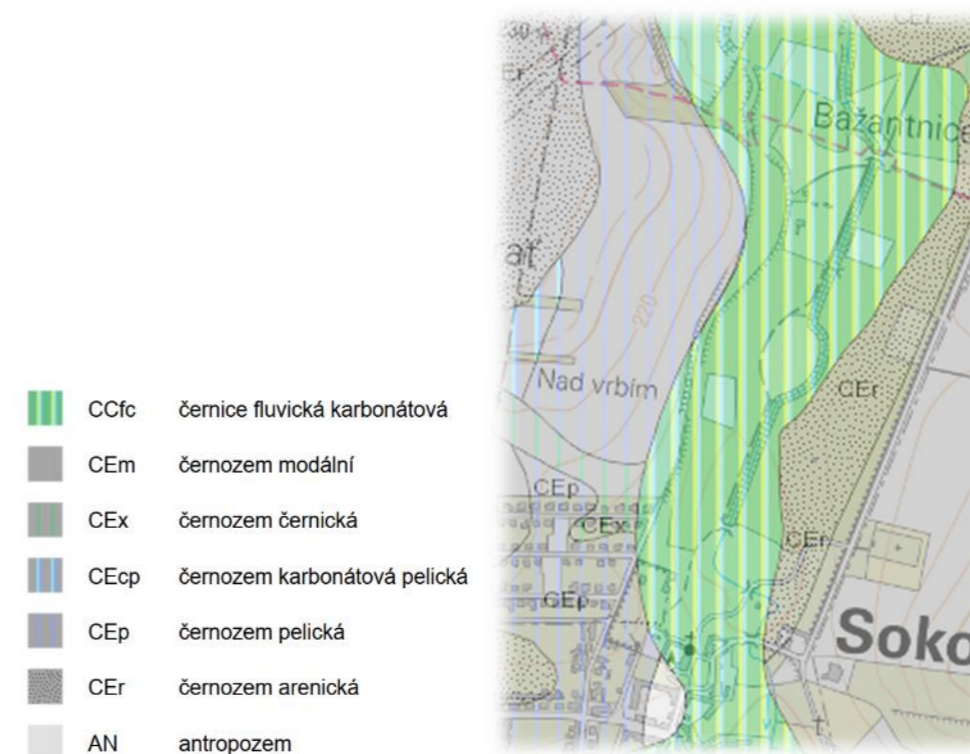
GEOMORFOLOGIE Území leží v soustavě Vněkarpatských sníženin, geomorfologickém celku Dyjsko-svratecký úval, v okrsku Šlapanické pahorkatiny (VIII A-1F-1).

HYDROLOGIE Územím protéká vodní tok Říčka (Zlatý potok, IDVT 10100107). Říčka pramení na území Dražanské vrchoviny v blízkosti obce Bukovina, v nadmořské výšce přibližně 445 m n.m. Tok náleží k dílčímu povodí řeky Litavy, resp. Svatky. Oborou Sokolnice protéká její dolní tok (ČHP 4-15-03-104). Správcem vodního toku je Povodí Moravy s.p.

PEDOLOGIE Celý bioregion leží v černozemní oblasti – převažují typické černozemě na spraších. V místech přirozeného rozlivu Říčky se nachází černice fluvická karbonátová CCfc, která směrem po toku volně přechází v černici fluvickou CCf. Hydrologická skupina půd B – půdy se střední rychlostí infiltrace, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.



GEOLOGIE Lokalita se nachází v kvartéru Českého masivu (pokryvné útvary a postvariské magmatity) a je tvořena fluvialními sedimenty (nivní sediment, nezpevněný).



CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území se nachází v k.ú. Sokolnice, cca 0.5 km severovýchodně od intravilánu obce, v nadmořské výšce 200–202 m n.m. Přístup je možný po silnici III/4183 (Sokolnice – Kobylnice) a síti účelových komunikací v oboře.

Plocha dotčená záměrem má charakter rovinatého udržovaného bezlesí uprostřed lesního komplexu v rámci Obory Sokolnice („Bažantnice“), která je majetkem Mendelovy univerzity v Brně. Jedná se o rovinatou plochu, jíž protéká vodní tok Říčka. Koryto vodoteče je zahluobené, dno je v úrovni 1.0–1.5 m pod okolním terénem.

Plocha je v současnosti zatravněna bez bližšího určení jejího využití. Lokalita je vhodná pro vybudování vodních prvků na ploše 0.5–0.7 ha, které mohou mít formu tůní, nebo kombinace malé vodní nádrže s výpustným objektem a tůní. Vodní prvky je vhodné navrhnout diferencované z hlediska zatopené plochy, akumulovaného objemu a hloubky vody.



LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

Platný územní plán (ÚP) obce Sokolnice v lokalitě vylučuje plochy lesní (bažantnice) a plochy vodní a vodohospodářské (Řička) s uvedenými vybranými regulativy.

Plochy lesní – bažantnice

Stávající území slouží pro chov bažantů a činnosti související a je v ÚP respektováno. Tvoří je zejména pozemky, které jsou trvale určeny k plnění funkce lesa, zemědělské plochy a dále ostatní plochy a objekty sloužící účelům bažantnice. Součástí mohou být i plochy pro stabilizaci a obnovu krajinných hodnot.

Podmínky využití území: zachování ekologické rovnováhy, zachování krajinného rázu v rámci hospodaření zamezit erozním účinkům.

Plochy vodní a vodohospodářské

Zahrnuje plochy vod tekoucích a stojatých se zřetelnou a přístupnou vodní hladinou se zvláštním estetickým významem pro utváření krajinného rázu území a dále plochy vodohospodářských zařízení, které jsou v ÚP respektovány. V ÚP jsou navržena opatření v rámci Revitalizace krajiny dle studie „Nová krajina regionu Cezava“ – úprava funkčního využití ploch produkčních, zejména orné půdy na vodní plochy, krajinnou zeleň, mokřady a PUPFL při respektování a v návaznosti na územní systém ekologické stability.

Podmínky využití území: zachování a obnova přirozených a ekologických a krajinných funkcí vodních toků, omezení regulace vodních toků (zahlobení, napřímení, zatrubnění), s výjimkou nově zastavovaných ploch (i zde přitom dosáhnout max. vsaku a zadržetí vody na pozemku zastavované plochy) neprovádět nová odvodnění pozemků.

Záměr je v souladu s ÚP.

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území není součástí památkově chráněné rezervace nebo zóny, zvláště chráněného území, přírodního parku, CHKO, CHOPAV ani jejich ochranného pásma. Lokalita není součástí ptačí oblasti (Natura 2000). Záměr není situován v ochranném pásmu vodního zdroje, ani na ZPF.

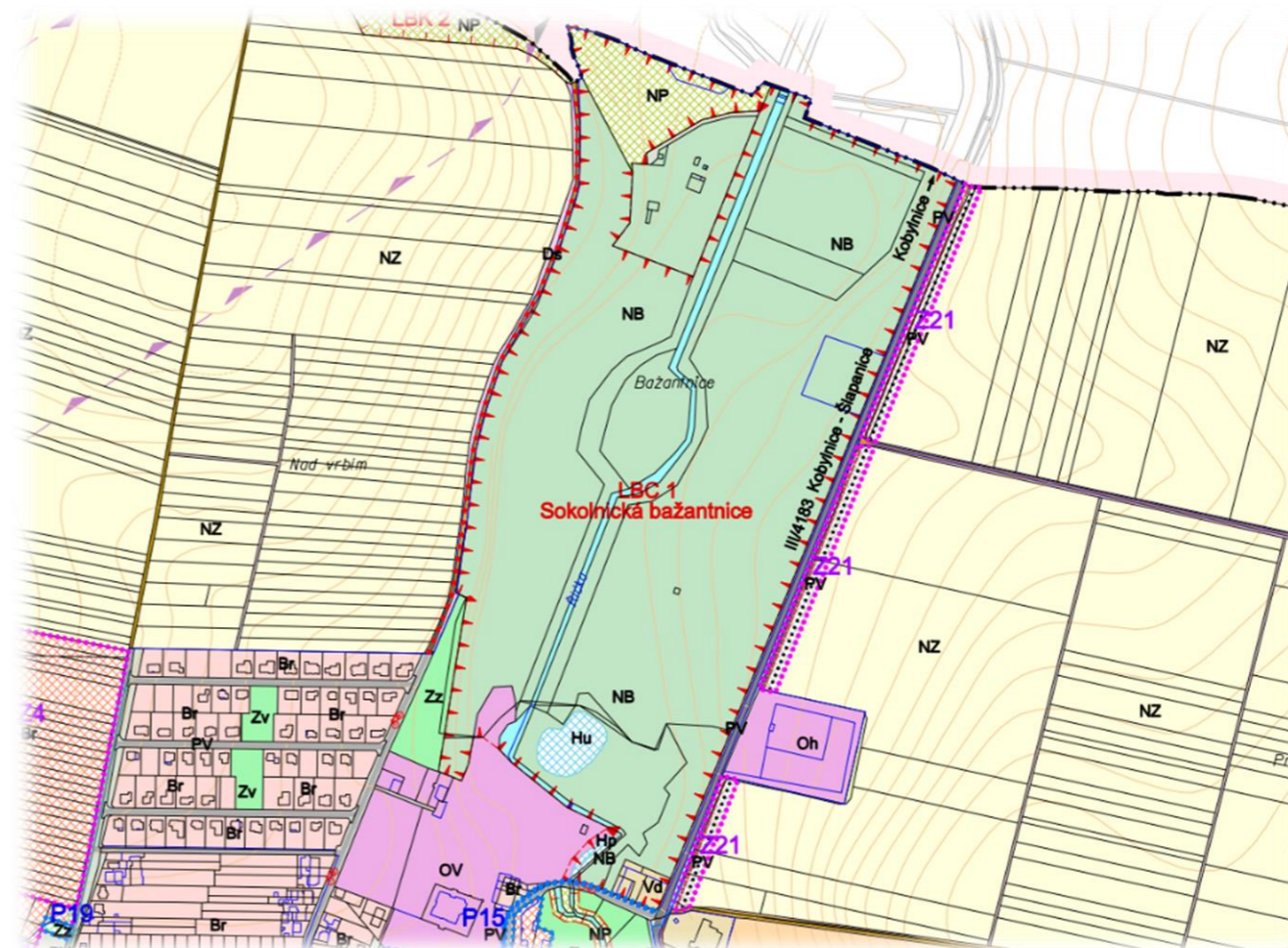
Záměr je situován na pozemcích pro plnění funkcí lesa (PUPFL). Záměr lze klasifikovat jako zásah do VKP.

ÚSES

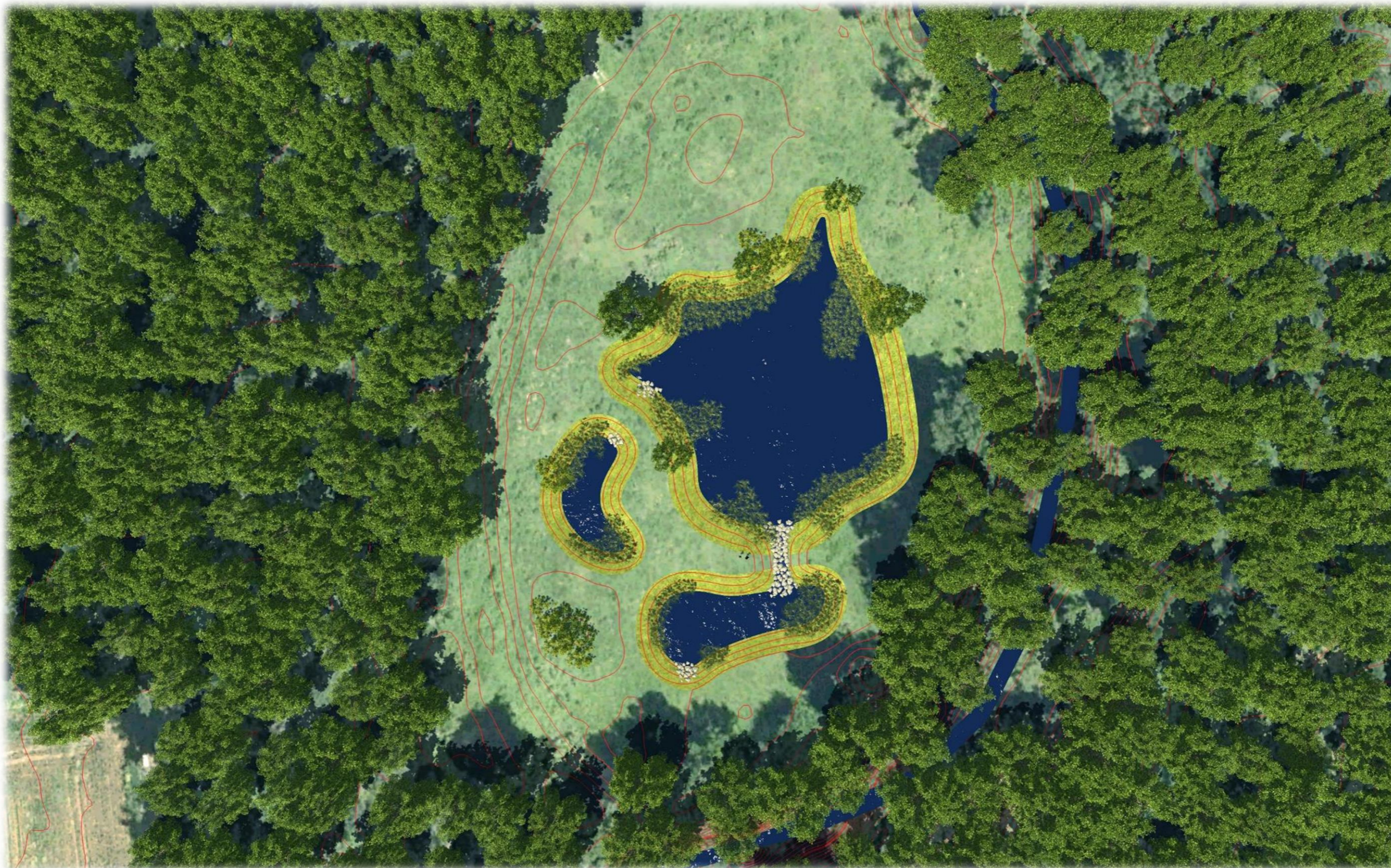
Území je součástí lokálního biocentra LBC1 Sokolnická bažantnice.

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

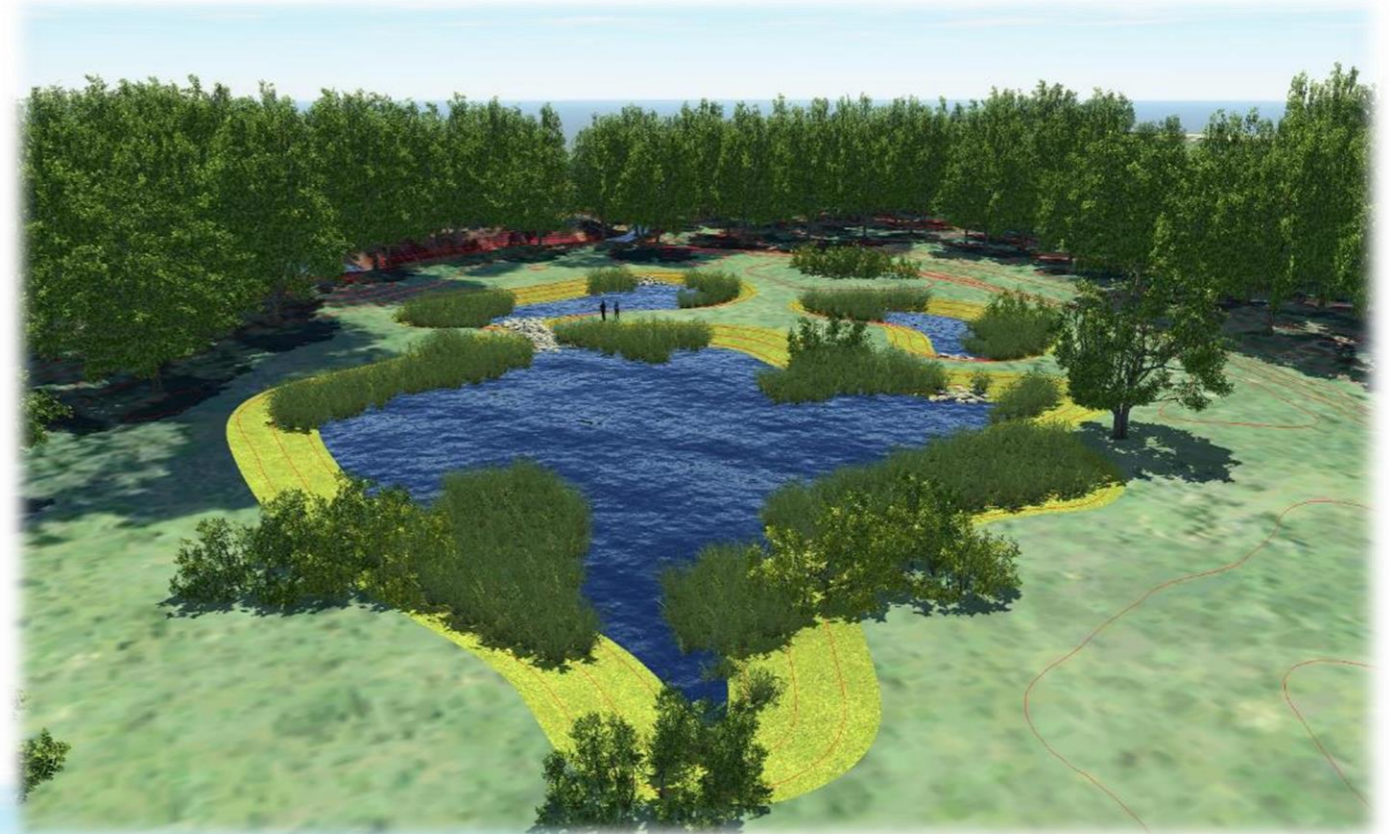
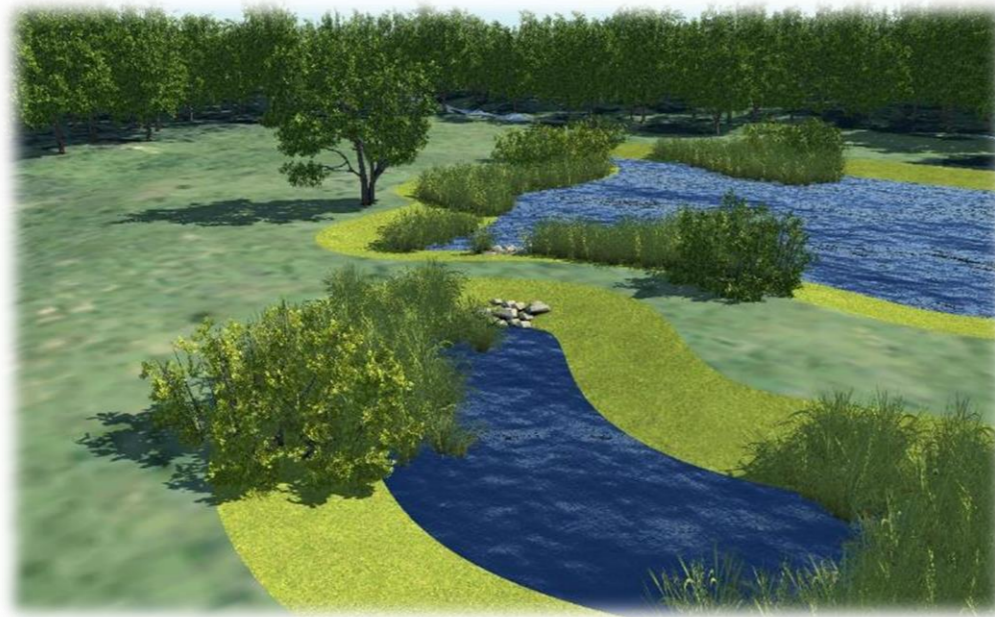
Z předběžného vyjádření správců a vlastníků sítí technické infrastruktury (TI) vyplývá, že záměr není ve střetu s TI ani jejich ochrannými pásmy.



