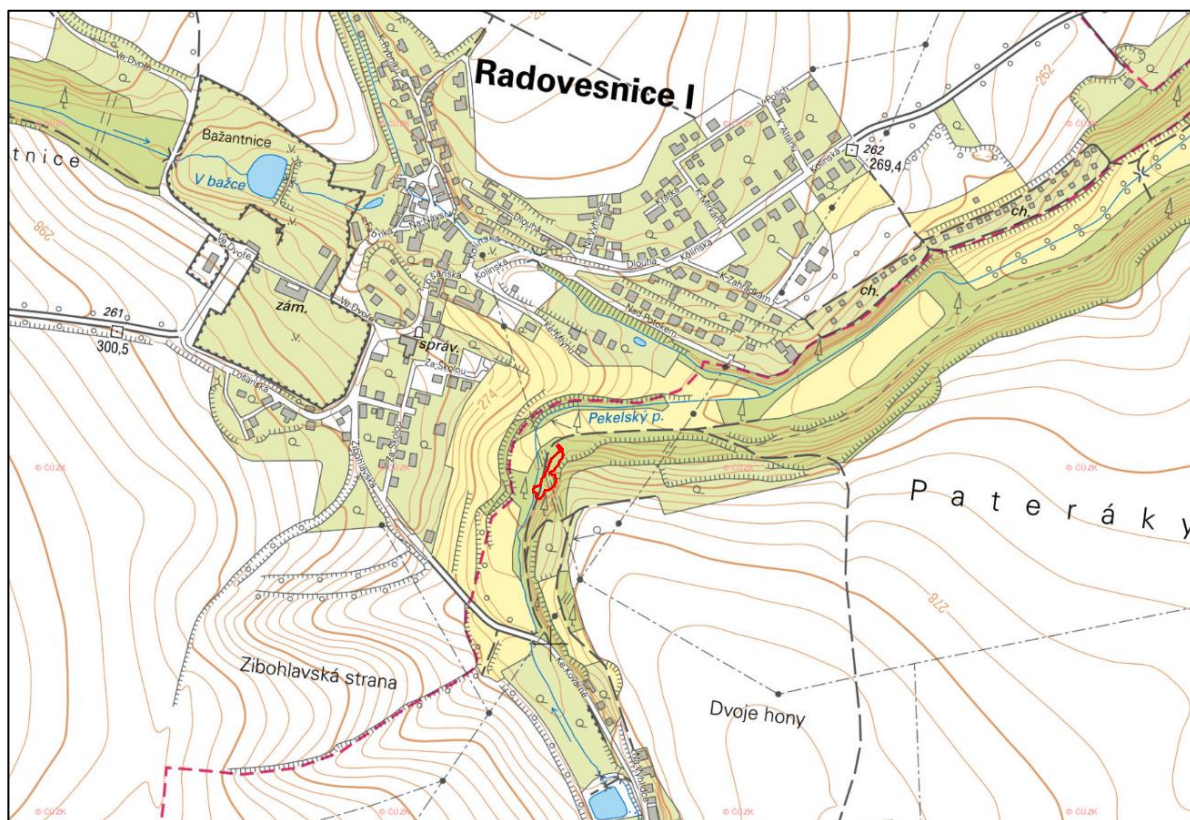


REVITALIZACE TŮNÍ PŘI PRAVÉM BŘEHU PEKELSKÉHO POTOKA U OBCE RADOVESNICE I



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČERVENEC 2023



Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA

akciová společnost

150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4

DIVIZE 02

tel: 724 846 143 fax: 257 319 398

e-mail: dvorakv@vrv.cz

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ

REVITALIZACE TŮNÍ PŘI PRAVÉM BŘEHU PEKELSKÉHO POTOKA U OBCE RADOVESNICE I – ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracoval: Ing. Vítězslav Dvořák
Ing. Martin Lexa

Schválil: Ing. Pavel Menhard
ředitel divize 06

V Praze, dne 13.7.2023

Obsah

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
A.1.	Identifikační údaje	3
A.1.1	Údaje o stavbě	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi	3
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
A.2.	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	4
A.3.	Seznam vstupních podkladů	4
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	6
B.1.	Popis území stavby	6
B.1.1	Charakteristika území a stavebního pozemku	6
B.1.2	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	6
B.1.3	Výjimky z obecných požadavků na využívání území	8
B.1.4	Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů a správců sítí	8
B.1.5	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	15
B.1.6	Ochrana území podle jiných právních předpisů	19
B.1.7	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	19
B.1.8	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	19
B.1.9	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	19
B.1.10	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	19
B.1.11	Územně technické podmínky	20
B.1.12	Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje	20
B.1.13	Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	22
B.2.	Celkový popis stavby	22
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	22
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	25
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	25
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	25
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	25
B.2.6	Základní charakteristika objektů	25
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	29
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	29
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	29
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	29
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	29
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	29
B.4.	Dopravní řešení	29
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	30
B.5.1	Terénní úpravy	30

