

A.2.4 Údaje o majetkoprávních vztazích

k.ú.	p.p.č.	výměra parcely m2	vlastník				druh pozemku
Teplice	2370	2563	Statutární město Teplice				Ostatní plocha zeleň
	2371	30396	Dtto				Vodní plocha
	2369/1	194442	dtto				Ostatní plocha zeleň
Celkem							

A.3 Přehled průzkumných prací a informace o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

A.3.1 Geodetické zaměření
Geodetické zaměření bylo provedeno v systému JTSK, výškově v Balt p.v.

A.3.2 Mapové podklady
Základní vodohospodářská mapa 1:10.000, mapa KN 1:2.880, mapa erozních opatření LPIS z portálu MZE e-agri, mapa geologické prozkoumanosti ČR, mapa ekologických zátěží ČR.

A.3.3 Přehled všech provedených průzkumů

- Zjišťovací studie z hlediska zásahu do VKP – biologické hodnocení:
Jedná se o VKP ve smyslu zákona, na základě doporučení posouzení a OŽP je doporučeno provádět práce v nádrži mimo období rozmnožování vodních živočichů, tj. říjen-listopad.
Je zapotřebí zažádat o souhlas se zásahem do VKP – OŽP Magistrátu města Teplice a v případě zjištění předmětu ochrany i o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů dle § 56 zákona č. 114/92 Sb- Krajský úřad Ústeckého kraje.
- Rozbor sedimentů
Akreditovanou laboratoří byly provedeny odběry a rozborů sedimentů.
Požadavek investora byl pro využití na skládce. Výsledkem rozborů je jejich nezávadnost pro zamýšlený účel.
- Historický a archivní průzkum
V součinnosti s odborem památkové péče Magistrátu Teplice a Státním památkovým ústavem v Ústí nad Labem bylo provedeno dohledávání historických dokumentací k zájmové lokalitě. Veškeré dohledané materiály

jsou pro provedení stavby nevýznamné, poskytují pouze architektonické vodítko pro případnou rekonstrukci původních vzhledů a prostorových řešení.

- Stavebně technický průzkum

Stavebně technický průzkum byl proveden v maximální možné míře s omezeními vyplývajícími z nemožnosti prohlídky konstrukcí pod hladinou a pod sedimenty. Založení patek zdiva a předpokládaného průběhu opěrných zdí je pouze odhadováno a po odkrytí musí být v rámci technického a autorského dozoru stav potvrzen, případně projekčně korigován. Předpokládá se nalezení fragmentů původních stavebních prvků v prostoru nádrží. Tyto fragmenty budou využity při rekonstrukci, případně uloženy do lokality dle pokynu SPÚ. Stávající stav odpadního potrubí pod Horním rybníkem je ověřen kamerovým průzkumem a vyčištěním, potrubí je v téměř celé délce s podélnou prasklinou ve stropní části. Doporučuje se provést zušlechtní laminátovou vložkou.

A.3.4

Základní informace o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude napojena na místní infrastrukturu dešťové kanalizace. Jedná se o pokračování současného stavu.

Dopravní napojení staveb je po místních účelových komunikacích s napojením na městskou silniční komunikaci (Rooseveltova ul.).

- A.4 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu**
Stavbu musí provádět osoba autorizovaná pro vodohospodářské stavby, specializace pro stavby hydrotechnické. Technologie výstavby musí odpovídat doporučením TNV, při dodržení všech podmínek BOZP.
Odvoz sedimentů a jejich uložení musí být zapsáno ve stavebním deníku a v samostatném protokolu o nakládání s odpady.
- A.5 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí a orgánů dotčených stavbou**
- A.5.1 Údaje o splnění podmínek regulačního plánu
Stavba nemá regulačním plánem určeny žádné podmínky.
- A.5.2 Informace o splnění podmínek uvedených v územním rozhodnutí
Jedná se o historickou stavbu, která je opravována ve stávajících, nebo obdobných technických parametrech.
- A.5.3 Informace o splnění dalších požadavků orgánů dotčených stavbou
Veškeré případné požadavky (manipulační a provozní řád, osazení latě atd.) budou splněny ke kolaudaci stavby.
- A.6 Související a podmiňující stavby, věcné a časové vazby a jiná opatření v dotčeném území**
Před zahájením stavby bude zapotřebí provést odtěžení břehového porostu v úseku hráz – Labutí domek. Odtěžení stromů bude provedeno jako samostatná akce.
- A.7 Předpokládané lhůty výstavby, popis postupu výstavby**
- A.7.1 Předpokládané lhůty výstavby, zkušební provoz
Předpokládaný termín výstavby je 04/2023-12/2024. Stavba bude provedena ve třech etapách, je členěna na 1 stavební objekt.
- A.7.2 Stručný popis postupu výstavby, uvádění do provozu
Stavba bude probíhat ve třech etapách.
1. etapa – vypuštění nádrže a odtěžení sedimentů. Provedení doplňkového průzkumu technických parametrů stavebních prvků, případně změna detailů PD.
2. etapa – stavba vodohospodářských objektů (vzhledem k mokřým stavebním procesům může tato etapa proběhnout pouze při teplotě nad 5°C).
3. etapa – napuštění nádrže, terénní a krajinářské úpravy

A.8**Statistické údaje****Nádrž – Horní rybník**

Plocha nádrže při H_{norm}	2,9600 ha
Plocha nádrže při H_{max}	3,8000 ha
Objem nádrže při H_{norm}	59.889 m ³
Objem nádrže při H_{max}	99.107 m ³
Kóta dna u výpusti	230,15 m n.m. Bpv
Kóta hladiny při H_{norm}	232,20 m n.m. Bpv
Kóta hladiny při H_{max}	233,90 m n.m. Bpv
Sklon návodního líce hráze	1: 1,5
Sklon vzdušného líce hráze	1:3-4
Šířka koruny hráze	4,5-6,2 m
Výška hráze max.	3,75 m
Délka hráze čelní	138 m
Typ čelní hráze	zemní, homogenní
Přítok prům. $Q_{a_{přítok}}$ (dle odtoku z nádrže)	2,8 l/s (0,0028 m ³ .s ⁻¹)
MZP	pramenná nádrž – nestanovuje se
<i>Konečnou hodnotu MZP stanoví vodoprávní úřad dle ustanovení §36 Vodního zákona</i>	
Odtok přelivu, Q při H_{max}	MVN nemá bezpečnostní přeliv
Doba využívání nádrže při napuštěném stavu – 12 měsíců	
Kategorie VD , dle Vyhl. 471/2001 Sb.	IV.

B **Souhrnná technická zpráva**

B.1 **Architektonické a stavebně technické řešení**

B.1.1 **Zhodnocení staveniště**

B.1.1.1 **Současný stav staveniště, konstrukcí**

Přístup na staveniště bude z komunikace v majetku obce, dále po vnitřní komunikaci Zámecké zahrady. Na komunikaci Zámecké zahrady je omezeno použití těžké mechanizace a dopravy (možno použít vozidla typu Multicar, Avia apod.)

B.1.1.2 **Výsledky stavebně historického průzkumu**

K lokalitě nebyly dohledány žádné záznamy o historických stavbách, nebo důlní činnosti.

B.1.2 **Urbanistické a architektonické řešení stavby**

MVN se navrhuje rekonstruovat odtěžením sedimentů a rekonstrukcí šachet a trubních vedení. Dále se doporučuje provést rekonstrukci stavebních prvků s přihlédnutím na historický a stávající vzhled nádrže.

B.1.3 **Popis technického řešení stavby**

B.1.3.1 **Zdůvodnění navrhovaného řešení stavby**

Technické řešení stavby bylo zvoleno s ohledem na trvanlivost, cenu a vzhled jako nejvhodnější.

B.1.3.2 **Popis koncepce technického řešení**

Koncepce technického řešení je revitalizace vodní nádrže s jednoduchým výpustním objektem a stavebními prvky břehových opevnění. Stavba bude mít minimální nároky na dočasný zábor pozemku při provádění stavby. Detaily jsou řešeny v části výkresových dokumentací.

B.1.3.3.2 **Technologická zařízení**

Stavba nebude vybavena žádným technologickým zařízením

B.1.3.3.3 **Protokol o určení vnějších vlivů**

Vzhledem k charakteru stavby nebude protokol zpracováván.

B.1.4 Vyhodnocení průzkumu a měření, zpracování výsledků do projektové dokumentace

- Na základě vlastního biologického posouzení lokality a doporučení OŽP se nemusí přijímat žádná zvláštní opatření pro realizaci stavby. Postačí splnit termíny realizace mimo období rozmnožování vodních a na vodu vázaných živočichů. Případně lze provádět práce na nádržích postupně, tak aby se živočichové mohli vždy přemístit do klidné nádrže. Případný transfer živočichů musí provádět osoba odborně způsobilá.

B.1.5 Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický polohový a výškový systém

Polohové vytýčení stavby bude prováděno, provede se fixace stávajících pevných bodů. Výškopis bude odečten z fix bodu, který bude zřízen v blízkosti stavby.

B.1.6 Seznam provozních souborů a stavebních objektů

Stavba se člení na jeden stavební objekt: Horní rybník

B.2 Mechanická odolnost stavby

Vzhledem k navrženým materiálům budou mít konstrukce vysokou odolnost před působením klimatických jevů.

B.3 Požární bezpečnost

Stavba nepředstavuje žádné požární riziko

B.3.1 Zachování nosnosti a stability po určitou dobu

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

B.3.2 Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

B.3.3 Omezení šíření požáru na sousední stavbu

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

B.3.4 Umožnění evakuace osob

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

B.3.5 Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany

Stavební úpravy předpokládají vypuštění nádrže po dobu opravy. Nádrž je určena jako volně přístupný zdroj hasební vody. Po dobu vypuštění Horního rybníku není možné vypouštět Dolní rybník, který po dobu stavby bude plnit funkci zdroje hasební vody (k dipozici je cca 10.000 m³ vody). Tato podmínka bude uplatněna ve stavebním povolení.

Vzhledem k tomu, že na Dolním rybníku nebudou souběžně prováděny žádné práce, bude přístup k němu neomezený.

B.4 Životní prostředí

- B.4.1 Vliv stavby na životní prostředí po dobu výstavby
Po dobu výstavby bude bezprostřední okolí zatíženo zvýšeným hlukem.
- B.4.2 Vliv stavby na životní prostředí a okolní pozemky
Stavba nebude mít v budoucnu negativní vliv na ŽP, vliv na okolí se oproti stávajícímu stavu nezhorší.
- B.4.2.2 Ochrana ŽP před negativními účinky po dokončení stavby
Po dokončení stavby nebude zapotřebí provádět žádnou ochranu před jejími negativními účinky.

Předpokládaná produkce odpadů

Katalogové číslo odpadu	Druh (O/N)	Název	Předpokládané množství (t)	Způsob nakládání
200301	O	Komunální odpad	10	Skládka
170604	O	Izolační materiály	0,788	Skládka
17050401	O	Sediment z vodních koryt a nádrží	1.825,6	Kompostárna
170201	O	Dřevěný odpad(pařezy)	5,8	Kompostárna, spalovna

- B.5 Bezpečnost práce, ochrana zdraví, hygienické požadavky**
- B.5.1 Podmínky po dobu výstavby
je zpracováno v příloze E.1, kapitola 1.9
- B.5.2 Podmínky BOZP po ukončení stavby
Budou zpracovány do MPŘ, pokud bude vyžadován.
- B.6 Ochrana proti hluku**
Není zapotřebí přijímat opatření k ochraně proti hluku.
- B.7 Úspora energie a ochrana tepla**
Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje
- B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje
- B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**
- B.9.1 Agresivita prostředí (radon, agresivní podzemní voda)
Radonový průzkum nebyl, vzhledem k charakteru stavby, prováděn.
- B.9.2 Seismicita, poddolovaná území, svážná území
Lokalita se nenachází v žádném z území, kterého by se týkaly zvláštní podmínky pro zakládání a provozování stavby.
- B.10 Ochrana obyvatelstva**
Stavba nebude mít z tohoto hlediska negativní, nebo zhoršující vliv
- B.11 Inženýrské sítě a napojení na technickou infrastrukturu**
Stavba je a bude napojena na inženýrské sítě, resp. na technickou infrastrukturu uliční dešťové kanalizace.
- B.11.1 Napojení na dopravní systém, řešení dopravy
Stavba bude přístupná z veřejné komunikace (parkové cesty), bude napojena na veřejný dopravní systém stávajícími sjezdy z městské komunikace (Rooseveltova ul.).
- B.11.2 Terénní a sadové úpravy
- B.11.2.1 Terénní úpravy
Terénní úpravy budou spočívat v doplnění zeminy, urovnání pláň a osetí travní směsí.
- B.11.2.2 Likvidace porostů, sadové úpravy
Na základě pochůzky a jednání s NPÚ a orgánem památkové péče, se pro provedení rekonstrukce opěrné zdi v úseku hráz – Labutí domek, provede odtěžení vzrostlých náletových dřevin a následné odtěžení pařezů. Kácení dřevin a likvidace dřevní hmoty bude provedeno v samostatné akci, odtěžení pařezů bude provedeno v rámci stavebních prací.
Rozsah kácení je uveden v tabulce níže:

Číslované stromy dle pana Ing. Kubelky	Číslované stromy dle dendrologie Ing. Součkové	INFORMACE O DŘEVINĚ (dle dendrologického hodnocení Ing. Součkové)	INFORMACE O DŘEVINĚ (dle Studie - Ing. Šestáka)	INFORMACE O KÁCENÍ DŘEVIN		
1	plocha č. 14 - dřevina č. 66	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 5-10 cm; výška 9 m; šířka 8 m šestikmen - exemplář přímo nad rybníkem	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU (PODLIMITNÍ DŘEVINA)		
2	plocha č. 14 - dřevina není v mapě	jedná se o podlimitní nálet, který není zakreslen v mapě	BUDE POKÁCENO V RÁMCI BŘEHOVÉHO PROBÍRKY - není potřeba povolení ke kácení (PODLIMITNÍ DŘEVINA)			
3	plocha č. 14 - dřevina č. 62	JASAN ZTEPLÝ (<i>Fraxinus excelsior</i>) průměr 26 cm; výška 9 m; šířka 6 m	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU A OOP		
4	plocha č. 14 - dřevina není v mapě	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) jedná se o podlimitní nálet, který není zakreslen v mapě	BUDE POKÁCENO V RÁMCI BŘEHOVÉHO PROBÍRKY - není potřeba povolení ke kácení (PODLIMITNÍ DŘEVINA)			
5	plocha č. 14 - dřevina č. 46	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 51,19 cm; výška 13 m; šířka 8 m dvójkmén	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU A OOP		
6	plocha č. 14 - dřevina č. 38	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 15 cm; výška 9 m; šířka 6 m	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU (PODLIMITNÍ DŘEVINA)		
7	plocha č. 14 - dřevina č. 22	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 16 cm; výška 10 m; šířka 2 m	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU (PODLIMITNÍ DŘEVINA)		
8	plocha č. 14 - dřevina č. 21	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 42 cm; výška 11 m; šířka 7 m	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU A OOP		
9	plocha č. 14 - dřevina č. 14	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 37 cm; výška 12 m; šířka 5 m - vyklonění nad vodu	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU A OOP		
10	plocha č. 14 - dřevina č. 10	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 47 cm; výška 18 m; šířka 8 m - exemplář vykloněný směrem nad rybník	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU A OOP		
11	plocha č. 14 - dřevina č. 11	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 17-45 cm; výška 21 m; šířka 10 m - pětikmen - exemplář vykloněný směrem nad rybník	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU A OOP		
12	plocha č. 14 - dřevina č. 6	SALIX ALBA 'TRISTIS' - EXEPLÁŘ PONECHAT NA DOŽITÍ	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	NEKÁCET - PONECHAT NA MÍSTĚ		
13	plocha č. 14 - dřevina č. 3	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 26-52 cm; výška 16 m; šířka 10 m - Pětikmen	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	BUDE POKÁCENO PO SCHVÁLENÍ NPU A OOP	dle hodnocení paní Ing. Součkové jedna dřevina)	
14	plocha č. 14 - dřevina č. 3	SALIX ALBA 'TRISTIS' - EXEPLÁŘ PONECHAT NA DOŽITÍ	Hodnocení stejné jako u Ing. Součkové	NEKÁCET - PONECHAT NA MÍSTĚ		
15	plocha č. 14 - dřevina č. 2	OLŠE LEPKAVÁ (<i>Alnus glutinosa</i>) průměr 63 cm; výška 17 m; šířka 8 m - pětikmen - exemplář vykloněný směrem nad rybník	Ing. Šesták navrhuje odstranění	NPU SCHVÁLENO STUDIE OBNOVY KOMPOZICE		
16	plocha č. 21 - dřevina č. 5					

B.11.3 Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

B.11.3.1 Odvedení srážkových vod

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje. Srážkové vody budou odvedeny spolu s podzemními vodami odpadním systémem nádrže.

B.11.3.2 Zneškodnění odpadních vod

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje, odpadní vody se zde nevyskytují.

B.11.3.3 Podzemní voda

Podzemní voda je jedním ze zdrojů pro provoz nádrže, její přítok během stavby bude řešen převáděním, případně jímkováním a čerpáním.

B.11.4 Zásobování pitnou a provozní vodou

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

B.11.5 Zásobování energiemi

B.11.5.1 Rozvod elektrické energie

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

B.11.5.2 Teplo a palivo

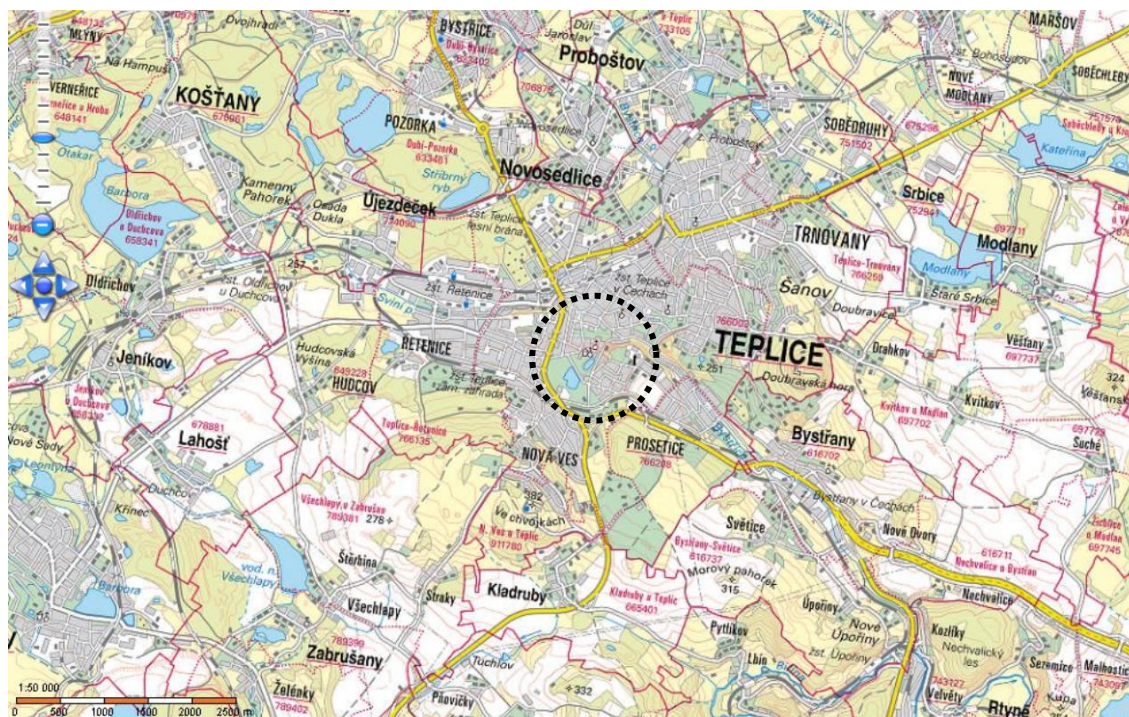
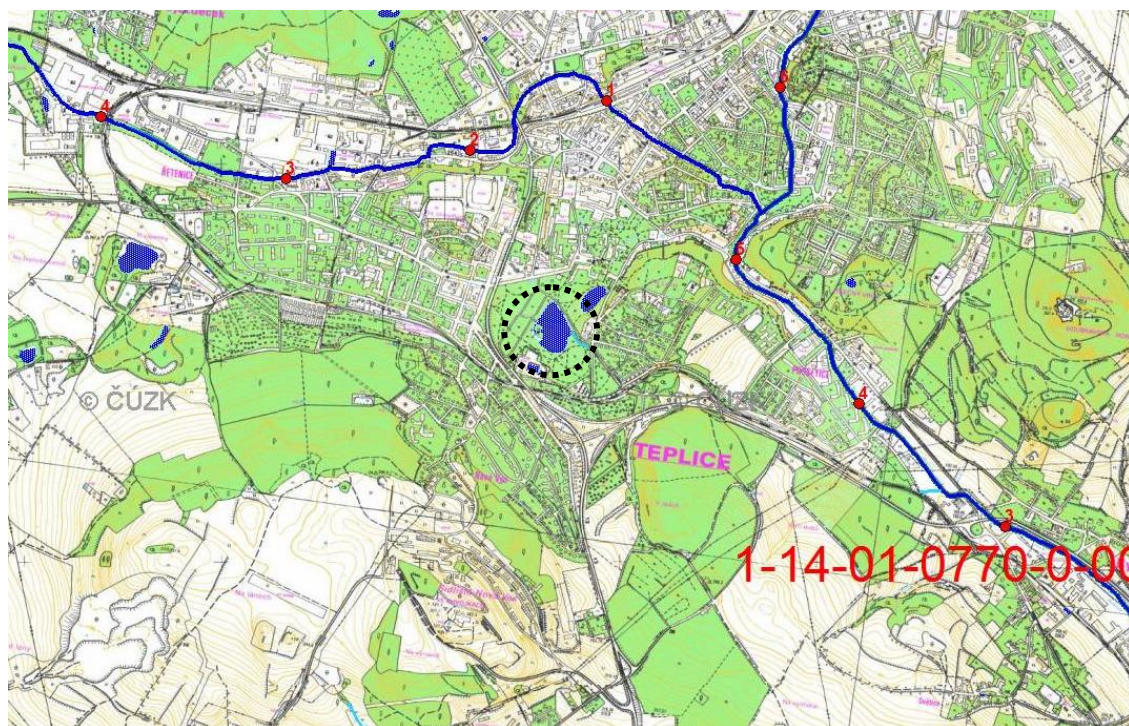
Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