VARIANTA „I“



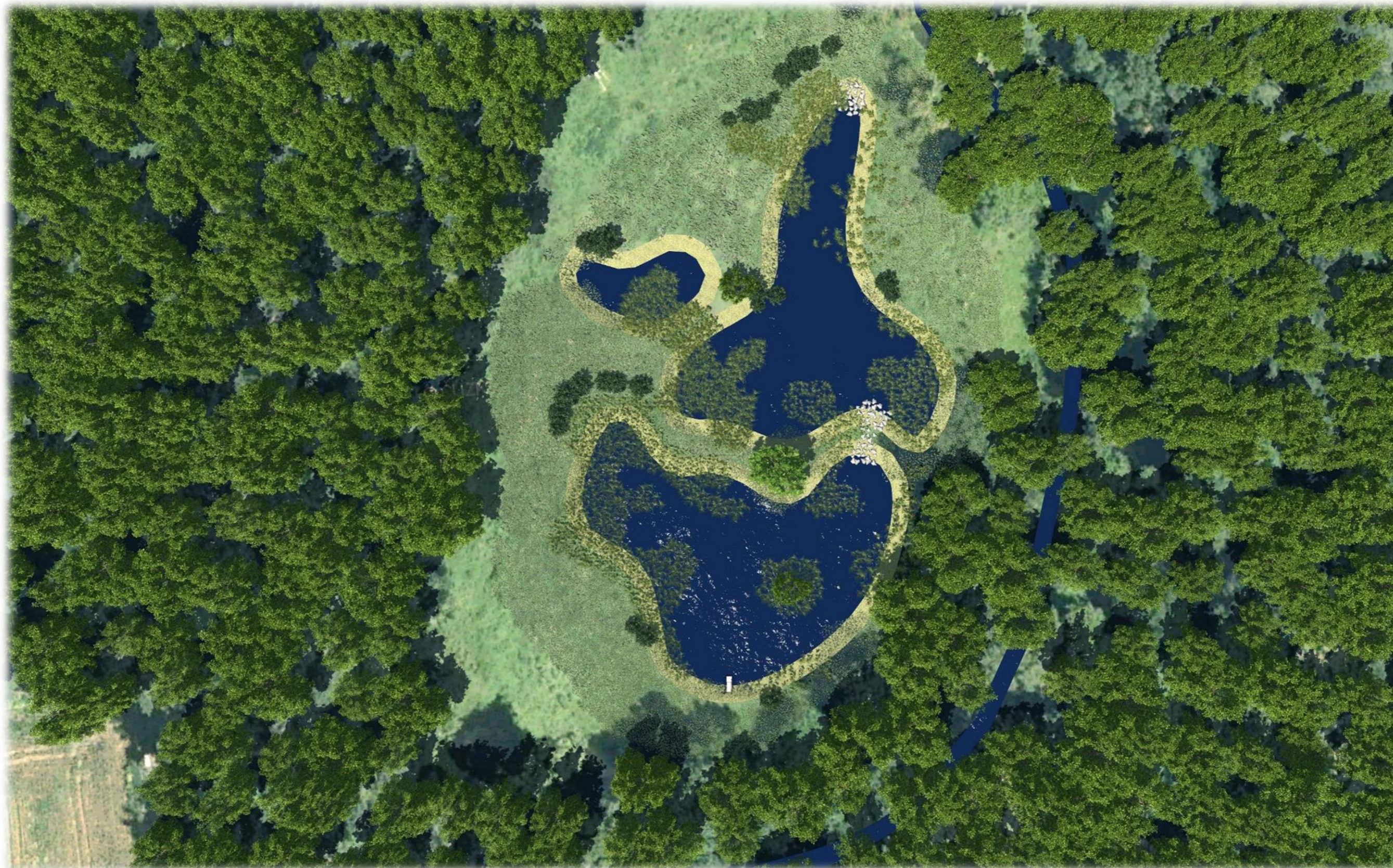
VARIANTA „I“



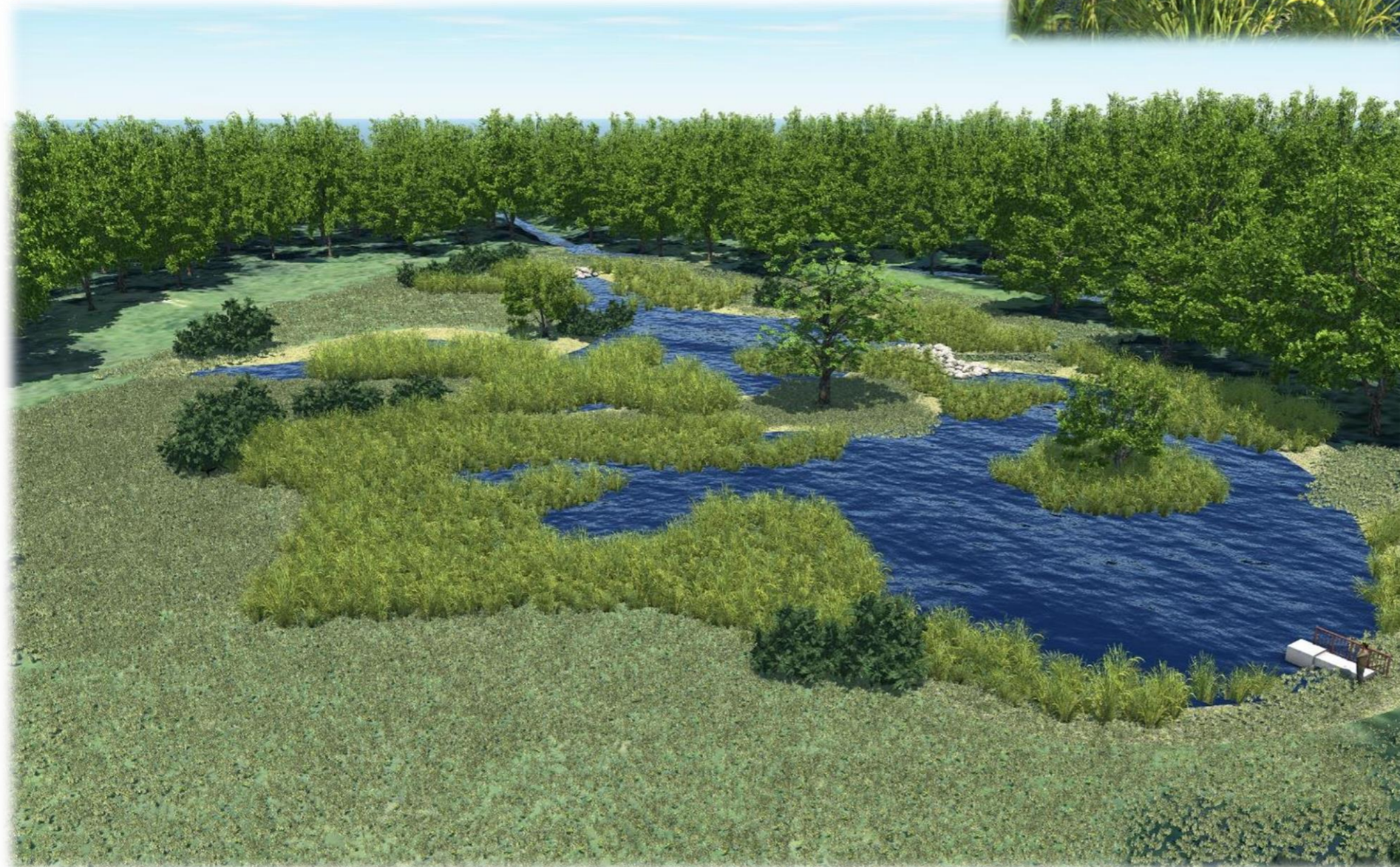
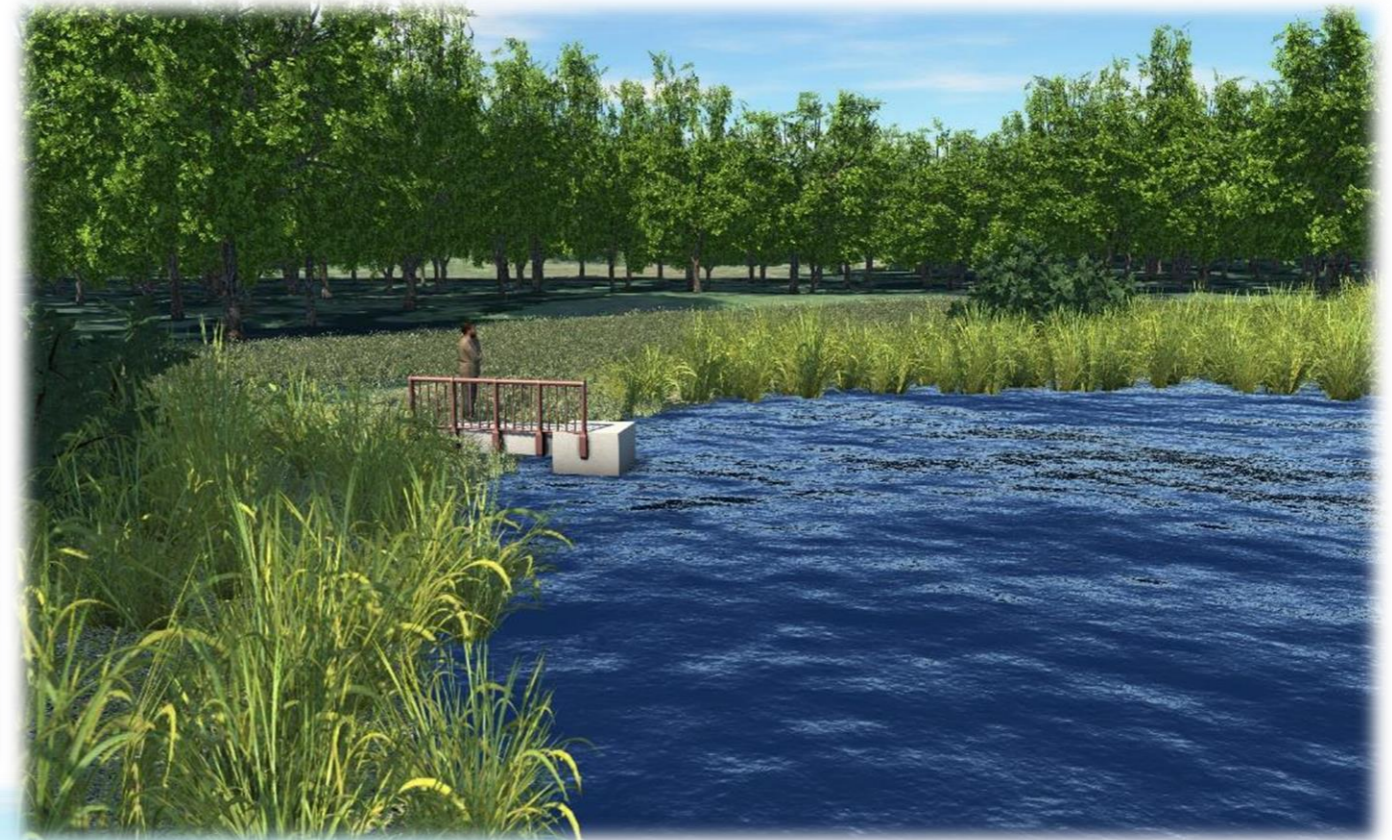
Charakteristika

- optimální využití plochy z hlediska morfolgie terénu a stávajících hydrogeologických poměrů
- plošná diferenciací tůní s vysokým podílem litorálních zón
- soustava tůní napájena pomocí odběrného objektu v toku Říčka
- tůně odděleny průčnými hrázkami
- omezení stromového a keřového vegetačního doprovodu
- maximální prosluněnost stanoviště
- nižší náchylnost k postupnému zaměňování v důsledku opadu listí

VARIANTA „II“



VARIANTA „II“



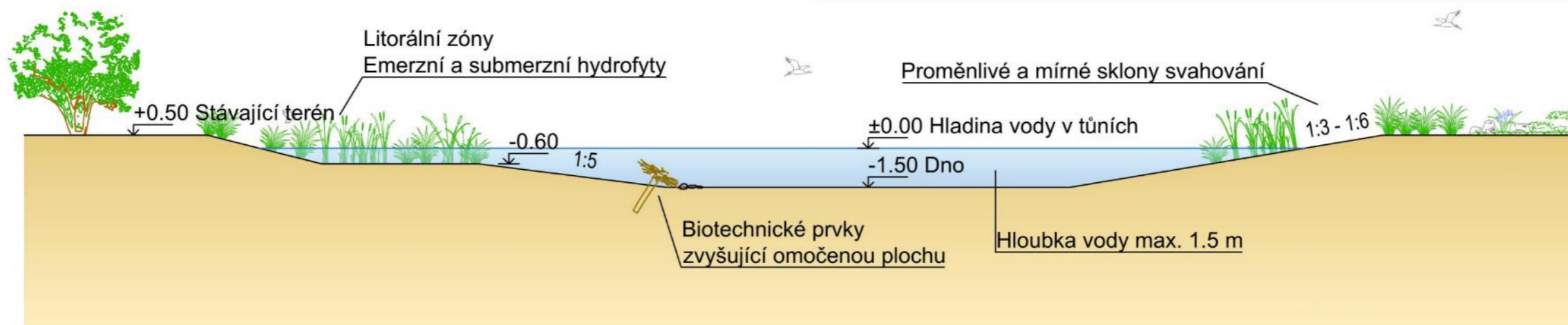
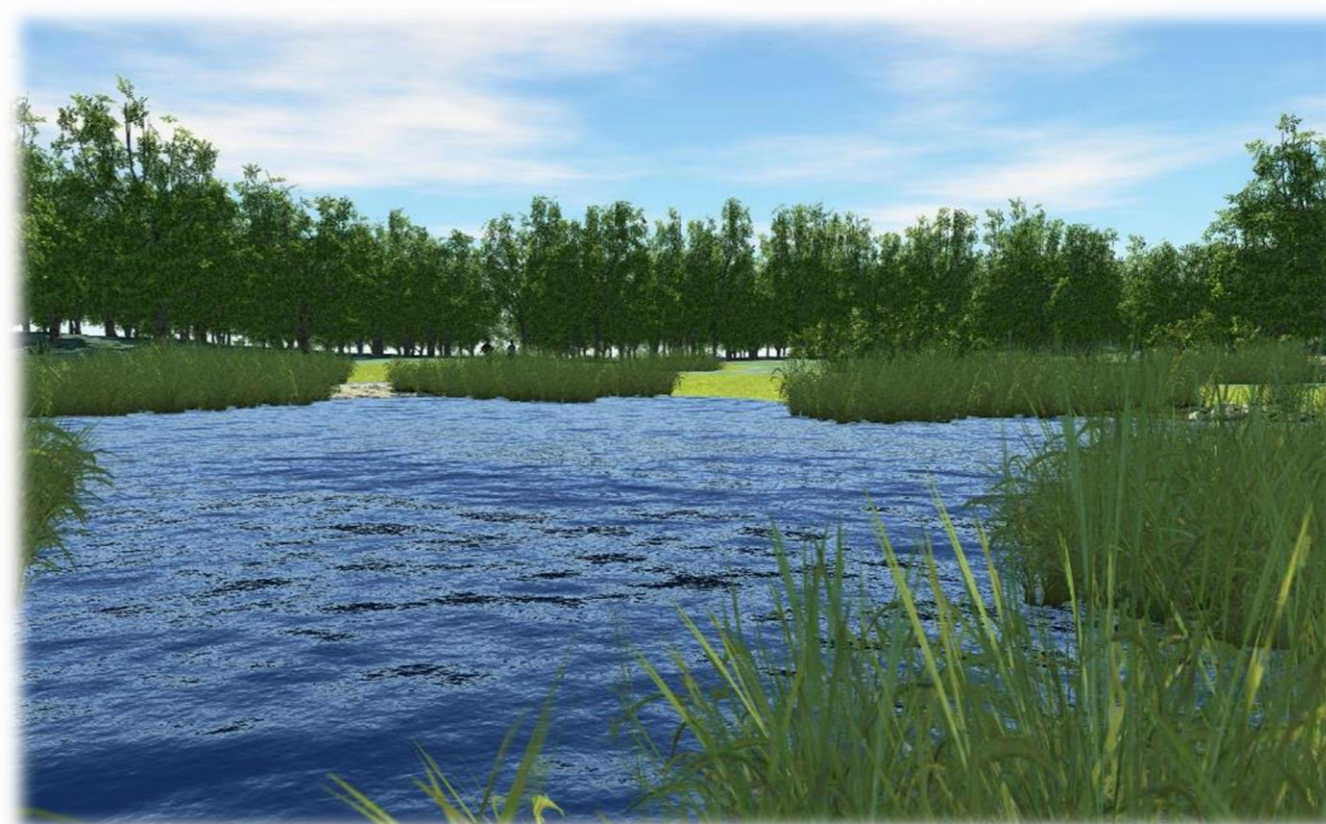
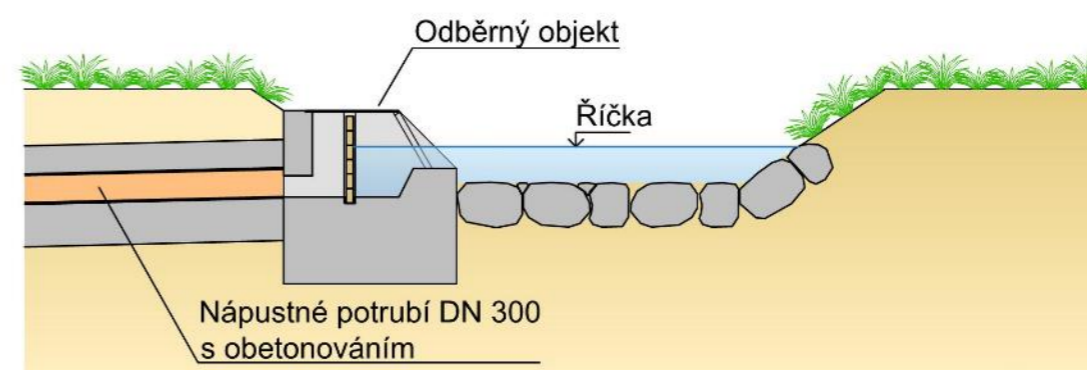
Charakteristika

- optimální využití plochy z hlediska morfologie terénu a stávajících hydrogeologických poměrů
- maximalizace plochy vodní hladiny a akumulovaného objemu
- soustava vodních ploch tvořena tůněmi a vodní nádrží s výpustným zařízením
- úroveň hladiny zajištěna odběrným objektem v toku Říčka
- ostrůvky oddělené od souše
- vegetační doprovod tvořen převážně mokřadními druhy rostlin

KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Tůně jsou navrženy jako zcela zahloubené. Předpokládaná úroveň hladiny je přibližně 200.60 m n.m. Tůně mají nepravidelný tvar a svahy proměnlivých sklonů v rozmezí hodnot 1:3 – 1:6. Hloubky v tůních jsou vhodně rozčleněny. Optimální poměr mezi mělkými a hlubšími zónami má příznivý efekt na zvýšení biodiverzity lokality. V mělčinách do hloubky 0.60 m se předpokládá samovolný rozvoj litorálních zón, představující plochy plynulého přechodu mezi akvatickým a terestrickým biotopem, osídleným emerzními a submerzními hydrofyty. Vodní prostředí je doplněno prvky zvyšující omočenou plochu a členitost dna (mrtvé dřevo, pařezy). Maximální hloubka v tůních je 1.5 m.

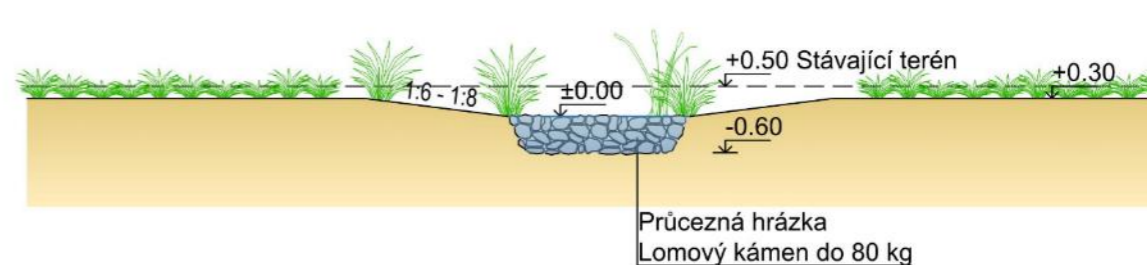
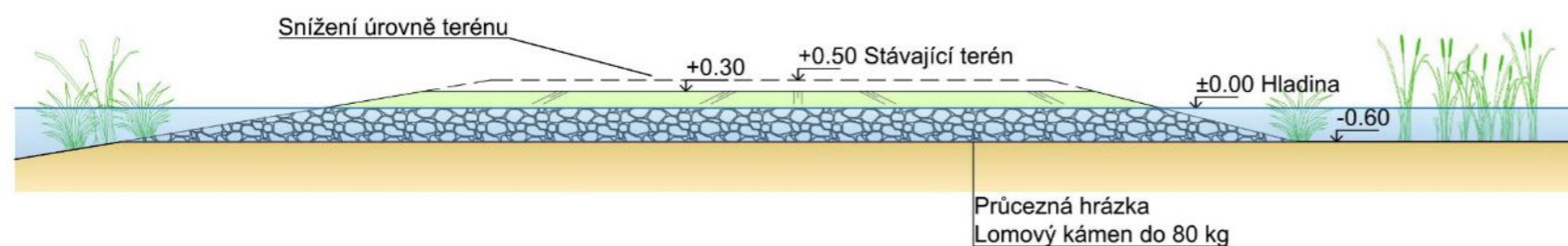
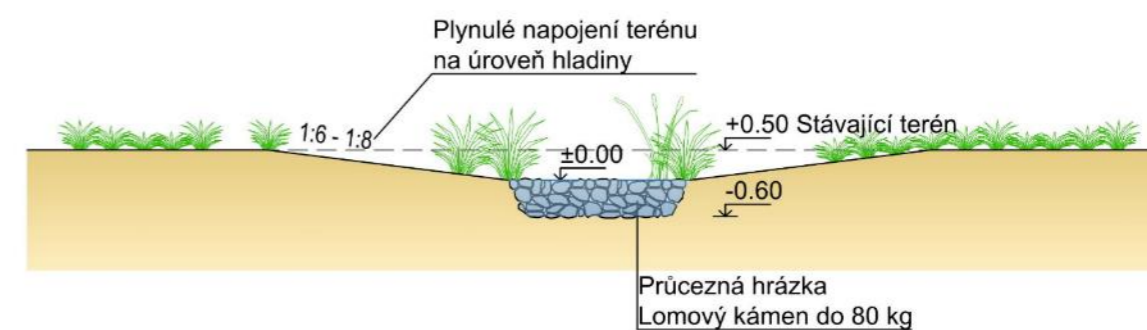
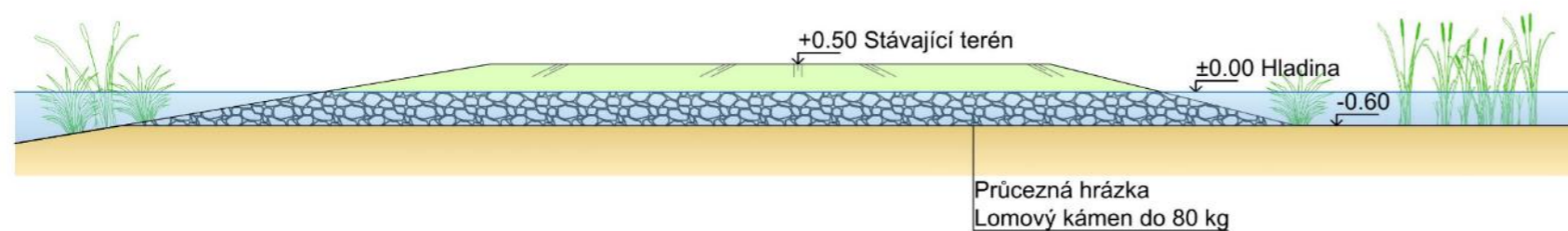
Napájení tůní bude zajištěno jednoduchým odběrným objektem, umístěným v pravém břehu koryta toku. Jednoduchý železobetonový objekt bude vybaven česlicovou mříží, dřevěnou dlužovou stěnou v ocelových drážkách a plastovým potrubím DN 300 mm, kterým bude soustava tůní napájena. Limitujícím faktorem je však hladina vody v toku Říčka, ze kterého budou tůně napájeny (koryto toku je značně zahloubeno). V současné době je běžná hladina v toku na úrovni cca 200.10 m. n.m. Pro zajištění stabilní hladiny v tůních je třeba v korytě toku vybudovat příčný objekt (stupeň o spádu 0.5 m), který zajistí potřebné vzdutí a stabilizuje hladinu v místě odběrného objektu.



KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

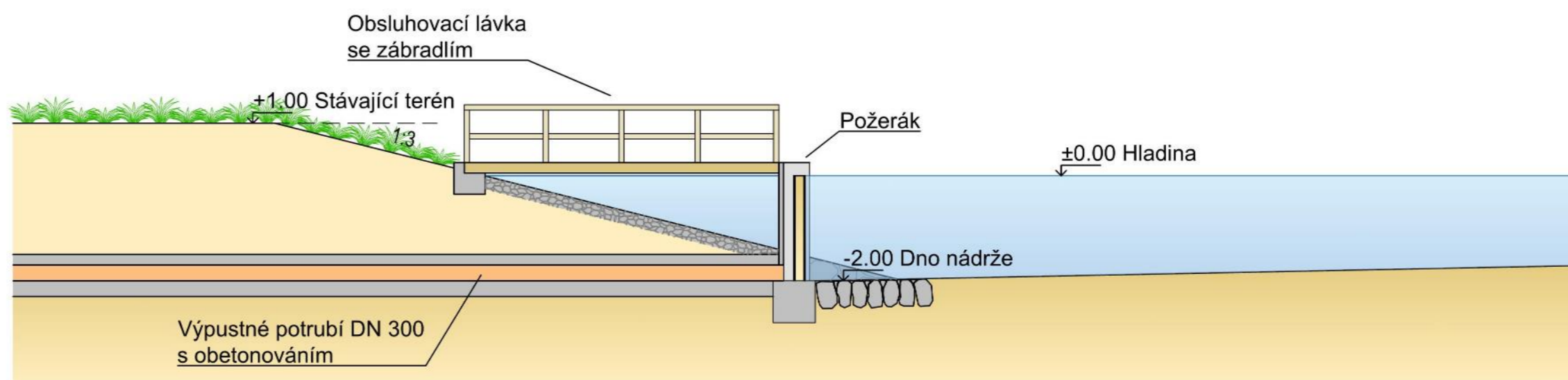
Tůně budou vzájemně propojeny, aby byla zaručena stálá úroveň hladiny, zároveň korespondující i s hladinou ve vodoteči.

Objekt může být řešen jako průcezná hrázka z lomového kamene. Propojení má formu průlehu s pozvolným svahováním, přičemž koruna hrázky je v úrovni hladiny. Objekt může částečně zarůst vegetací při okrajích a zvýšit rozmanitost biotopu.



KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

V případě výstavby vodní nádrže bude vybudován výpustný objekt. Prefabrikovaný otevřený požerák bude vybaven zdvojenou dřevěnou dlužovou stěnou s jílovým těsněním, která bude stabilizovat úroveň vodní hladiny v soustavě. Objekt bude vybaven obsluhací lávkou a uzamykatelným poklopem. Plastové výpustné potrubí DN 300 bude zaústěno do koryta toku Říčka pod nádrží.



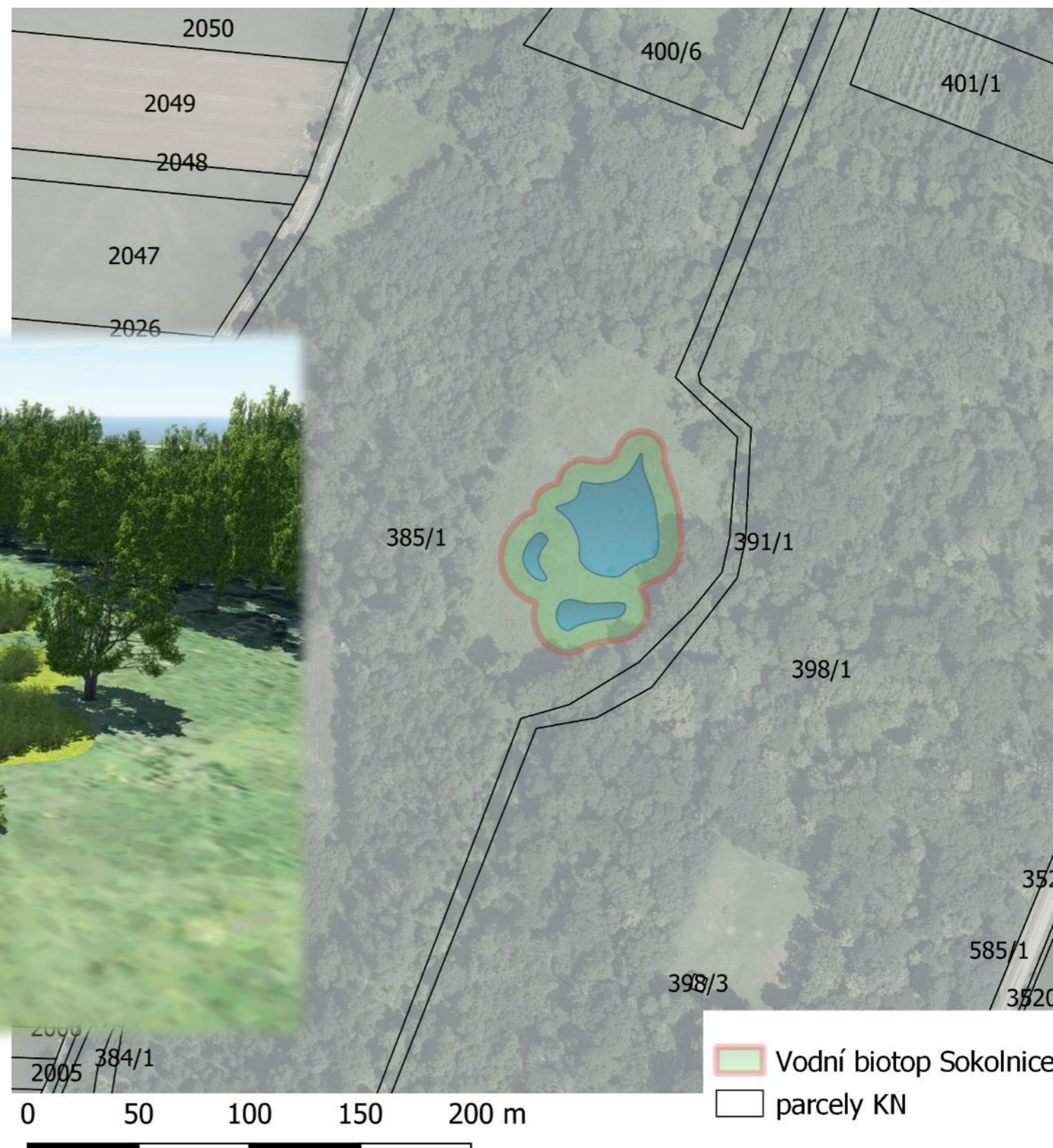
Vodní biotop Sokolnice

PARAMETRY STAVBY

Celková dotčená plocha	0.6 ha
Kóta hladiny	200.60 m n.m.
Objem akumulované vody	4 tis. m ³
Bilance zemních prací	6 tis. m ³

MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Přehled parcel dotčených stavbou (KN)						
Parcela	KÚ	Druh pozemku	Výměra (m ²)	Zábor trvalý (m ²)	Vlastnické právo	Způsob ochrany
385/1	Sokolnice	lesní pozemek	112379	6000	Mendelova univerzita v Brně	PUPFL
391/1	Sokolnice	vodní plocha	12345	30	Mendelova univerzita v Brně	- - -



TECHNOLOGIE VÝSTAVBY A REALIZAČNÍ NÁKLADY

Orientační přehled položek hlavní stavební výroby (HSV).

Zemní práce

- odstranění křovin a stromů vč. pařezů, odstranění travin
- odhumusování
- odkopávky a prokopávky (třída těžitelnosti I)
- vodorovné přemístění výkopku / sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I
- uložení sypaniny na skládky + poplatek za uložení zeminy na skládce (skládkovné)
- úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti I
- svahování v zářezích v hornině třídy těžitelnosti I
- přesun hmot

Vodorovné konstrukce

- zához z lomového kamene bez proštěrkování, hmotnost do 200 kg

Hydrotechnické objekty

- odběrný objekt: betonová šachta s dlužovým uzávěrem, potrubí 40 m
- výpustné zařízení – prefabrikovaný železobetonový požerák s dlužovým uzávěrem, výpustné potrubí 40 m (varianta II)
- opevnění koryta toku v místě odběru a vypouštění – rovnanina z lomového kamene na sucho (varianta II)

Vegetační úpravy a související terénní úpravy

- plošná úprava terénu
- rozprostření ornice
- založení trávníku výsevem
- hloubení jamek
- výsadba dřevin s balem
- ukotvení kmene

Vedlejší rozpočtové náklady

- zařízení staveniště
- inženýrská činnost během výstavby
- geometrický plán
- dokumentace skutečného provedení stavby

Ostatní náklady

- realizace není podmíněna souvisejícími investičními akcemi

Celkové orientační realizační náklady: 5.5 mil. Kč

LEGISLATIVNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPISY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)

Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška)

Vyhláška č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla

ČSN 01 3469 Výkresy hydrotechnických staveb

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a relevantní standardy AOPK ČR (A 02 001 Výsadba stromů)

SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní (AOPK)

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Geodetické podklady v polohovém souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv, digitální model terénu DMR 5G

Územní plán Sokolnice (Atelier PROJEKTIS, 2019)

Státní správa zeměměřictví a katastru – Základní mapa ČR 1:10000, 1:50000, ortofoto ČR, soubor popisných informací KN (SPI), soubor geodetických informací KN (SGI), geoportál ČÚZK

Česká informační agentura životního prostředí CENIA

Česká geologická služba – geovědní mapové aplikace

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů – mapové služby OPRL

Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK) – mapové služby MapoMat

Národní památkový ústav (NPÚ) – památkový katalog ČR

Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD), CEVT

Culek, M, Grulich, V., Laštůvka, Z., Divíšek, J. 2013. Biogeografické regiony České republiky. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita.

Neuhäuslová, Z. et al., 1997. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Průhonice: Botanický ústav AV ČR.

Quitt, E. 1971. Klimatické oblasti Československa. Praha, Academia. Studia geographica, 16.

Revitalizace vodního prostředí (AOPK ČR, 2003)

Příloha 6

Vodní biotop Zaječí potok

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů.

Projekt: „Tvorba Adaptační strategie pro lesy Mendelovy univerzity v Brně“, registrační číslo projektu: 3194100021.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu

Tento projekt byl podpořen grantem
z Norských fondů.

VODNÍ BIOTOP ZAJEČÍ POTOK

Adaptační strategie na lesních pozemcích Mendelovy univerzity v Brně s ohledem na působící klimatickou změnu

OBSAH

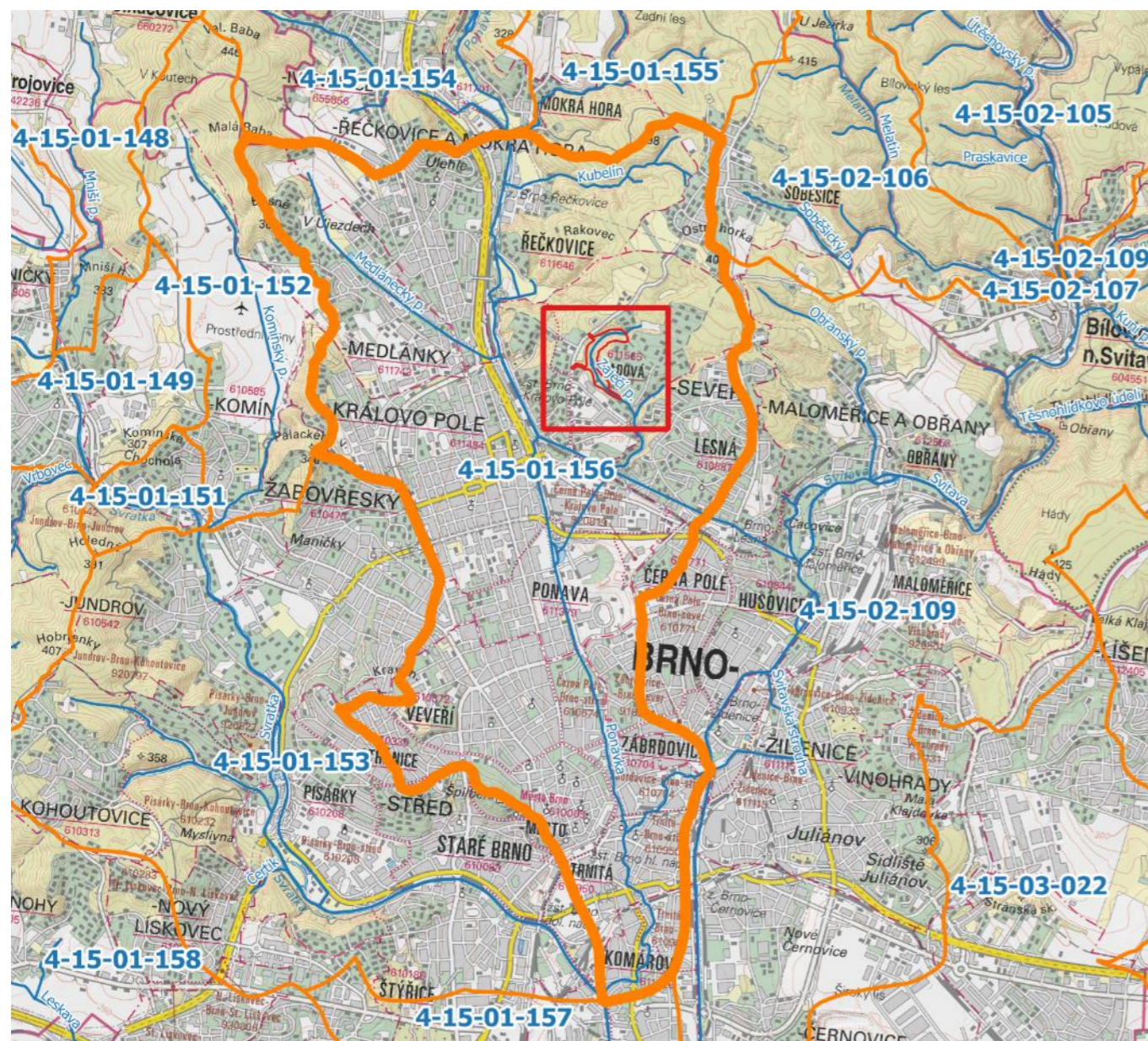
- 1/ Lokalizace
- 2/ Přírodní poměry
- 3/ Charakteristika území
- 4/ Limity využití území
- 5/ Koncept stavebního, konstrukčního a materiálového řešení
- 6/ Parametry stavby a majetkové vztahy
- 7/ Technologie výstavby a realizační náklady
- 8/ Legislativní a technické předpisy



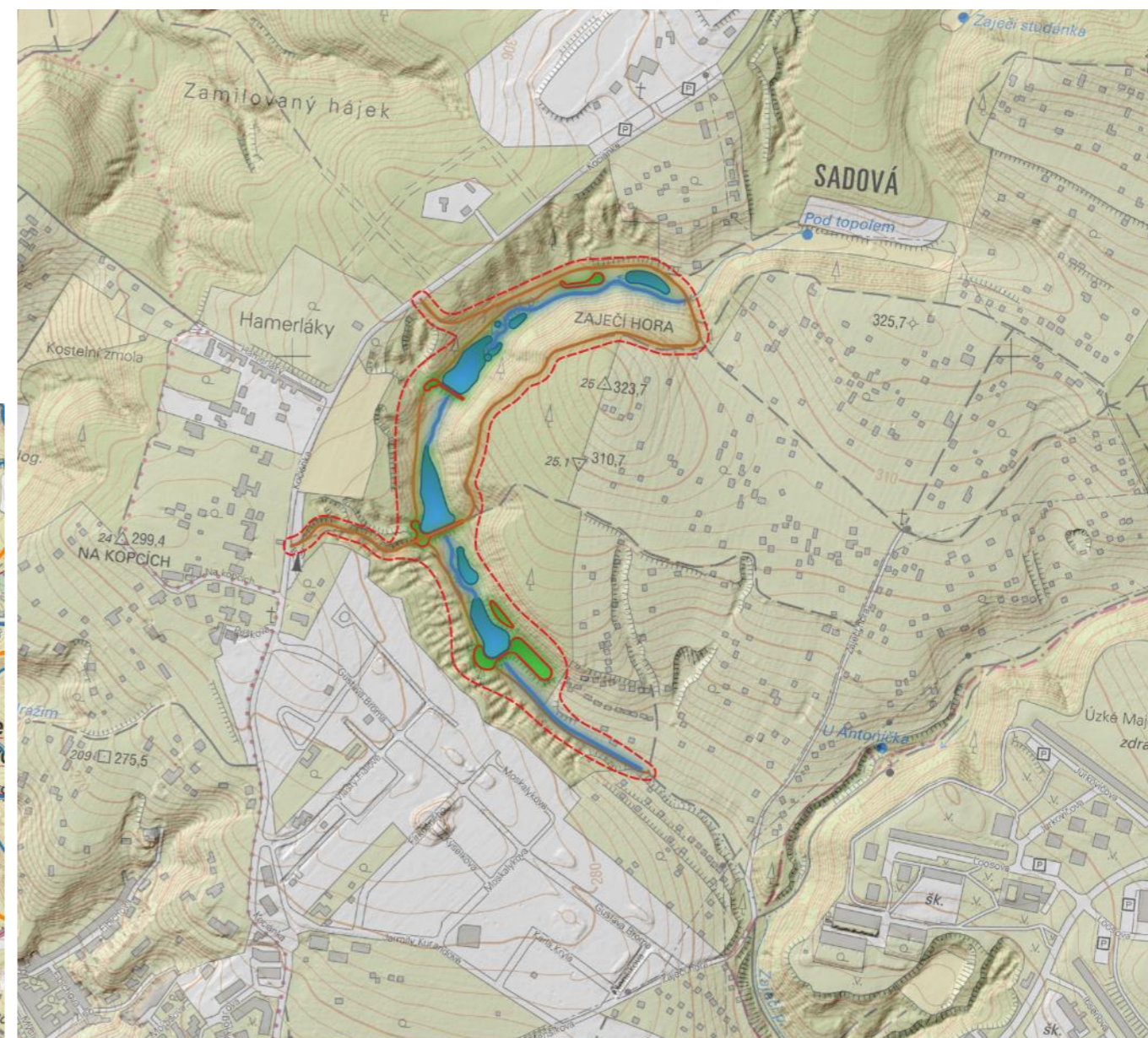
Vodní biotop Zaječí potok

LOKALIZACE

K.Ú. Sadová (611565), obec Brno, okres Brno-město
ORP Brno
KRAJ Jihomoravský
ČHP 4-15-01-156 (dílní povodí Ponávky)



— Vodní biotop Zaječí potok
— Povodí IV. řádu
Základní mapa ČR 1:50 000



— Vodní biotop Zaječí potok
Základní mapa ČR 1:10 000

PŘÍRODNÍ POMĚRY

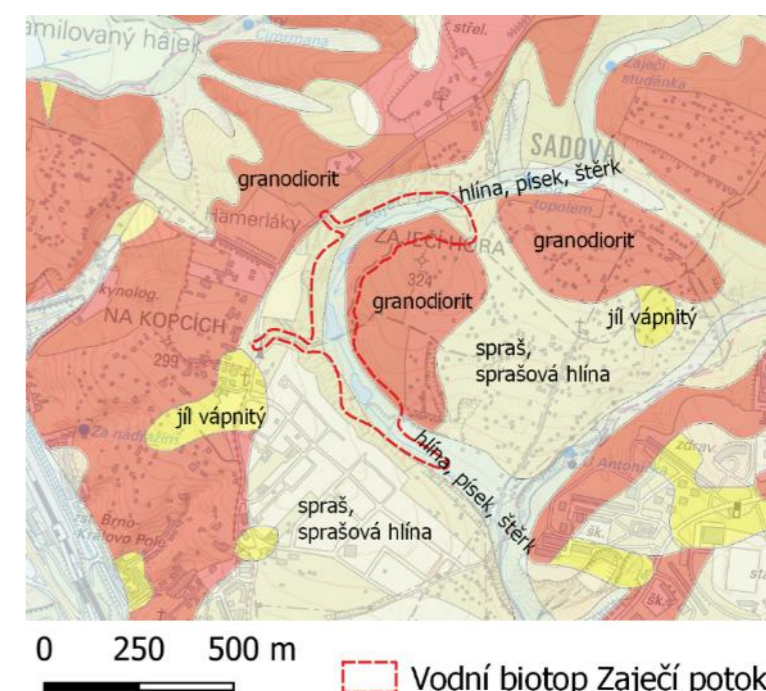
BIOGEOGRAFIE Lokalita náleží do Brněnského bioregionu 1.24 (východní okraj hercynské podprovincie), s patrným panonským a karpatským vlivem. Převažuje zde 3. dubobukový lesní vegetační stupeň (LVS) s významným zastoupením 2. bukodubového a 4. bukového LVS. Bioregion se nachází na rozhraní termofytika a mezofytika. Biochora erodované plošiny na spraších 2. LVS 2BE, přírodní lesní oblast č. 30 Dražanská vrchovina. Lokalita záměru dle fyto geografického členění náleží k termofytiku Znojensko-brněnské pahorkatiny. Potenciální přirozenou vegetací jsou černýšové dubohabřiny (*Melampyro-Carpinetum*). Z hlediska lesnické typologie dno údolí náleží k pahorkatinným luhům až vlhkým bukovým doubravám. Boční svahy údolí mají charakter bukových doubrav (vysýchavých, hlinitých až bohatých).