B.5.2	<i>Použité vegetační prvky</i>	30
B.5.3	<i>Biotechnická opatření</i>	32
B.6.	<i>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana</i>	32
B.6.1	<i>Vliv stavby na životní prostředí</i>	32
B.6.2	<i>Vliv stavby na přírodu a krajinu</i>	34
B.6.3	<i>Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000</i>	34
B.6.4	<i>Způsob zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA</i>	35
B.7.	<i>Ochrana obyvatelstva</i>	35
B.8.	<i>Zásady organizace výstavby</i>	35
B.8.1	<i>Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění</i>	35
B.8.2	<i>Odvodnění staveniště</i>	36
B.8.3	<i>Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu</i>	36
B.8.4	<i>Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky</i>	36
B.8.5	<i>Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin</i>	36
B.8.6	<i>Maximální zábory pro staveniště</i>	36
B.8.7	<i>Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace</i> 37	
B.8.8	<i>Bilance zemních prací</i>	39
B.8.9	<i>Ochrana životního prostředí při výstavbě</i>	39
B.8.10	<i>Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi</i>	40
B.8.11	<i>Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb</i>	43
B.8.12	<i>Zásady pro dopravně inženýrské opatření</i>	43
B.8.13	<i>Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby</i>	43
B.8.14	<i>Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny</i>	43
B.9.	<i>Celkové vodohospodářské řešení</i>	45



A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.1.a Název stavby

Název stavby: Revitalizace tůní při pravém břehu Pekelského potoka u obce Radovesnice I

A.1.1.b Místo stavby

Místo stavby: Radovesnice I

Katastrální území: Zibohlavý [738751]

Parcel. čísla pozemků: 210/50, 232/4, 232/9, 232/11, 240/1, 240/4, 241/1, 241/24, 318/3, 318/5, 318/7

A.1.1.c Předmět dokumentace

Předmětem dokumentace je návrh revitalizace tůní při pravém břehu Pekelského potoka. PD navazuje na původně zpracovanou projektovou dokumentaci z roku 2019, které prošlo stavební povolení. Tato dokumentace oproti původní mění charakter nátokového objektu a bezpečnostního přelivu. Je vypracována v podrobnosti dokumentace pro provedení stavby (dále DPS) dle 499/2006 Sb. Cíli PD jsou: zlepšení biologických funkcí lokality, podpoření zadržení a infiltrace vody v krajině, likvidace černé skládky v prostoru řešených tůní a zatraktivnění části naučné stezky vedoucí Pekelským údolím.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Zadavatel: Město Kolín

Zastoupený: Ing. Miroslav Káninský, vedoucí Odboru investic a územního plánování
Václav Horák, referent

IČ: 00235440

Adresa: Karlovo náměstí 78,
280 12 Kolín 1

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.

IČ: 47116901

Adresa: Nábřeží 4, 150 56 Praha 5 Smíchov

Tel.: 724 846 143

e-mail: dvorakv@vrv.cz

Odpovědný

projektant: Ing. Martin Lexa

Číslo evidence ČKAIT: 0013258

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Projektová dokumentace se dělí na stavební objekty:

- SO 01: Redukce a úprava dřevinné zeleně, odchyt živočichů v tůních
- SO 02: Likvidace černé skládky a odtěžení dnového sedimentu se vtroušeným komunálním odpadem
- SO 03: Revitalizace tůní

A.3. Seznam vstupních podkladů

- Geodetický záměr (Geodézie Kolín s.r.o., 23.4.2019)
- Dendrologický průzkum (Prchal V., 2019)
- Biologický průzkum (Pravec M., 2019)
- Inženýrsko-geologický průzkum (INSET s.r.o., 2019)
- Rozbory sedimentů, pozadí a půdní matrice uvnitř černé skládky pro účely možnosti uložení na ZPF a na skládku odpadů (INSET s.r.o., 2019)
- Aktualizované rozbory dnového sedimentu pro účely možnosti uložení na skládku odpadů (VZ LAB s.r.o, 2023)
- Hydrologická data – M-denní a N-leté průtoky Pekelského potoka (ČHMÚ, 2019)
- Mapy katastru nemovitostí 1 :2 880 a 1:1 000
- Základní mapa ČR
- Informace o existenci sítí technické a dopravní infrastruktury
- Ortofotomapa
- Fotodokumentace
- Územní plán města Kolín
- Digitální model terénu DMR 5g, ČÚZK
- Zákon o vodách č. 254/2001 Sb.
- Vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon.
- Zákon 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).
- Zákon 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v plat. zn.
- Zákon č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, v pl. zn.
- Vyhláška 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů v pl. zn.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady v pl. zn.
- Vyhláška 48/1982 Sb. O bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci
- Nařízeními vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v pl. zn.
- Nařízeními vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v pl. zn.
- Příslušné ČSN
- Internetové stránky a portály geofondu, ČÚZK, veřejné správy, AOPK, ÚHUL, České geologické služby, ČHMÚ, VÚV, VÚMOP, Voda.gov, Wikipedie a dalších