B.11.5.3 Ostatní energie

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

- B.11.6** **Veřejné osvětlení**
Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje
- B.11.7** **Elektronické komunikace**
Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje
- B.11.8** **Přeložky podzemních a nadzemních vedení**
Nejsou zapotřebí.
- B.12** **Výrobní a nevýrobní technologická zařízení**
Stavba nebude mít výrobní ani nevýrobní technologická zařízení

- C** **Situace a koncepční schémata**
- C.1 Koordinační situace (1:500 až 1:5000)
- C.2 Přehledná situace (1:5000 až 1:50000)



D Dokladová část

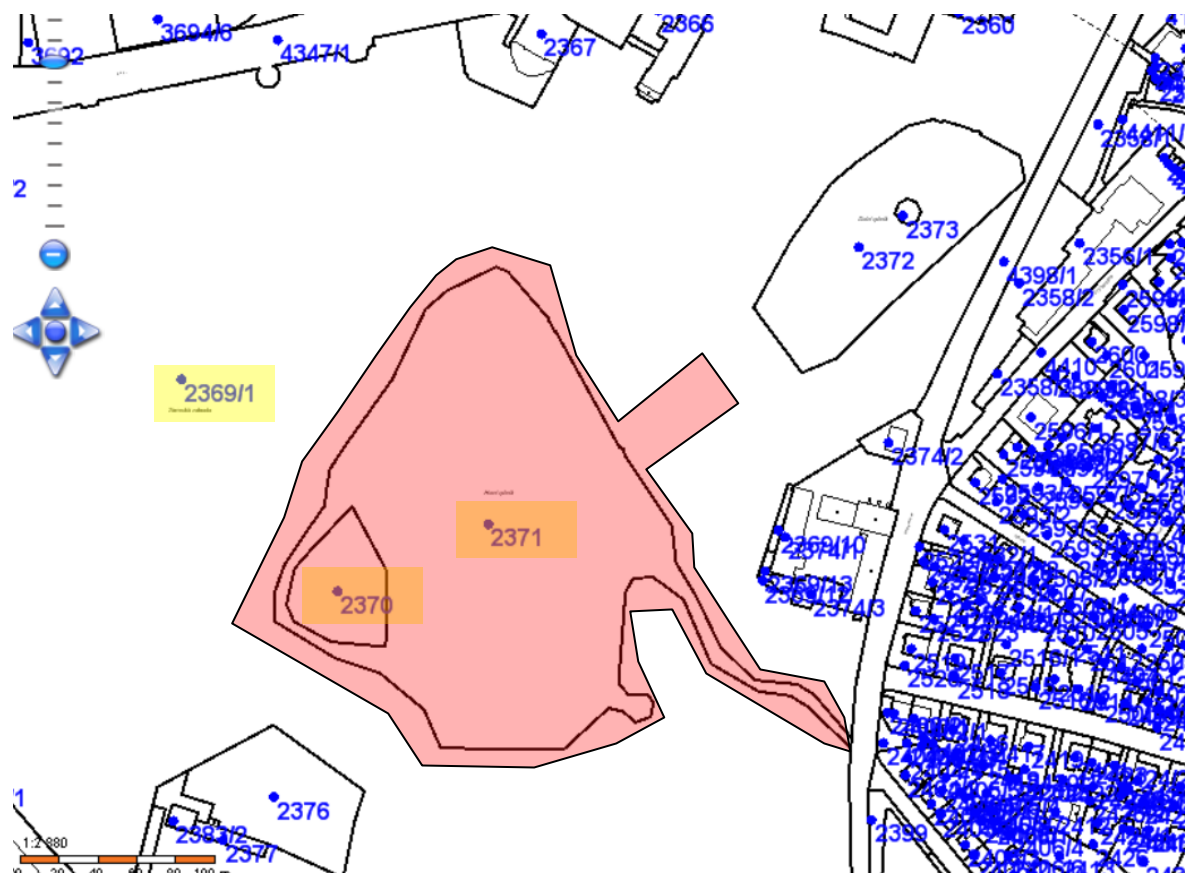
D.1 Stanoviska, posudky a výsledky jednání - příloha

D.1.2 Přehled dotčených pozemků - příloha

Seznam dotčených pozemků

Stavba – 2370, 2371, 2369/1

Katastrální situace s vyznačením dotčených pozemků



D.2 Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření s energií

Vzhledem k charakteru stavby se toto hledisko neposuzuje

D.3 Průzkumné práce

Byl proveden historický, stavební a biologický průzkum stávajícího území. Dále byl proveden rozbor sedimentů v rozsahu pro uložení na skládku inertních odpadů a rozbor ekotoxicity.

E	Zásady organizace výstavby
E.1	Technická zpráva POV
1	Údaje o staveništi
1.1	Charakteristika staveniště
1.1.1	<p>Rozsah a stav staveniště</p> <p>Staveniště je vymezeno stávajícím obvodem nádrží a průběhem trasy trubního vedení, pro provádění stavby není zapotřebí zasahovat do okolních pozemků.</p>
1.1.2	<p>Předpokládané úpravy staveniště, oplocení</p> <p>Úprava staveniště bude spočívat v úpravě sjezdu k nádržím, poté budou veškeré práce probíhat uvnitř nádrží, nebo v pásu přilehlé komunikace, do tělesa komunikace není zapotřebí zasahovat. Se zřízením oplocení staveniště se neuvažuje.</p>
1.1.3	<p>Trvalé deponie a mezideponie</p> <p>Se zřízením deponií a mezideponií se uvažuje v prostoru staveniště, nebo v jeho nejbližším okolí. Veškeré uvažované pozemky jsou v majetku investora.</p>
1.1.4	<p>Příjezdy a přístupy na staveniště</p> <p>Příjezd a přístup na staveniště je z veřejné komunikace, dále po parkové cestě a přilehlém pozemku.</p>
1.2	<p>Významné sítě technické infrastruktury budované pro potřeby zařízení staveniště</p> <p>Nebudou zřizovány.</p>
1.3	<p>Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště</p> <p>Nebude zřizováno, případně si je zhotovitel zřídí v rámci zařízení staveniště dle svých potřeb a zvyklostí.</p>
1.4	<p>Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace</p> <p>Stavba svým charakterem není uzpůsobena pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.</p>
1.5	<p>Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů</p> <p>Stavba svým uspořádáním nebude představovat nebezpečí z hlediska ochrany veřejného zájmu.</p>
1.6	<p>Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů</p> <p>Zařízení staveniště bude řešeno hygienickým boxem, případně i buňkou pro zaměstnance.</p>
1.7	<p>Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení</p> <p>Stavba se nachází v intravilánu obce, případný zábor obecních pozemků je v zájmu investora, který je současně vlastníkem pozemků. K případnému zařízení staveniště nebude potřeba ohlášení.</p>

1.8 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb. (evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu)
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. (poskytování ochranných pomůcek)
- Nařízení vlády č. 361/2003 Sb. (stanovení podmínek BOZP)
- Vyhláška č. 341/2002 Sb. (podm. provozu vozidel na poz.komunikacích)
- Vyhláška č. 447/2002 Sb. (hlášení závažných událostí, nehod a úrazů)
- Zákon č. 174/1968 Sb. (o státním a odborném dozoru)
- Zákon č. 309/2006 Sb. (o dalších požadavcích na BOZP)
- Zákon č. 251/2005 Sb. (o inspekci práce)
- Vyhl. č. 398/2009 Sb.

1.9 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby nesmí dojít k havarijnímu znečištění povrchových ani podzemních vod, zvláště ne ropnými látkami.

K ohrožení stromové, nebo keřové vegetace, dojde. Je třeba eliminovat poškození kořenových systémů, odírání kůry stromů a lámání větví.

2 Podmínky a nároky na provádění stavby

2.1 Lhůty výstavby

Předpokládaná doba výstavby je max. 1 rok.

2.2 Časový postup výstavby:

Výkopové práce – 50 dní

Stavební práce – 110 dní

E.2 Výkresová část POV – příloha

Celková situace, hranice staveniště, zařízení staveniště

Situace napojovacích bodů, vjezdů a odvodnění:
příloha

F Dokumentace stavebních objektů a provozních souborů

F.1 Pozemní stavební objekty

!!! Veškeré podzemní a nadzemní sítě jsou zakresleny dle podkladů jejich správců pouze orientačně. Před započítáním prací je nutné nechat sítě vytýčit a potvrdit jejich lokalizaci do stavebního deníku, nebo samostatným vytyčovací protokollem správce sítě !!!

Kamenné stavební prvky, budou, dle požadavku památkové péče, z ryolitu. Netýká se to fragmentů původního opevnění, případně částí nalezených po vypuštění vody a odbahnění.

Dřevěné prvky budou chráněny ekologicky vhodným mořením proti dřevokaznému hmyzu a houbovým škůdcům.

Doporučuje se nejprve zprovoznit odtokovou dešťovou kanalizaci od nádrže. Tato rekonstrukce není předmětem této PD. Bez tohoto opatření lze očekávat problémy při vypouštění nádrží a následného udržování bezvodého staveniště.

F.1.1 Seznam stavebních objektů zahrnutých v části F.1 Stavba se člení na stavební objekty SO1- SO7 (Horní rybník)

Horní rybník

Napájení nádrže:

Historické řešení napájení rybníku bezejmenného toku v oblasti Nové Vsi je přerušeno a jeho rekonstrukce není předmětem zadání této PD. Další přítok od Rooseveltovy ulice je v současné době slabý, koryto je zanesené sedimenty. Nejsilnější přítok je dnový pramenný výron, resp. pramenné pole ve dně nádrže. Navrhuje se vyčištění přítokového koryta, v případě nalezení nátokového potrubí pak jeho vyčištění tlakovou vodou.

Vegetace stromového a křovinného patra – na základě sdělení investora bude v rámci vypuštění vodní nádrže proveden zásah (kácení) do dřevin. Zásah bude spočívat v uvolnění průhledů z břehových partií u hráze a odstranění výmladků z návodního líce hráze. Dendrologický zásah bude investován z jiného titulu, ale bude proveden po vypuštění nádrže, před zahájením stavebních prací.

SO1 Odpadní potrubí:

Stávající stav odpadního potrubí pod Horním rybníkem je ověřen kamerovým průzkumem a vyčištěním, potrubí je v téměř celé délce s podélnou prasklinou ve stropní části. Doporučuje se provést zušlechtní laminátovou vložkou.

, !!! Vložkování potrubí je v kolizi s podzemním vedením ČEZu - VN a TPS, ale neovlivní stávající stav.

Křížení se všemi sítěmi bude zachovávat stávající polohové parametry jak směrově, tak výškově a nedojde tedy ke změně stavu oproti současným hodnotám. Vzhledem k tomu, že kanalizace odtoku byla v území položena jako první, měly by ostatní sítě, které byly pokládány následně, respektovat normové hodnoty.

SO 2 Vypouštěcí zařízení:

Stávající objekt vypouštění je v horším technickém stavu, navrhuje se jeho úplná demolice. Bude vybudován nový objekt vypouštění – dvoudlužový požerák.

Pro možnost vypouštění laguny, která se tvoří v prostoru cca mezi požerákem, vodotryskem a molem, je navrženo uložení potrubí pro sání čerpadla s kalovým košem. Potrubí sací, flexibilní z PVC DN75-125, bude uloženo na dno. K potrubí bude připevněn stabilizační ocelový prut z žebírkové oceli D16mm. Koncovky a sací koš provede na své náklady uživatel MVN – ČRS Teplice.

SO3 ostrov a SO4 slepé rameno Sedimenty

Vzhledem k mocnosti a rozmístění sedimentů v nádrži není jejich odtěžení v celém rozsahu nutné.

Pro výpočet objemu sedimentů navržených k odtěžení bylo provedeno geodetické zaměření. Zaměření bylo provedeno při naplněné nádrži. Určení mocnosti sedimentu bylo provedeno (odečtem první výšky zastiženého pevného povrchu a druhé výšky zjištěné zapíchnutou trasírkou s hranolem do tvrdého podkladu. Před samotnou těžbou sedimentů, po vyčerpání objemu vody z nádrže, doporučuji přizvání projektanta v rámci autorského dozoru k provedení upřesnění hloubky konečného dna a jeho profilu. Hloubka odtěžení je důležitá i pro stabilitu opěrných zdí nádrže! Vzhledem k charakteru nádrže se nepředpokládá navýšení objemu, spíše je očekávána úspora objemu těžených sedimentů.

Na základě rozborů sedimentů, a po konzultaci se zadavatelem PD, budou sedimenty odváženy na skládku. Těžba sedimentů je možná sacím bagrem, nebo klasicky bagrem po odvodnění (pro odvodnění sedimentu je nutno počítat s čerpáním spodní vody), dále je nutno počítat s omezenou šířkou komunikace parkových cest a její malou únosností (max. vozidla typu Multicar, Avia apod.).

Vzhledem k předpokládané malé únosnosti dna se uvažuje s použitím lehké techniky na širokých pasech, případně kráčivého bagru s roznášecími podklady. V případě, že nebude ani potom možno techniku do nádrže nasadit, bude nutno použít podkládání pontonů, nebo roznášecích roštů. Sedimenty budou soustředovány směrem k přístavišti lodiček a u ostrova, kde je bude bagr s prodlouženým ramenem překládat na dopravní techniku.

SO5 Sjezd do nádrže:

V současné době je vjezd do nádrže nemožný, dno je málo únosné a pro údržbu technického zařízení nádrže je nutný bezpečný přístup. Navrhuje se vybudování sjezdu v prostoru stávající travnaté plochy u mola půjčovny lodiček (od asfaltové komunikace až k vodní ploše). Sjezd z přírodního kamene s proštěrkováním uhuťněním a zatravněním. Pokračování sjezdu k požeráku by bylo provedeno se založením na geotextilii (800g/m²), z přírodního lomového kamene s proštěrkováním. Šířka koruny sjezdu min.4m, sjezd bude při napuštění nádrže pod hladinou. Povrchová část (koruna) sjezdu bude kopírovat profil dna s převýšením cca 0,3m.

SO6 Opěrné zdi

Technický stav opěrných zdí se jeví jako méně dobrý, byly nalezeny uvolněné kameny, nebo chybějící části zdiva. Stavební průzkum po vypuštění nádrže prokázal havarijný stav zdiva. Oprava zdiva je rozdělena tři úseky:

PFB1 – podél hráze.

Rozebrání cca 38bm stávajícího zdiva, kámen bude očištěn a znovu použit, kamenné bloky z hlavy zdi se sejmou a znovu osadí na novou zeď. Základ zdi se provede jako betonový monolit š.0,8m, hloubka založení 0,5m, beton tř.C25/30, S3. Zeď bude provedena jako zdivo z lomového kamene na MC s vyspárováním, na korunu zdi budou do maltocementového lůžka uloženy původní parapetní kamenné bloky. Předpoklad doplnění chybějícího kamene je 20%.

Po rozebrání původní zdi bude nutno provést příložené záporové pažení. Pažení, kromě záporů, bude provedeno jako ztracené.

PFB2 – od hráze k šikmé vrbě

Rozebrání cca 33bm stávajícího zdiva, kámen bude očištěn a znovu použit, kamenné bloky z hlavy zdi se sejmou a znovu osadí na novou zeď. Základ zdi se provede jako betonový monolit š.0,8m, hloubka založení 0,5m, beton tř.C25/30, S3. Zeď bude provedena jako zdivo z lomového kamene na MC s vyspárováním, na korunu zdi budou do maltocementového lůžka uloženy původní parapetní kamenné bloky. Předpoklad doplnění chybějícího kamene je 30%. Za nově postavenou zeď bude provedeno dosypání zeminy do břehových nátrží zeminou z výkopu. Svah za zdí bude upraven do sklonu 1:10, resp. se plynule naváže na terén parku. Povrch bude zpevněn hutněnou šterkodrtí 0/16 s osetím parkovou travní směsí.

PFB3 – od šikmé vrby k ostrovu

Bude provedeno vytýčení cca 126m linie břehu dle hranice KN. Provede se rozebrání stávajících zbytků opevnění, očištění a uložení kamene. Vyhlobí se základy a vystaví se základová patka z lomového kamene nasucho. Vystaví se opěrná zeď na sucho, hlava zdi bude provedena v tloušťce 0,4m jako zdivo na MC s vyspárováním (ochrana před vandalismem a ledovými jevy). Předpoklad doplnění chybějícího kamene je 50%. Svah za zdí bude upraven do sklonu 1:10, resp. se plynule naváže na terén parku. Povrch bude zpevněn hutněnou šterkodrtí 0/16 s osetím parkovou travní směsí.

!!! veškerý stavební materiál, který bude znovu použit do konstrukcí zdí s maltovým pojivem, bude řádně očištěn!!!

SO7 Patní drén hráze

Chybějící drenážní zajištění vzdušné paty hráze bude doplněno dle výkresové dokumentace. Výtok drenážních/průsakových vod bude vyveden do spojovací šachty odpadního potrubí požeráku.

SO8 Kácení dřevin, odstranění pařezů

Na základě pochůzky a jednání s NPÚ a orgánem památkové péče se pro provedení rekonstrukce opěrné zdi v úseku hráz – Labutí domek, provede odtěžení vzrostlých náletových dřevin a následné odtěžení pařezů. Kácení dřevin a likvidace dřevní hmoty bude provedeno v samostatné akci, odtěžení pařezů bude provedeno v rámci stavebních prací.

Doplňkové informace

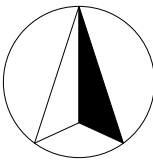
Dle provedeného průzkumu je nejbližším zařízením pro možné uložení sedimentu kompostárna Chudeřice (vzdálenost cca 8km). Dodavatel však může uvažovat i s jinou vhodnou skládkou, ve všech případech je však nutno doložit doklad o uložení odpadu na povolenou skládku s uvedeným zatříděním a množstvím odpadu. Provozovatel skládky může vyžadovat i jiný typ rozboru, než který byl proveden v rámci projektových prací.