KLIMA Dle Quitta náleží území do teplé klimatické oblasti T2 s průměrnou roční teplotou vzduchu 8–9 °C a průměrným úhrnem srážek 500–600 mm. Jaro je poměrně krátké, teplé až mírně teplé, léto je teplé dlouhé a suché, podzim je poměrně krátký, teplý až mírně teplý, zima je krátká, suchá až velmi suchá.

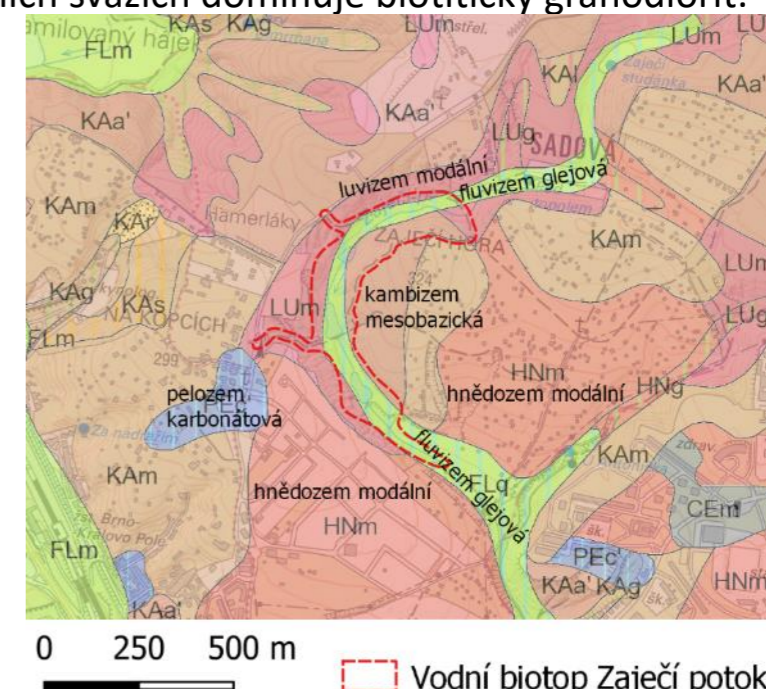
GEOMORFOLOGIE Území leží v Česko-moravské soustavě, geomorfologickém celku Dražanská vrchovina, v okrsku Soběšická vrchovina (IID-3A-11).

HYDROLOGIE Území má charakter mokřadní nivy, kterou protéká Zaječí potok (IDVT 10192478). Zaječí potok pramení pod Suchou horou v Sadové v přibližné nadmořské výšce 320 m n.m. Jeho celková délka je 3,5 km, dolní část toku je v Divišově čtvrti zatrubněna a napojena na spojovací štolu Ponávka-Svitava. Tok je součástí dílčího povodí ČHP 4-15-01-156 a nachází se na něm několik malých vodních nádrží a retenční nádrž s protipovodňovou funkcí. Správcem vodního toku jsou Lesy ČR, s.p.

PEDOLOGIE V bioregionu se střídají hnědozemně až hnědozemní černozemně na spraších ve sníženinách a typické kambizemě s luvizeměmi na svazích hřbetů a jejich úpatích. Ojediněle se na vyšších hřbetech objevují kyselé typické kambizemě. V údolí se nacházejí fluvizemě glejové FLq. Hydrologická skupina půd střídavě A (vysoká rychlost infiltrace) a D (velmi nízká rychlost infiltrace) se střední až nízkou retenční vodní kapacitou. Jedná se o půdy hluboké až středně hluboké, místy s trvale vysokou hladinou podzemní vody. V bočních svazích údolí se vyskytují kambizemě a luvizemě.



GEOLOGIE Lokalita se nachází v kvartéru Českého masivu (pokryvné útvary a postvariské magmatity a krystalinikum a prevariské paleozoikum). Dno údolí je tvořeno fluvialními sedimenty (nivní sediment, nezpevněný – hlína, písek, šterk). Svahy podél pravého břehu toku jsou budovány sprašemi a sprašovými hlínami. V levobřežních svazích dominuje biotitický granodiorit.



CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území se nachází v k.ú. Sadová, v zaříznutém údolí Zaječího potoka na pozemcích Mendelovy univerzity v Brně v nadmořské výšce 260–300 m n.m. Jedná se o území mezi zahrádkářskou kolonií Zaječí hora a developerskou lokalitou sídliště Sadová. Na Zaječím potoce byly historicky vybudovány tři průtočné malé vodní nádrže. V současné době jsou funkční objekty a hráze v havarijním stavu. Zemní těleso hrází je zdeformováno v důsledku erozní činnosti vlnění vodní hladiny. Výpustnými objekty jsou požeráky s chybějícími či poškozenými uzávěry a nelze tak manipulovat s úrovní hladiny v zátopě. Zátoka je naplněna vodou pouze částečně a není využit akumulací potenciál nádrží. Přestože se jedná o nádrže průtočné, nejsou vybaveny funkčními bezpečnostními přelivy.



CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Zátopy nádrží jsou intenzivně zanášeny splaveninami a plaveninami. Trať toku mezi nádržemi prochází převážně listnatými lesními porosty v souběhu s nezpevněnou stezkou pro pěší. Průměrný podélný sklon nivelety dna toku dosahuje hodnot 3 až 5 %. Kromě vodních nádrží již byly v trati toku v počtu několika kusů vybudovány drobné vodní prvky – tůně oddělené souší od vodoteče o ploše jednotek až několika desítek m².



Vodní biotop Zaječí potok

CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Vegetační doprovod toku a nádrží v lokalitě záměru tvoří hustý stromový porost (převážně *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Fraxinus excelsior*), který se nachází i v tělese hrází nádrží. V okolním lesním porostu převažuje *Acer platanooides*, *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*.



CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Přístupové trasy do údolí tvoří především prvky lesní cestní sítě, a to lesní cesty a svážnice, napojené na místní komunikaci Kociánka v úseku Královo Pole – Soběšice. Podél toku se nachází i nezpevněná stezka pro pěší spojující lokalitu s Divišovou čtvrtí. V koruně hráze stávající střední nádrže je vedena svážnice, která je díky havarijnímu stavu hráze neprůjezdná.



LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

Platný územní plán města Brna v zájmovém území vymezuje plochy určené k plnění funkcí lesa, plochy krajinné zeleně, plochy vodní a plochy s objekty pro individuální rekreaci s uvedenými vybranými regulativy (ÚP města Brna, 1994).

Plochy krajinné zeleně

Rozvoj těchto ploch je řízen především přírodními procesy. Plošné regulace jsou proto cíleny na ochranu přírodních procesů v krajině.

Přípustné využití

- přirozené, přírodě blízké dřevinné porosty, skupiny dřevin, solitéry s podrostem bylin, keřů i travních porostů,
- travní porosty bez dřevin, květnaté louky,
- bylino-travnatá lada, skály, stepi, mokřady,
- vodohospodářské stavby a stavby protipovodňových opatření se zachováním vegetační složky,
- pěší a cyklistické stezky,
- drobné sakrální stavby,
- drobné stavby zejména pro vzdělávací a výzkumnou činnost.

Plochy vodní

- toky,
- nádrže a rybníky

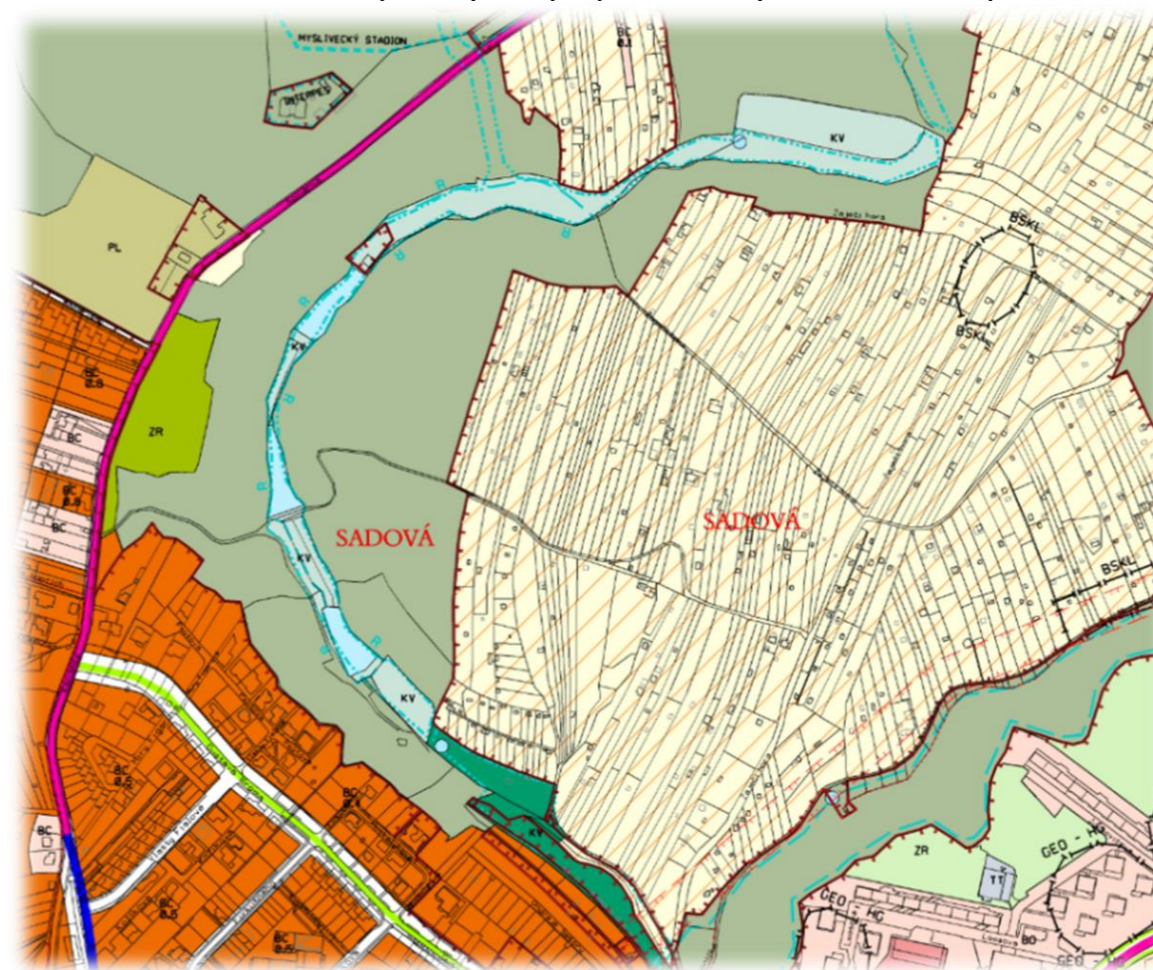
Plochy určené k plnění funkce lesa

Lesní plochy

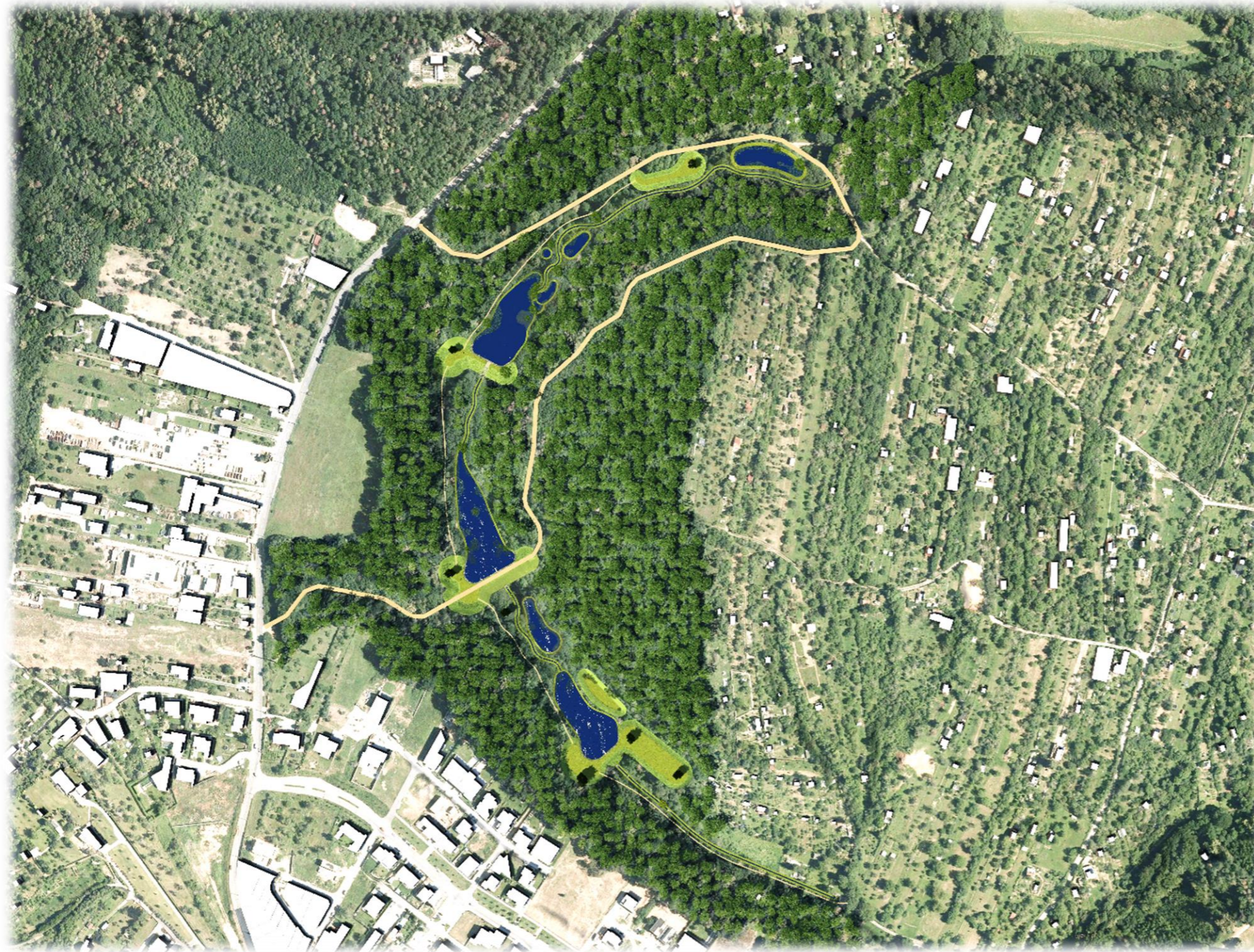
- lesní a jiné pozemky, které jsou trvale nebo dočasně určeny k plnění funkcí lesů dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)
- využívání je možné pouze v souladu s lesním zákonem

Připravovaný ÚP města Brna v lokalitě vymezuje plochy lesní (L), plochy vodní (H) a plochy krajinné zeleně (K).

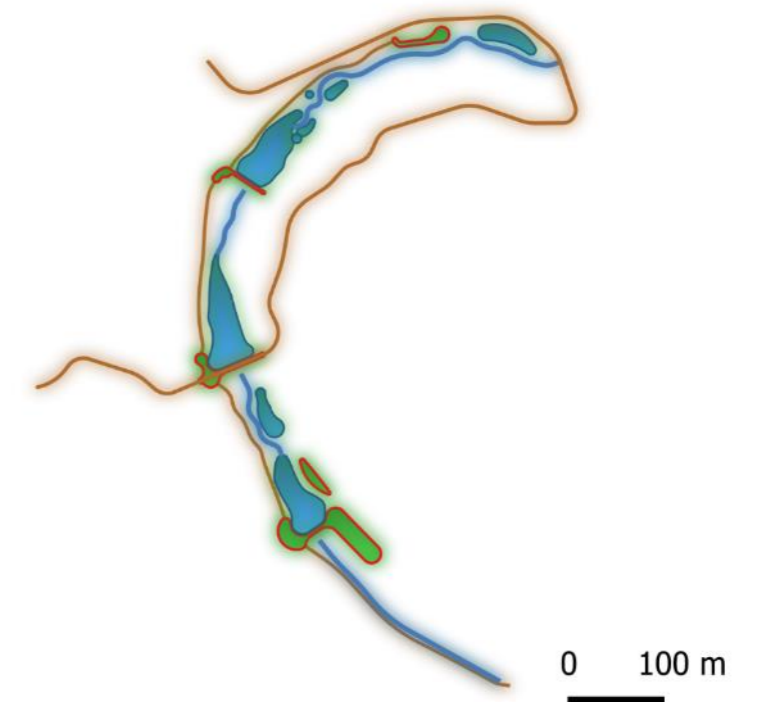
Záměr je v souladu s aktuálně platným i připravovaným územním plánem.



CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU



- komplexní revitalizace údolí Zaječího potoka
- rekonstrukce vybraných vodních nádrží a jejich funkčních objektů
- obnova hrází, přeměna vybraných vodních nádrží na průtočné tůně
- revitalizační opatření na vodním toku a v zátopách nádrží s důrazem na vysoký podíl litorálních zón s mokřadními druhy rostlin
- návrh nových neprůtočných tůní
- zpřístupnění lokality, rekonstrukce lesní cestní sítě a stezek pro pěší
- obnova a rozšíření ploch pro volnočasové využití formou terénních a vegetačních úprav