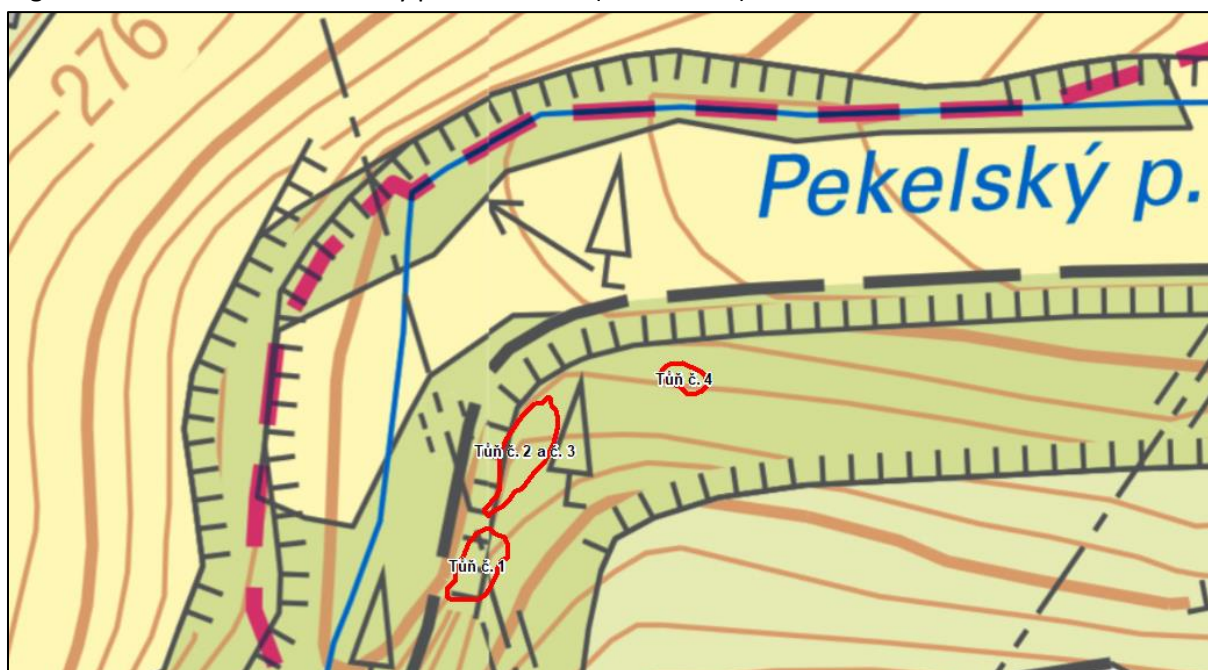
Projektová dokumentace byla zpracována na základě smlouvy o dílo č. 06-O-4502-13617/23 (dle zhotovitele), 261/2023 (dle objednatele) uzavřené mezi objednatelem (město Kolín) a zhotovitelem (Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.). Projektová dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP) je zpracována v souladu s Přílohou 8 Vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění.

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

V lokalitě se nacházejí 4 nebeské tůně, které leží mezi svislým skalním masivem bývalého lomu a Pekelským potokem, které jsou odděleny od sebe náspem s naučnou stezkou. Rozložení jednotlivých tůní je znázorněno na obrázku č. 1. Tůň č. 2 a 3 jsou od sebe odděleny pouze za nízkého stavu hladiny. Při vyšších stavech hladiny se jedná o spojitou vodní plochu. Tůň č. 1 a je s těmito tůňmi propojena úzkým vyvýšeným hrdlem. Tůň č. 4 byla během historických terénních průzkumů suchá a nehromadila se v ní voda ani v deštivých obdobích. Jedná se tedy pouze o terénní prohlubeň. Dle IG průzkumu tato tůň leží na lokálním geologickém zlomu matečné horniny, který velmi pravděpodobně tuto tůň odvodňuje. Ostatní tůně vykazují velké rozdíly v úrovni hladiny při srážkově bohatých a srážkově chudých obdobích. Prostor tůní je zarostlý nálety a v případě tůní č. 1, 2 a 3 zanesený komunálním odpadem. Rozsáhlejší komunální skládka se nachází v J cípu řešené lokality (jižně od tůně č. 1). Komunální odpad je zde promísen s horninovou matricí. Odhad objemu skládky je cca 80 m³, přičemž odhad množství komunálního odpadu je 25 % (cca 20 m³). Ve dně tůní č. 1, 2 a 3 se mimo komunální odpad nachází vrstva bahna se silným organickým znečištěním (pravděpodobně přirozeným), které znemožňuje osídlení tůní méně odolnými živočichy (viz biologický průzkum). Odhad objemu dnového sedimentu je cca 85 m³, přičemž odhad množství komunálního odpadu je 10 % (cca 8,5 m³). Předpokládané dotčené pozemky jsou ve vlastnictví města Kolín. Zkoumaná lokalita je součástí regionálního biokoridoru Pekelský potok – Zálabí (NKOD 1301).



Obr. 1 :Lokalizace tůní v rámci Pekelského údolí

B.1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Obec Kolín má zpracovaný a schválený územní plán s poslední změnou z roku 2022. Pozemky dotčené v rámci předkládané dokumentace se nachází mimo zastavěné území.

Tůně a jejich okolí se nacházejí na plochách Z4, L, DRZ, UK a V.