F.1.1.13 Plán kontrolních prohlídek

- Po vypuštění vodní nádrže – kontrola skutečného stavu objektů a případně dohledání reliktních stavebních dílců.
- Kontrola základové spáry pro založení požeráku
- Kontrola výkopu před uložením drenáže
- Závěrečná kontrolní prohlídka

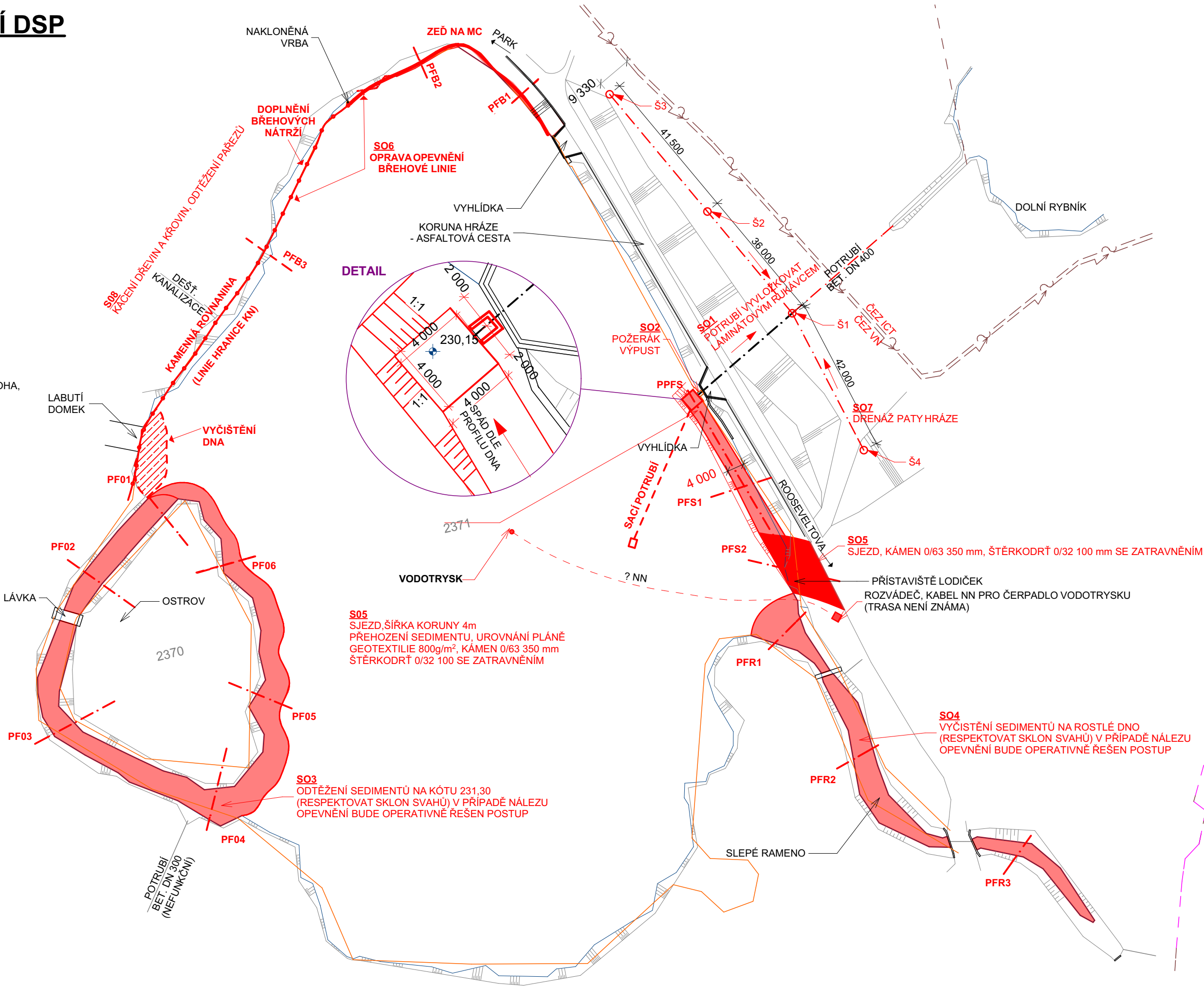
TEPLICE - HORNÍ DSP

SITUACE
M 1:1000

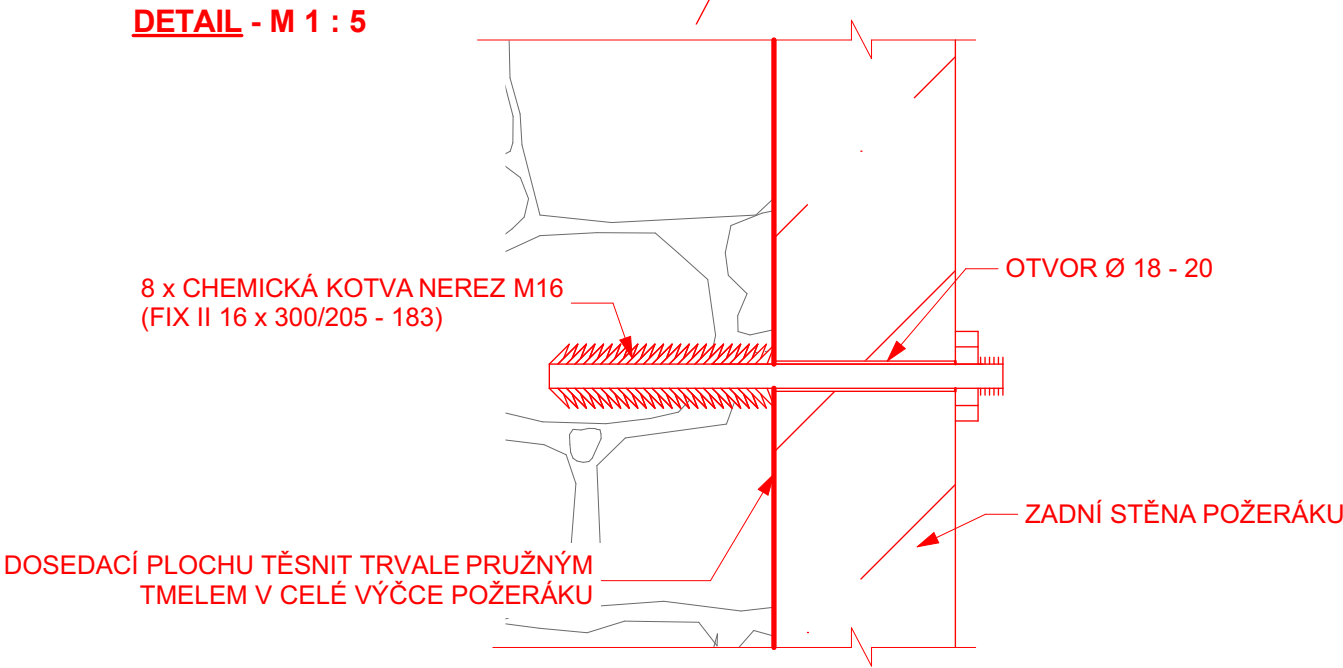
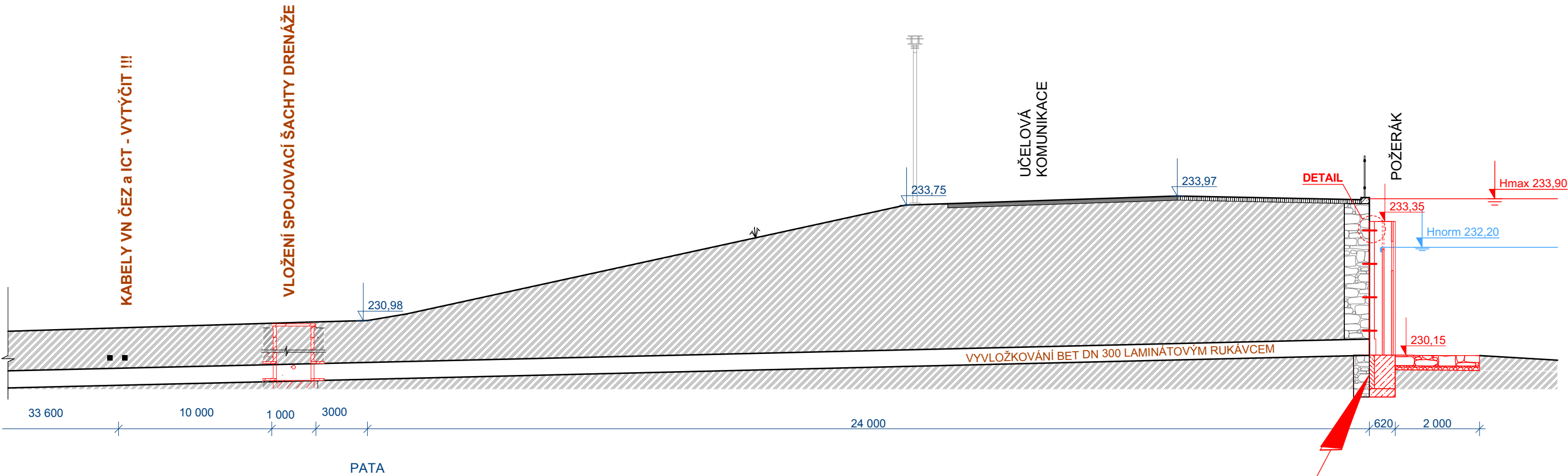


LEGENDA

- ICT ČEZ
- VN ČEZ
- PŘEHLEDKY, STP NEZNÁMÁ POLOHA, NEPROVOZOVANÉ SÍTĚ



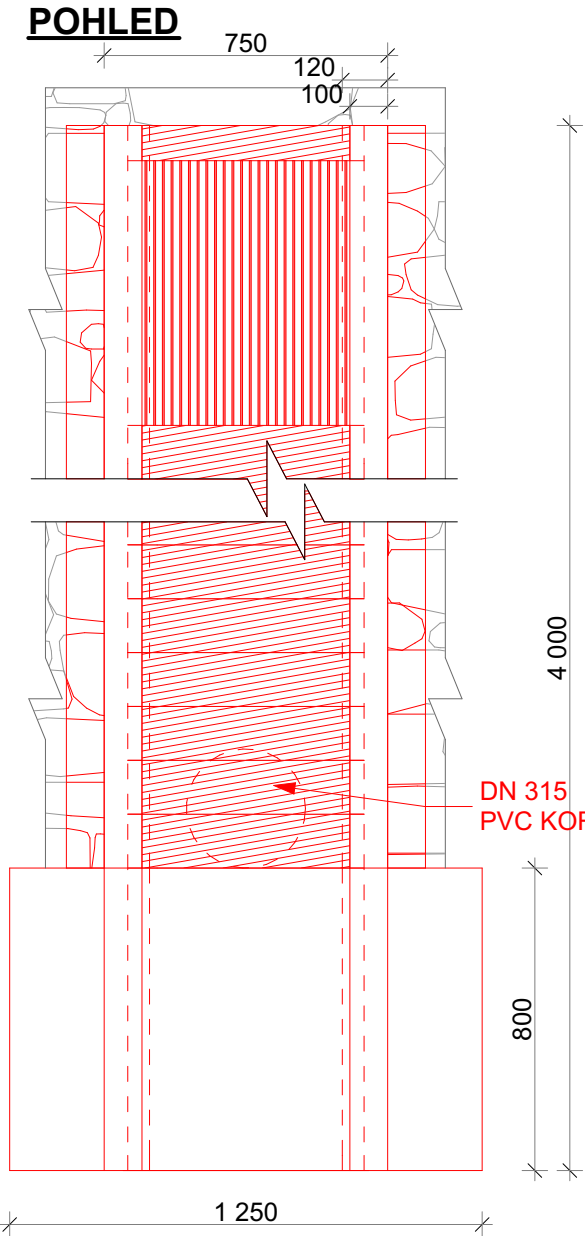
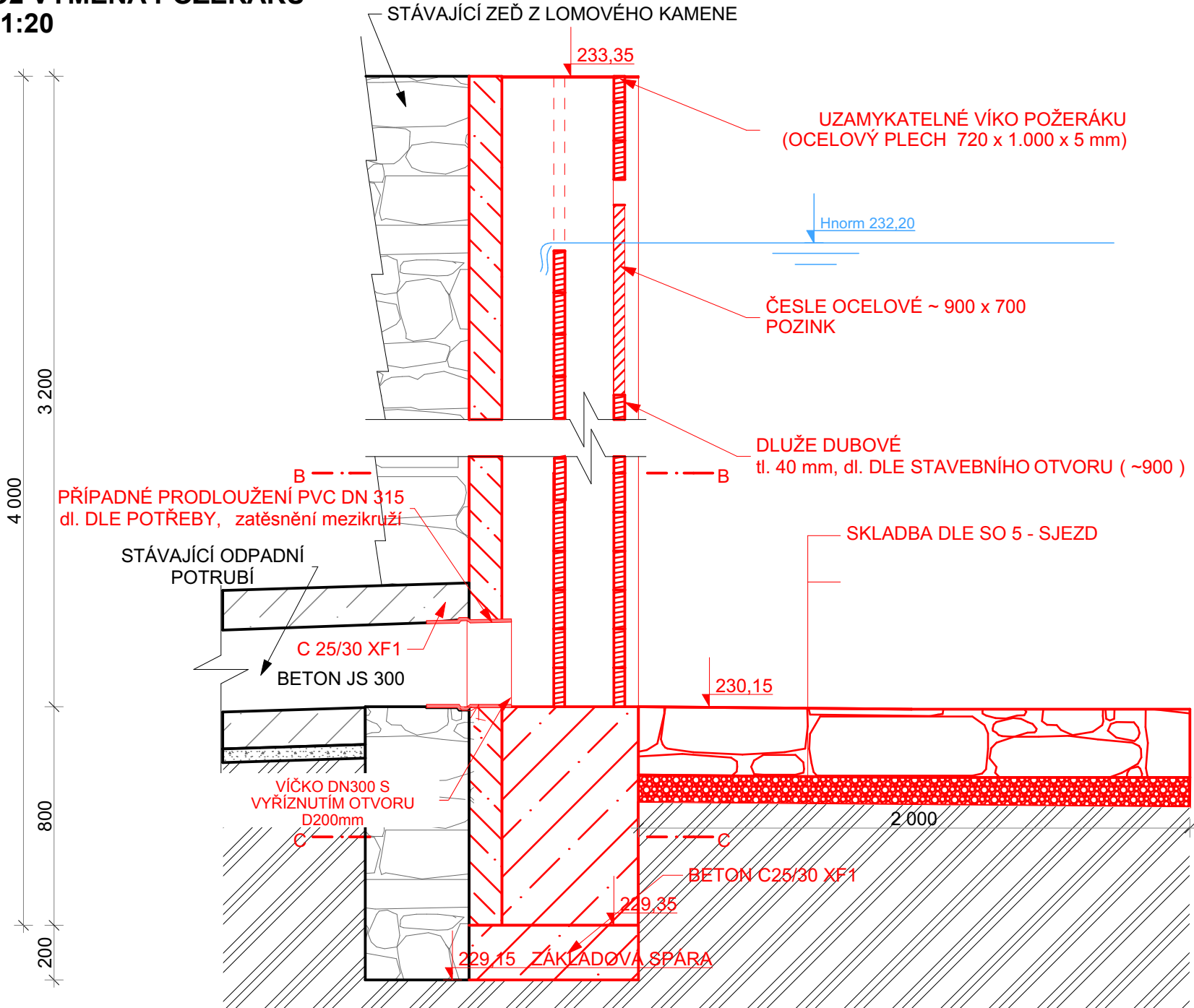
TEPLICE - HORNÍ RYBNÍK, DSP
SO2 OPRAVA VÝPUSTI + SO2 VÝMĚNA POŽERÁKU
M 1:100



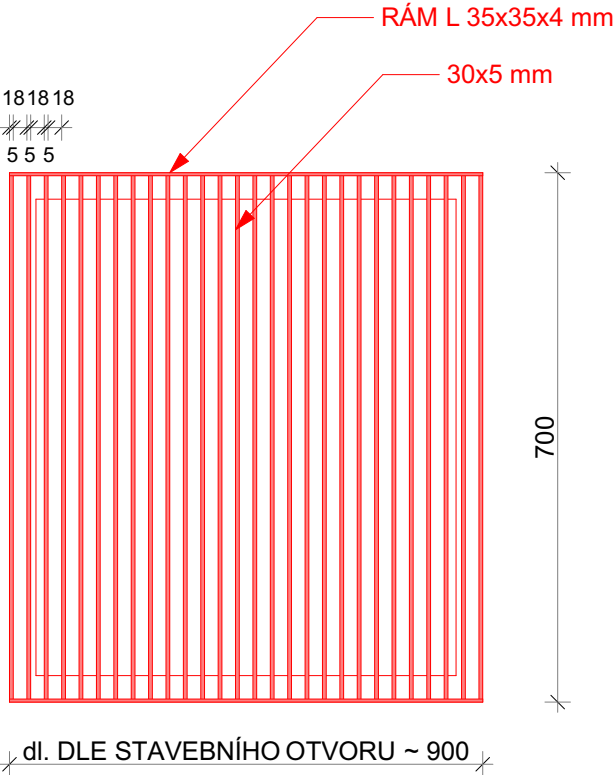
TEPLICE - HORNÍ RYBNÍK, DSP

SO2 VÝMĚNA POŽERÁKU
M 1:20

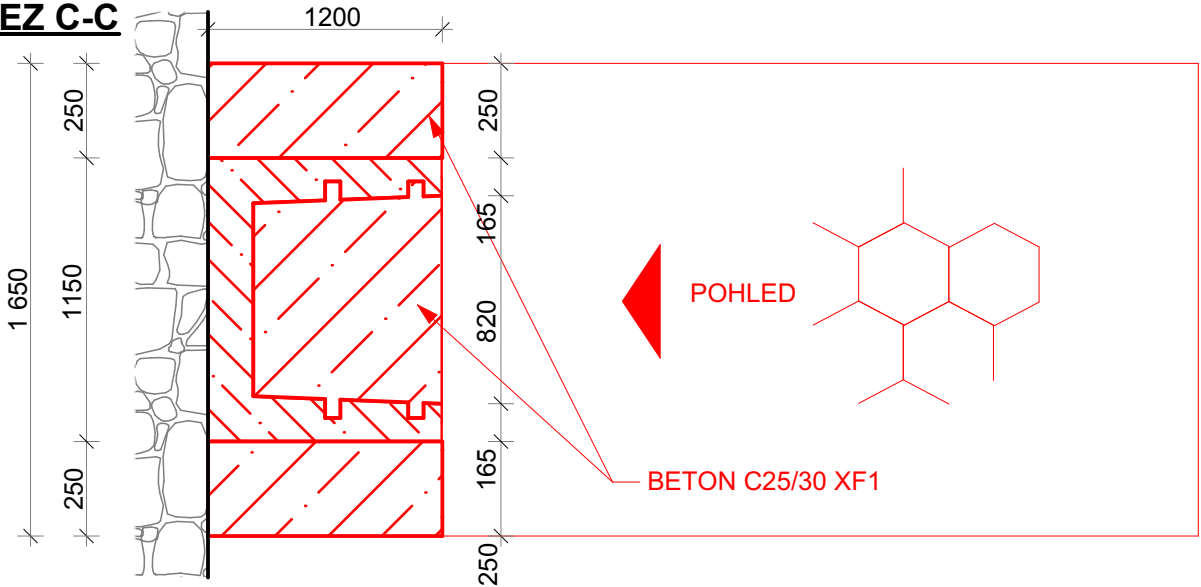
POŽERÁK DODAT VYBEVENÝ POPLASTOVANÝMI STUPADLY S ROZTEČÍ 300MM, ŠÍŘKA MIN.300MM



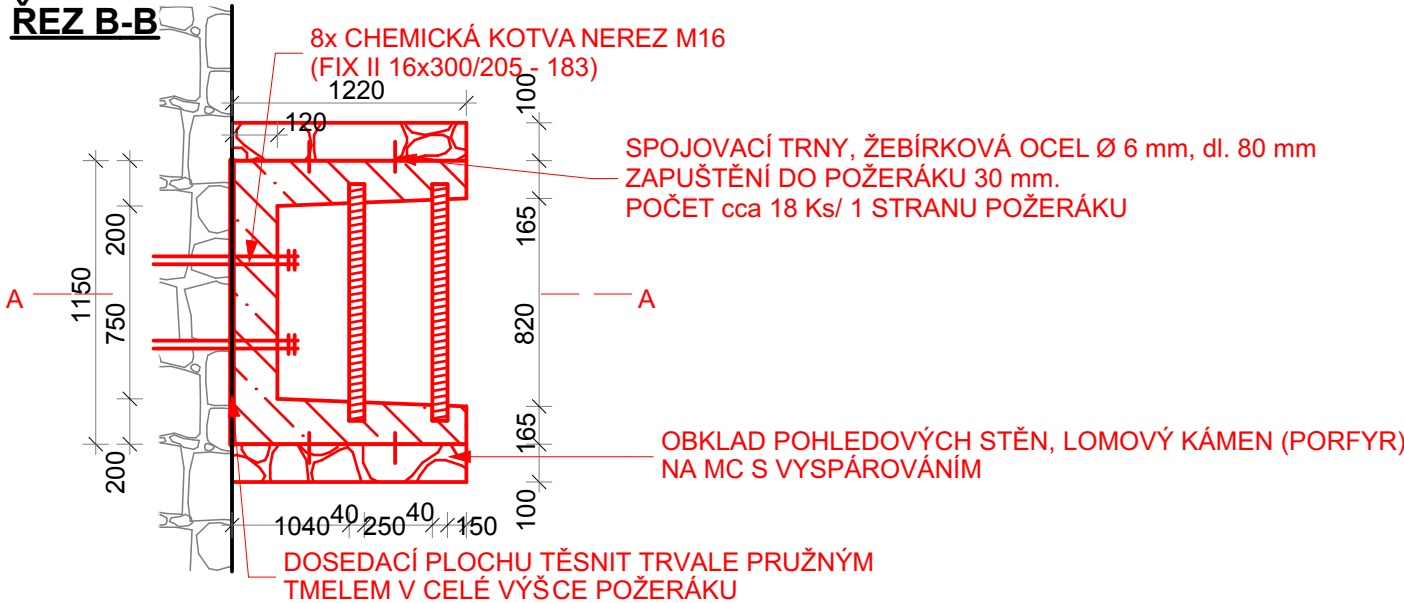
DETAIL ČESLE (POZINK)
M 1:10



ŘEZ C-C

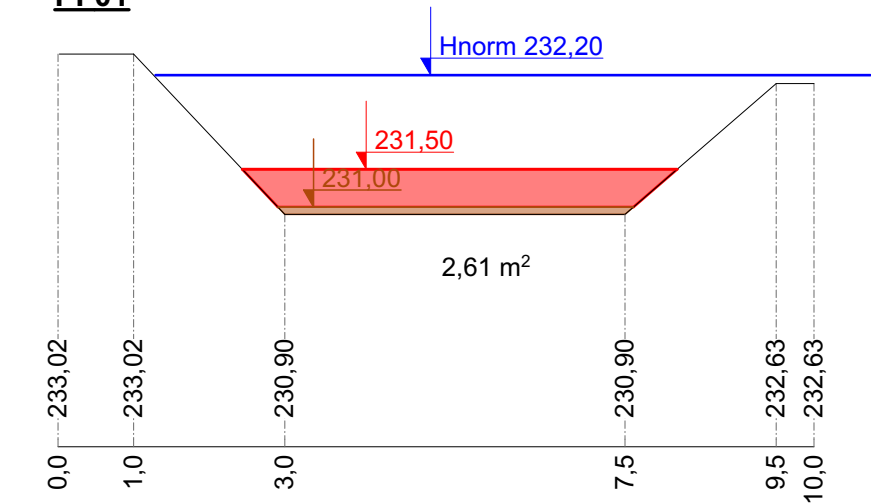


ŘEZ B-B

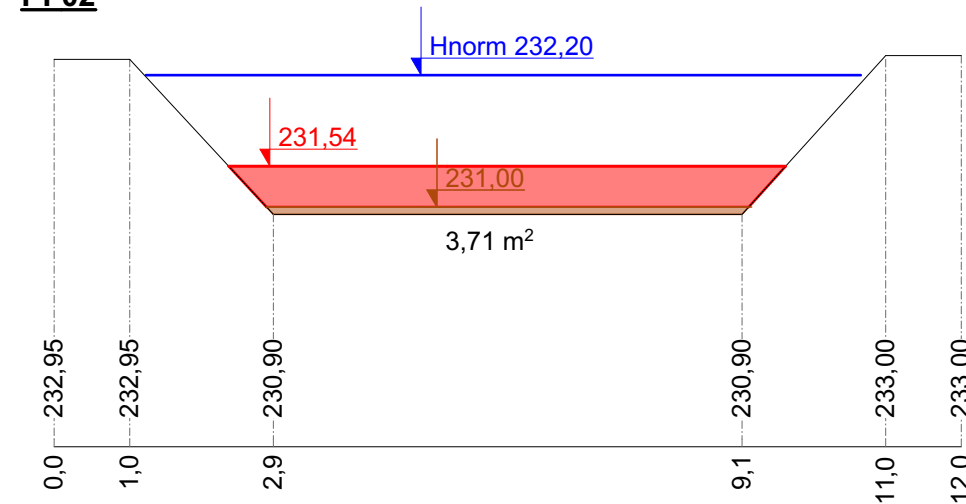


SO3 - ODTĚŽENÍ SEDIMENTU (OSTROV)