Vodní biotop Zaječí potok

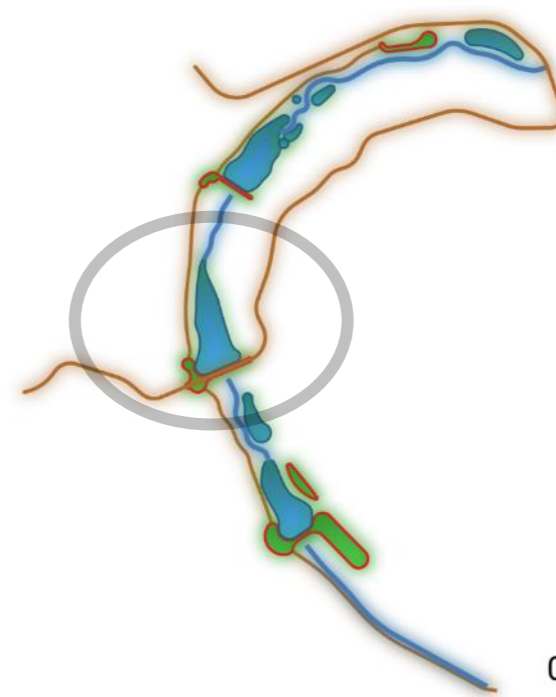
VARIANTA „I“



0 100 m

Vodní biotop Zaječí potok

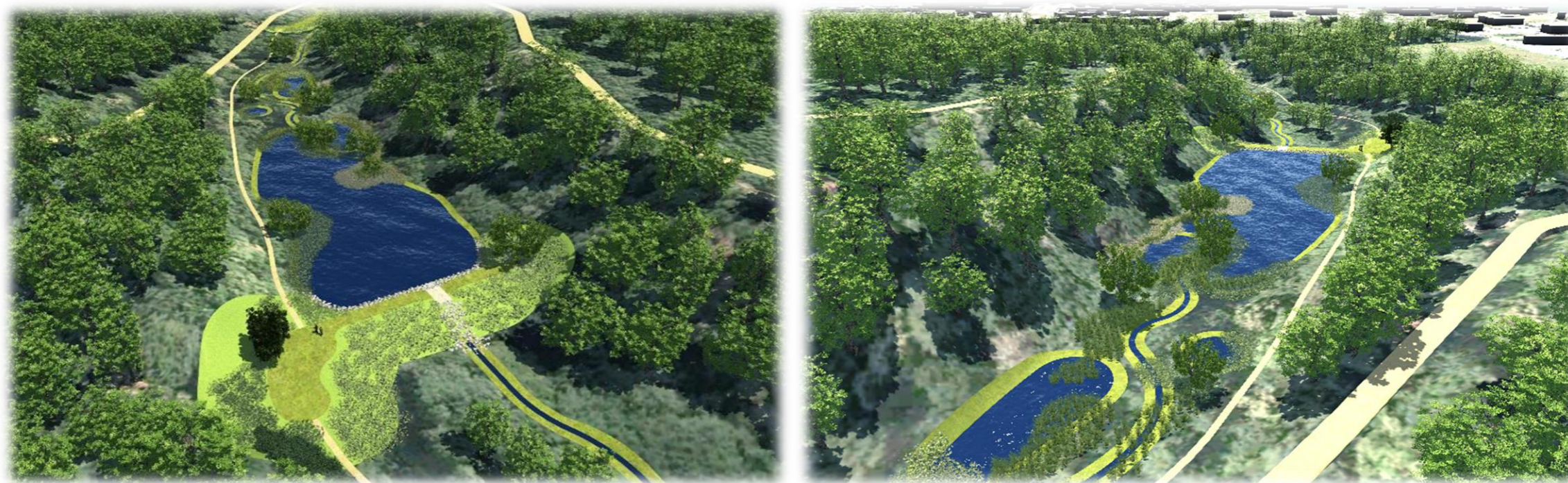
VARIANTA „I“



0 100 m

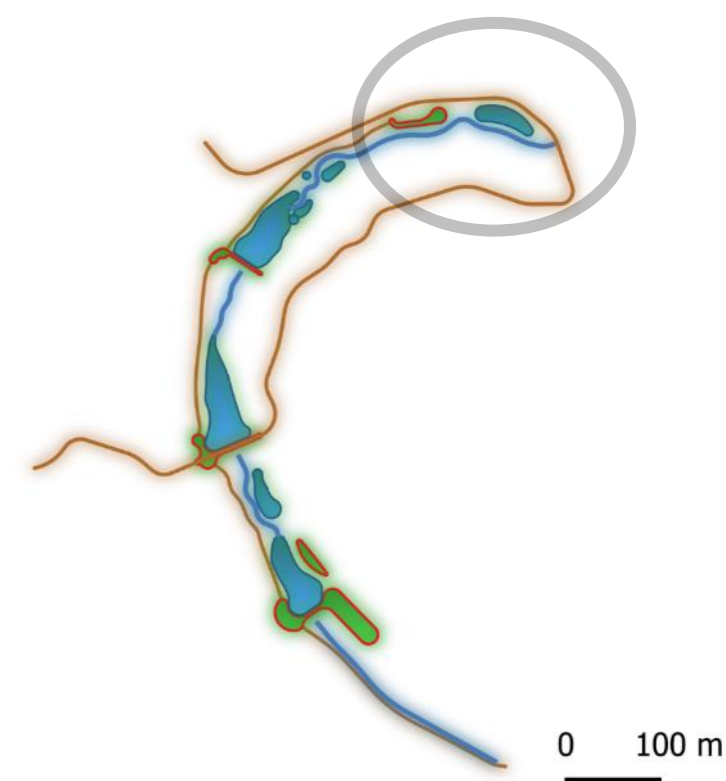
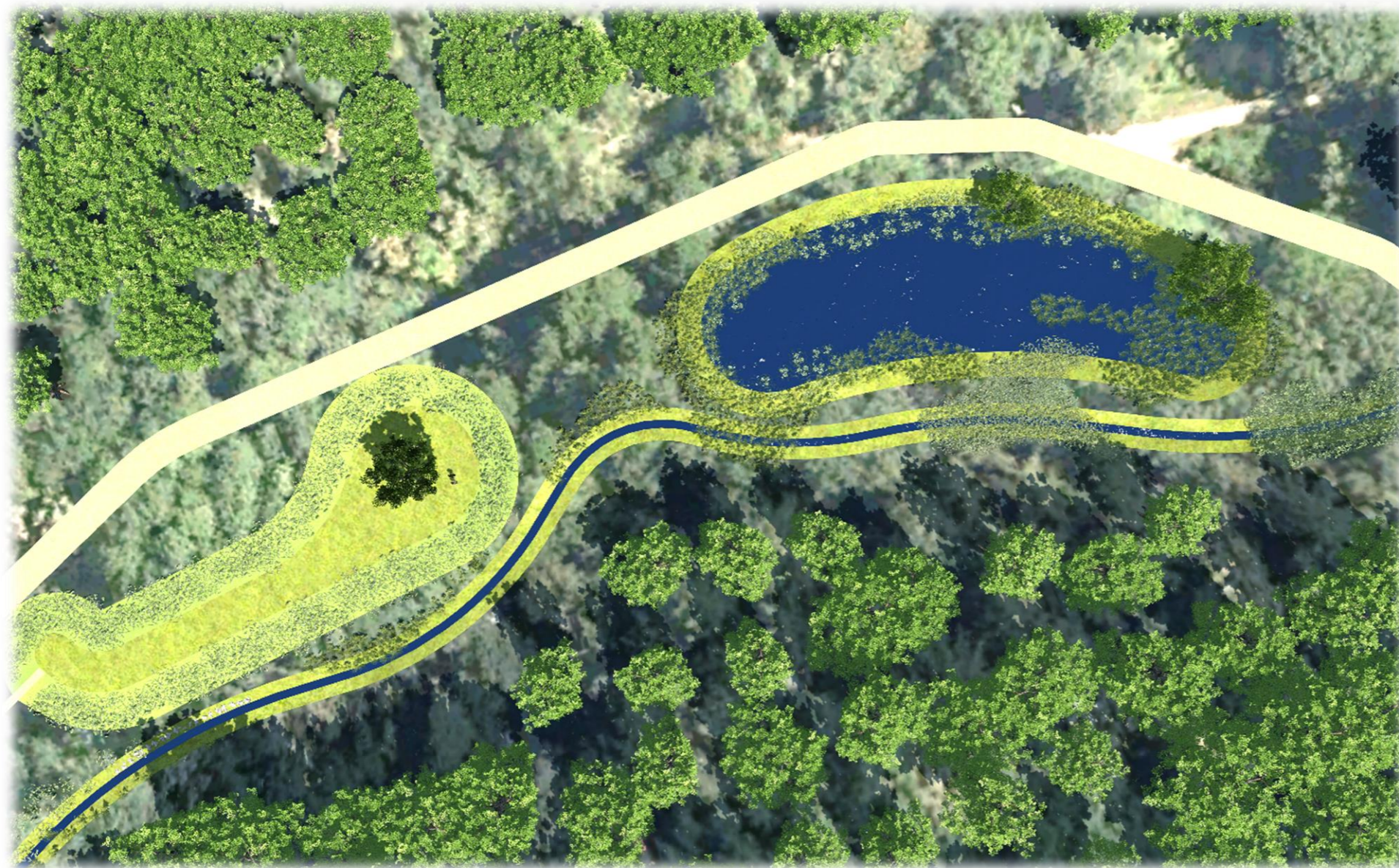
Vodní biotop Zaječí potok

VARIANTA „I“



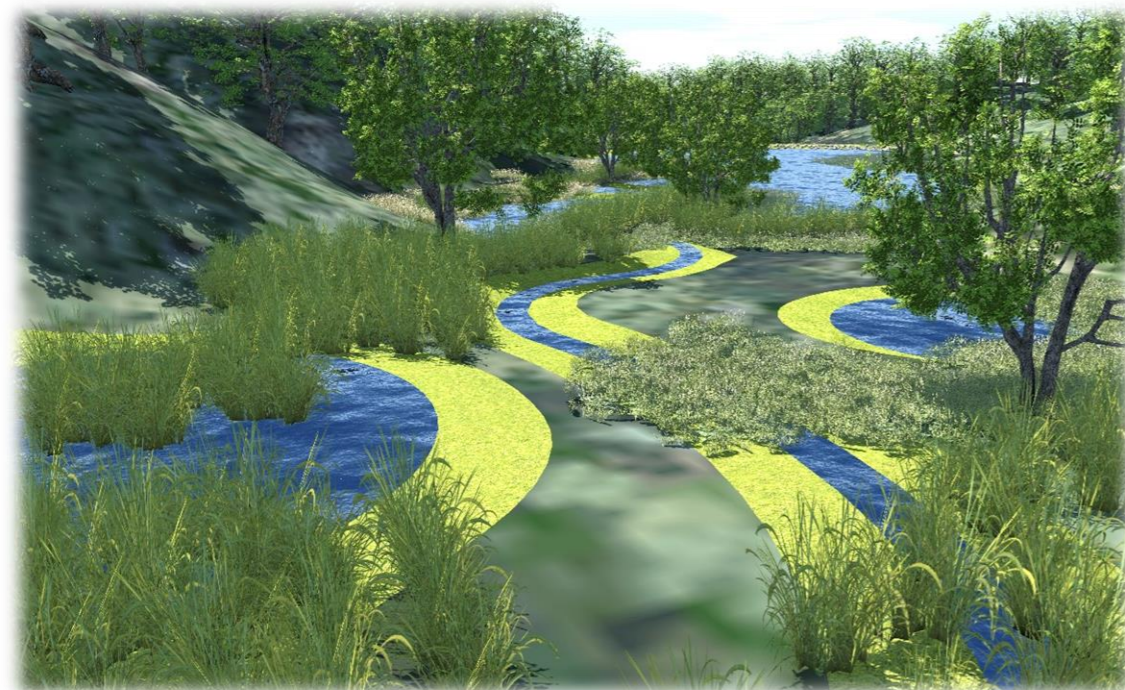
Vodní biotop Zaječí potok

VARIANTA „I“



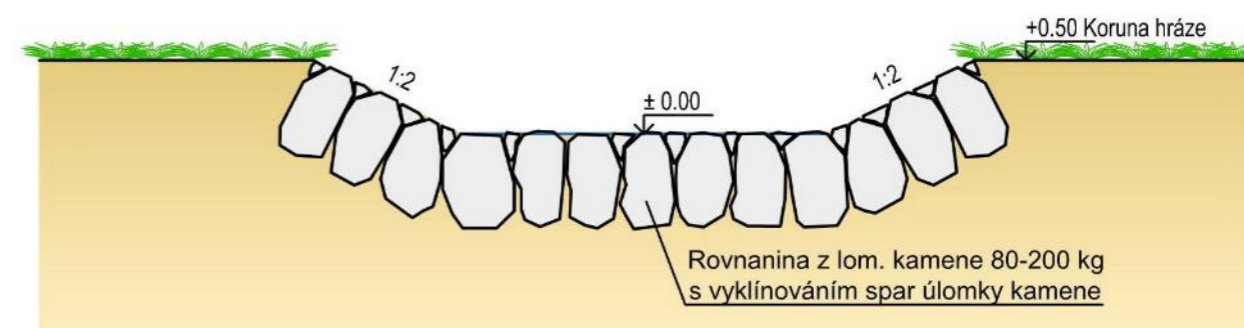
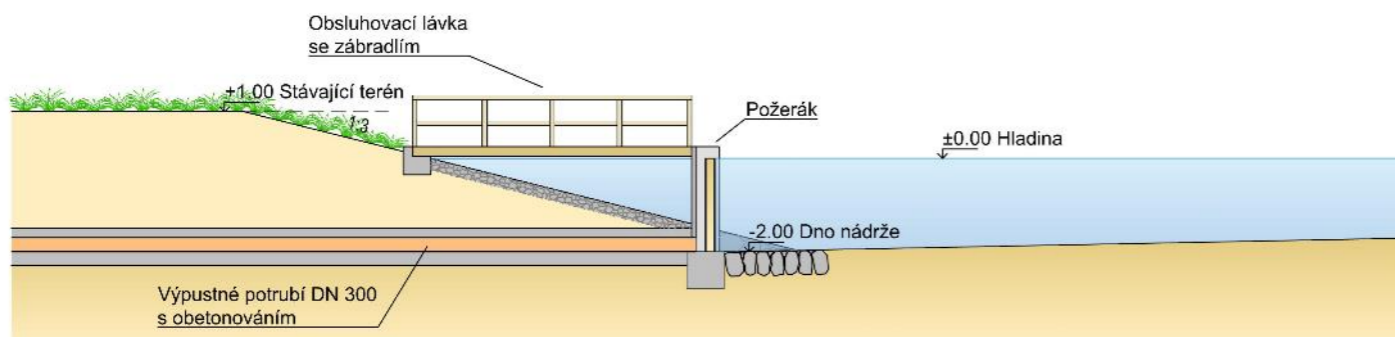
KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Průtočné vodní nádrže nebo tůně budou opatřeny zemní homogenní hrází. Navržená šířka koruny hrází je 3.0 – 4.0 m (spádována směrem k návodnímu svahu 2% sklonem). Sklon vzdušného svahu 1:2, sklon návodního svahu 1:2.5–3.0 dle fyzikálních a mechanických vlastností použité zeminy. Návodní svah bude opevněn pohozeným drceným kamenivem HDK 63/125 mm, koruna hráze a vzdušný svah zatravněn (v případě svážnice v koruně hráze provozní zpevnění). Konec zátopy nádrží, resp. tůní bude mít charakter litorální zóny, představující plochy plynulého přechodu mezi akvatickým a terestrickým biotopem, osídleným emerzními a submerzními hydrofyty. V případě vodní nádrže bude tato vybavena výpustným objektem a bezpečnostním přelivem.



KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Výpustný objekt bude řešen jako prefabrikovaný otevřený požerák se zdvojenou dřevěnou dlužovou stěnou s jílovým těsněním, která bude stabilizovat úroveň vodní hladiny v nádrži. Objekt bude vybaven obsluhovací lávkou a uzamykatelným poklopem. Plastové výpustné potrubí DN 300 bude zaústěno do koryta toku pod nádrží.



Nádrže a vybrané tůně jsou průtočné, tudíž musí být opatřeny bezpečnostním přelivem. Bezpečnostní přeliv přímý bude zbudován jako snížený průleh v koruně hráze, opevněný rovnaninou z lomového kamene na štět o hmotnosti 80–200 kg s vyklínováním spar úlomky kamene. Vodní nádrž bude vodním dílem IV. kategorie a kapacita objektu bude stanovena na průtok s pravděpodobností dosažení nebo překročení 1× za 20 let (Q_{20}). Skluz od bezpečnostního přelivu bude opevněn lomovým kamenem a zaústěn pod hrází do toku Zaječí potok.

Alternativně lze výpustné zařízení a bezpečnostní přeliv řešit jako sdružený objekt – vhodné řešení pro nádrž se svážnicí v koruně hráze.

KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Tůně jsou navrženy jako zcela, případně částečně zahlobené. Tůně mají nepravidelný tvar a svahy proměnlivých sklonů v rozmezí hodnot 1:3 – 1:6. Hloubky v tůních jsou vhodně rozčleněny. Optimální poměr mezi mělkými a hlubšími zónami má příznivý efekt na zvýšení biodiverzity lokality. V mělčinách do hloubky 0.60 m se předpokládá samovolný rozvoj litorálních zón, představující plochy plynulého přechodu mezi akvatickým a terestrickým biotopem, osídleným emerzními a submerzními hydrofyty. Vodní prostředí je doplněno prvky zvyšující omočenou plochu a členitost dna (mrtvé dřevo, pařezy). Maximální hloubka v tůních je 1.5 m.

Napájení tůní bude zajištěno vysokou úrovní hladiny podpovrchové vody, která se v lokalitě přirozeně vyskytuje.



SOULAD S LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území není součástí památkově chráněné rezervace nebo zóny, zvláště chráněného území, přírodního parku, CHKO, CHOPAV ani jejich ochranného pásma. Lokalita není součástí ptačí oblasti (Natura 2000). Záměr není situován v ochranném pásmu vodního zdroje ani na pozemcích ZPF.

Záměr je situován především na pozemcích určených k plnění funkcí lesa. Záměr lze klasifikovat jako zásah do VKP č. 31: Údolí zaječího potoka – mokřadní společenstva s výskytem významných rostlinných i živočišných druhů.

ÚSES

Dle plánu územního systému ekologické stability města Brna (Ageris, 2019) územím prochází lokální biokoridor (LBK).

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

Z předběžného vyjádření správců a vlastníků sítí technické infrastruktury (TI) vyplývá, že realizací záměru nedojde ke střetu s TI a jejich ochrannými a bezpečnostními pásmy. V prostoru nad stávající horní nádrží se nachází vertikální jímací objekt (vrt).



Vodní biotop Zaječí potok

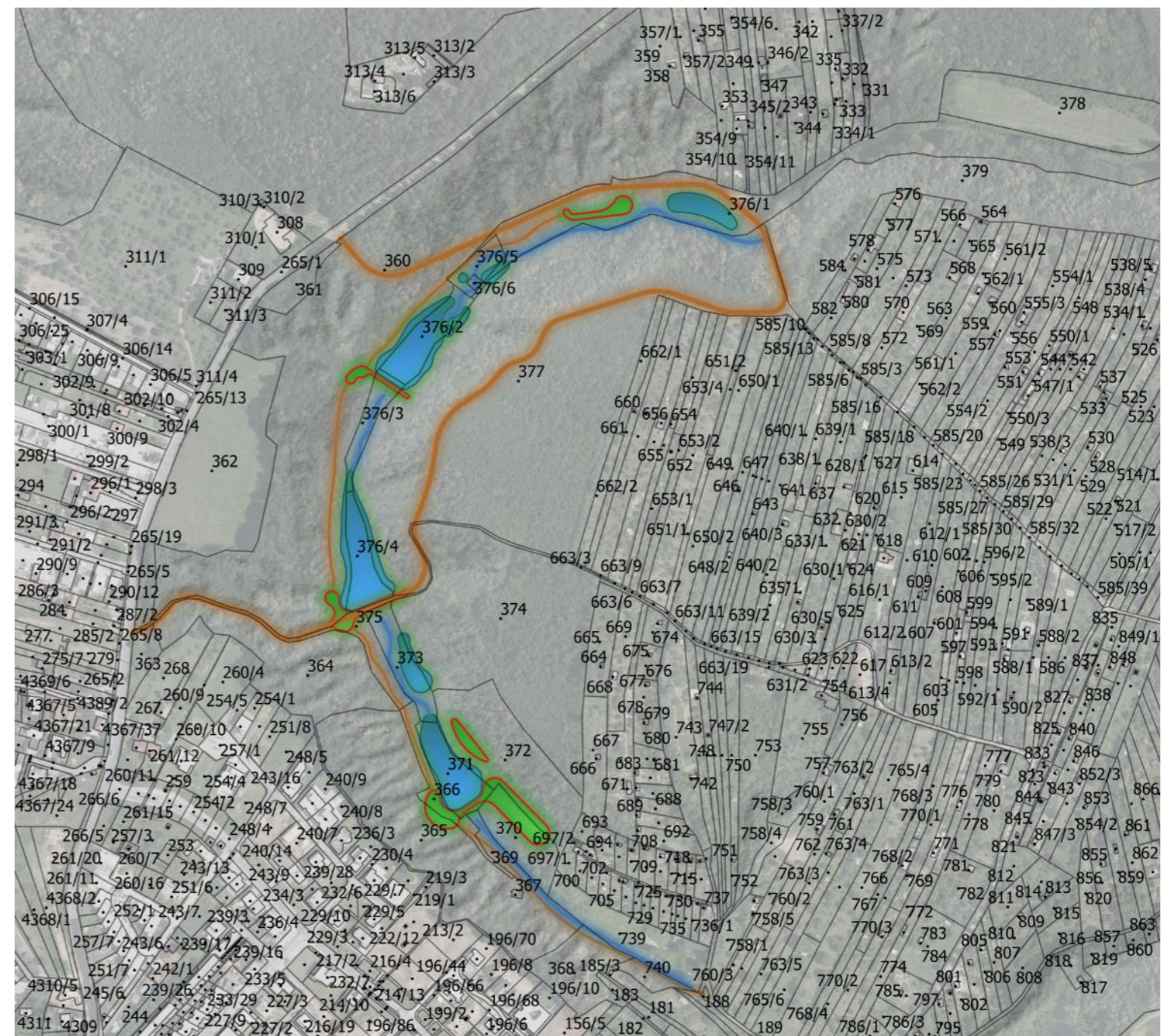
PARAMETRY STAVBY

Celková dotčená plocha	111 ha
Délka revitalizace toku	1.100 km
Celková plocha vodní hladiny	10 100 m ²
Objem akumulované vody	5 000 m ³
Rekonstrukce cestní sítě	1.250 km
Stezky pro pěší	0.860 km
Bilance zemních prací	20 tis. m ³



MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Záměr je situován na pozemcích Mendelovy univerzity v Brně.



0 100 200 300 400 500 m

 Vodní biotop Zaječí potok
 parcely KN

TECHNOLOGIE VÝSTAVBY A REALIZAČNÍ NÁKLADY

Orientační přehled položek hlavní stavební výroby (HSV).

Zemní práce

- odstranění travin, křovin a stromů vč. pařezů, odhumusování
- odkopávky a prokopávky (třída těžitelnosti I), hutněné násypy
- vodorovné přemístění výkopku / sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I
- uložení sypaniny na skládky + poplatek za uložení zeminy na skládce (skládkovné)
- úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti I
- svahování v zářezech v hornině třídy těžitelnosti I
- přesun hmot

Svislé a vodorovné konstrukce

- prefabrikované výpustné zařízení s betonovým základem
- zához z lomového kamene bez proštěrkování, hmotnost do 200 kg
- rovnanina z lomového kamene, hmotnost do 200 kg, pohoz HDK

Komunikace a zpevněné plochy

- konstrukční vrstvy vozovky a provozního zpevnění
- posyp krytu kamenivem drceným nebo těženým
- mobiliář vč. montáže

Vegetační úpravy a související terénní úpravy

- plošná úprava terénu
- rozprostření ornice
- založení trávníku výsevem
- hloubení jamek
- výsadba dřevin s balem
- ukotvení kmene

Vedlejší rozpočtové náklady

- zařízení staveniště
- inženýrská činnost během výstavby
- geometrický plán
- dokumentace skutečného provedení stavby

Ostatní náklady

- trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu
- trvalé odnětí lesní půdy

Celkové orientační realizační náklady: 24 mil. Kč

LEGISLATIVNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPISY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška)

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla

ČSN 01 3469 Výkresy hydrotechnických staveb

ČSN 73 6108 Lesní cestní síť

ČSN 75 2106-1 Hrazení bystřin a strží – Část 1: Obecně

ČSN 75 2106-2 Hrazení bystřin a strží – Část 2: Navrhování konstrukcí a objektů hrazení bystřin a strží

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a relevantní standardy AOPK ČR (A 02 001 Výsadba stromů)

SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní (AOPK)

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Geodetické podklady v polohovém souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv, digitální model terénu DMR 5G

Územní plán města Brna (1994)

Územní plán města Brna – Návrh pro opakované veřejné projednání (2019)

Státní správa zeměměřictví a katastru – Základní mapa ČR 1:10000, 1:50000, ortofoto ČR, soubor popisných informací KN (SPI), soubor geodetických informací KN (SGI), geoportál ČÚZK

Česká informační agentura životního prostředí CENIA

Česká geologická služba – geovědní mapové aplikace

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů – mapové služby OPRL

Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK) – mapové služby MapoMat

Národní památkový ústav (NPÚ) – památkový katalog ČR

Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD), CEVT

Culek, M, Grulich, V., Laštůvka, Z., Divíšek, J. 2013. Biogeografické regiony České republiky. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita.