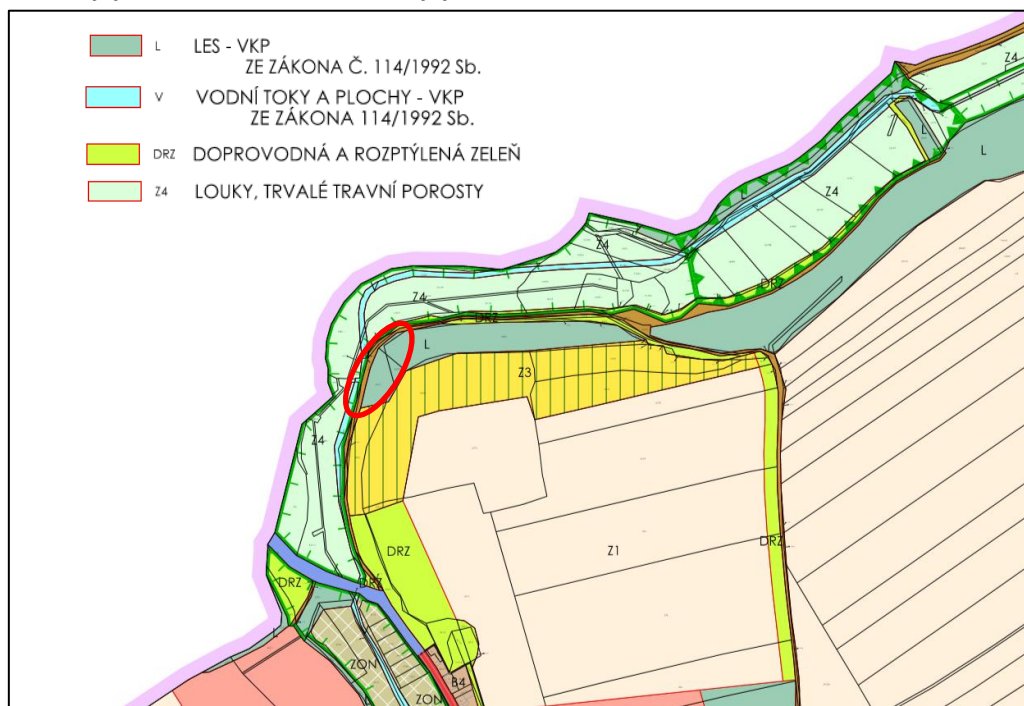
Plochy Z4 jsou definovány jako louky, trvalé travní porosty s hlavním využitím odpovídajícím druhu pozemku dle katastru nemovitostí. Přípustné využití je: ochranná funkce, přírodní a ekologická funkce, doprovodná zeleň a účelová komunikace. Revitalizace tůní jako posílení ochranných, přírodních a ekologických funkcí není v rozporu s přípustným využitím.

Plochy L jsou definovány jako les (VKP ze zákona č. 114/92 Sb.) s hlavním využitím odpovídajícím druhu pozemku dle katastru nemovitostí – lesní pozemek. Přípustné využití je: hospodářská funkce, ochranná funkce, přírodní a ekologická funkce, doprovodná zeleň, účelové komunikace a svozové cesty. Revitalizace tůní jako posílení ochranných, přírodních a ekologických funkcí není v rozporu s přípustným využitím.

Plochy DRZ jsou definovány jako doprovodná a rozptýlená zeleň s hlavním využitím aktivní rekreace městských obyvatel. Tato zeleň má funkci ochrannou, krajinotvornou, estetickou a ekologickou. Přípustné využití je: veřejná zeleň, les nebo louka, veřejný park, plochy pro sport, rekreační pobyt, nezbytná odborná údržba zeleně, pěší cesty, cyklistické, popř. účelové komunikace. Revitalizace tůní jako posílení ochranných, přírodních a ekologických funkcí není v rozporu s přípustným využitím.

Plochy UK jsou definovány jako plochy sloužící ke spojení jednotlivých nemovitostí nebo místní komunikace s upraveným režimem. Přípustné využití je: přístup speciální účelové dopravy, pěší veřejný provoz, cyklistický veřejný provoz, doprovodná zeleň. Revitalizace tůní svým rozsahem nenaruší funkčnost těchto ploch, v rámci jejich rozsahu bude maximálně vybudován most a brod.

Plochy V jsou definovány jako vodní toky a plochy – VKP ze zákona č. 114/92 Sb. S hlavním využitím přírodní nebo upravený vodní tok, vodní plocha dle katastru nemovitostí. Pozemek vodní plochy je určen pro průtok vody, břehové porosty, chovatelskou a hospodářskou činnost a vodní díla. Přípustné využití: rybochovné využití, přírodní a ekologické funkce vodní plochy a břehových porostů, doprovodná zeleň, náhony, vodní díla. Revitalizace tůní nesníží funkci již existujících vodních ploch. Dojde pouze k jejich rozšíření a k rozšíření jejich funkcí.



Obr. 2 Soulad s územním plánem města Kolín

B.1.3 Výjimky z obecných požadavků na využívání území

Předmětná stavba splňuje podmínky uvedené ve vyhlášce č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a nebyla pro ni vydána žádná rozhodnutí ani povolení výjimky.

B.1.4 Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů a správců sítí

B.1.4.a Koordinované stanovisko – Městský úřad Kolín

V rámci koordinovaného stanoviska ze dne 9.11.2023 vydaného městským úřadem Kolín se vyjádřili tyto odbory:

- Odbor dopravy
- Odbor životního prostředí
- Odbor investic a územního plánování
- Odbor ochrany a krizového řízení
- Odbor výstavby – stavební úřad, odd. památkové péče

Jejich stanoviska a zpracování v rámci PD je uvedeno níže.

Odbor dopravy

Uvedený záměr v k. ú. Zibohlavy (revitalizace tůní u Pekelského potoka) se bezprostředně nedotkne zájmů ochrany silnic III. třídy, proto k němu nemám zásadních připomínek.