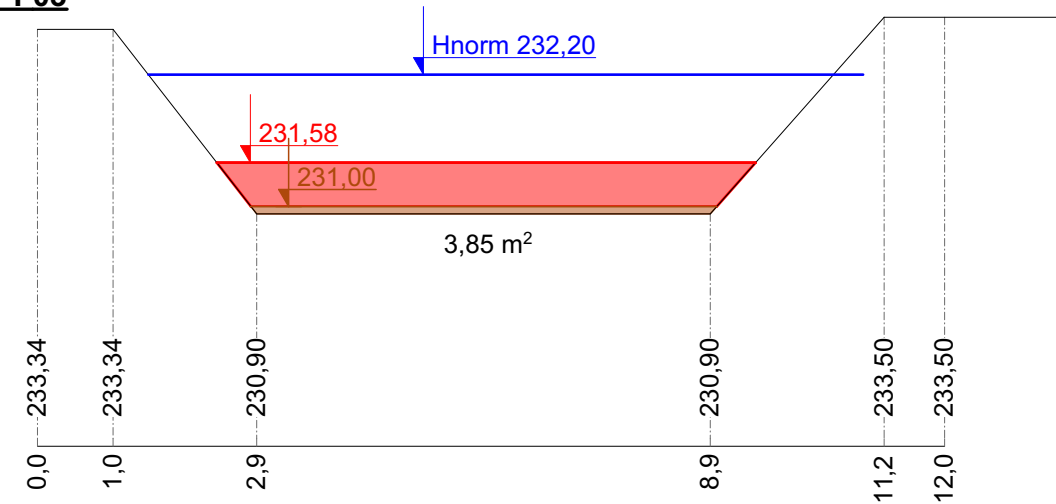
PF01



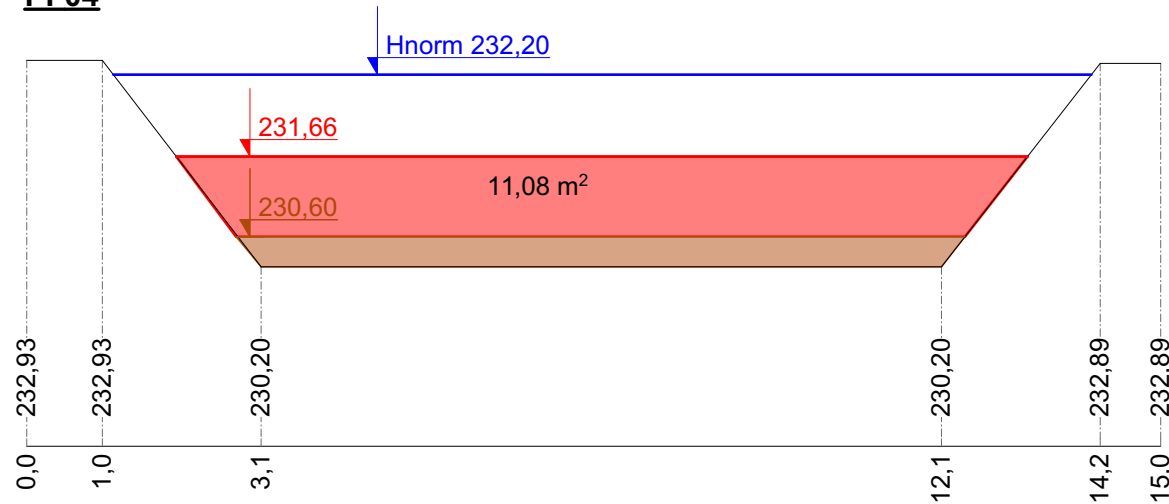
PF02



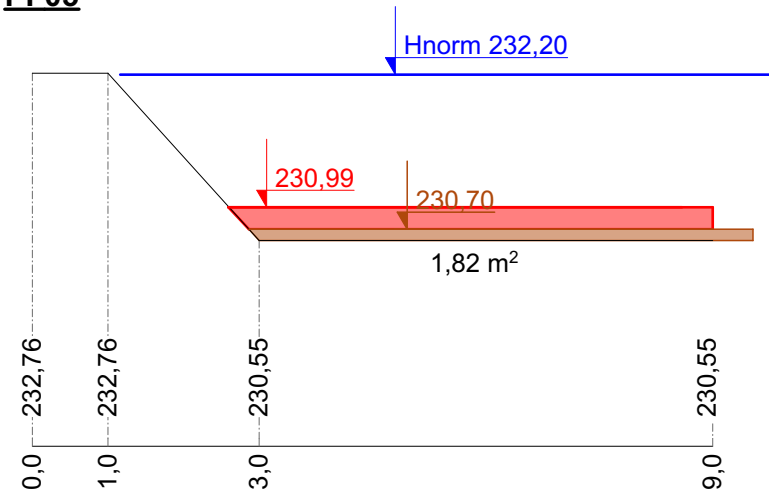
PF03



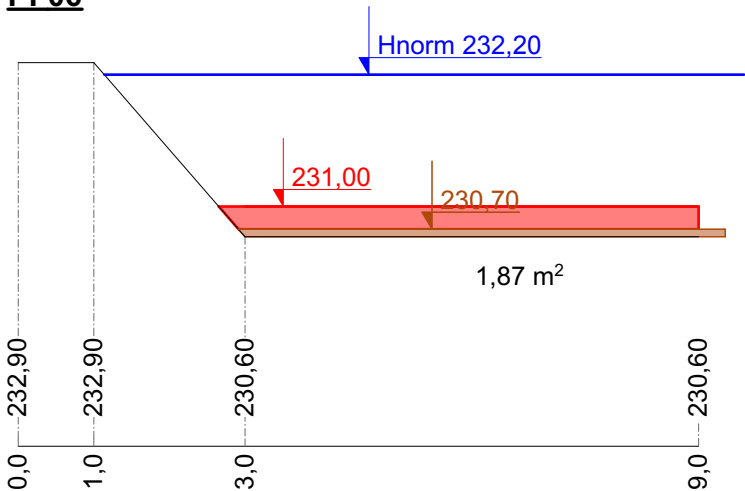
PF04



PF05

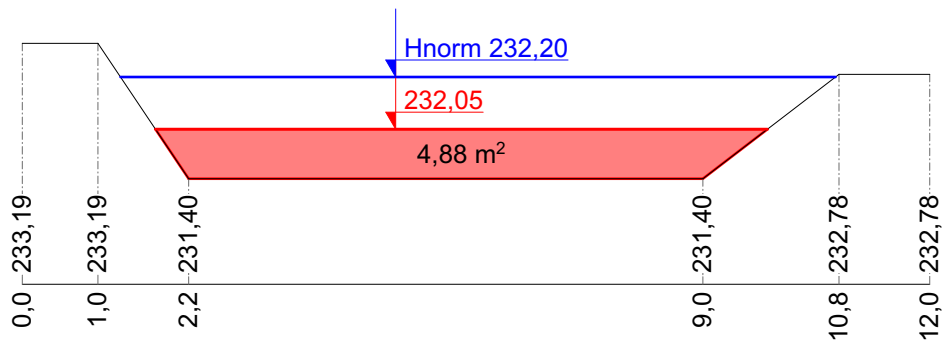


PF06

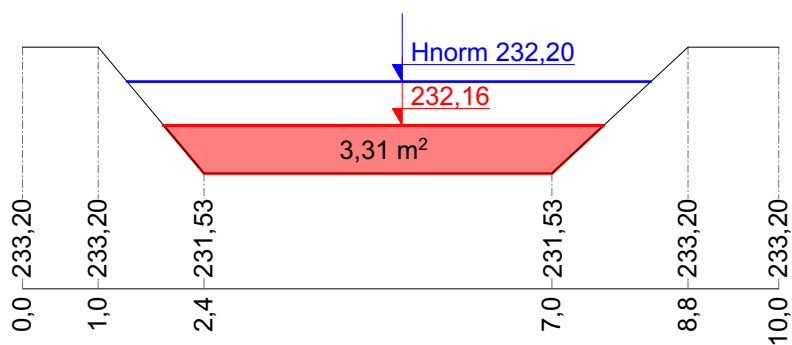


SO4 - SEDIMENT SLEPÉ RAMENO

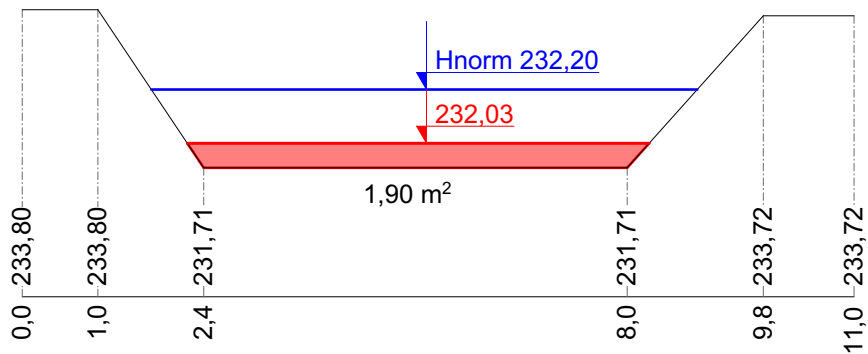
PFR1



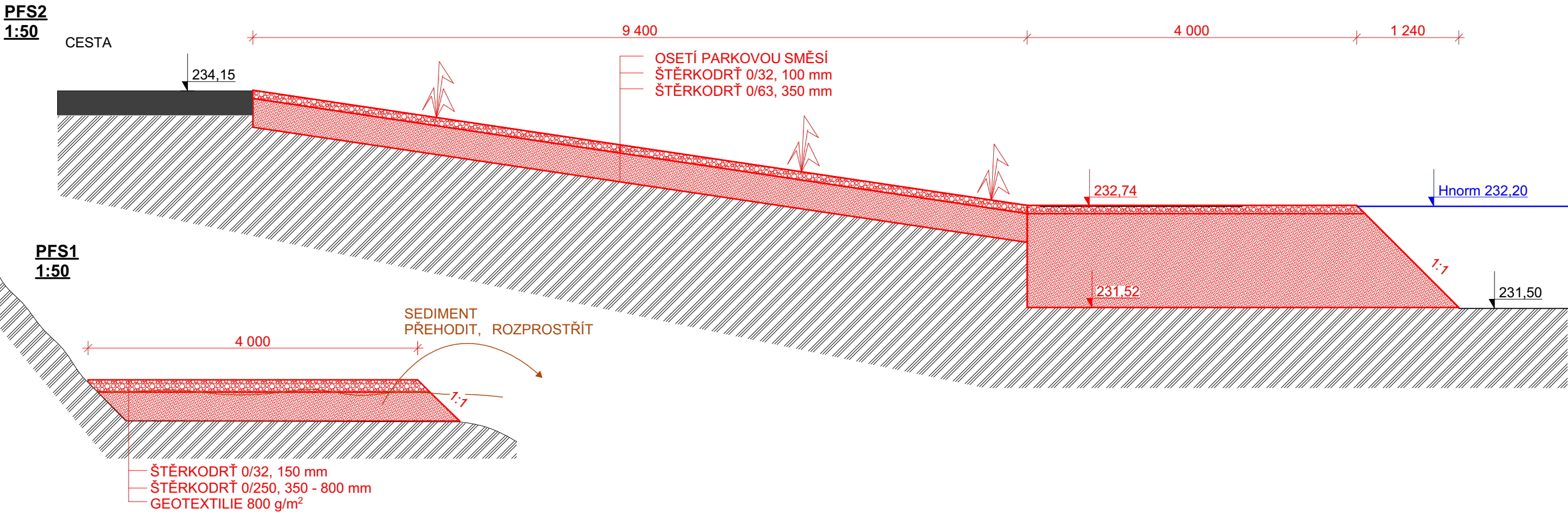
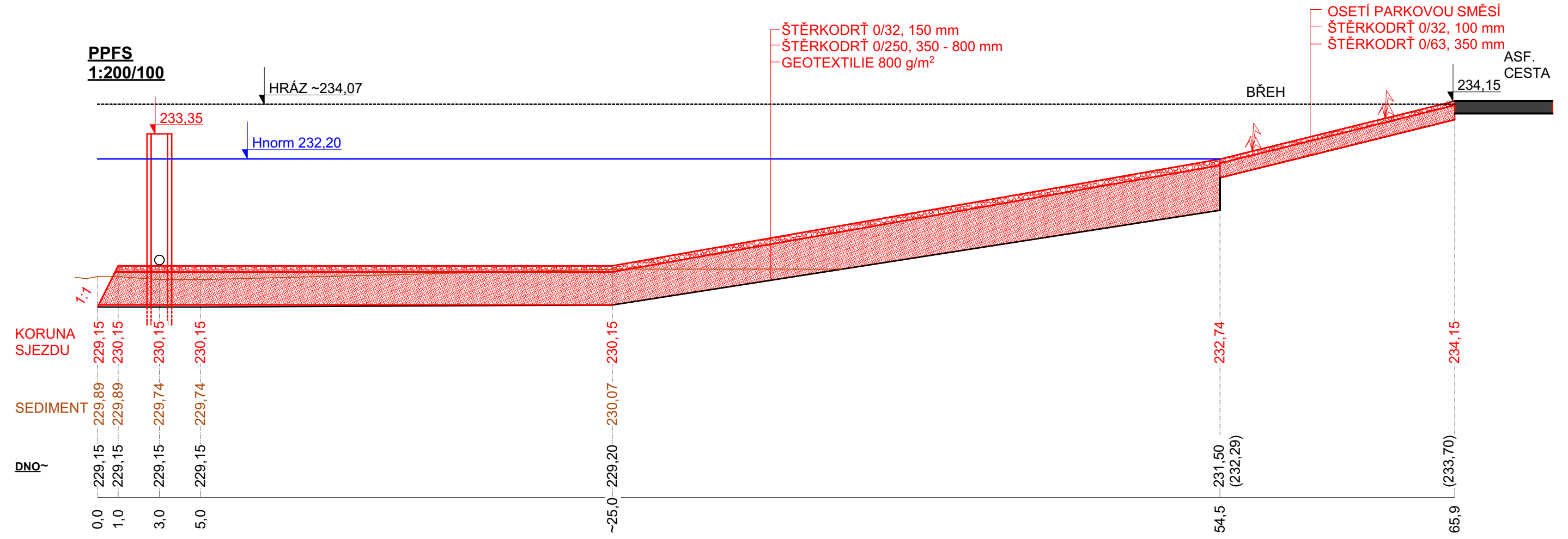
PFR2