Neuhäuslová, Z. et al., 1997. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Průhonice: Botanický ústav AV ČR.

Quitt, E. 1971. Klimatické oblasti Československa. Praha, Academia. Studia geographica, 16.

Revitalizace vodního prostředí (AOPK ČR, 2003)

Příloha 7

Vodní nádrž Kubelín

Tento projekt byl podpořen grantem z Norských fondů.

Projekt: „Tvorba Adaptační strategie pro lesy Mendelovy univerzity v Brně“, registrační číslo projektu: 3194100021.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu

Tento projekt byl podpořen grantem
z Norských fondů.

VODNÍ NÁDRŽ KUBELÍN

Adaptační strategie na lesních pozemcích Mendelovy univerzity v Brně s ohledem na působící klimatickou změnu

OBSAH

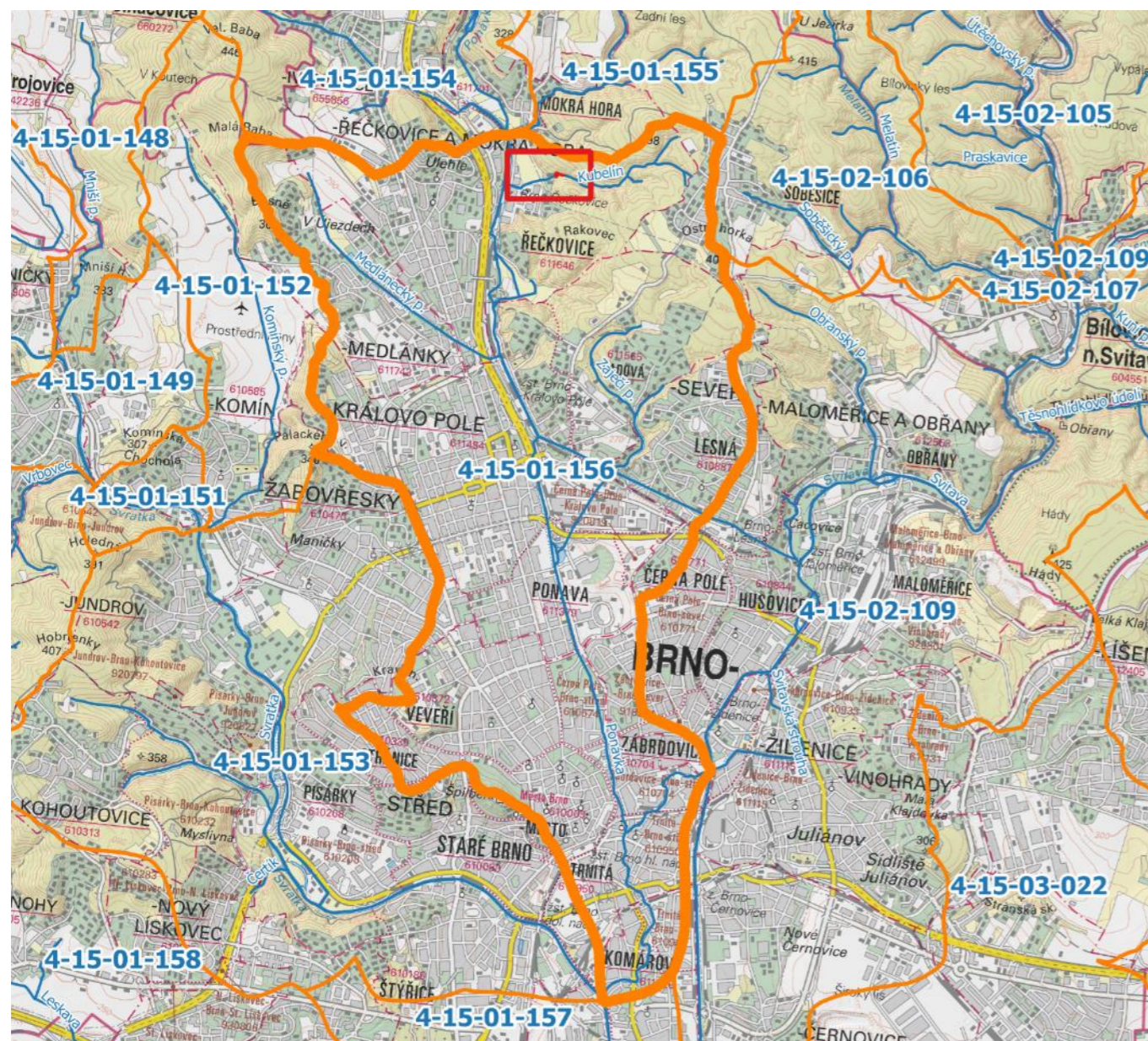
- 1/ Lokalizace
- 2/ Přírodní poměry
- 3/ Charakteristika území
- 4/ Limity využití území
- 5/ Koncept stavebního, konstrukčního a materiálového řešení
- 6/ Parametry stavby a majetkoprávní vztahy
- 7/ Technologie výstavby a realizační náklady
- 8/ Legislativní a technické předpisy



Vodní nádrž Kubelín

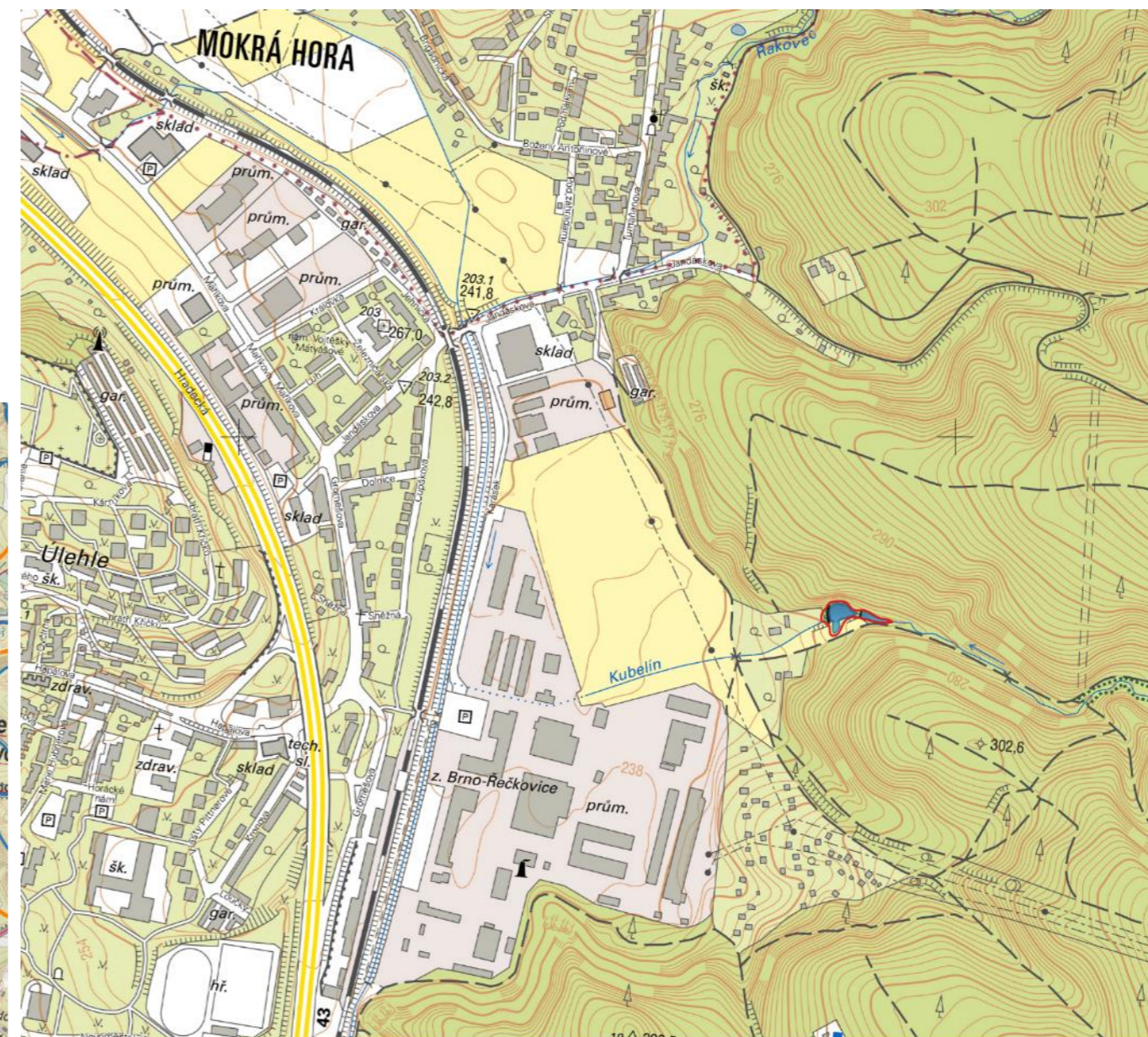
LOKALIZACE

K.Ú. Řečkovice (611646), obec Brno, okres Brno-město
ORP Brno
KRAJ Jihomoravský
ČHP 4-15-01-156 (dílní povodí Ponávky)



0 1 2 3 4 5 km

□ Vodní nádrž Kubelín
□ Povodí IV. řádu
Základní mapa ČR 1:50 000



□ Vodní nádrž Kubelín
Základní mapa ČR 1:10 000

PŘÍRODNÍ POMĚRY

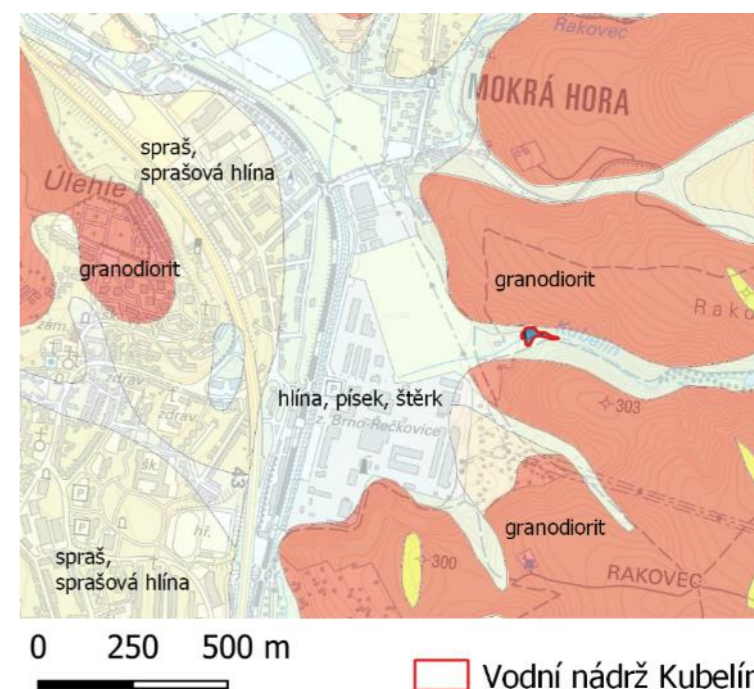
BIOGEOGRAFIE Lokalita náleží do Brněnského bioregionu 1.24 (východní okraj hercynské podprovincie), s patrným panonským a karpatským vlivem. Převažuje zde 3. dubobukový lesní vegetační stupeň (LVS) s významným zastoupením 2. bukodubového a 4. bukového LVS. Bioregion se nachází na rozhraní termofytika a mezofytika. Biochora erodované plošiny na spraších 2. LVS 2BE, přírodní lesní oblast č. 30 Dražanská vrchovina. Lokalita záměru dle fyto geografického členění náleží k termofytiku Znojensko-brněnské pahorkatiny. Potenciální přirozenou vegetací jsou černýšové dubohabřiny (*Melampyro-Carpinetum*). Z hlediska lesnické typologie se jedná o mokřadni olšinu, na kterou navazuje obohacená až svěží buková doubrava (na jižně exponovaném svahu nad nádrží až vysychává).

KLIMA Dle Quitta náleží území do mírně teplé klimatické oblasti MT11 s průměrnou roční teplotou vzduchu 8–9 °C a průměrným úhrnem srážek 500–600 mm. Vyznačuje se krátkým, mírně teplým jarem, dlouhým teplým a suchým létem. Podzim je mírně teplý a krátký, zima je mírně teplá, velmi suchá a krátká s krátkým trváním sněhové pokrývky.

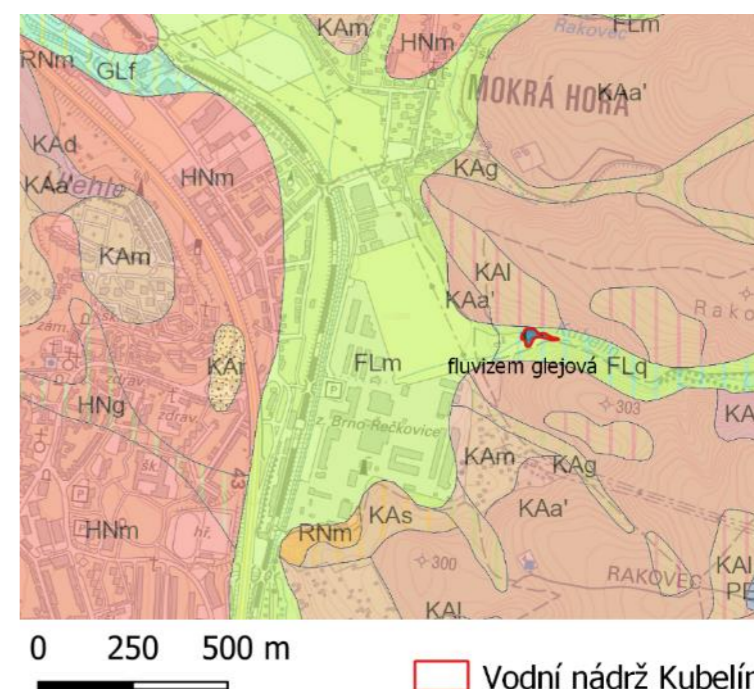
GEOMORFOLOGIE Území leží v Česko-moravské soustavě, geomorfologickém celku Dražanská vrchovina, v okrsku Soběšická vrchovina (IID-3A-11).

HYDROLOGIE Vodní nádrže se nachází na vodním toku Kubelín (IDVT 10193450). Kubelín pramení v lesním komplexu poblíž Soběšic v nadmořské výšce přibližně 350 m n.m. Jeho celková délka je 2,2 km, je levostranným přítokem Ponávky a součástí dílčího povodí ČHP 4-15-01-156. Dolní tok je v úseku dlouhém 200 m zatrubněn – průmyslový areál (býv. Lachema). Správcem vodního toku jsou Lesy ČR, s.p.

PEDOLOGIE V bioregionu se střídají hnědozemně až hnědozemní černozemně na spraších ve sníženinách a typické kambizemě s luvizeměmi na svazích hřbetů a jejich úpatích. Ojedinele se na vyšších hřbetech objevují kyselé typické kambizemě. V místě záměru se nacházejí fluvizemě glejové FLq. Hydrologická skupina půd A (vysoká rychlost infiltrace) se střední vodní kapacitou. Jedná se o půdy hluboké až středně hluboké.



GEOLOGIE Lokalita se nachází v kvartéru Českého masivu (pokryvné útvary a postvariské magmatity) a je tvořena fluvialními sedimenty (nivní sediment, nezpevněný – hlína, písek, štěrk).



CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území se nachází v k.ú. Řečkovice, mezi myslivnou v majetku Mendelovy univerzity a lesním komplexem Rakovec v nadmořské výšce 250–255 m n.m. Jedná se o prostor nefunkční vodní nádrže na vodním toku Kubelín. V současné době je nádrž vypuštěná, a to z důvodu havarijního stavu hráze a výpustného zařízení. Přestože se jedná o nádrž průtočnou, není vybavena bezpečnostním přelivem. Zátoka je intenzivně zanášena splaveninami a plaveninami. Trať toku nad nádrží prochází převážně listnatými lesními porosty v souběhu se svážnicí. Podélný sklon nivelety dna toku dosahuje hodnot 6 % a proudící voda má tedy vysokou unášecí schopnost. Mezi nádrží a svážnicí se nachází nebezpečná plocha, využívaná pro účely lesního hospodářství (sklad dříví).

Vegetační doprovod toku a nádrže v lokalitě záměru tvoří hustý stromový porost (převážně *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Fraxinus excelsior*), který se nachází i na tělese hráze.

Přístup je možný po silnici III/37918 (Brno-Mokrá Hora – Brno-Jehnice), místní komunikaci (ul. Jandáskova), lesní cestě Lachema a svážnicí K Soběšickým rybníčkům.



LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACE

Platný územní plán města Brna v zájmovém území vymezuje plochy nestavební – volné: plochy určené k plnění funkce lesa a zemědělský půdní fond s uvedenými vybranými regulativy (ÚP města Brna, 1994).

Plochy zemědělského půdního fondu

Pozemky slouží zejména pro hospodaření se zemědělskou půdou, nebo pro činnosti, které s hospodařením souvisejí. Dočasné využití ploch ZPF se řídí zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, v účinném znění.

Přípustné využití

- změny kultur na trvalé travní porosty, případně na zahradu, sad, vinici v plochách ZPF s objekty pro individuální rekreaci.

Podmíněné přípustné využití

- využití pro nestavební funkce (např. sportovní), pokud způsob využití umožňuje bezodkladné navrácení půdy pro hospodaření, bez nákladů na rekultivaci
- dočasné oplocení, a to pouze pokud je nezbytnou podmínkou daného způsobu hospodaření (např. pěstování speciálních kultur, pastva dobytka apod.)
- změna kultury pozemku na zahradu, sad, vinici za současně splněných podmínek: pozemek se nachází na okraji honu, bezprostředně navazuje na stávající zahrady, sady, vinice nebo na zastavěné území, nejedná se o změnu z kultury „louka“, „pastvina“

Ke změně kultury je nezbytné vyjádření OŽP MMB z hlediska ochrany krajinného rázu dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v účinném znění. Změna kultury z orné půdy na zahradu mimo ploch ZPF s objekty pro individuální rekreaci je změnou funkčního využití území.

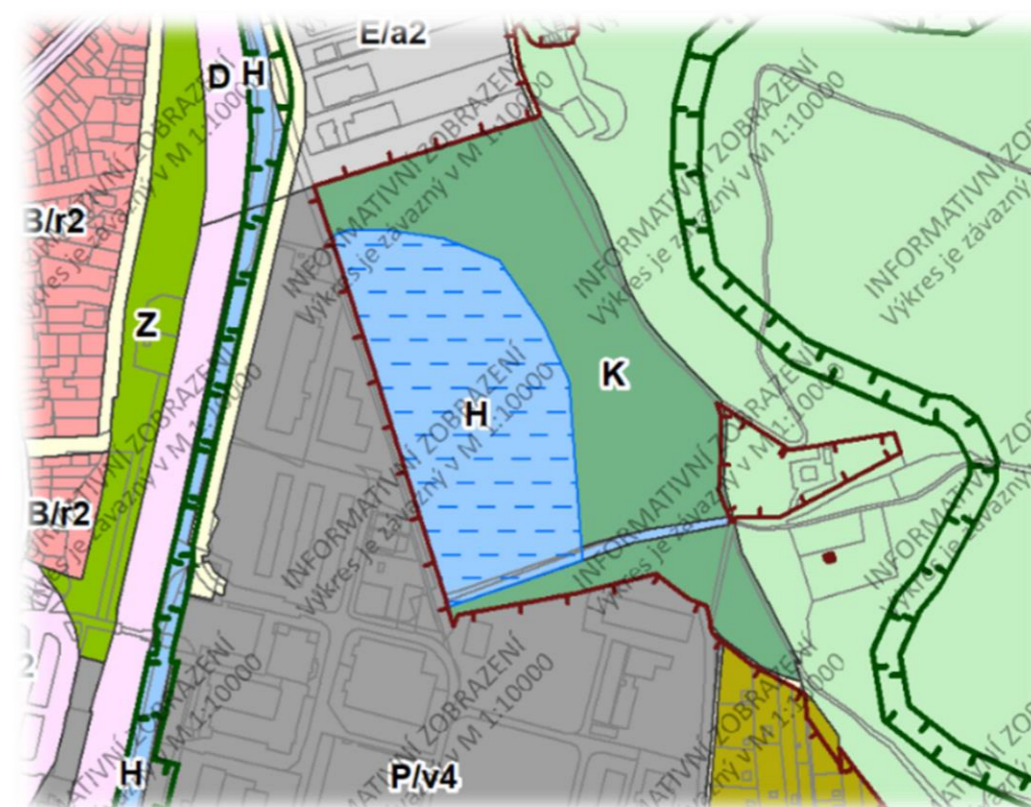
Plochy určené k plnění funkce lesa

Lesní plochy

- lesní a jiné pozemky, které jsou trvale nebo dočasně určeny k plnění funkcí lesů dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)
- využívání je možné pouze v souladu s lesním zákonem
- dle § 3 jsou do PUPFL řazeny drobné vodní plochy
- dle § 35 lze záměr obnovy vodní nádrže s přehrázkou definovat jako technické opatření zaměřené na ochranu půdy a péči o vodohospodářské poměry

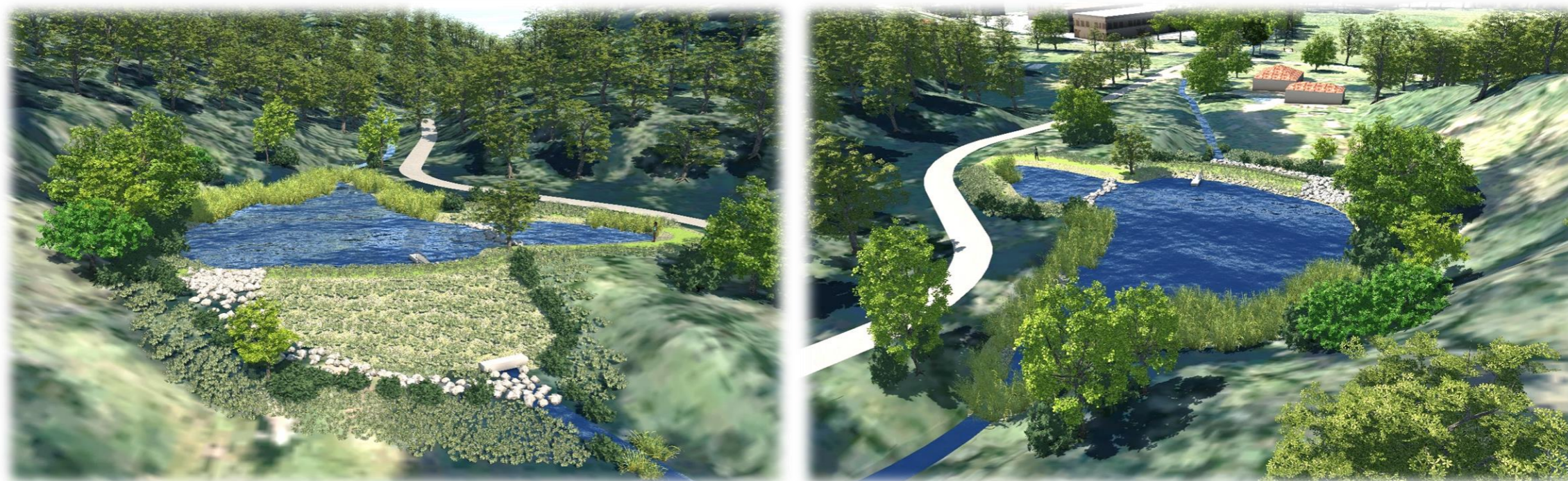
Připravovaný ÚP města Brna v lokalitě vymezuje plochy lesní (L).