Se stavbou souhlasíme pouze za podmínky, že při stavbě – navážením a odvážením materiálu nebude znečišťována a poškožována síť silnic III. třídy, zejména silnice III/12540 a III/12547, které se v zájmové lokalitě nacházejí.

Pokud bude nutné při stavbě používat např. jako přístup veřejně přístupnou účelovou komunikaci/místní komunikaci, musí si stavebník vyžádat od jejího vlastníka souhlas s používáním této komunikace včetně stanovení podmínek pro provedení stavebních prací, resp. podmínek pro používání veřejně přístupné účelové/místní komunikace, aby bylo umožněno její bezpečné obecné užívání dle zákona č. 13/1997 Sb. V případě, že realizace stavby bude vyžadovat dočasné omezení plynulosti silničního provozu, je nutné před zahájením stavebních prací podat zdejšímu odboru dopravy žádost o stanovení přechodné úpravy dopravního značení, jejíž součástí musí být návrh přechodné úpravy provozu.

Žádost o využití příjezdové komunikace bude řešena zpracovatelem stavby. Dočasné omezení plynulosti silničního provozu se vzhledem k poloze a charakteru stavby nepředpokládá. V případě potřeby budou zhotovitelem při obou stranách silnice III. třídy č. 12547 mezi místní částí Zibohlavy a obcí Radovesnice I instalovány dočasné svislé značky upozorňující na výjezd ze stavby.

Odbor životního prostředí

Hledisko nakládání s odpady

K předložené projektové dokumentaci nejsou námítky za předpokladu splnění následujících podmínek:

- S odpady, které vzniknou při realizaci revitalizace tůní, bude nakládáno v souladu se zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech, kde jsou uvedeny povinnosti původců odpadů, tj. odpady budou přímo na staveništi soustřeďovány odděleně a tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií, budou zabezpečeny před odcizením nebo únikem a budou zajištěny takovým způsobem, aby nedošlo k jejich znehodnocení, které by zhoršilo možnost nakládání s danými odpady v souladu s § 3 zákona o odpadech. Přednostně bude zajištěno využití odpadu před jeho odstraněním.
- Zemina a jiné přírodní materiály vytěžené během stavební činnosti se stávají odpadem, pokud nebudou použity v přirozeném stavu v místě stavby.



- O odpadech vznikajících v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena průběžná evidence.
- Před zahájením prací bude odboru životního prostředí a zemědělství MěÚ Kolín písemně sdělena firma odpovědná za nakládání s odpady (jméno odpovědného pracovníka) v rámci zařízení staveniště a stavby.
- Po ukončení prací požadujeme předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu realizace stavby (průběžnou evidenci odpadů) a doložit způsob jejich využití a odstranění (potvrzení od oprávněných osob). Z dokladů musí být patrné, jaký odpad a v jakém množství byl předán oprávněné osobě, identifikační údaje této osoby (název, sídlo, IČ oprávněné osoby) a datum předání odpadu. Čestné prohlášení není bráno jako doklad prokazující zákonné nakládání s odpady.

Připomínky týkající se nakládání s odpady jsou zapracovány v části B.6.1, části e).

Hledisko vodoprávního úřadu

Žádosti budou podány v souladu s vyhl. č. 183/2018 Sb., o náležitostech rozhodnutí a dalších opatření vodoprávního úřadu a o dokladech předkládaných vodoprávnímu úřadu, a to na vodoprávní úřad Kolín.

Hledisko ochrany ovzduší

K předložené projektové dokumentaci nejsou námitky za předpokladu splnění následujících podmínek: Při provádění zemních nebo stavebních prací anebo jakýchkoliv jiných činností prováděných přímo nebo nepřímo v souvislosti s realizací záměru (tzn. činností odpovídajících charakteristice stacionárního zdroje znečišťování ovzduší ve smyslu § 2 odst. e) zák. č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v úplném znění, které znečišťují anebo by mohly znečišťovat ovzduší), které jsou anebo mohou být zdrojem zvýšené prašnosti, se ve smyslu zákona o ochraně ovzduší stanovuje technická podmínka pro tyto činnosti (provoz tohoto zdroje), podle které je investor (stavebník, provozovatel) povinen po celou dobu realizace záměru provádět taková technická a organizační opatření ke snížení této prašnosti v takovém rozsahu, aby touto prašností nedošlo k obtěžování obyvatel v místě a ani v okolí realizace záměru (např. zkrápění Městský úřad Kolín zn.: MUKOLIN/3/4 SU 115241/23-vys – mlžení vodou stavebních ploch, deponovaných sypkých materiálů, zametání nebo zkrápění komunikací, očista automobilů opouštějících staveniště, lešení opatřené po obvodě plachtou nebo ochrannou sítí, oplachtování ložného prostoru automobilů při převozu sypkých prašných materiálů uzavřené shozy pro manipulaci se stavební sutí, minimalizace spádové výšky při nakládce a vykládce uzavřené (zaplachtované) kontejnery pro stavební odpad, apod.).

Připomínky týkající se ochrany jsou zapracovány v části B.6.1, části a).

Hledisko ochrany zemědělského půdního fondu (ZPF)

V souladu s ust. § 9 zák. č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, ve znění pozdějších předpisů, je pro výše uvedenou akci včetně ostatních ploch (p. č. 210/50) před podáním žádosti o územní a stavební řízení nutný souhlas s odnětím půdy ze ZPF, ve kterém budou stanoveny podmínky odnětí.