PFR3



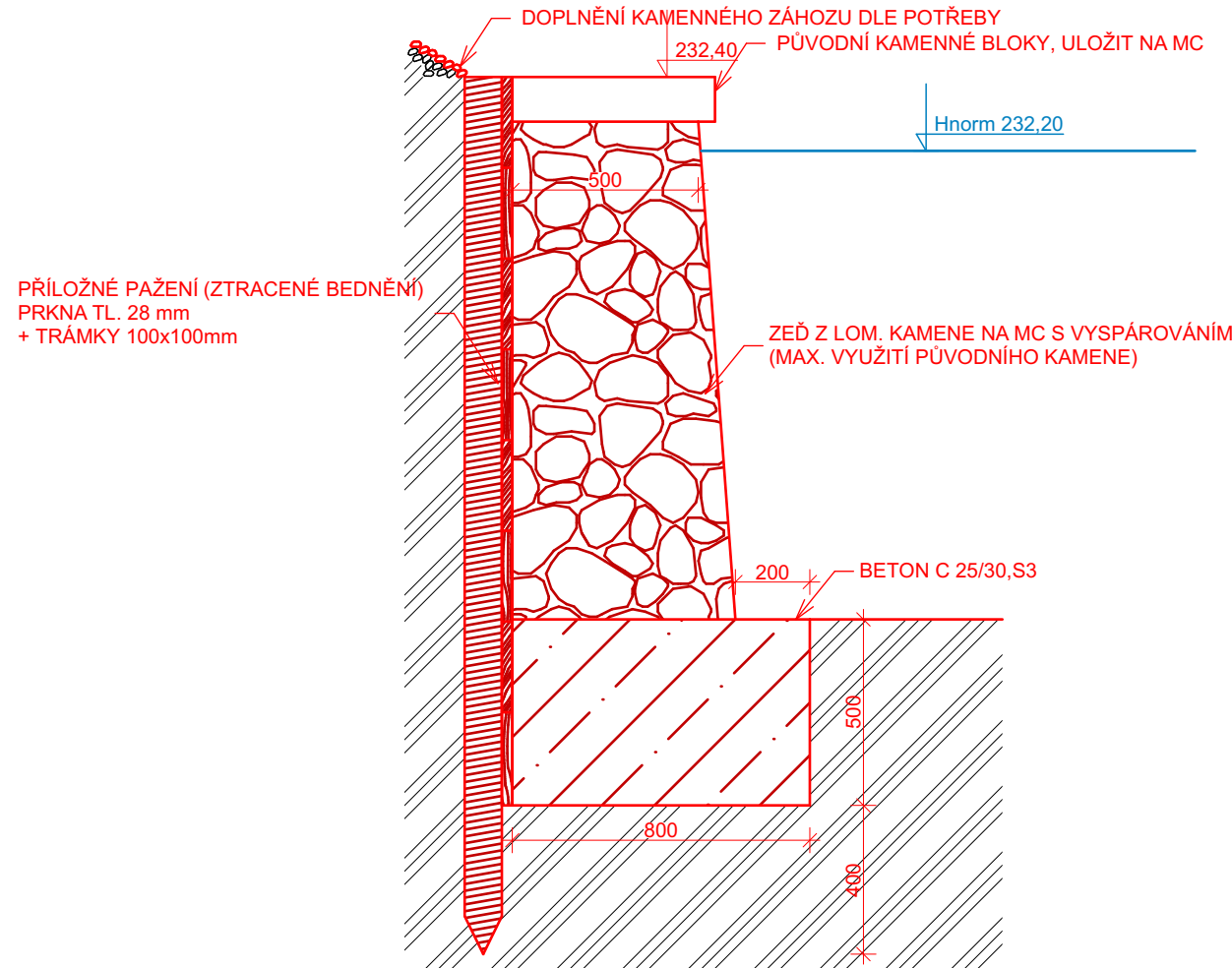
SO5 - SJEZD



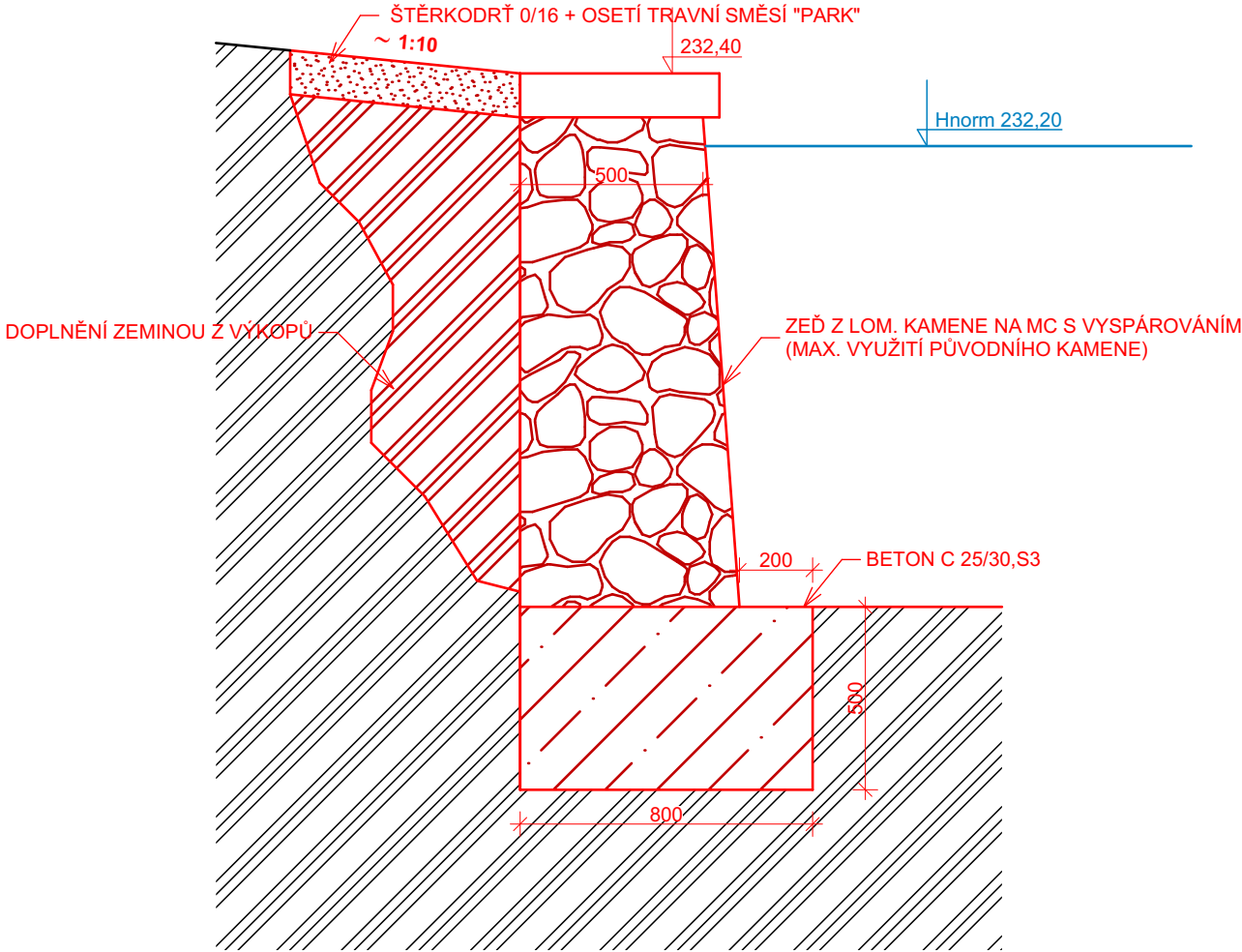
TEPLICE - HORNÍ RYBNÍK - DSP

SO6 OPRAVA BŘEHŮ

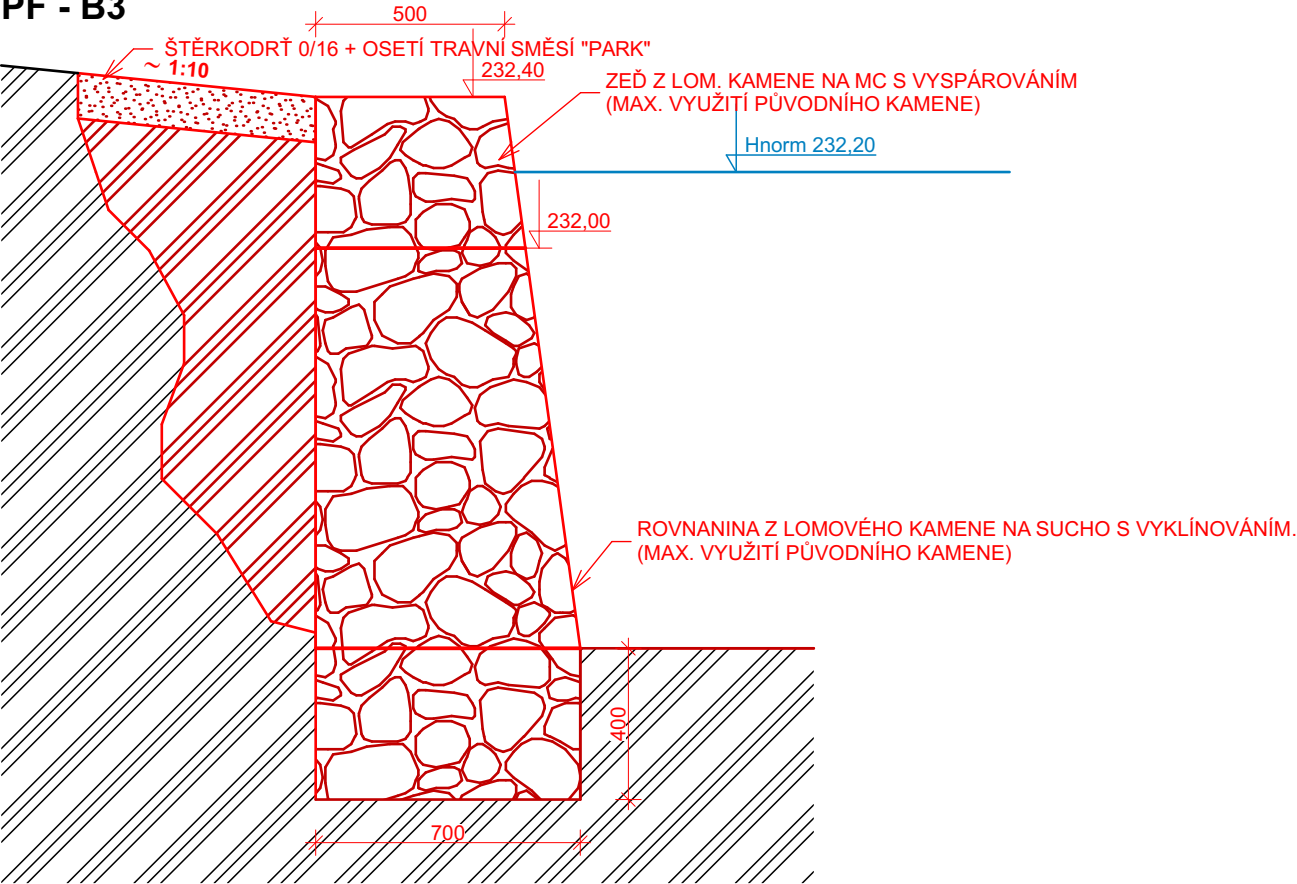
PF - B1 (HRÁZ)



PF - B2 (MIMO HRÁZ)

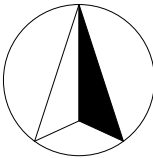


PF - B3



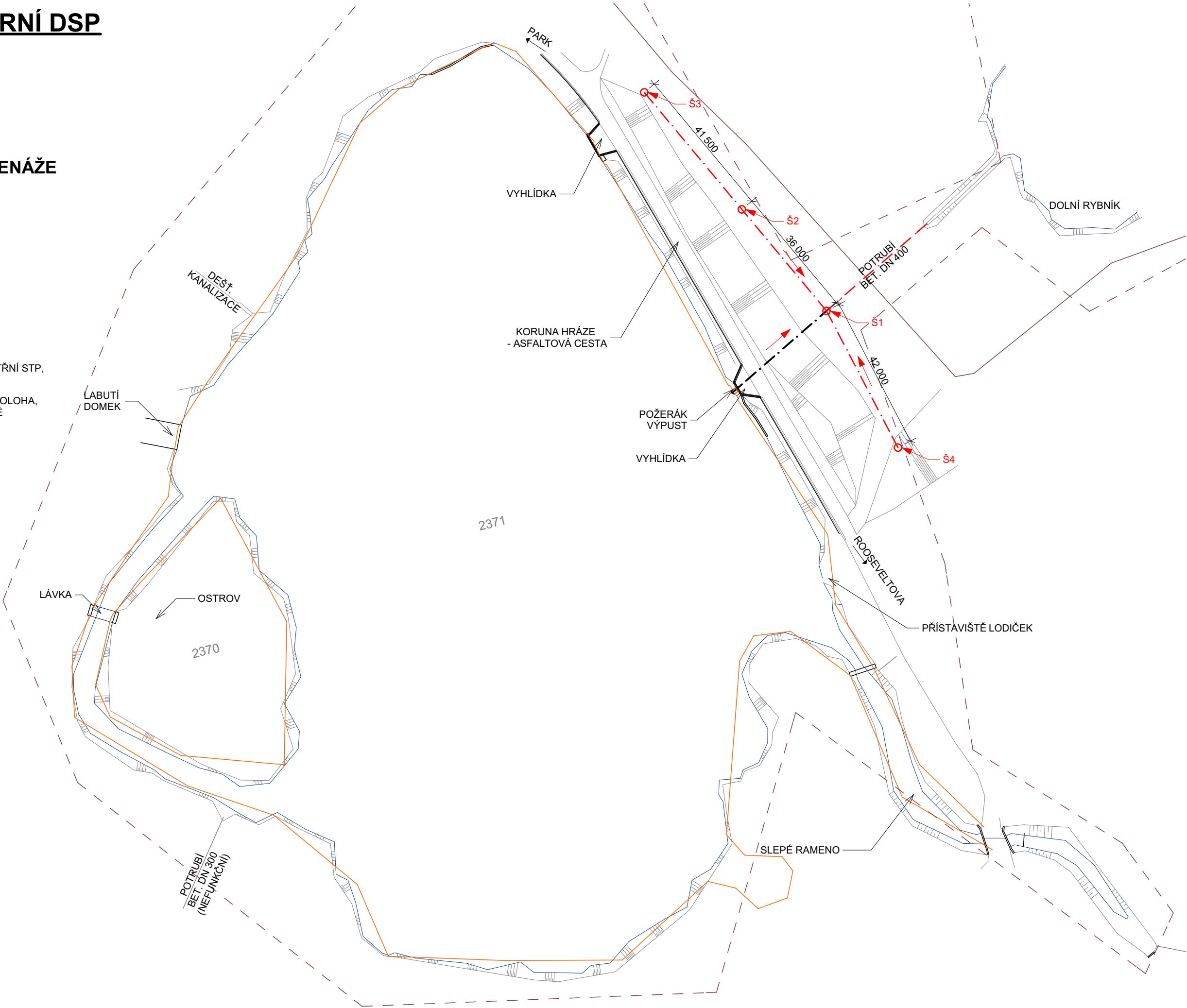
TEPLICE - HORNÍ DSP
SITUACE DRENÁŽE
M 1:1000

SITUACE DRENÁŽE



LEGENDA

- POLYGON ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ
- ZAMĚŘENÉ A KOTOVANÉ, VNITŘNÍ STP, ELEKTOPŘÍPOJKY
- PŘEHLEDKY, STP NEZNÁMÁ POLOHA, NEPROVOZOVANÉ SÍTĚ