Záměr je v souladu s aktuálně platným i připravovaným územním plánem.



Vodní nádrž Kubelín

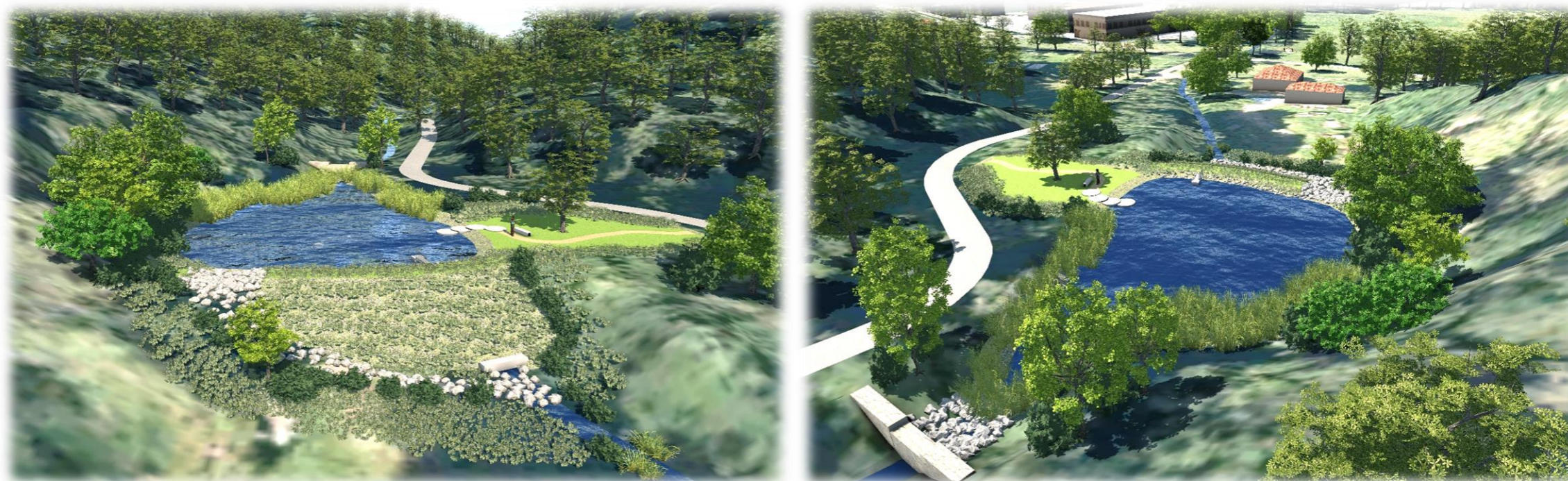
VARIANTA „I“



Charakteristika

- maximální využití plochy z hlediska morfologie terénu
- vysoká členitost břehové čáry
- vysoký podíl litorálních zón s mokřadními druhy rostlin
- jižní část nádrže oddělena průčnou hrázkou z lomového kamene
- bezpečnostní přeliv přímý (v koruně hráze)

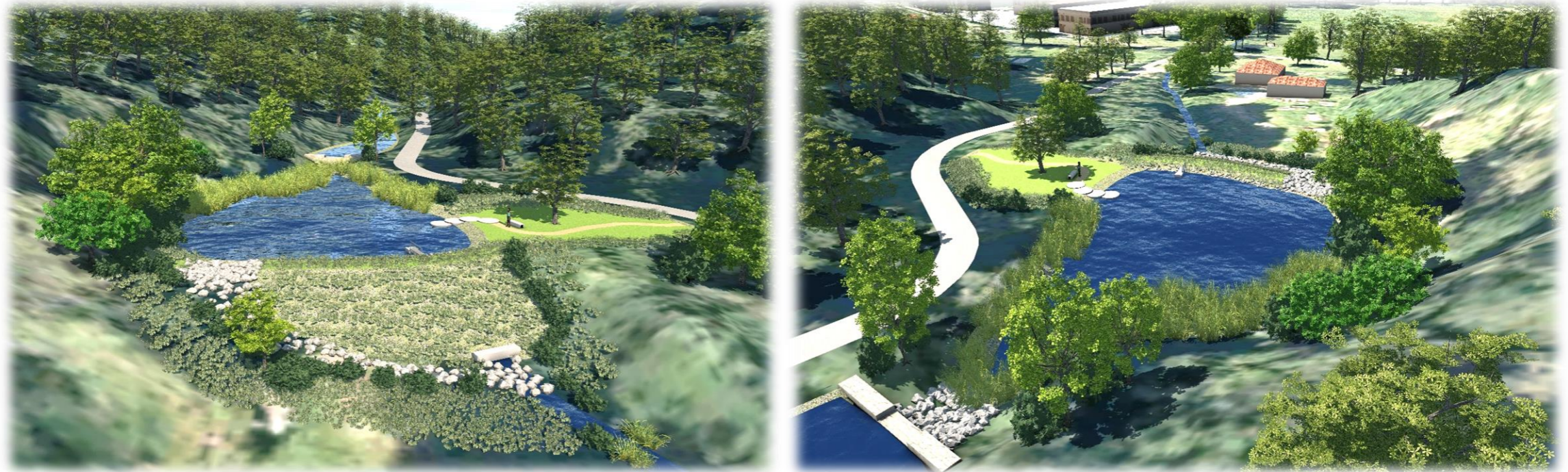
VARIANTA „II“



Charakteristika

- tvarově jednoduché řešení nádrže s důrazem na racionalizaci výstavby
- odpočinková zóna v jižní části lokality a související zpřístupňovací prvky – stezka pro pěší, drobný mobiliář
- technicky upravený přístup k vodní ploše
- bezpečnostní přeliv přímý (v koruně hráze)
- přehrážka nad nádrží – ochranné opatření před zrychlených zanášením a snižováním akumulacího prostoru nádrže

VARIANTA „III“



Charakteristika

- optimální využití lokality z hlediska morfologie terénu
- maximalizace plochy vodní hladiny a akumulovaného objemu
- vysoký podíl litorálních zón s mokřadními druhy rostlin
- odpočinková zóna v jižní části lokality a související zpřístupňovací prvky – stezka pro pěší, drobný mobiliář
- technicky upravený přístup k vodní ploše
- bezpečnostní přeliv přímý (v koruně hráze)
- přehrážka nad nádrží se stálým nadržem vodní hladiny – ochranné opatření před zrychlených zanášením a snižováním akumulačního prostoru nádrže

VARIANTA „IV“

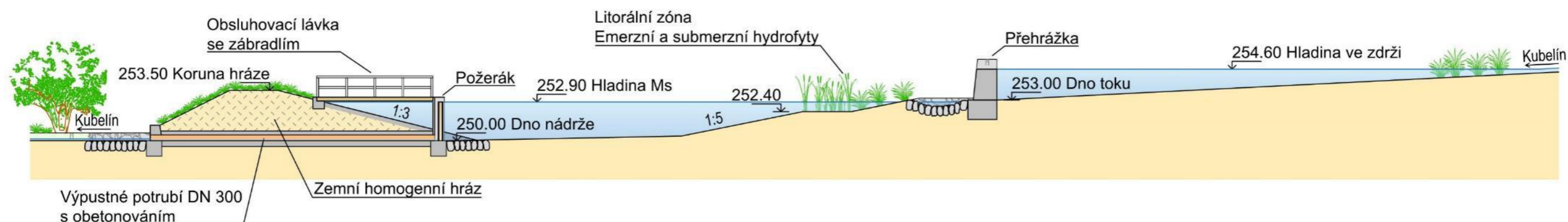
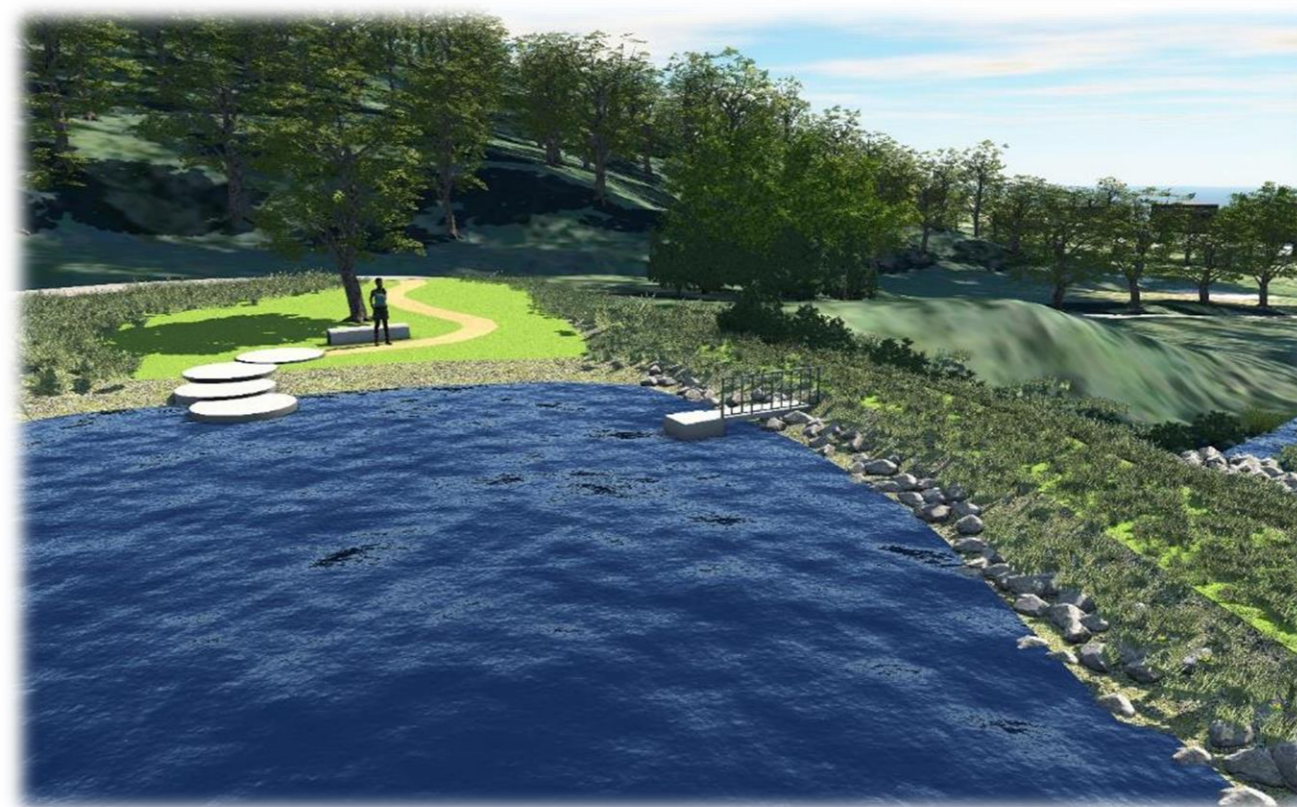


Charakteristika

- maximalizace členitosti břehové čáry nádrže
- vysoký podíl litorálních zón s mokřadními druhy rostlin
- vysoká míra proslunění stanoviště
- technicky upravený přístup do vodní plochy
- bezpečnostní přeliv a výpustné zařízení řešeno jako sdružený objekt

KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

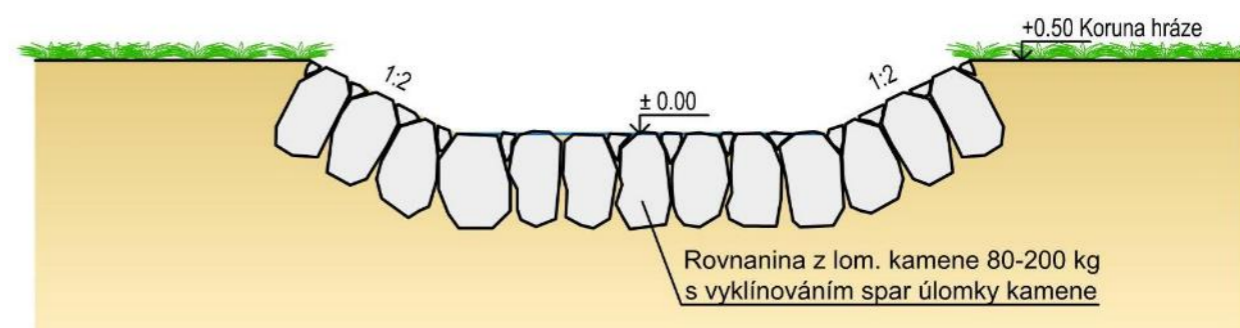
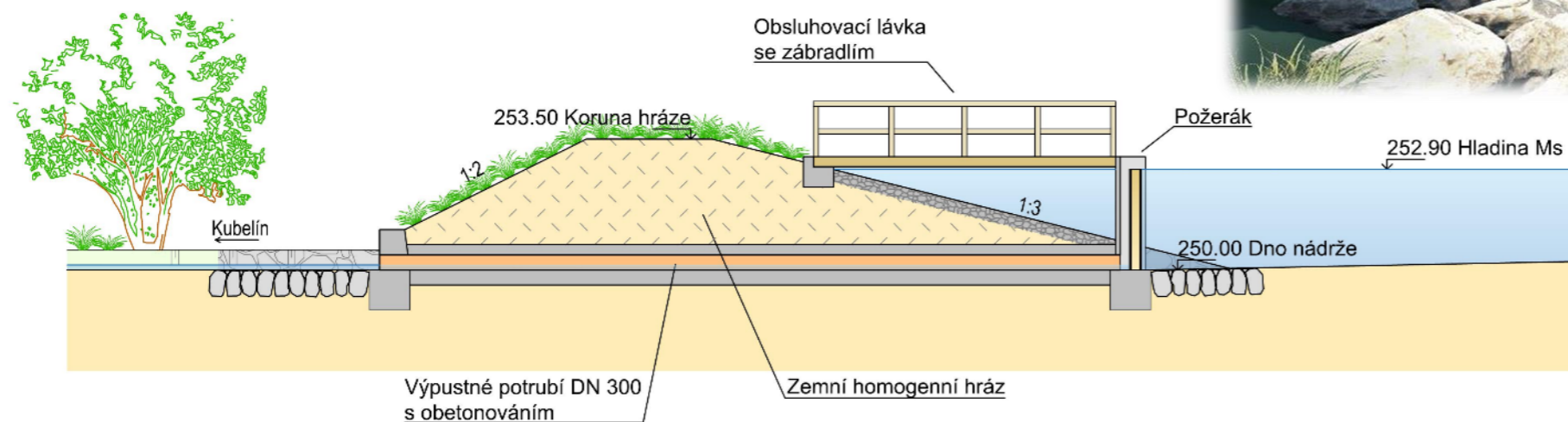
Průtočná vodní nádrž bude opatřena zemní homogenní hrází. Navržená šířka koruny hráze je 2.5 m (spádována směrem k návodnímu svahu 2% sklonem, kóta koruny 253.50 m n.m.). Sklon vzdušného svahu 1:2, sklon návodního svahu 1:2.5–3.0 dle fyzikálních a mechanických vlastností použité zeminy. Návodní svah bude opevněn pohozelem drčeného kameniva HDK 63/125 mm, koruna hráze a vzdušný svah zatravněn. Hladina stálého nadržení Ms v zátopě je navržena na kótě 252.90 m n.m. pro maximální využití potenciálu daného profilu a morfologie terénu lokality. U paty hráze hloubka dosahuje hodnoty 2.90 m. Konec zátopy bude mít charakter litorální zóny, představující plochy plynulého přechodu mezi akvatickým a terestrickým biotopem, osídleným emerzními a submerzními hydrofyty. Nádrž bude vybavena výpustným objektem a bezpečnostním přelivem.



V přímé návaznosti na konec zátopy nádrže je navržen příčný objekt v korytě toku Kubelín – přehrážka. V korytě Kubelína nad nádrží převažují erozní procesy a v případě srážkových událostí tok nese plaveniny a sune splaveniny, které v prostoru nádrže přirozeně sedimentují. Objekt bude mít funkci stabilizační a především ochrannou ve smyslu omezení zanášení zátopy nádrže sedimenty. Vzhledem k morfologii terénu a výškové konfiguraci souběžné svážnice lze navrhnout výšku objektu 1.60 m. Přehrážku lze řešit jako průceznou, s možností periodické obnovy retenčního prostoru, nebo neprůceznou se stálou zvodní, a to jako další vodní prvek nad vodní nádrží.

KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Výpustný objekt bude řešen jako prefabrikovaný otevřený požerák se zdvojenou dřevěnou dlužovou stěnou s jílovým těsněním, která bude stabilizovat úroveň vodní hladiny v nádrži. Objekt bude vybaven obsluhovací lávkou a uzamykatelným poklopem. Plastové výpustné potrubí DN 300 bude zaústěno do koryta toku pod nádrží.

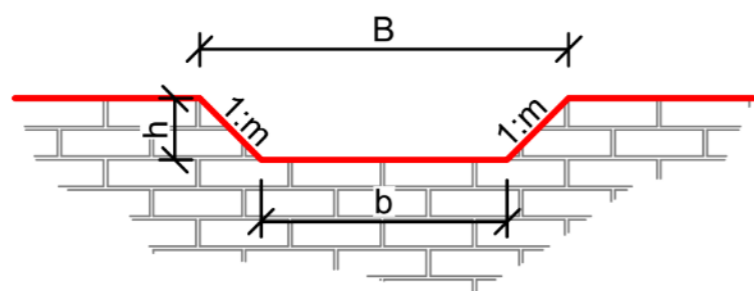


Nádrž je průtočná, tudíž musí být opatřena bezpečnostním přelivem. Bezpečnostní přeliv přímý bude zbudován jako snížený průleh v koruně hráze, opevněný rovnaninou z lomového kamene na štět o hmotnosti 80–200 kg s vyklínováním spar úlomky kamene. Vodní nádrž bude vodním dílem IV. kategorie a kapacita objektu bude stanovena na průtok s pravděpodobností dosažení nebo překročení 1× za 20 let (Q_{20}). Skluz od bezpečnostního přelivu bude opevněn lomovým kamenem a zaústěn pod hrázi do toku Kubelín.