Tento souhlas je samostatnou přílohou PD části E. Přílohová část.

Hledisko ochrany přírody a krajiny

K danému záměru bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko č. j. MUKOLIN/OZPZ 126278/23-cer k zásahu do VKP lesa, Pekelského potoka a údolní nivy tohoto potoka a souhlasné závazné stanovisko ke kácení dřevin rostoucích mimo les pod č. j. MUKOLIN/OZPZ 131828/23-cer.

Hledisko státní správy lesů a myslivosti

K danému záměru bylo vydáno souhlasné závazné stanovisko č. j. MUKOLIN/OZPZ 126278/23-cer k zásahu do VKP lesa, Pekelského potoka a údolní nivy tohoto potoka a souhlasné závazné stanovisko ke kácení dřevin rostoucích mimo les pod č. j. MUKOLIN/OZPZ 131828/23-cer.

Odbor investic a územního plánování

Předložený záměr je dle stanoviska 124694/23-kra přípustný z hlediska souladu s politikou územního rozvoje, zásadami územního rozvoje a územním plánem Kolína i z hlediska uplatňování cíl a úkolů územního plánování. Nestanovují se žádné podmínky pro jeho uskutečnění.

Odbor obrany a krizového řízení

Plánovaná stavba dle 24695/23-dvo nebude mít vliv na ochranu obyvatelstva.

Stavební úřad, odd. památkové péče

Pro potřeby koordinovaného závazného stanoviska podle § 4 odst. 7 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění (dále jen, stavební zákon“) Stavební úřad, odd. památkové péče není příslušným správním orgánem k vydání závazného stanoviska, jelikož se k pozemkům, na kterých má být akce realizována, nevztahuje z hlediska památkového zákona žádná ochrana.

B.1.4.b Vyjádření hygienická stanice středočeského kraje se sídlem v Praze

Cílem stavby je zlepšení biologických funkcí lokality, podpoření zadržení a infiltrace vody v krajině, likvidace černé skládky v prostoru řešených tůní a zatraktivnění části naučné stezky vedoucí Pekelským údolím.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti konstatuje KHS, že předloženým návrhem nejsou dotčeny zájmy chráněné orgánem ochrany veřejného zdraví. Z tohoto důvodu není Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze v řízení o předmětném návrhu dotčeným orgánem státní správy a stanovisko ve smyslu § 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, proto nevydává.

B.1.4.c Vyjádření OBVDNÍ BÁŇSKÝ ÚŘAD PRO ÚZEMÍ HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY A KRAJE STŘEDOČESKÉHO

V rámci žádosti č.j. SBS 44021/2023/OBÚ-02, o vyjádření ke stavbě: „Revitalizace tůní při pravém břehu Pekelského potoka u obce Radovesnice I v k.ú. Radovesnice I, v Pekelském údolí,“ Vám OBÚ sděluje, že uvedená stavba se nachází mimo hranice stávajících dobývacích prostorů evidovaných u OBÚ a mimo hranice chráněných ložiskových území, tudíž není dotčena ochrana výhradních ložisek.

OBÚ nemá ke stavbě ve smyslu ustanovení § 19 odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů, námitek.

Vyjádření Národní památkový ústav

B.1.4.d Vyjádření Národní památkový ústav - Územní odborné pracoviště středních Čech

V řešeném území není v ústředním seznamu kulturních památek ČR zapsána žádná kulturní památka.

Do řešeného území doporučujeme doplnit několik vrb bílých.

I mimo vymezené kulturní památky se však mohou ve vámi řešeném území vyskytnout archeologické nálezy, proto je nezbytné zahájení terénních prací ohlásit Archeologickému ústavu AV ČR a okresnímu muzeu a umožnit jim záchranný archeologický výzkum. Upozorňujeme, že dotčené území můžeme klasifikovat jako území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 zák. č. 20/1987 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Pokud budou prováděny jakékoliv zásahy do stávajícího terénu, je povinností investora již v době přípravy tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR v Praze, v. v. i. a umožnit jemu

nebo jiné oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu. O jeho podmínkách bude v dostatečném předstihu uzavřena dohoda (viz § 21 - 22 zák. č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů). O archeologickém nález, který nebyl učiněn při provádění archeologického výzkumu, musí nálezce nebo osoba odpovědná za provádění výkopových prací informovat Archeologický ústav AV ČR v Praze, v. v. i. nebo nejbližší muzeum (§ 23 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů), příslušný stavební úřad a orgán státní památkové péče. Zároveň je třeba učinit opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozen nebo zničen (§ 176 odst. 1 zák. č. 183/2006 Sb.).