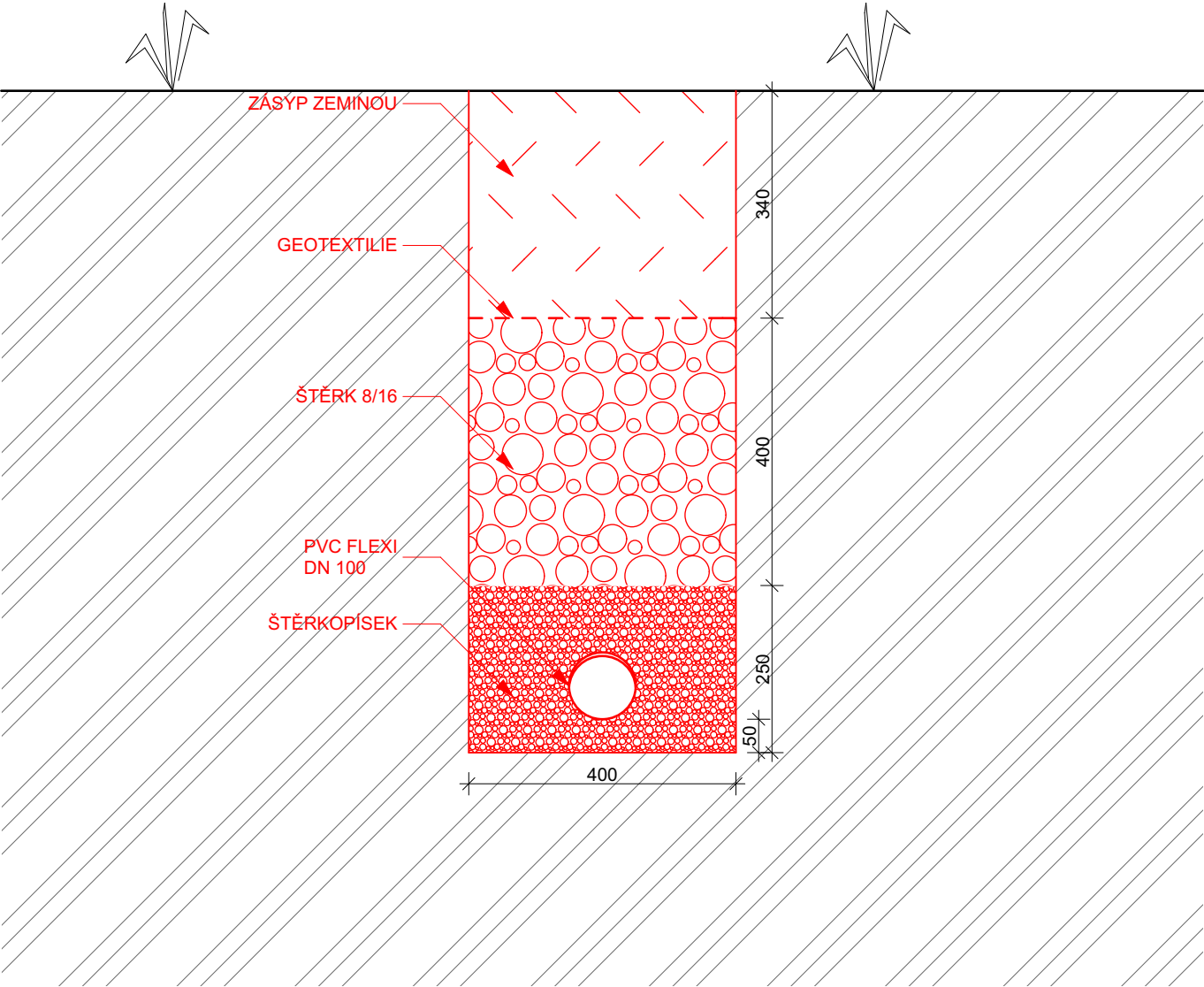


TEPLICE - HORNÍ RYBNÍK, DSP

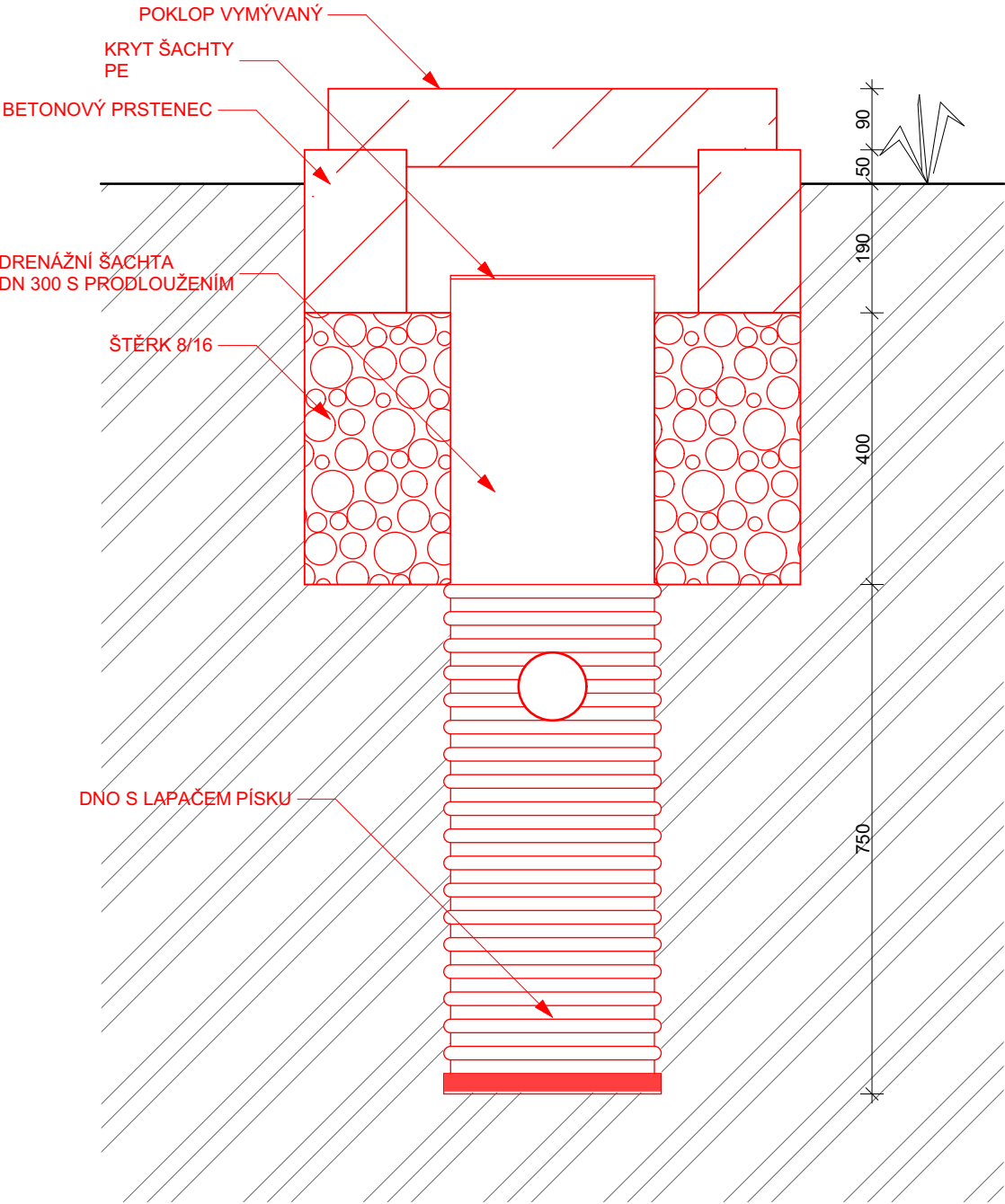
SO7 DRENÁŽE

M 1:10

VZOROVÝ ŘEZ DRENÁŽÍ

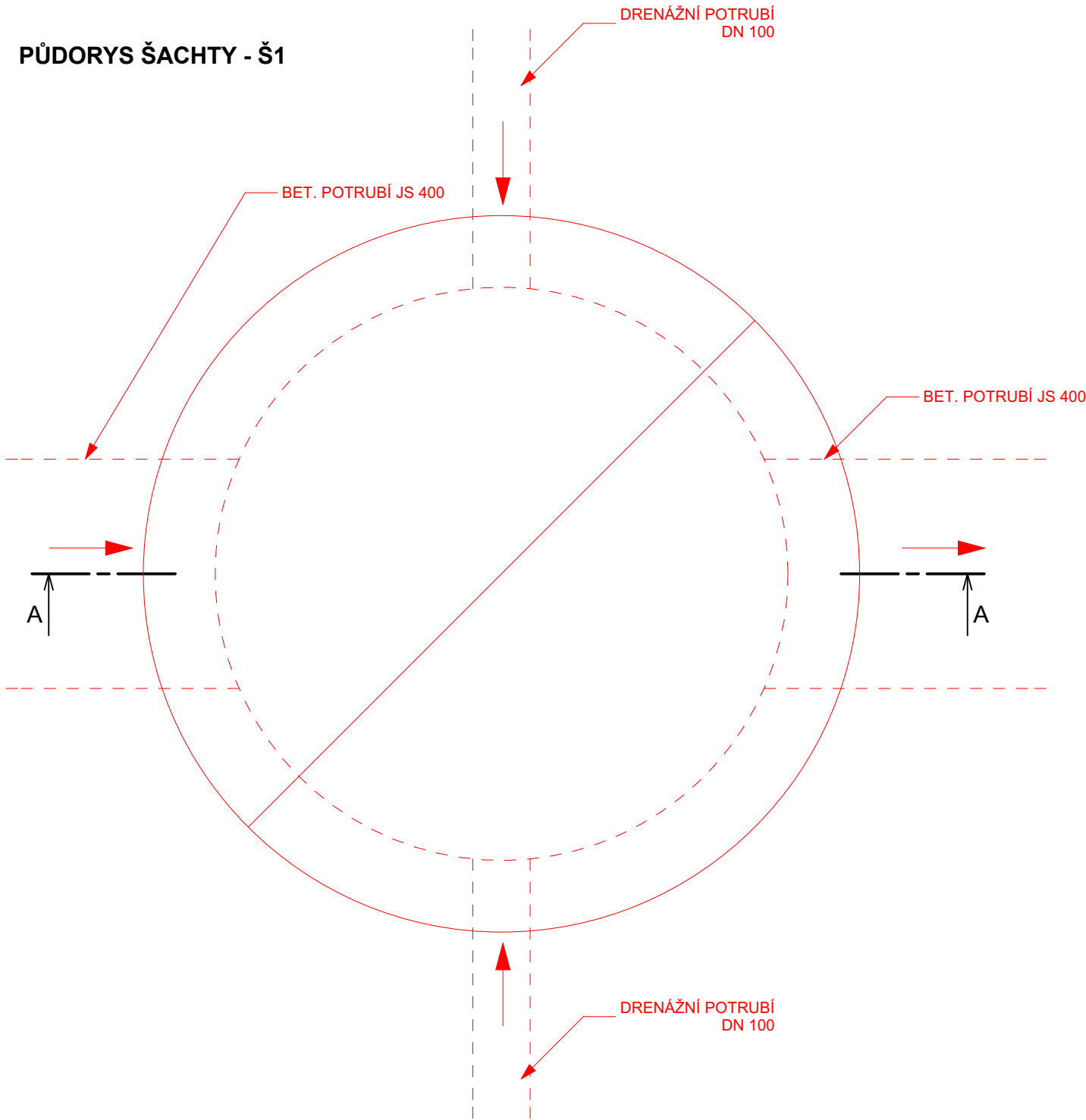


VZOROVÝ ŘEZ DRENÁŽNÍ ŠACHTOU - Š2,Š3,Š4

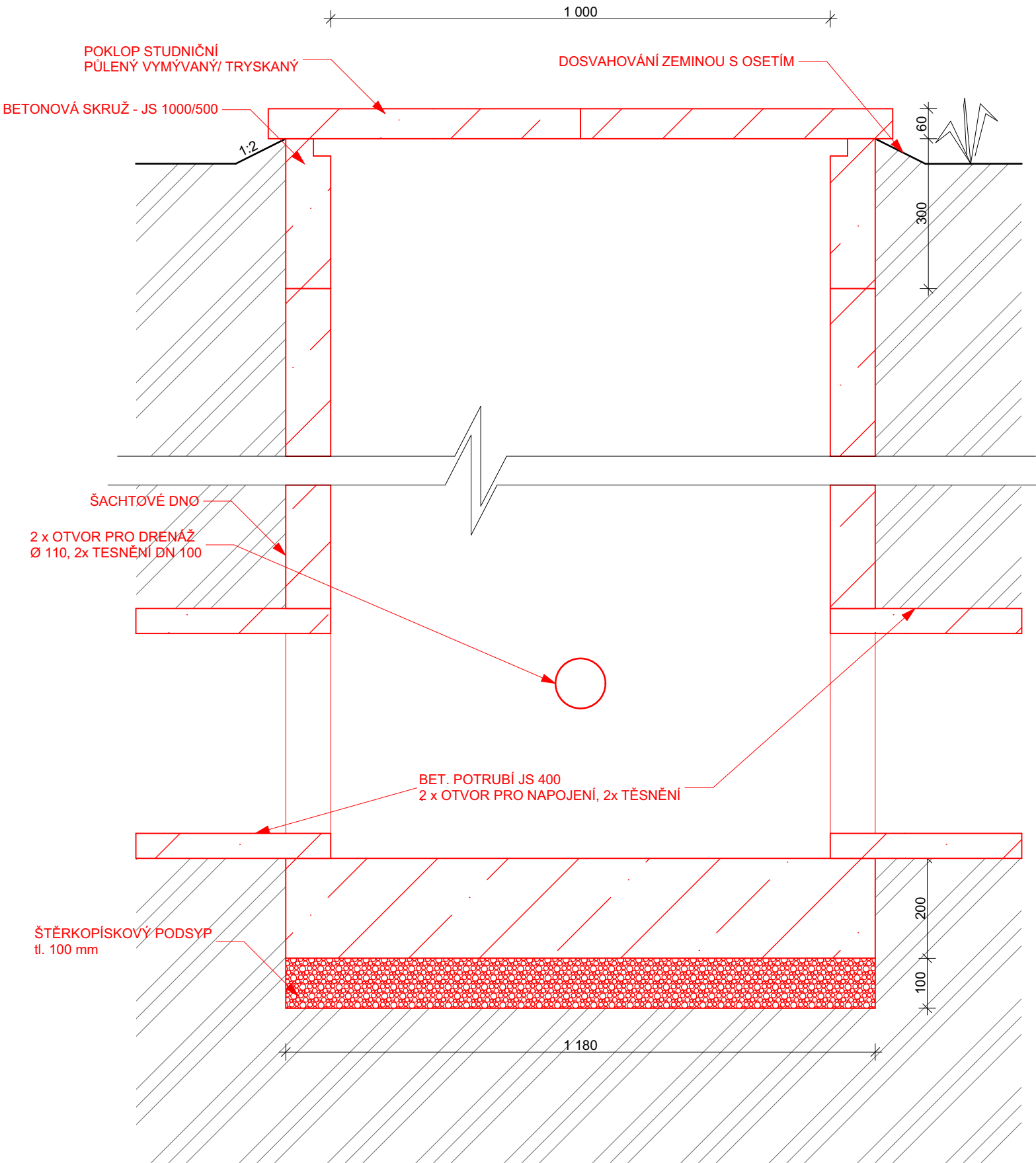


TEPLICE - HORNÍ RYBNÍK, DSP
SO7 DRENÁŽE
M 1:10

PŮDORYS ŠACHTY - Š1



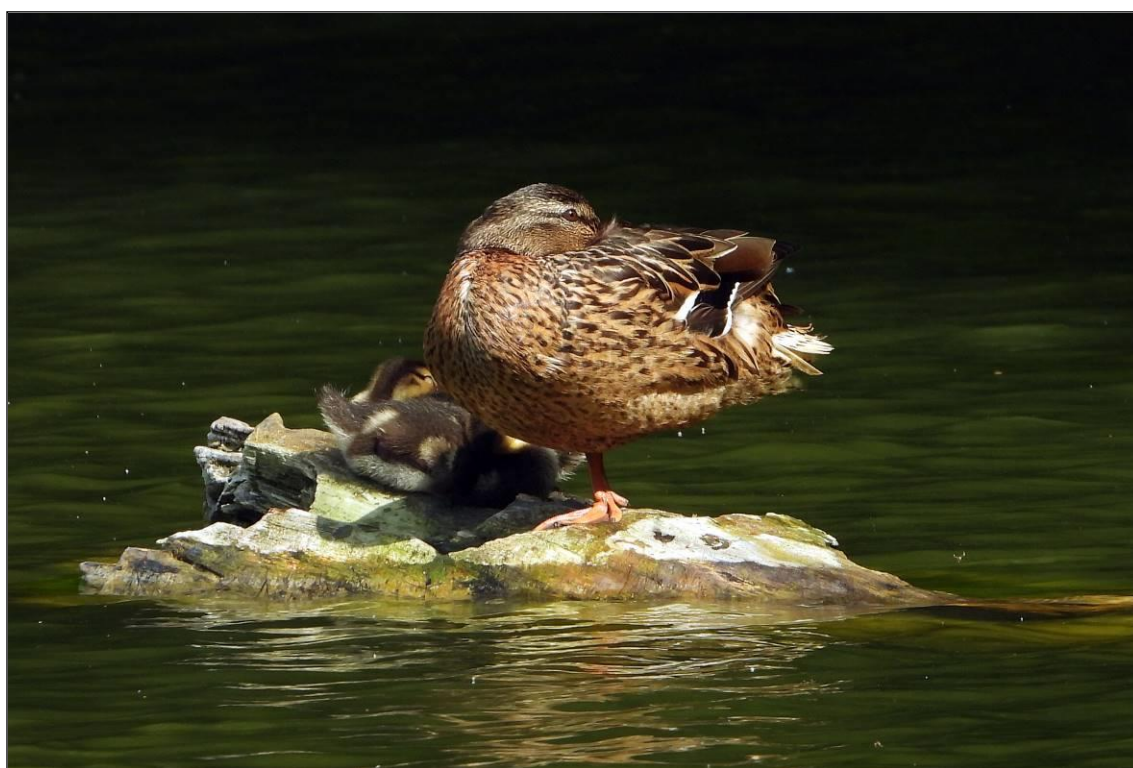
ŘEZ A-A
DRENÁŽNÍ ŠACHTOU - Š1



POZN:
OBJEDNÁVKA ŠACHTOVÉ SESTAVY MŮŽE BÝT PROVEDENA
AŽ PO ODKRYTÍ ODPADNÍHO POTRUBÍ, ZAMĚŘENÍ SKUTEČNÉ
HLOUBKY ULOŽENÍ A ZJIŠTĚNÍ PARAMETRŮ POTRUBÍ.
V PŘÍPADĚ NUTNOSTNÍ SE PROVEDE ATYPICKÉ ŘEŠENÍ NAPOJENÍ.

BIOLOGICKÉ PRŮZKUMY A POSOUZENÍ ZÁMĚRU

„REVITALIZACE HORNÍHO RYBNÍKA V TEPLICÍCH“



V Lipně, dne 17. května 2022


Petr Janda - Biologické projekty
Lipno 103, 438 01 Žatec
18.61834795
e-mail: biologické-projekty@email.cz
www.biologické-projekty.cz

Název: Biologické průzkumy a posouzení záměru „Revitalizace Horního rybníka v Teplicích“

Biologická studie, která dokladuje aktuální stav fauny a flóry vodní nádrže (pouze Horní rybník) před její opravou a obnovou. Byly provedeny botanické a zoologické průzkumy v jarním aspektu se zaměřením na stav vegetace a faunu bezobratlých, ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců vázaných na vodní prostředí a jeho okolí.

Jedná se o aktualizaci původního biologického průzkumu a posouzení pod názvem „Revitalizace rybníků v Zámecké zahradě v Teplicích“ ze dne 22. dubna 2014, který zahrnoval Horní i Dolní rybník v Zámecké zahradě. V současné době je Dolní rybník revitalizovaný (2019 / 2020) a z této aktualizace vyjmutý.

Studie je podkladem pro rozhodnutí orgánů státní správy v ochraně přírody a krajiny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Zpracoval:

Petr Janda - Biologické projekty
Lipno 103
438 01 Žatec
IČ: 67834795
tel. 725 969 662
e-mail: biologicke-projekty@email.cz
web: www.biologicke-projekty.cz

Kraj:	ÚSTECKÝ
Katastrální území:	Teplice
Zadavatel:	Statutární město Teplice
Termín:	březen - květen 2022

OBSAH

1.	ÚVOD DO PROBLEMATIKY	4
2.	IDENTIFIKACE VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A POPIS ZÁMĚRU	4
3.	CHARAKTERISTIKA LOKALITY, POPIS PRACÍ	6
4.	POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ	8
	4.1 Flóra a vegetace	8
	4.2 Fauna bezobratlých	13
	4.3 Fauna ryb	14
	4.4 Fauna obojživelníků a plazů	15
	4.5 Fauna ptáků	15
	4.6 Fauna savců	16
5.	CÍLOVÉ UKAZATELE REVITALIZACE	17
6.	NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ	18
	6.1 Technologie	18
	6.2 Ochrana druhů	18
	6.3 Vegetační úpravy	19
7.	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ	20
8.	PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY	22
9.	FOTODOKUMENTACE	23

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Předkládaný text je biologickým posouzením zámeckého rybníka (= vodní nádrže) v Teplicích před jeho plánovanou rekonstrukcí / revitalizací.

Jedná se o biologické a ekologické posouzení vypracované z přírodovědných inventarizačních průzkumů. Práce není specifickou limnobiologickou studií a to vzhledem k tomu, že k této studii nejsou k dispozici ukazatele kvality vody a další důležité limnobiologické faktory, a to abiotické i biotické. Zároveň neplní účel následného podrobného ichtyologického plánu (obnovy rybí osádky).

Důvodem pro vypracování aktualizace je záměr města provést obnovu a vyčištění – odbahnění vodní nádrže, respektive Horního rybníka v Zámecké zahradě a nutnou rekonstrukci jeho technických prvků. K tomuto se připravuje projektová dokumentace a podklady pro rozhodnutí orgánů státní správy.

Původní průzkumy byly prováděny v časně jarním a jarním aspektu 2014. Zpracovatel tohoto biologického posouzení byl proto požádán o provedení nového terénního průzkumu a vypracování biologického posouzení z důvodů ochrany přírody a krajiny, respektive jako podklad pro úkony vyplývající z ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, protože záměrem bude zasáhnuto do **významného krajinného prvku**.

Významný krajinný prvek (§ 3) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, **rybníky**, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Významné krajinné prvky jsou chráněny (§ 4 odst. 2) před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení významného krajinného prvku nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit **závazné stanovisko orgánu ochrany přírody**. Mezi takové zásahy patří zejména umísťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, **úpravy vodních toků a nádrží** a těžba nerostů.

Specifickou charakteristikou je, že vodní plochy **jsou součástí zámecké zahrady Teplice**, která je přírodním parkem založeným před cca 400 roky v sousedství zámku v Teplicích. Protože se nachází v centru lázeňského města, stal se park i přirozeným místem častých procházek návštěvníků a lázeňských hostů.

2. IDENTIFIKACE VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A POPIS ZÁMĚRU

Výchozí informací je, že problematika obnovy rybníků ve vodních ekosystémech patří mezi velice složité komplexní problémy. Díky zvýšenému ukládání sedimentů na dně rybníků a jejich zazemňování je omezena jednak produkce ryb, ale i funkce rybníků v procesu odstraňování znečištění. Bez redukce vnosu látek z povodí je většina zásahů do rybníčního hospodaření málo účinná a má jen krátkodobý efekt. Rybník je silně organicky zatížen a lze konstatovat, že funguje jako dočišťovací nádrž pro zdroje organického

znečištění. Ukazatele saprobity pravděpodobně několikrát překračují limity pro povrchové vody a jsou v této fázi srovnatelné se stabilizačními ("biologickými") rybníky. Intenzivní rozklad lehce rozložitelné organické hmoty za vyšších teplot vede ke zhoršení kyslíkových poměrů (ke kyslíkovému deficitu) a následně k intenzivnímu vyplavování fosforu, klíčové živiny, do povrchových vod. Ohrožen je zejména zbytek rybí obsádky i fauna obojživelníků. V současnosti je jedinou cestou, jak udržet dostatečnou retenční kapacitu, jeho odbahňování. Odstranění sedimentu je velmi radikálním a konečným způsobem obnovy. K odstraňování sedimentů se využívá jednak tradiční metoda vyhrnování sedimentu a odtěžení sedimentu ze dna vypuštěného rybníka, jednak modernější metoda pomocí sacího bagru. Zvolená **tradiční metoda** spočívá v odtěžení sedimentu ze dna vypuštěné nádrže pomocí strojních rypadel a odvezení sedimentu na deponii mimo pozemek čištěného rybníka.

Jedná se o opatření ve veřejném zájmu, pro většinu případů je vhodné uvažovat o plném či rozhodujícím hrazení nákladů z veřejných zdrojů.

Jedná se opatření, spojená s těžebním velkých objemů zemin nebo sedimentů. Obecně není vhodné tyto materiály ukládat v nivách. Provádění revitalizačního opatření je tedy podmíněno tím, že budou zajištěny vhodné způsoby manipulace s vytěženými materiály a jejich konečné uložení.

Jakékoliv zásahy do existujících vodních a mokřadních biotopů jsou velmi citlivé z hlediska ochrany přírody. V každém případě je nutné vycházet z přírodovědeckého průzkumu a na jeho základě stanovit podmínky provádění tak, aby bylo dosaženo co nejlepších efektů a způsobeny co nejmenší škody.

V tomto případě je vhodné šetřit mírně sklonité, tedy i bezpečné a dostatečně stabilní břehy, bez břehových opevnění a jiných umělých stabilizací, s rozvinutým příbřežním mělkovodím (litorálem), které umožní vytvořit hodnotné obvodové mokřadní lemy.

Dále **je nutné zdůraznit**, že kromě biologických (ekologických) aspektů revitalizace uvedených výše, jsou tyto rybníky zároveň součástí historického areálu a je nutné respektovat památkovou ochranu, respektive zachovat historické a (nejen) památkově chráněné prvky, především pak:

- Zachovat tvar nádrží, popřípadě i mělkovodní pásmo, tam kde není žádoucí vytvořit přírodní litorál, respektive případné změny navrhnout v koordinaci s památkovou péčí.
- Zachovat ostrovy (zde část obtékaná korytem).
- Výsadby (náhradní výsadby) nových dřevin v rámci této revitalizace neprovádět, ale dosadbu zajistit až v rámci plánovaného projektu řešícího celý prostor, který je připravovaný magistrátem v koordinaci s památkovou péčí.
- Ochránit specifické stavby, zejména Labutí domek, dále molo a popř. mostky.

Metodika:

Vlastnímu vypracování biologického posouzení předcházel **biologický průzkum** provedený formou pochůzek celým zájmovým územím a jeho nejbližším okolím ve dnech:

Původní průzkumy:

Datum	Stav počasí
20. 3. 2014	jasno, slunečno
9. 4. 2014	zataženo, déšť, ochlazení
13. 4. 2014	polojasno až zataženo, přeháňky
16. 4. 2014	jasno, slunečno, oteplení

Průzkumy aktualizace:

Datum	Stav počasí
20. 4. 2022	zataženo, oblačno
12. 5. 2022	polojasno, spíše slunečno

Jednotlivé části biologického průzkumu: **flóra a vegetace, fauna a cílové ukazatele** zpracovával **Petr Janda**.

Zvýšená pozornost byla věnována zvláště chráněným druhům organismů uvedeným v Přílohách č. 2 a 3 vyhlášky č. 395/1992 Sb. Toto se týká zejména živočichů, kde výčet zaznamenaných druhů rozhodně není, a v rámci biologických průzkumů obecně ani nemůže být, kompletní. Soupis cévnatých rostlin je v daném aspektu konečný.

Nomenklatura taxonů **cévnatých rostlin** odpovídá Klíči ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002).

Metodika průzkumů jednotlivých skupin je vždy doplněna o další specifické údaje v kapitole 4.

3. CHARAKTERISTIKA LOKALITY, POPIS PRACÍ

Zájmovou lokalitu tvoří Horní rybník v Zámecké zahradě v Teplicích. Horní rybník se nachází na pozemkových parcelách p.p.č. 2523 a 2526/2 v k.ú. Teplice. Lokalita je velmi snadno přístupná z ulice Roosewelta a U Zámecké zahrady.

Výčet dotčených parcel včetně ostrovů:

č.pozemku dle KN	výměra m ²	druh	č. LV	k.ú.
<i>Zámecká zahrada Teplice - park</i>				
2369/1	194915	ostatní pl.	10001	Teplice
<i>Horní rybník</i>				
2372	8857	vodní plocha	10001	Teplice
2373	124	ostatní pl.	10001	Teplice

Cel lokalita sestává ze dvou vodních nádrží, které jsou propojené. U Dolního rybníku byla již provedena revitalizace v roce 2019 / 2020 a tato aktualizace se týká již jen Horního rybníka, který je rozlohou větší a samozřejmě umístěný nad Dolním rybníkem.

Vlastní břehy nádrže a ostrova (velký ostrov oddělený od parku korytem) jsou mezernatě porostlé především původně lesními a lužními druhy dřevin, respektive již dřevinami parkové úpravy včetně některých exotických (geograficky nepůvodních) druhů. Některé dřeviny mají bizarní tvary (zejména vrby) a je nutné je zachovat (hnízdíště a mikro-biotop vodních druhů ptáků).

K nádržím nepřiléhá mokřadní biotop lučního ani rákosinového charakteru. Není rovněž vytvořený plnohodnotný litorál.

V širším **okolí** zájmové lokality se s přímou návazností nachází přírodní park s intenzivní údržbou.

Park byl upravován od 16. století postupně vždy podle dobových představ majitelů. Byl nejdříve upraven ve stylu francouzské zahrady, na počátku 19. století se pak stal parkem anglického stylu. Zásadní úpravy prováděl rod Clary-Aldringenů, na zámku usazený v letech 1634 až 1945. Mezi lety 1787 - 1810 Jan N. Clary-Aldringen podle plánů drážďanského architekta J. A. Giessela zde zrealizoval velkorysý stavební a urbanistický změny, kterými spojil zámek se zahradou i s městskou zástavbou v jednotném klasicistním stylu. Celá koncepce neměla tehdy v českých zemích obdobu. V zahradě nechal odstranit hospodářské budovy, vysušit část horního rybníka a upravil terén mezi oběma vodními plochami. Změnil zahradě hlavní osu a zeleň doplnil několika pavilony v různých stylech.

V roce 1841 přibyl na horním rybníce uměle vybudovaný ostrov a přestavěno bylo rovněž přístaviště loděk, které po roce 1870 získalo historizující podobu dřevěné stavby s řezbami labutí. Po roce 1945 péči o areál převzalo město Teplice. V současnosti je údržba na vysoké úrovni a park slouží jako místo odpočinku a relaxace obyvatel a lázeňských hostů.

Popis záměru:

Jedná se o záměr rekonstrukce – obnovy spojené s odbahněním – vodní nádrže, včetně technických (vodohospodářských) objektů a se současným zachováním historických částí. Způsob revitalizace je obdobný jako u Dolního rybníka.

Vypracování projektové dokumentace bylo provedeno po vyhotovení původní biologické studie, v současné době (v době zpracování zprávy) se provádí aktualizace PD.





Topografické vymezení území je provedeno opisem z internetového portálu www.mapy.cz a <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>.

Dílčí členění. Lokalita záměru není již rozčleněna na dvě části.

4. POPIS A VYHODNOCENÍ BIOLOGICKÝCH PRVKŮ KRAJINY

4.1 Flora a vegetace

Soupis druhů cévnatých rostlin byl proveden na základě terénních průzkumů provedených pochůzkami po lokalitě. Nový soupis druhů cévnatých rostlin byl proveden na základě terénních průzkumů dne 20. 4. a 12. 5. 2022. Přehlédnutí některého druhu je vzhledem k plošnému rozsahu možné, rovněž tak i chybná (neúmyslně chybná) determinace.

Zaznamenán byl **jarní aspekt**, ze kterého byl vytvořen souhrnný níže uvedený kompilát. Část trávníku (již spíše součást parku) byla již kosená, ale i tak lze provést průzkum flóry a bylo možné učinit kompletní soupis nalezených druhů.

Součástí práce v terénu bylo vypracování soupisu druhů cévnatých rostlin, vypracování spektra životních forem a vytvoření spektra jednotlivých segmentů vegetace, a celkové zhodnocení stavu dané lokality.

K určování jednotlivých druhů rostlin byl použit Klíč ke květeně ČR (Kubát et al. 2002). Informace o kategorii ochrany podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., a podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Procházka [ed.] 2001).

Informace o původnosti druhu dle seznamu zavlečených druhů rostlin z časopisu Preslia 84/2 (2012) (Pyšek et al. 2012).

Při inventarizaci druhů bylo zhodnoceno pouze stromové (E3), keřové (E2) a bylinné patro (E1). Mechové patro (E0) je vynecháno.

Vysvětlivky zkratk životních forem:

[zpracováno dle: Kubát et al. (2002): *Klíč ke květeně ČR*]

Ef	epifyt	vytrvalé rostliny rostoucí (avšak neparazitující) na těle jiné rostliny, nejčastěji stromu
Ff	fanerofyt	dřeviny s obnovovacími pupeny obvykle více než 0,3 m nad zemí; podle typu rozlišujeme: MFf – megafanerofyt: stromy NFf – nanofanerofyt: keře
Gf	geofyt	vytrvalé byliny s obnovovacími pupeny pod povrchem půdy; přežívají obvykle cibulemi, hlízami nebo oddenky
Hf	hydrofyt	vodní rostliny s obnovovacími pupeny ponořenými ve vodě
Hkf	hemikryptofyt	vytrvalé až dvouleté byliny s obnovovacími pupeny na nadzemních stoncích těsně při povrchu půdy; pupeny jsou chráněny šupinami nebo nahloučenými jinými orgány a obvykle též sněhovou pokrývkou
Chf	chamaefyt	byliny nebo nízké dřeviny s obnovovacími pupeny nad zemí (nejvýše do 0,3 m)
Tf	terofyt	jednoleté byliny bez obnovovacích pupenů; nepříznivá období přežívají pouze v semenech

Vysvětlivky zkratk invazních statusů:

[zpracováno dle: Pyšek et al. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic]

Cas	casual	náhodný výskyt (druh se ve volné přírodě pravidelně nereprodukuje, a pokud se v krajině vyskytuje v delším časovém horizontu, je závislý na opakovaném, člověkem zprostředkovaném přísunu diaspor)
Nat	naturalized	naturalizace (druh se ve volné přírodě rozmnožuje generativně či vegetativně, jeho výskyt není závislý na dalších introdukcích a jeho přítomnost na určité lokalitě či v určitém území je dosti vytrvalá)
Inv	invasive	invaze (druh se v krajině šíří a vytváří více či méně rozsáhlé populace)

Další použité zkratky v textu:

Vegetace zkoumaného území se skládá z druhů rostlin rozdělených do jednoduchých skupin podle ekologického nároku a podle současného vnímání vhodnosti či nevhodnosti jejich existence na přírodě blízkých lokalitách.