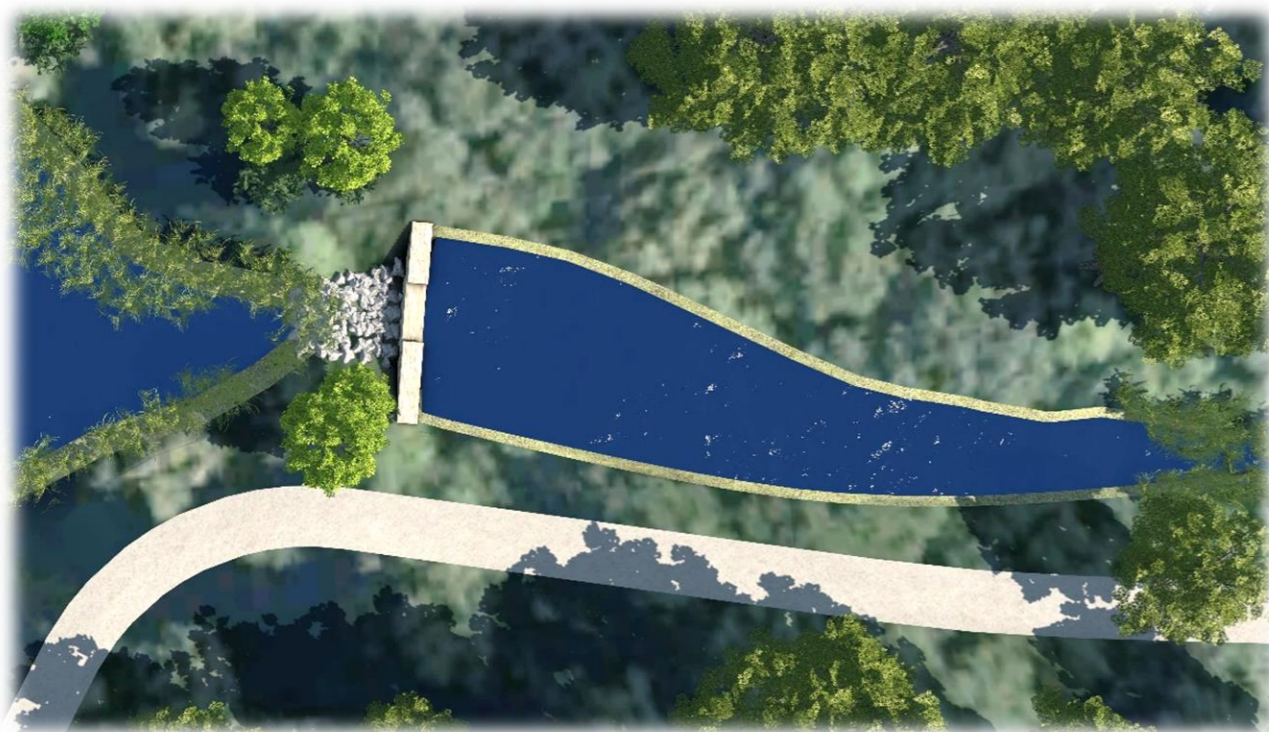
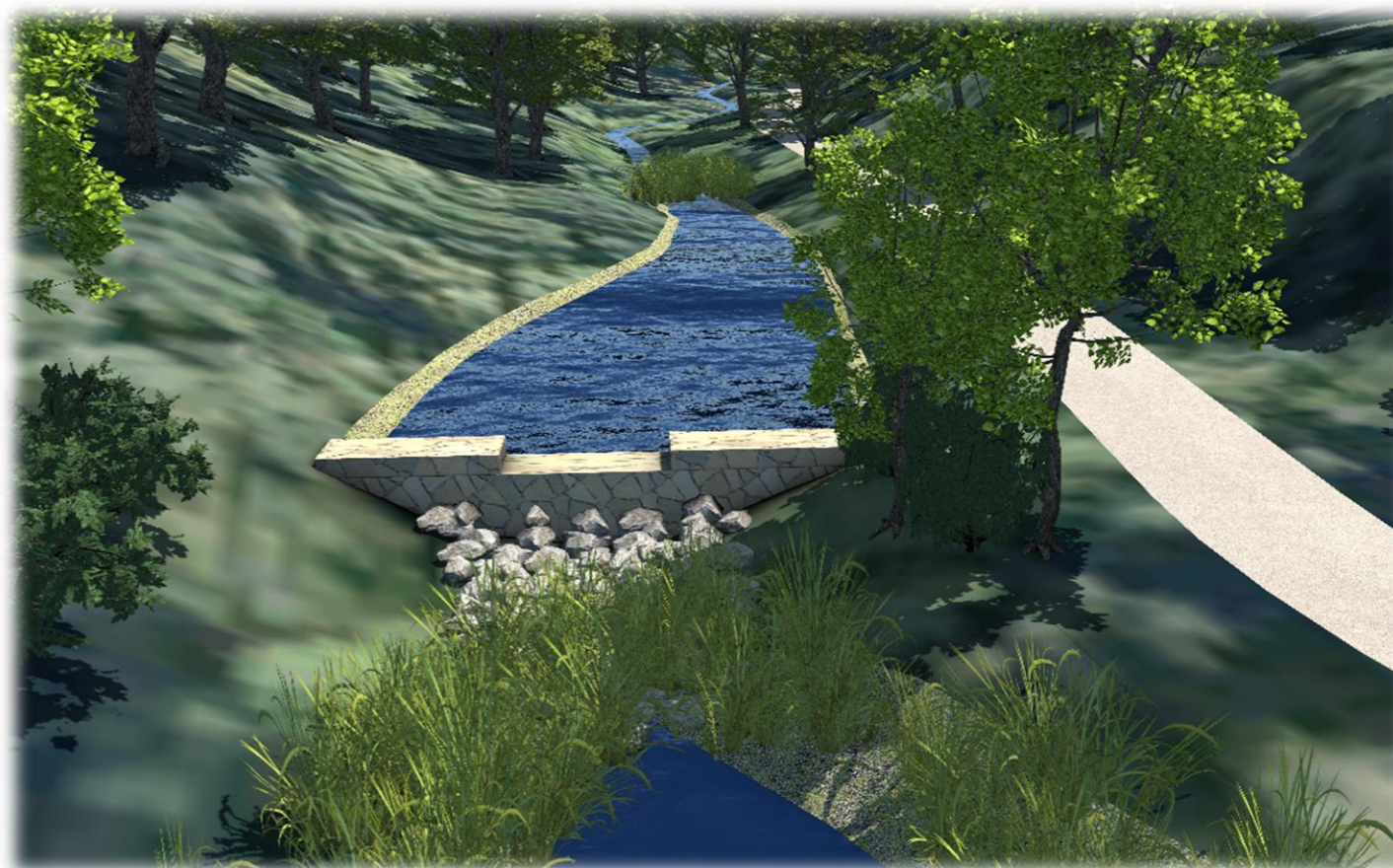
Alternativně lze výpustné zařízení a bezpečnostní přeliv řešit jako sdružený objekt.

KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Přehrážka bude vybudována ze zdiva z lomového kamene na cementovou maltu na betonovém základu. Přehrážka bude vybavena průtočným otvorem pro převádění návrhového průtoku. Parametry průtočné sekce budou odpovídat dvacetileté vodě Q_{20} . Disipace energie proudění bude probíhat v opevněném spadišti, případně vývaru, umístěném pod přehrážkou v konci zátopy vodní nádrže.

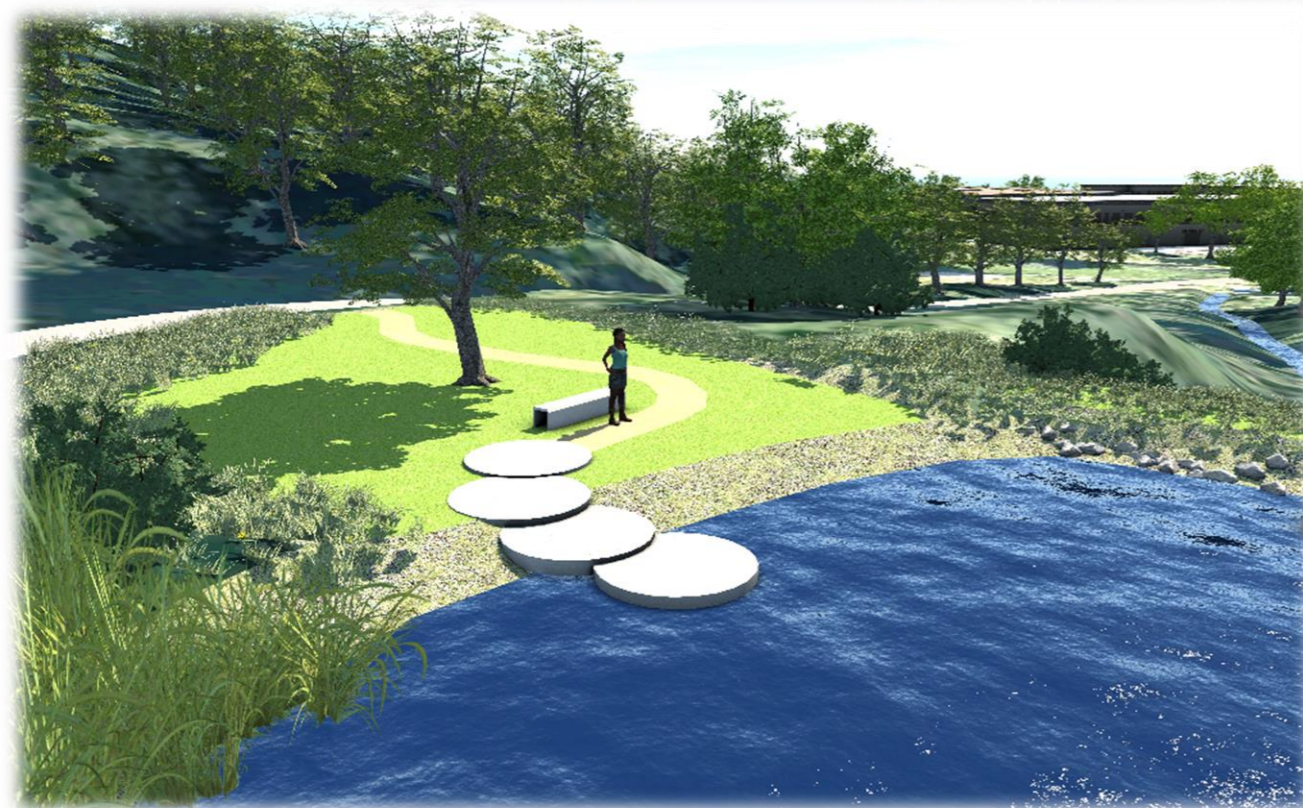
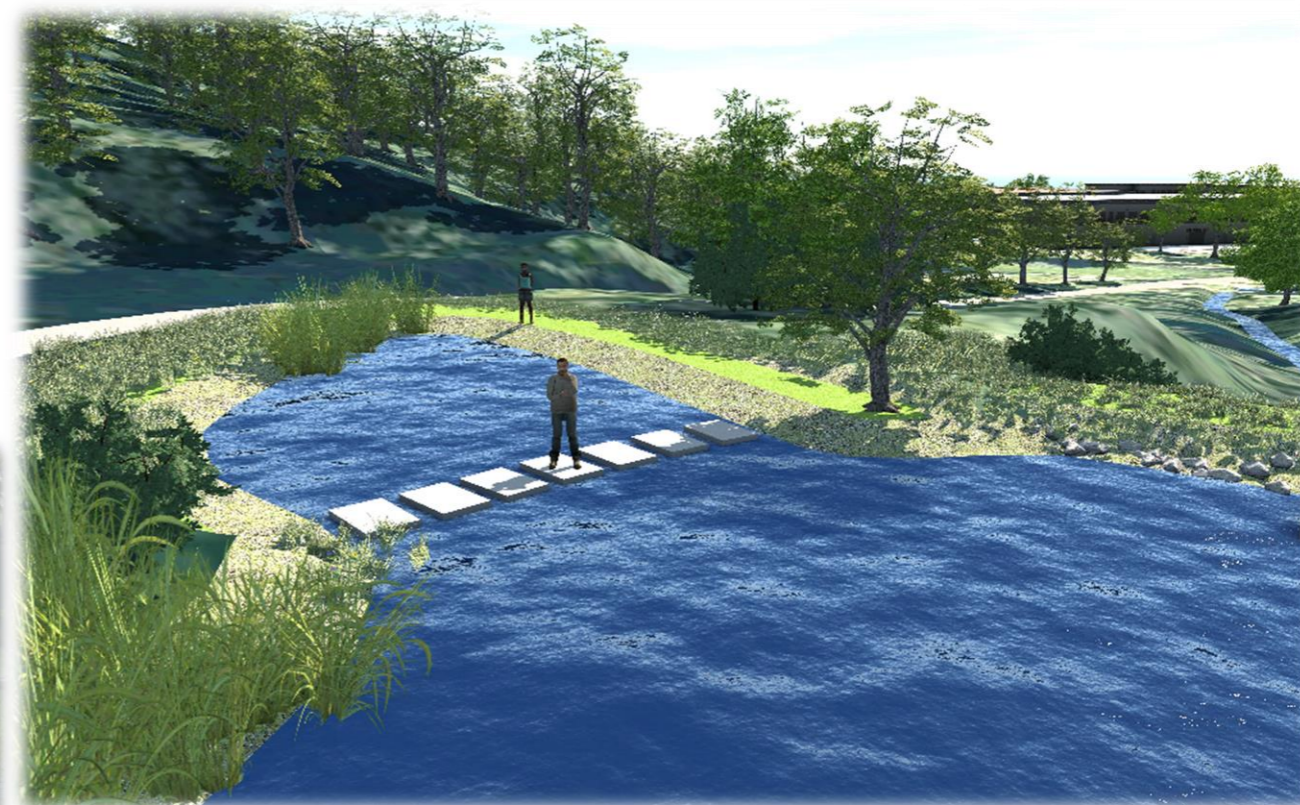


V případě průřezného řešení lze retenční prostor jednoduše obnovovat průběžným těžením zachycených sedimentů. Přístup pro mechanizaci je možný ze souběžné svážnice.



KONCEPT STAVEBNÍHO, KONSTRUKČNÍHO A MATERIÁLOVÉHO ŘEŠENÍ

Stávající prostor pro skladování dříví lze využít pro variantní řešení přístupu k vodní ploše. Zatravněná plocha může být plynule navázána na zátoku tak, aby výškový rozdíl od úrovně hladiny stálého nadržení nebyl větší než 20 cm. Alternativně lze vodní hladinu rozšířit a vytvořit další mělkovodní pásmo nádrže.



Čtyři kruhové stupňovitě odsazené betonové plochy pro přístup k vodní hladině symbolizující logo Mendelovy univerzity.



SOULAD S LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Území není součástí památkově chráněné rezervace nebo zóny, zvláště chráněného území, přírodního parku, CHKO, CHOPAV ani jejich ochranného pásma. Lokalita není součástí ptačí oblasti (Natura 2000). Záměr není situován v ochranném pásmu vodního zdroje.

Záměr je situován především na pozemcích určených k plnění funkcí lesa, okrajově zasahuje na pozemek zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměr lze klasifikovat jako zásah do VKP ex lege.

Třídy ochrany ZPF dle BPEJ

- BPEJ 22911: třída ochrany III – průměrně produkční půdy, využitelné v územním plánování (Z okraj území)

ÚSES

Dle plánu územního systému ekologické stability města Brna (Ageris, 2019) se záměr nachází v přímé návaznosti na lokální biokoridor (LBK RE02).

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

Z předběžného vyjádření správců a vlastníků sítí technické infrastruktury (TI) vyplývá, že realizací záměru nedojde ke střetu s TI a jejich ochrannými a bezpečnostními pásmy.



IV

III

II

I

Vodní nádrž Kubelín

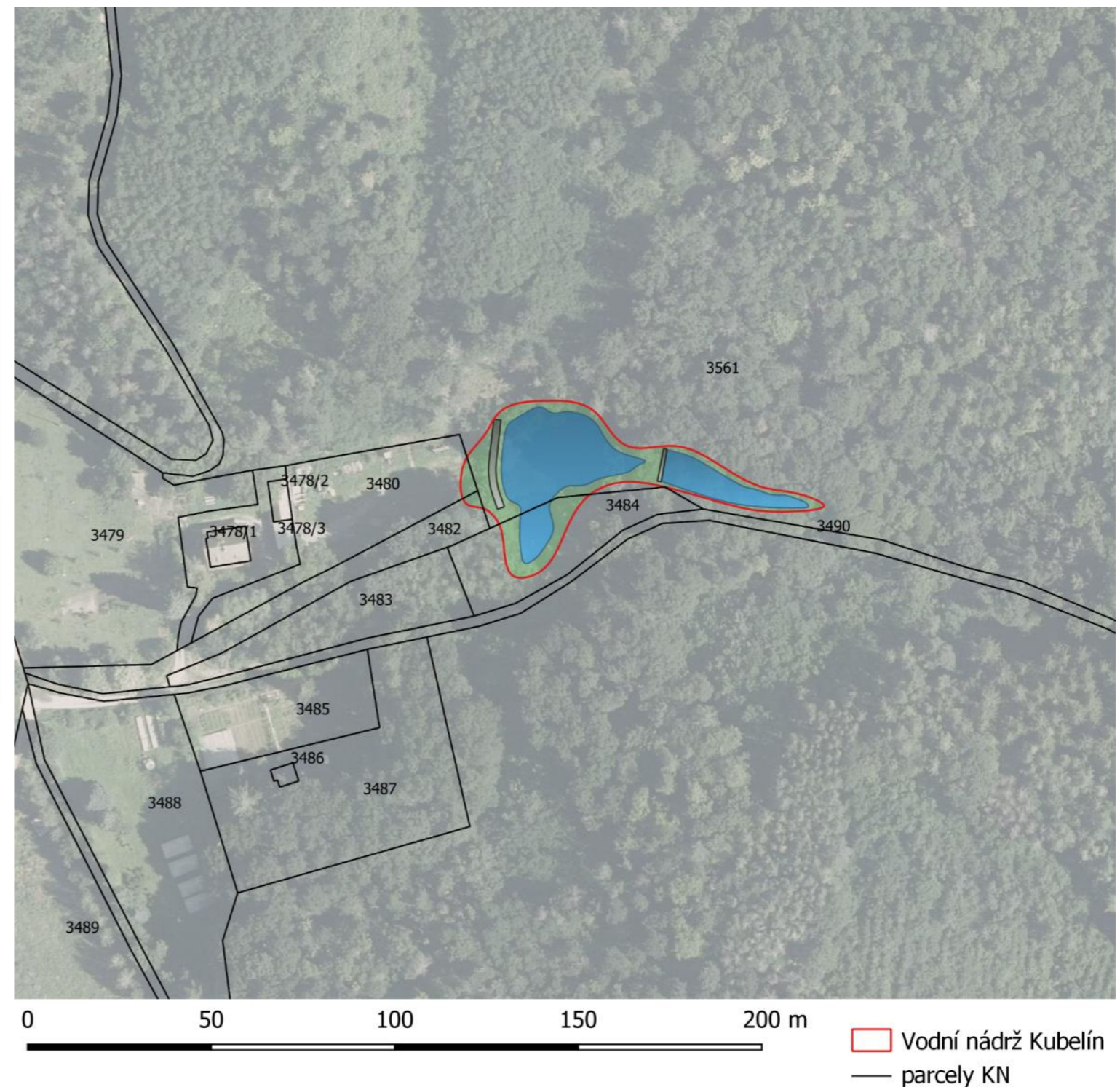
PARAMETRY STAVBY

Celková dotčená plocha	0.20 ha
Kóta hladiny v nádrži	252.90 m n.m.
Kóta hladiny ve zdrži přehrážky	254.60 m n.m.
Objem akumulované vody	1000 + 200 m ³
Bilance zemních prací	3 tis. m ³



MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

Přehled parcel dotčených stavbou (KN)						
Parcela	KÚ	Druh pozemku	Výměra (m ²)	Zábor trvalý (m ²)	Vlastnické právo	Způsob ochrany
3480	Řečkovice	zahrada	1421	30	Mendelova univerzita v Brně	ZPF
3482	Řečkovice	lesní pozemek	905	15	Mendelova univerzita v Brně	PUPFL
3484	Řečkovice	lesní pozemek	1037	350	Mendelova univerzita v Brně	PUPFL
3561	Řečkovice	lesní pozemek	208041	1605	Mendelova univerzita v Brně	PUPFL



TECHNOLOGIE VÝSTAVBY A REALIZAČNÍ NÁKLADY

Orientační přehled položek hlavní stavební výroby (HSV).

Zemní práce

- odstranění travin, křovin a stromů vč. pařezů, odhumusování
- odkopávky a prokopávky (třída těžitelnosti I)
- vodorovné přemístění výkopku / sypaniny z horniny třídy těžitelnosti I
- uložení sypaniny na skládky + poplatek za uložení zeminy na skládce (skládkovné)
- úprava pláně v hornině třídy těžitelnosti I
- svahování v zářezech v hornině třídy těžitelnosti I
- přesun hmot

Svislé a vodorovné konstrukce

- prefabrikované výpustné zařízení s betonovým základem
- zához z lomového kamene bez proštěrkování, hmotnost do 200 kg
- rovnanina z lomového kamene, hmotnost do 200 kg, pohoz HDK
- zdivo z lomového kamene na MC (přehrážka)

Komunikace a zpevněné plochy

- podklad ze štěrkodrti (ŠD)
- posyp krytu kamenivem drceným nebo těženým
- přístup k vodní ploše – betonové prvky
- mobiliář vč. montáže

Vegetační úpravy a související terénní úpravy

- plošná úprava terénu
- rozprostření ornice
- založení trávníku výsevem
- hloubení jamek
- výsadba dřevin s balem
- ukotvení kmene

Vedlejší rozpočtové náklady

- zařízení staveniště
- inženýrská činnost během výstavby
- geometrický plán
- dokumentace skutečného provedení stavby

Ostatní náklady

- trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu
- trvalé odnětí lesní půdy

Celkové orientační realizační náklady: 6.5 mil. Kč

LEGISLATIVNÍ A TECHNICKÉ PŘEDPISY

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Vyhláška č. 357/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška)

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla

ČSN 01 3469 Výkresy hydrotechnických staveb

ČSN 73 6108 Lesní cestní síť

ČSN 75 2106-1 Hrazení bystřin a strží – Část 1: Obecně

ČSN 75 2106-2 Hrazení bystřin a strží – Část 2: Navrhování konstrukcí a objektů hrazení bystřin a strží

ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba a relevantní standardy AOPK ČR (A 02 001 Výsadba stromů)

SPPK B02 001:2014 Vytváření a obnova tůní (AOPK)

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Geodetické podklady v polohovém souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv, digitální model terénu DMR 5G

Územní plán města Brna (1994)

Územní plán města Brna – Návrh pro opakované veřejné projednání (2019)

Státní správa zeměměřictví a katastru – Základní mapa ČR 1:10000, 1:50000, ortofoto ČR, soubor popisných informací KN (SPI), soubor geodetických informací KN (SGI), geoportál ČÚZK

Česká informační agentura životního prostředí CENIA

Česká geologická služba – geovědní mapové aplikace

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů – mapové služby OPRL

Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK) – mapové služby MapoMat

Národní památkový ústav (NPÚ) – památkový katalog ČR

Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD), CEVT

Culek, M, Grulich, V., Laštůvka, Z., Divíšek, J. 2013. Biogeografické regiony České republiky. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita.

Neuhäuslová, Z. et al., 1997. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Průhonice: Botanický ústav AV ČR.

Quitt, E. 1971. Klimatické oblasti Československa. Praha, Academia. Studia geographica, 16.

Revitalizace vodního prostředí (AOPK ČR, 2003)