Vypořádání: Účelem stavby je vytvoření přírodního biotopu s částečným osvitem hladiny, jehož důležitost je popsána v podkladovém biologickém průzkumu (viz přílohová část) a s ponecháním lokality přirozenému vývoji. V rámci managementu lokality je tak vhodné ponechat lokalitu přirozenému vývoji, kdy bude zpětně území stavby kolonizováno dřevinami charakteristickými pro danou lokalitu, které se zde vyskytují. Z výše zmíněných důvodů nebude výsadba vrby bílé realizována. Při zásazích do stávajícího terénu, je investor již v době přípravy záměr oznámí Archeologickému ústavu AV ČR v Praze, v. v. i. a umožní jemu nebo jiné oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu. O jeho podmínkách bude v dostatečném předstihu uzavřena dohoda (viz § 21 - 22 zák. č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů). O archeologickém nález, který nebyl učiněn při provádění archeologického výzkumu, bude nálezce nebo osoba odpovědná za provádění výkopových prací informovat Archeologický ústav AV ČR v Praze, v. v. i. nebo nejbližší muzeum (§ 23 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů), příslušný stavební úřad a orgán státní památkové péče. Zároveň budou určena opatření nezbytná k tomu, aby nález nebyl poškozen nebo zničen (§ 176 odst. 1 zák. č. 183/2006 Sb.).

B.1.4.e ZÁVAZNÉ STANOVISKO ORGÁNU OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY KE KÁCENÍ DŘEVIN ROSTOUCÍCH MIMO LES PODLE USTANOVENÍ § 8 ODSTAVCE 6 ZÁKONA ČNR Č. 114/1992 SB., O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY

Městský úřad Kolín, odbor životního prostředí a zemědělství, jako věcně a místně příslušný orgán ochrany přírody dle ustanovení § 75 odst. 1 písm. a) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen "ZOPK"), vykonávající státní správu v ochraně přírody podle ustanovení § 76 odst. 1 písm. a) ZOPK, v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění (dále jen „správní řád“), vydává pro žadatele **závazné souhlasné stanovisko** ke kácení: 3 ks hlohu jednosemenného o průměru kmenů 20, 24, 25 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 241/1 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks hlohu jednosemenného o průměru kmene 13 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 210/50 v k. ú. Zibohlavy 1 ks hlohu jednosemenného o průměru kmene 13 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 240/4 v k. ú. Zibohlavy 1 ks hlohu jednosemenného o průměru kmene 12 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 240/1 v k. ú. Zibohlavy. 3 ks olše šedé o průměru kmenů 31, 36, 44 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 232/11 v k. ú. Zibohlavy. 3 ks olše šedé o průměru kmenů 25, 27, 30 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 240/1 v k. ú. Zibohlavy. 6 ks olše lepkavé o průměru kmenů 20, 21, 25, 30, 41, 87 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 240/4 v k. ú. Zibohlavy. 2 ks olše lepkavé o průměru kmenů 16, 23 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 240/1 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks olše lepkavé o průměru kmene 48 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 241/1 v k. ú. Zibohlavy 1 ks olše lepkavé o průměru kmene 18 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 241/24 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks olše šedé o průměru kmene 38 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 318/3 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks olše šedé o průměru kmene 14 cm

měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 240/4 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks střemchy obecné o průměru kmene 21 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 318/5 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks střemchy obecné o průměru kmenů 39 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 210/31 v k. ú. Zibohlavy 1 ks střemchy obecné o průměru kmene 15 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 232/11 v k. ú. Zibohlavy. 2 ks jasanu ztepilého o průměru kmenů 21, 47 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 240/4 v k. ú. Zibohlavy. 2 ks jasanu ztepilého o průměru kmenů 13, 25 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 241/1 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks jasanu ztepilého o průměru kmene 16 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 232/9 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks jasanu ztepilého o průměru kmene 12 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 318/5 v k. ú. Zibohlavy. 2 ks jasanu ztepilého o průměru kmenů 32, 59 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 232/11 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks vrby křehké o průměru kmene 111 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 232/4 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks střemchy obecné o průměru kmene 13 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 232/4 v k. ú. Zibohlavy. 2 ks javoru mléče o průměru kmenů 10, 20 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 318/5 v k. ú. Zibohlavy. 11 ks olše šedé o průměru kmenů 10,10,11,14,21,32,33,33 37,38,42 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 241/1 v k. ú. Zibohlavy 3 ks javoru mléče o průměru kmenů 12 cm měřeno ve 130 cm od země. Stromy rostou na pozemku p. č. 241/1 v k. ú. Zibohlavy. 1 ks javoru mléče o průměru kmene 19 cm měřeno ve 130 cm od země. Strom roste na pozemku p. č. 240/4 v k. ú. Zibohlavy. Prořezávka zapojeného porostu do 10 cm průměru kmene na ploše 753 m², vše v k. ú. Zibohlavy.

Kácení může být provedeno v době vegetačního klidu, které je definováno ve vyhlášce č. 189/2013 Sb. a ve znění vyhlášky č. 222/2014 Sb. a č. 86/2019 Sb., jako období přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí dřevin (nejčastěji tj. začátek listopadu až konec března, zpravidla nejdéle však do 31. 3.).

Připomínky týkající se doby kácení jsou zapracovány v kapitole B.5.2.

B.1.4.f Vyjádření společnosti AG Kolín a.s.

V zájmovém území se nenachází žádné sítě ani jiná zařízení ve správě společnosti AG Kolín a.s.

B.1.4.g Vyjádření společnosti T-Mobile Czech Republic a.s.

Na základě předložených projektových podkladů dáváme souhlasné stanovisko k vydání Územního souhlasu / rozhodnutí (Stavebního povolení) a následně souhlas s realizací stavby. Dle předložených dokladů nedojde ke kolizi s technickou infrastrukturou společnosti T-Mobile Czech Republic a.s.

B.1.4.h Vyjádření společnosti NET4GAS, s.r.o.