STATUS:

V – druhy vodní a mokřadní

M – druhy přirozeného výskytu, mezofilní (luční), pastvinné a žádoucí a druhy obecné, se širokou ekologickou amplitudou a neřazené do žádné z jiných skupin

R – druhy ruderalní a druhy plevelů

X – xerothermní, teplomilné

C – druhy nepůvodní, invazně se šířící

Z – druhy pěstované nebo zplanělé ze zahrad a polí (může být i C)

L – druhy lesní anebo rovněž druhy lužních lesů.

Inventarizace druhů cévnatých rostlin na lokalitě Horní rybník

E3 Stromové patro

Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
MFf	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	M		
MFf	<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen	M		
MFf	<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá	V		
MFf	<i>Betula pendula</i>	bříza bílá	M		
MFf	<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný	M		
MFf	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	M		
MFf	<i>Picea omorika</i>	smrk Pančičův	Z		
MFf	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	Z	cas	
MFf	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	Z		
MFf	<i>Prunus avium</i>	třešeň obecná	M		
MFf	<i>Quercus robur</i>	dub letní	M		
MFf	<i>Salix alba</i>	vrba bílá	V		hybridi
MFf	<i>Salix alba subsp. tristis</i>	vrba bílá převíslá	V		
MFf	<i>Salix caprea</i>	vrba jíva	R		
MFf	<i>Salix x erythroflexuosa</i>	vrba pokroucená	Z		
MFf	<i>Salix x sepulcralis</i>	vrba náhrobní	Z	cas	
MFf	<i>Taxodium distichum</i>	tisovec dvouřadý	Z		
MFf	<i>Thuja plicata</i>	zevar obrovský	Z		
MFf	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	M		
MFf	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	M		
MFf	<i>Tilia x euchlora</i>	lípa krymská	Z		
MFf	<i>Ulmus laevis</i>	jilm vaz	M		

E2 Keřové patro

Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
NFf	<i>Crataegus oxyacantha</i>	hloh obecný	M		
NFf	<i>Chamaecyparis chinensis</i>	cypřišek čínský	Z		
NFf	<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný	M		
NFf	<i>Philadelphus coronarius</i>	pustoryl věncový	Z		
NFf	<i>Ribes rubrum</i>	rybíz červený	Z	cas	
NFf	<i>Rubus sp.</i>	ostružiník	M		
NFf	<i>Sambucus nigra</i>	bez černý	R		
NFf	<i>Spirea sp.</i>	tavolník	Z		
NFf	<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	Z	inv	

E1 Bylinné patro

Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
Hkf	<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	M		dominantní
Hkf	<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský	M		
Hkf	<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní	M		
Hkf	<i>Anemone ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníkovitá	M		
Hkf	<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	M		
Hkf	<i>Arctium lappa</i>	lopuch větší	R	nat	
Hkf	<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý	R	nat	
Hkf	<i>Ballota nigra</i>	měrnice černá	R	nat	
Hkf	<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka	M		
Hkf	<i>Campanula trachelium</i>	zvonek kopřivolistý	M		
Hkf	<i>Cirsium arvense</i>	pcháč rolní	R	inv	
Gf	<i>Corydalis cava</i>	dymnivka dutá	M		
Hkf	<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá	M		
Hkf	<i>Epilobium angustifolium</i>	vrбка úzkolistá	R		
Hkf	<i>Eupatorium cannabinum</i>	sadec konopáč	M		
Hkf	<i>Festuca ovina</i>	košťava ovčí	M		
Hkf	<i>Ficaria verna</i>	oršej jarní	V		
Gf	<i>Gagea lutea</i>	křivatec žlutý	M		
Hkf	<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka	M		
Tf	<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský	R		
Hkf	<i>Glechoma hederacea</i>	popenec obecný	M		
Hkf	<i>Hieracium caespitosum</i>	jestřábník luční	M		
Hkf	<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	M		
Gf	<i>Iris pseudoacorus</i>	kosatec žlutý	V		
Hkf	<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá	R	nat	
Hkf	<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	R	nat	
Hkf	<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	M		
Hkf	<i>Lycopus europaeus</i>	karbínec evropský	V		
Gf	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	narcis žlutý	Z	cas	
Hf	<i>Nymphaea alba</i>	leknín bílý	V	§	v roce 2022 nenalezen

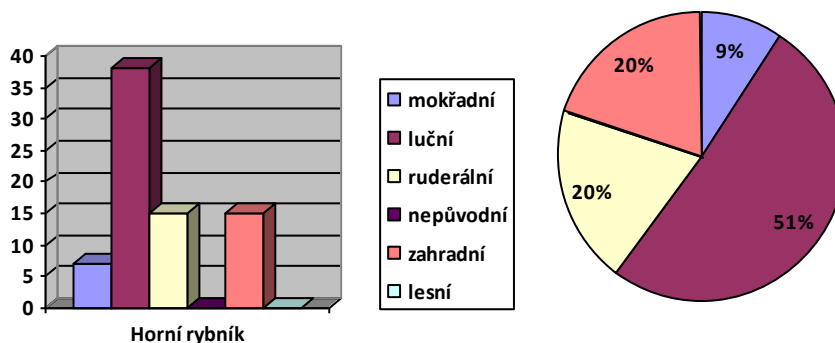
Životní forma	Latinský název	Český název	Status	Zavlečené druhy rostlin Pyšek et al. (2012): in Preslia 84/2 (2012)	Poznámka
Hkf	<i>Plantago major</i>	jitrocel větší	R		
Hkf	<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední	M		
Hkf	<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	M		
Hkf	<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	M		
Hkf	<i>Ranunculus auricomus</i>	pryskyřník zlatožlutý	M		
Hkf	<i>Rumex obtusifolium</i>	šťovík tupolistý	R		
Tf	<i>Sonchus asper</i>	mléč drsný	R	nat	
Hkf	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampelišky smetánky	R		
Gf	<i>Tulipa sylvestris</i>	tulipán lesní	Z	nat	
Hkf	<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský	M		
Hkf	<i>Urtica dioica</i>	kopřiva obecná	M		
Hkf	<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	M		
Hkf	<i>Veronica sublobata</i>	rozrazil laločnatý	R		
Hkf	<i>Viola odorata</i>	violka vonná	M		

Zastoupení jednotlivých segmentů vegetace Horního rybníka

Tab.: Zastoupení jednotlivých segmentů vegetace ve všech třech patrech ramene

Vegetace celkově		
Status	Počet	Zastoupení v %
Mokřadní	7	9
Obecné	38	51
Ruderální	15	20
Nepůvodní	0	0
Zahradní	15	20
Lesní	0	0

Podíl jednotlivých druhů na vegetaci:



Popis vegetace:

Vzhledem k charakteru lokality – vodní nádrže v zámecké zahradě blízko zastavěného území (lázeňského) města je vegetace shodná jako u Dolního rybníka, ale vzhledem k tomu, že se jedná o větší nádrž, tak se více uplatňují druhy obecné, popř. mokřadní, než parkové. Na druhé straně u Horního rybníka jsou častější výsadby exotických keřů na březích, zejména na hrázi (cypřišek, tavolník apod.).

Základním typem vegetace je opět parková vegetace = stromový anebo bylinný podrost, který přechází i na břehy nádrže. Zde jsou pak obecné druhy doplněné o podíl mokřadních. Dřevinný **porost břehů**, kde **dominují většinou vlhkomilné a lesní dřeviny**, je zde patrná převaha domácích druhů, ale jak již bylo uvedeno i snaha o (sadovnický nezdařený) výsadby exotických druhů. Z hydrofytních druhů nebyl nalezený již žádný druh (ani původně zjištěný leknín bílý, ani např. hojný okřehek menší).

Vegetace celé lokality čítá minimálně 75 druhů cévnatých rostlin v jarním aspektu. Dominují druhy obecné – luční až běžně se vyskytující (38), pěstované (15) a ruderální (15). Mokřadních druhů bylo nalezeno pouze 7.

Při aktualizaci v roce 2022 nebyl nalezený žádný nový druh. Naopak nebyl zjištěný výskyt leknínu bílého, který zde byl vysazovaný a pravděpodobně vymizel. Tento druh byl ponechaný v seznamu (byl nalezený v roce 2014), ale již nebude uváděn v přehledu druhů pro výjimku. V případě nalezení při vypuštění bude přesazen do Dolního rybníka.

Celá lokalita je z hlediska květeny spíše obecná. Vlastní mokřadní vegetace je ochuzená anebo degradovaná až často chybí (na břeh spíše dosahuje vegetace parku). Ve vegetaci nebyl nalezen žádný druh zvláště chráněné rostliny dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (leknín bílý).

4.2 Fauna bezobratlých

Bezobratlí nebyli shromažďováni přímým sběrem, smýkáním ani sklepáváním. Jednalo se o náhodné zaznamenávání zastižených druhů, pouze vizuálním pozorováním.

Důvodem upuštění do intenzivního průzkumu je fakt, že se jedná o antropicky ovlivněné biotopy a že předchozí intenzivní průzkumy, např. Vysoký Václav: Poznámky k výskytu některých bezobratlých (Coleoptera, Hymenoptera) v Zámecké zahradě v Teplicích.

Charakteristika: fauna bezobratlých je spíše ochuzená. Během pochůzek byla zjištěna běžná fauna střevlíků (*Carabus* sp. div. aj.) a ostatních brouků (mandelinkovití), a motýlů, přičemž byl zastižen např. bělásek řepkový (*Pieris napi*), babočka admirál (*Vanessa atalanta*), babočka paví oko (*Inachis io*) a babočka síťkovaná (*Araschnia levana*). Z měkkýšů jednoznačně dominuje geograficky nepůvodní plzák španělský (*Arion lusitanicus*), páskovka hajní (*Cepea nemoralis*) a hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*).

Fauna vodních bezobratlých – limnobiologie

Metodika průzkumu:

Orientační průzkum vodních bezobratlých nádrží proběhl 12. 5. 2022.

Bioindikace byla provedena v souladu s metodikou uvedenou v Bioindikace jakosti vod pomocí makrozoobentosu in: Adámek, Z., Helešic, J., Maršálek, B. et Rulík, M.:

Aplikovaná hydrobiologie. Fakulta rybářství a ochrany vod. Jihočeská univerzita České Budějovice (2010).

Provedeno bylo namátkové prolovení sítkou v litorálu a to tak, že nejdříve byla u vybraného místa prolovena voda pohybem sítky ve tvaru 8, následně po přesypání vzorku do vzorkovnice (nádoby Braplast) anebo zjištění, že síťka je prázdná byl proloven stejným pohybem bentos. Vzorek bentosu byl přesypán do vzorkovnice, který byl ještě 7 dní ponechán v domácích podmínkách. Poté byla ponechána pauza cca 5 minut a následně byla stejným pohybem opět prolovena stále ještě zkalená voda.

Horní rybník	
<u>Vzorek č. 1. – bahnitý náplav</u>	<u>Vzorek č. 2. – písčité náplav</u>
Bez nálezu.	Bez nálezu.

V průzkumech bezobratlých nebyly nalezeny žádné významné druhy vodních měkkýšů, vodních korýšů anebo na vodu vázaného hmyzu (virníkovití brouci atp.). Fauna je evidentně poznamenána eutrofizací a rovněž i typem prostředí.

Vodní fauna bezobratlých je tedy redukována, sestává z odolných druhů, nejčastěji pijavice (Hirudinea) a ploštice: splešťule blátivá (*Nepa cinerea*), jehlanka válcovitá (*Ranatra linearis*) a bruslařka obecná (*Gerris lacustris*).

Při případném odbahnění je nutné v rámci biologického dozoru provést vizuální kontrolu případné populace škeble a případné přesunutí (transfer) živých jedinců do Dolního rybníku.

4.3 Fauna ryb

Rybí osádka je plně závislá na lidské činnosti (= především nasadě). V posledních letech přestala být rybí fauna doplňována kvůli rychlému snižování kvality vody, respektive velkému deficitu kyslíku a znečištění a rovněž bylo omezeno přikrmování (kromě krmení návštěvníky).

Průzkum ryb byl proveden vzhledem k tomu, že se jedná o rybníky v zámeckém parku pouze vizuálně (in situ včetně nálezů uhynulých jedinců při březích), bez pomoci chytacích zařízení (podběráky, tenatové sítě apod.) v souladu s metodikou Kubečka, J. a Prchalová, M. (2006): Metodika odlovu a zpracování ryb stojatých vod, VÚV TGM, zjištěné údaje pak byly srovnány s literárními údaji a především konzultovány s členy ČRS.

Celá rybí osádka musí být ochráněna při revitalizaci výlovem, podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 6.2.

Latinsky	Česky	Udávaný ¹	Zjištěný
<i>Abramis brama</i>	Cejn velký	+	
<i>Carassius auratus</i>	Karas stříbřitý	+	+

¹ Ústní sdělení členů ČRS

Latinsky	Česky	Udávaný ¹	Zjištěný
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Amur bílý	+	
<i>Cyprinus carpio</i>	Kapr obecný	+	+
<i>Esox lucius</i>	Štika obecná	+	
<i>Gobio gobio</i>	Hrouzek obecný	+	
<i>Perca fluviatilis</i>	Okoun říční	+	
<i>Rutilus rutilus</i>	Plotice obecná		+
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Perlín ostrobřichý	+	+
<i>Squalius cephalus</i>	Jelec tloušť		+
<i>Tinca tinca</i>	Lín obecný	+	+

4.4 Fauna obojživelníků a plazů

Fauna obojživelníků a plazů je silně omezena až téměř chybí. Již nebyl nalezený ani skokan skřehotavý, zjištěný vzácně v roce 2014.

Přestože se průzkum zabýval vodními biotopy, nebyly žádné druhy obojživelníků zastíženy, a to ani jejich vývojová stadia (respektive snůšky vajec). Z plazů pak nebyl zjištěn také žádný druh a to ani v prostoru nádrží ani v parku.

Tento jev je potvrzený i údajem v literatuře, která potvrdila výsledky terénního šetření. Terénní šetření bylo prováděno pouze vizuálně.

V nálezové databázi NDOP není vedený žádný aktuální údaj o výskytu obojživelníků nebo plazů (pouze údaj o výskytu čolka obecného – neupřesněný údaj z roku 1985 vztažený na faunistický čtverec 5348, respektive katastrální území Teplice).

4.5 Fauna ptáků

Fauna ptáků popisované lokality budí nápadnou pozornost. Jedná se zejména o početně osídlené stromové a keřové porosty parku včetně porostů břehových. Lokalita se totiž nachází v relativně klidné části města (park) a dochází zde k víceméně nerušenému vývoji ptačí fauny. Je nutné konstatovat, že se jedná až na výjimky o druhy vázané na porosty ovlivněné člověkem až synantropní. Negativem tedy je, že část populací je poloochočená a víceméně závislá na dokrmování návštěvníky (vodní ptactvo, holubi, pěnkava obecná, sýkora koňadra apod.).

Na vodní hladinu jsou vázány pouze obecné druhy, které zde vyhledávají dočasné útočiště a potravu. Hnízdění bylo zjištěno u kachny divoké (minimálně 1 – 2 páry) a slípky zelenonohé (1 pár).

Vlastní průzkum ptáků byl při aktualizaci proveden 2x pochůzkou po celé lokalitě (trase) metodou bodového transektu: vzdálenost mezi body cca 100 m, na každém bodu po dobu 5 minut zaznamenávání všech viděných a slyšených ptáků (všech druhů) v neomezené vzdálenosti. V jednom případě bylo provedeno pozorování pomocí spektivu Celestron 60x60.

Latinsky	Česky	§	Výskyt	Migrant
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mlynařík dlouhoocasý		+	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Kachna divoká		+	+
<i>Cairdualis cannabina</i>	Konopka obecná		+	

Latinsky	Česky	§	Výskyt	Migrant
<i>Columba livia f. domestica</i>	Holub skalní		+	+
<i>Columba palumbus</i>	Holub hřivnáč		+	+
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Sýkora modřinka		+	
<i>Delichon urbica</i>	Jířčka obecná			+
<i>Dendrocopos major</i>	Strakapoud velký		+	+
<i>Erithacus rubecula</i>	Červenka obecná		+	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Lejsek černohlavý		+	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pěnkava obecná		+	+
<i>Gallinula chloropus</i>	Slípka zelenonohá		+	
<i>Garrulus glandarius</i>	Sojka obecná		+	+
<i>Motacila alba</i>	Konipas bílý		+	+
<i>Parus major</i>	Sýkora koňadra		+	
<i>Passer domesticus</i>	Vrabc domáci		+	+
<i>Phylloscopus collybita</i>	Budníček menší		+	
<i>Pica pica</i>	Straka obecná		+	+
<i>Picus viridis</i>	Žluna zelená		+	+
<i>Sitta europaea</i>	Brhlík lesní		+	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Hrdlička zahradní		+	+
<i>Sturnus sturnus</i>	Špaček obecný		+	+
<i>Sylvia communis</i>	Pěnice hnědokřídla		+	
<i>Sylvia curruca</i>	Pěnice pokřovní		+	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Střízlík obecný		+	
<i>Turdus merula</i>	Kos černý		+	
<i>Turdus philomelos</i>	Drozd zpěvný		+	

Tabulky období hnízdění druhů vázaných na vodu rybníka a její blízké okolí (podle www.prirodainfo.cz):

Druh	Mlynařík dlouhoocasý	Kachna divoká	Konipas bílý	Kos černý	Pěnice hnědokřídla	Sýkora koňadra
Doba hnízdění minimálně	IV	III	IV	III	V	IV
Doba hnízdění od:	IV	III	IV	IV	V	IV
Doba hnízdění do:	VI	V	VII	VI	VI	VI
Doba hnízdění maximálně	VI	VII	VII	VII	VI	VII

4.6 Fauna savců

Fauna savců je naprosto vágní a s nízkou ekologickou hodnotou, převažují druhy synantropní anebo alespoň eurytopní. Pravděpodobné je zalétávání netopýrů při lovu vzdušného planktonu, ale těchto savců se záměr nedotkne. Zjištěn byl jeden druh netopýra.

V parku včetně břehových porostů se vyskytuje velká populace veverky obecné, a to v obou barevných formách. Jedná se o poloochočené, částečně krotké, populace navyklé na dokrmování návštěvníky parku („lázeňské veverky“).

Průzkum savců byl sestaven podle výsledků přímých pozorování a zejména podle pobytových značek (stop, trusu, nor). Pro průzkum netopýrů byl použitý detektor a identifikátor netopýrů Magenta 5.

Latinsky	Česky	§	Poznámka
<i>Apomys sylvaticus</i>	Myšice křovinná		
<i>Arvicola amphibius</i>	Hryzec vodní		
<i>Canis lupus familiaris</i>	Pes domácí		v doprovodu lidí
<i>Martes foina</i>	Kuna skalní		
<i>Nyctalus noctua</i>	Netopýr rezavý	O	v parku, dutiny
<i>Ondatra zibethica</i>	Ondatra pižmová		nory v hrázi, v roce 2022 nezjištěna
<i>Sciurus vulgaris</i>	Veverka obecná	O	lázeňská populace, v roce 2022 spíše chybí
<i>Sorex araneus</i>	Rejsek obecný		
<i>Talpa europaea</i>	Krtek obecný		

5. CÍLOVÉ UKAZATELE REVITALIZACE

Cílem revitalizace musí být obnova celého „ekosystému“ tak, aby žádná z biologických složek nedegradovala a to v podmínkách památkově chráněného území.

V souhrnu lze konstatovat, že nesmí být zhoršen stav vegetace, musí být zlepšen stav a diverzita bezobratlých, obnovena fauna ryb a nesmí být omezeny druhy ptáků a savců.

Cílovým ukazatelem jsou tato data (podle rybářsko-limnologické charakteristiky):

Typ	Línovo-štikové	Karasové
Dno	písčité (občas sedimenty)	bahnité
Koncentrace O ₂	dlouhodobé deficity u dna	dlouhodobé deficity v celém sloupci
BSK₅	4-6 mg.l⁻¹ O₂	8-12 mg.l⁻¹ O₂
Úživnost	mezo-eutrofní	eutrofní-dystrovní
Charakteristické druhy ryb	Lín, štika, perlín, cejnek, plotice, úhoř, kapr.	Karas, lín, perlín.

Základním cílovým ukazatelem je obsah BSK₅ ve vodě.

Modelace dna a litorálu – viz. následující kapitola 6.1.

Obnova rybí osádky:

- vypracováním osazovacího plánu dle pokynů speciality (ichtyologie, hydrobiologie).
- spontánní sukcesí - přenosem jiker na peří a nohách vodních ptáků.

6. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

6.1 Technologie

Technologie „suchou cestou“ – odbahnění rypadlem.

Byla zvolena technologie suchou cestou – klasické bagrování zemním bagrem, které je vzhledem k velikosti a stavu nádrže nejvýhodnější.

Pro fázi vlastní realizaci (asanační fáze) zpracovatel doporučuje:

Pro optimalizaci zásahu, respektive minimalizaci negativních dopadů zásahu lze doporučit:

- vytěžený substrát neukládat jako val (nebo používat k ohumusování) po obvodu nádrže (může se stát zdrojem plevelné vegetace negativně ovlivňující litorál),
- korekci nátrží provádět dosypávkou a modelací do původní podoby,
- práce realizovat v časovém období, kdy se nerozmnožují obojživelníci a nehnízdí ptáci.

Pro fázi v období po dokončení prací zpracovatel doporučuje:

Práce v období po dokončení prací

- sečení ploch – korekce ruderalů - sledovat vývoj vegetace, popř. uskutečnit nápravná opatření při vývoji nežádoucích společenstev (letní kosení apod.), popřípadě omezit sečení v místech s nástupem vzácné nebo ustupující vegetace,
- monitoring mizejících, stabilizovaných a invazních společenstev obnažených půd.

Práce prováděné trvale

- eliminaci invazních rostlin.

PODÉLNÝ A PŘÍČNÝ PROFIL PROSTORU NÁDRŽE, MĚLKOVODNÍ PÁSMO A JEHO VELIKOST:

- břehy nad hladinou vody – budou zachovány, jedná se o rekonstrukci s minimálním zásahem do morfologie stávající břehů a není možné nádrž rozšiřovat mimo stávající parcely. Nátrže je vhodné dosypat/upravit do původní podoby břehu.
- břehy pod hladinou:
 - vnitřní litorál (mělkovodní pásmo) od dosažení hladiny do hloubky 60 cm od sklonu 1:5, na nátoky nejlépe pak plnohodnotný litorál o sklonu 1:10 a mírnější,
 - podíl mělkovodního pásma: min. 5, popř. 10 % v závislosti na nutnosti zachování tvaru (památková ochrana).

Další podrobnosti a výpočty musí stanovit prováděcí projektová dokumentace – vodohospodářské řešení.

6.2 Ochrana druhů

Určení časového období:

Práce musí být naplánovány **na období, kdy se nerozmnožují obojživelníci** (přestože nebyli nalezeni) **a nehnízdí ptáci** pobřežní vegetace a zcela jistě nehnízdí vodní druhy

ptáků, optimálně v měsících srpen – listopad. Pokud bude zajištěn **biologický dozor** lze práce za jasně specifikovaných podmínek provést během zimních měsíců. Práce je i v tomto případě třeba zahájit v době aktivity obojživelníků. Nepřípustné je provedení zemních prací v době páření, snůšky a vývoje pulců.

Ideální termín provedení prací je v měsících (srpen) září – říjen (listopad) anebo vypuštění v těchto měsících a práce v následujících.

Ochrana druhů, monitoring a transfer živočichů:

Před zahájením vypouštění bude provedena kontrola přítomnosti živočichů a podle stavu prostředí bude stanoven další postup. V doporučeném období je ve vodě přítomný skokan skřehotavý, který již nebyl nalezený – bude znovu ověřeno, rovněž bude ověřený výskyt leknínu bílého (také nebyl nalezený).

Pokud budou při vypouštění nalezeny škeble nebo jiní významnější měkkýši nebo korýši, budou přesunuty do Dolního rybníka.

Důležitým momentem je dozor při vypouštění vody a následné zahájení prací **minimálně po týdenním odstupu**.

Výlov: bude proveden **výlov ryb**, nejlépe za pomoci elektrického agregátu (anody), přičemž budou omráčené ryby umísťovány do haltýřů anebo trvale na náhradní lokalitu. Výlov musí provádět oprávněná osoba a členové Českého rybářského svazu.

Transfer: musí provádět odborně způsobilé osoby, např. členové Českého svazu ochránců přírody anebo biologický dozor.

Postup vypouštění se předpokládá následující:

- i) bude zahájeno vypouštění rybníka; vzhledem k umístění rybníků není nutné instalovat bariéry znemožňující migraci živočichů přes riziková místa.
- ii) po poklesu vody bude zároveň proveden případný výlov a monitoring chování případné populace žab nebo jiných živočichů (v současnosti nebyli skokani nalezeni),
- iii) po vypuštění budou zkontrolovány spontánní tůně (obvykle zůstává jedna na výtoku a druhá na pramenném místě či nátoku) a podle jejich charakteru a ohrožení dalšími pojezdy techniky z nich budou přeloveni živočichové anebo budou v tůních ponecháni, jen budou odděleny od pracovní plochy bariérou, principem je maximální omezení odchytů a manipulace se žábami (= stres),
- vi) stav případných dočasných tůní bude neustále kontrolován.

Ochrana mikro-biotopů:

V průběhu revitalizace je vhodné zajistit ochranu mikro-stanovišť / biotopů, na které jsou anebo mohou být vázány specifické druhy živočichů, např. dutinové stromy, bizarní tvary stromů (pokroucené, vícekmenné apod.) a případně i dřeviny s mrtvým dřevem anebo torza.

6.3 Ochrana dřevin a vegetační úpravy

Během prací nesmí dojít k poškození stávající vzrostlé zeleně, která roste na březích a v parku. Případné kácení dřevin na hrázi a březích a jeho rozsah stanoví projektová dokumentace.

Během prací je nutné chránit nemovitý majetek a minimalizovat škody např. pojezdy techniky apod. Jedná se o ochranu parku / zámecké zahrady jako celku. Nezbytná je technologická kázeň.

Dřeviny je vhodné během prací ochránit podle ČSN DIN 18 90 Ochrana stromů při stavebních činnostech.

Výsadba:

Podle veřejných informací Magistrátu města Teplice byly na začátku roku 2014 provedeny revitalizační práce podle zpracovaného projektu a to na celé ploše Zámecké zahrady, tedy v okolí Horního i Dolního rybníku. V rámci těchto prací bylo pokáceno celkem 115 dřevin. V současné době jsou odstraňovány jen jednotlivé dřeviny, které hrozí pádem nebo došlo k úhynu.

Při revitalizační akci se diskutovalo i následná výsadba a bylo dohodnuto, že na nové výsadby v Zámecké zahradě bude v budoucnu vypracovaný komplexní projekt, který bude schválen státní památkovou péčí. Zde bude i navržena nová výsadba dřevin na březích rybníků. **Toto řešení je ideální.**

V této fázi tedy **není další výsadba dřevin v blízkosti rybníka vhodná**. Dominantní stromové porosty snižují biodiverzitu mokřadních rostlin, zastíňují hladinu a opadem listí a následným rozkladem zhoršují kvalitu vody. Nádrž, respektive její nové litorální partie musejí být **dobře osluněny**.

7. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

(i) Biologický průzkum

V zájmovém území bylo v průběhu botanického průzkumu zaznamenáno celkem **75 taxonů cévnatých rostlin**, leknín bílý (zvláště chráněný druh) nebyl již nalezený.

Dále bylo zjištěno 47 **druhů obratlovců**, z toho 2 patří mezi **zvláště chráněné**: netopýr rezavý a veverka obecná, ale nebudou stavbou dotčeni. **Skokan skřehotavý** již nebyl nalezen.

(ii) Celkové zhodnocení území s ohledem na další biologické prvky chráněné zákonem

Záměr přímo zasahuje do biologických prvků chráněných zákonem – zásah do mimolesní zeleně, která je součástí významného krajinného prvku, zásah do významného krajinného prvku. Zásah do ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů (zákazů) byl již v aktualizaci vyloučený.

(iii) Přímé a nepřímé vlivy na organismy a ekosystémy

Přímé negativní vlivy na populace druhů lze očekávat u fauny ryb (a obojživelníků pokud by došlo k opětovnému výskytu). Záměrem dojde k zásahu do jejich biotopů. Přímá fyzická likvidace jedinců těchto organismů je nepřijatelná a měla by být odvrácena načasováním a případným výlovem a transferem. Vliv na ptáky lze minimalizovat načasováním zásahu mimo období hnízdění.

Nepřímé vlivy nejsou významnější než přímé a jsou proto akceptovatelné za splnění navrhovaných opatření.

(iv) Navrhovaná opatření

Je třeba dodržet opatření navrhovaná v kapitole 6.

VLIVY

Záměr má vůči jednotlivým složkám odlišný vztah:

Složka	Vliv	Poznámka
Vegetace	- / +	Záměr silně ovlivní (vodní) vegetaci a může poškodit vegetaci břehů (včetně poškozování dřevin), následně se předpokládá rozvoj vodní vegetace.
Bezobratlí	- / +	Budou poškozeny populace vodních druhů, ale následně se očekává populační nárůst.
Ryby	- / +	Bude obnovena rybí fauna.
Obojživelníci a plazi	- / 0 / +	Nebyli nalezeni. U obojživelníků může změnou kvality biotopu nastat obnova, pokud je v kontaktu nějaká populace (ropucha obecná, skokan skřehotavý).
Ptáci	- / 0	Bez významného vlivu, kvalita prostředí by měla zůstat totožná. Dojde ke krátkodobému narušení návyků.
Savci	0	Bez významného vlivu, kvalita prostředí by měla zůstat totožná.

ZÁVĚR

Revitalizace této vodní nádrže je žádoucí a může vést k výraznému posílení populací rostlin i živočichů, a to i za cenu výše uvedených okamžitých negativních vlivů.

Na lokalitě **nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy rostlin** (leknín bílý vymizel) byli zjištěny **2 druhy zvláště chráněných druhů živočichů** dle Přílohy 3. Vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, **kterých se záměr revitalizace nedotkne (viz. dále) a skokan skřehotavý již nebyl zjištěn.**

Revitalizace rybníka nemůže zasáhnout do zákazů, které jsou u zvláště chráněných druhů rostlin „*Je zakázáno tyto rostliny sbírat, trhat, vykopávat, poškozovat, ničit nebo jinak rušit ve vývoji. Je též zakázáno je držet, pěstovat, dopravovat, prodávat, vyměňovat nebo nabízet za účelem prodeje nebo výměny.*“ (§ 49 zákona o ochraně přírody a krajiny) a u zvláště chráněných druhů živočichů „*Je zakázáno škodlivě zasahovat do přirozeného vývoje zvláště chráněných živočichů, zejména je chytat, chovat v zajetí, rušit, zraňovat nebo usmrcovat. Není dovoleno sbírat, ničit, poškozovat či přemísťovat jejich vývojová stadia nebo jimi užívaná sídla. Je též zakázáno je držet, chovat, dopravovat, prodávat, vyměňovat, nabízet za účelem prodeje nebo výměny.*“ (§ 50 zákona).

Zpracovatel považuje zásah za únosný a doporučuje souhlasné stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny se zpracovanými podmínkami kapitoly 6. včetně udělení výjimky podle § 56 zákona.

Výčet navazujících rozhodnutí podle zákona č. 114/1992 Sb.

- zásah do VKP podle § 4 odst 2 včetně kácení mimolesní zeleně, která je součástí VKP podle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. – úřad obce s rozšířenou působností – Magistrát města Teplice,

8. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

- Adámek, Z., Helešic, J., Maršálek, B. et Rulík, M. (2010): Aplikovaná hydrobiologie. Fakulta rybářství a ochrany vod. Jihočeská univerzita České Budějovice.
- Anděra, P. (1982): Poznáváme naše savce. – Praha.
- Baruš, V. a Oliva, O. a kol. (1992): Obojživelníci. Fauna ČSFR. Sv. 25. Academia. – Praha.
- Beran, L. (1998): Vodní měkkýši ČR. Metodika ČSOP č. 17. – Vlašim.
- Blažková, Š., Stalnak, C. et Novický, O. (1998): Hydroekologické modelování. Výzkum, praxe, legislativa a rozhodování. Výzkumný ústav vodohospodářský / U.S. Geological Survey. - Praha.
- Boček B. (2010): Bylinné patro Zámecké zahrady v Teplicích. Zprávy a studie Regionálního muzea v Teplicích, sv. 28 – 2010, s. 113-118.
- Čeřovský V. a Boček B. (2010): Obratlovci Zámecké zahrady v Teplicích. Zprávy a studie Regionálního muzea v Teplicích, sv. 28 – 2010, s. 105-108.
- Dykytová, D. a kol. (1989): Metody studia ekosystémů. – Praha.
- Hanel, L. (1995): Ochrana ryb a mihulí. Metodika ČSOP č. 10. – Vlašim.
- Hejný, S. (1996): Mizení druhů a společenstev obnažených dnů. In: Červené seznamy ohrožené květeny České a Slovenské republiky. Severočes. Přír., suppl. 9: 107-111. - Litoměřice.
- Hromádka, J., Pešková, A., Vozenílek, P. (1982): Rozšíření obojživelníků a plazů na území Severočeského kraje. – Fauna Bohem. Septentr., 7: 65-121.
- Hume, B. (2004): Ptáci Evropy. – Praha.
- Hůrka, K., Veselý, P. & Farkač, J. (1996): Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí. Klapalekiana, 32: 15-26.
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – Praha.
- Janda, J., Řepa, P. (1986): Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. – Praha.
- Just T. [ed.] (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR. – Praha.
- Kender, J. [ed.] a kol. (2004): Voda v krajině. Kniha o krajinných programech. – Praha.
- Kubát, K. [ed.] a kol. (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Praha.
- Marhoul, P. a Turoňová, D. [eds.] (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Metodika AOPK ČR. – Praha.
- Míchal, I., Petříček, V. [eds.] a kol. (1999): Péče o chráněná území. II. Lesní společenstva. – Praha.
- Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. Atlas of the distribution of reptiles in the Czech Republic. AOPK ČR. – Brno, Praha.
- Mlíkovský, J. (2003). Ornitologické tabulky. Metodika ČSOP č. 27. – Vlašim.
- Moravec J. (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Národní muzeum. – Praha.
- Pekárek, J. a kol. (1995): Zákon o ochraně přírody a krajiny (komentář). – Brno.
- Petříček, V. [ed.] a kol. (1999): Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva. – Praha.
- Pyšek P., Danihelka J., Sádlo J., Chrtěk J. Jr., Chytrý M., Jarošík V., Kaplan Z., Krahulec F., Moravcová L., Pergl J., Štajerová K. & Tichý L. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. – Preslia 84: 155–255.
- Pyšek P., Chytrý M., Pergl J., Sádlo J. & Wild J. (2012): Plant invasions in the Czech Republic: current state, introduction dynamics, invasive species and invaded habitats. – Preslia 84: 576–630.
- Šimíček, V. (1999): Břehové a doprovodné porosty vodních toků – součást lužních ekosystémů. – Praha.
- Veselý, V. (2008): Seznam zvláště chráněných druhů v ČR. Fauna Bohemiae Septentrionalis. Tomus 33. – Ústí nad Labem.
- Vojar, J. (2007): Ochrana obojživelníků. Doplněk k metodice ČSOP č. 1. – Louny.
- Vojar, J. a kol. (2009): Biologické hodnocení lokality Hanspaulka. unpubl.
- Vozenílek, P. (1994): Změny v rozšíření obojživelníků a plazů na území bývalého Severočeského kraje po deseti letech. – Fauna Bohem. Septentr., 19 (Suppl.): 1-112.
- Vysoký V. (2010): Poznámky k výskytu některých bezobratlých (Coleoptera, Hymenoptera) v Zámecké zahradě v Teplicích. Zprávy a studie Regionálního muzea v Teplicích, sv. 28 – 2010, s. 109-112.
- Zavadil, V., Sádlo, J. a Vojar, J. [eds.] (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR. Praha.

9. FOTODOKUMENTACE (všechny snímky Petr Janda)



Charakter lokality – Horního rybníka v dubnu 2022.



Charakter lokality – Horního rybníka v dubnu 2022.



Charakter lokality – Horního rybníka v květnu 2022.



Charakter lokality – Horního rybníka v květnu 2022.



Nejčastější stav břehů – erozní nátrže, obnažené kořeny, ošlapaná místa.



Mokřadní vegetace je vyvinutá jen v malých segmentech – kosatec žlutý.



Prvek parkové úpravy – Labutí domek.



Mostek na ostrov.



Významným prvkem jsou ležící vrby.



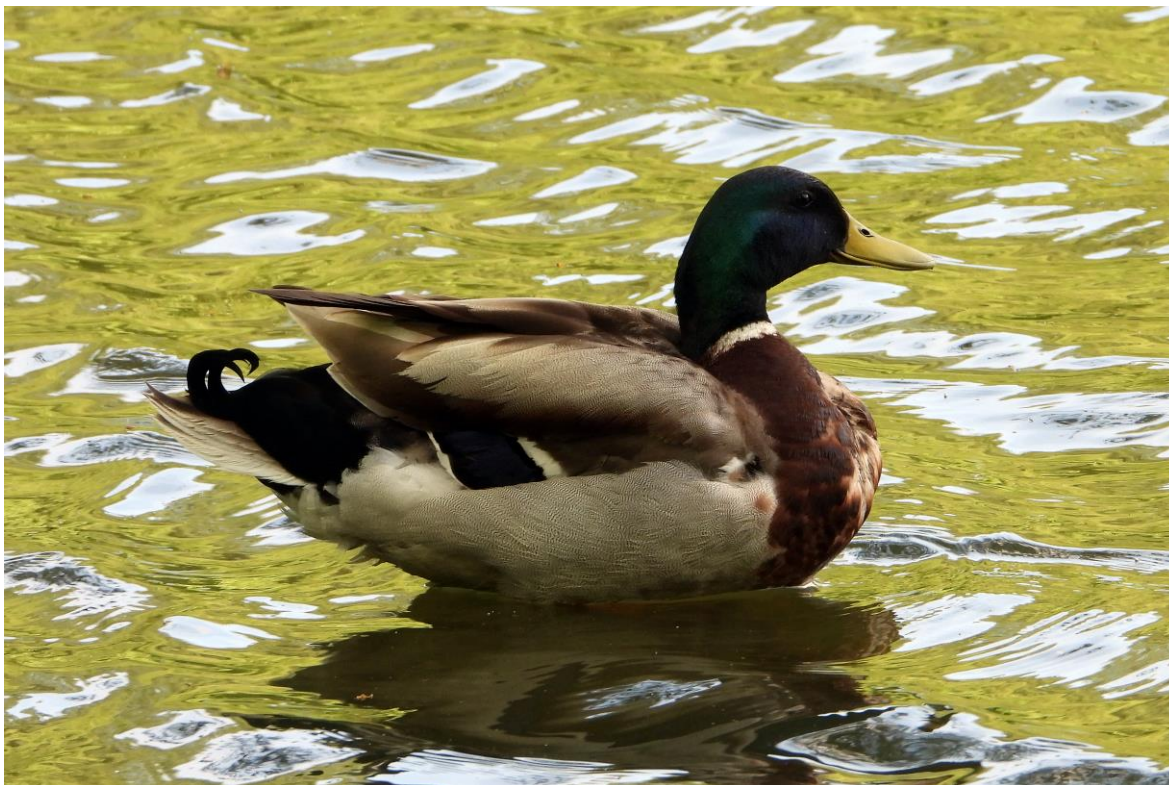
Významným prvkem jsou ležící vrby.



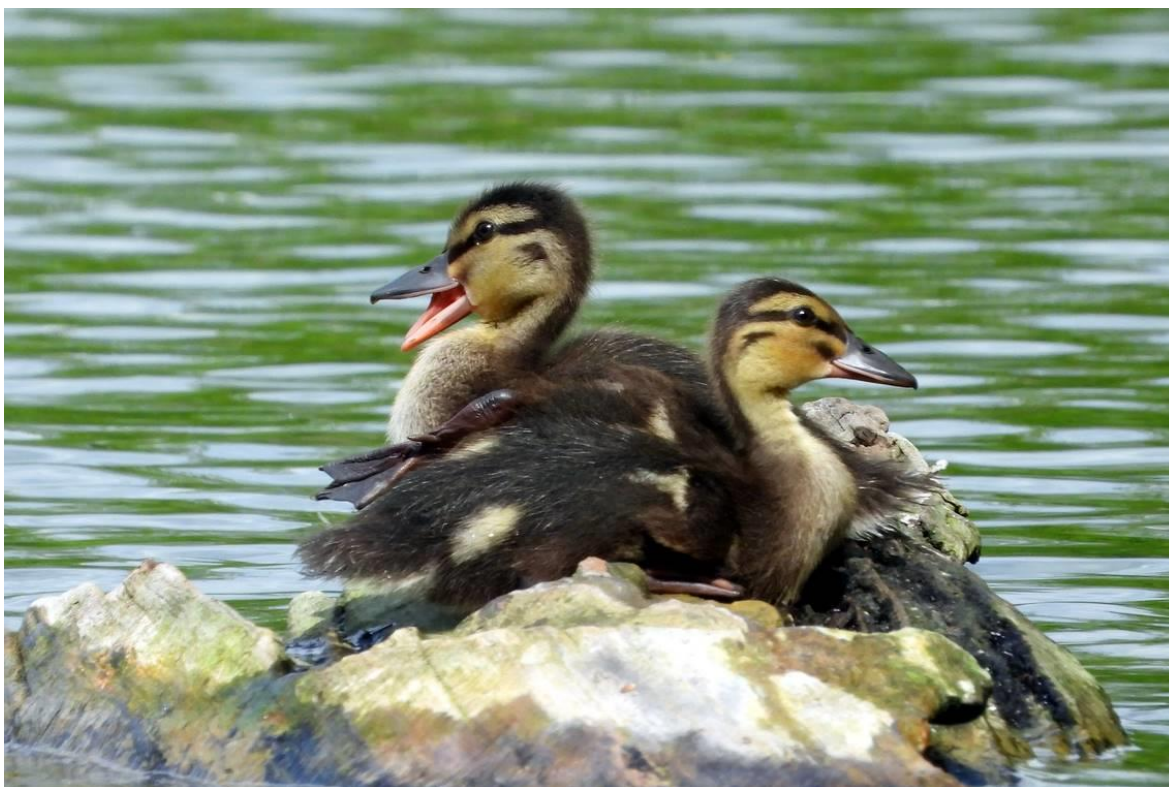
Tulipán lesní.



Sasanka pryskyřníkovitá.



Kachna divoká.



Mláďata kachny divoké – hnízdící vodní druh.



Lejsek černohlavý – dřevin dřevin břehových porostů a parku.



Strakapoud velký – druh dřevin parku.