Uvedená stavba NEZASAHUJE do bezpečnostního pásma VTL plynovodu a ochranného pásma telekomunikačního vedení NET4GAS, s.r.o.

B.1.4.i Vyjádření společnosti TwigoNet Europe, SE

Na základě zpracování a posouzení Vámi podané žádost o vyjádření k existenci našich sítí Vám sdělujeme, že v řešeném území nedojde ke střetu s podzemním komunikačním vedením.

B.1.4.j Vyjádření společnosti MERO ČR, a.s.

V řešeném území se nenachází podzemní dálkové zařízení ani nadzemní objekty, jejichž vlastníkem či provozovatelem je společnost MERO ČR, a. s., a místo není dotčeno ani jinými našimi zájmy.

B.1.4.k Vyjádření společnosti Vodafone Czech Republic a. s.

V rámci vymezeného území a v uvedené výšce (výška stavby: 1 m, výška jeřábu: 0 m) se nenachází žádné podzemní ani nadzemní vedení.

B.1.4.l Vyjádření společnosti České Radiokomunikace, a.s.

V rámci řešeného území nedojde ke styku s žádným podzemním vedením/zařízením ve správě České Radiokomunikace, a.s.

B.1.4.m Vyjádření společnosti CETIN, a.s.

V rámci řešeného území nedojde ke střetu se sítí elektronických komunikací společnosti CETIN a.s.

B.1.4.n Vyjádření společnosti ČEPRO, a.s.

V rámci řešeného území se nenachází podzemní dálkové zařízení sítí technické infrastruktury ani nadzemní objekty ČEPRO, a. s., či jejich ochranná pásma nebo zóny ustanovené k jejich ochraně či jiné zájmové území společnosti.

B.1.4.o Vyjádření společnosti ČEZ Distribuce, a.s.

V rámci řešeného území dochází ke střetu s linií nadzemního vedení vysokého napětí do 35 kV. Pro území ochranného pásma, které je vytyčeno 7 m od krajního vodiče vedení na obě jeho strany. Společnost ČEZ Distribuce, a. s., souhlasí s předloženou projektovou dokumentací, která je vázána na dodržení následujících podmínek:

- Stavbou nesmí dojít ke ztížení, nebo ke znemožnění přístupu k energetickému zařízení, které je v majetku společnosti ČEZ Distribuce a.s.
Při hromadění suť je potřeba vzít na zřetel stávající trasy podzemních kabelových vedení, kabelové skříně, aby nedošlo k omezení přístupu v případě potřebných manipulací, či opravách poruch. Zároveň se nesmí hromadit suť pod vedení VN a v jeho ochranném pásmu!
V ochranném pásmu nadzemního vedení VN 22kV a VVN 110kV nesmí být skladovány žádné výbušné a hořlavé látky!
Ochranné pásmo vedení VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „POZOR – ochranné pásmo vedení VN a VVN“ z obou stran možného vjezdu do tohoto pásma.
V ochranném pásmu nadzemního vedení VN 22kV nebude vysazena doprovodná zeleň – porosty přesahující (i časem) výšku 3m.
- Podmínkou pro zahájení činnosti v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu je platné sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro zájmové území, při dodržení podmínek uvedených ve sdělení a v tomto vyjádření.
- V dostatečném časovém předstihu před zahájením prací je nutné podat žádost o udělení souhlasu s činností a umístěním stavby v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu. Postup a formulář je k dispozici na www.cezdistribuce.cz. Při realizaci stavby je nutné se řídit podmínkami, které budou stanoveny v případě kladného posouzení podané žádosti.
- Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.



- V případě nadzemního vedení nn budou pro stavby a konstrukce dodrženy odstupové vzdálenosti uvedené v PNE 33 3302 a hranu výkopu doporučujeme při realizaci stavby umístit min. 1 m od základové části podpěrného bodu.
- Při realizaci stavby a/nebo provádění související činnosti nesmí dojít v žádném případě k nebezpečnému přiblížení osob, věcí, zařízení nebo mechanismů a strojů k živým částem pod napětím, tj. musí být dodržena minimální vzdálenost 1 m od živých částí zařízení nn, 2 m od vedení vn a 3 m od vedení vvn, dle PNE 33 0000-6 s vazbou na ČSN EN 50110-1, pokud není větší vzdálenost stanovena v jiném předpisu (např. ČSN ISO 12480-1). V případě, že nebude možné tuto vzdálenost dodržet, je žadatel povinen požádat o vypnutí předmětného elektrického zařízení, případně o dočasné zaizolování vodičů nn.
- Pracovníci provádějící práce budou prokazatelně poučeni o nebezpečí, které hrozí při nedodržení bezpečnostních předpisů. S ohledem na provádění prací v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu upozorňujeme na možnost nebezpečných vlivů od elektrického zařízení. Opatření proti těmto vlivům je na straně žadatele, dodavatele prací nebo jimi pověřených osobách. ČEZ Distribuce, a. s., nepřevzme žádnou zodpovědnost za případné škody, které vzniknou následkem poruchy nebo havárie elektrického zařízení za nepředvídaných okolností nebo nedodržením výše uvedených podmínek.
- Stavbou nebude narušeno stávající uzemnění nadzemního vedení ani statika podpěrných bodů. Nebude-li možné toto dodržet je nutné situaci řešit formou přeložky zařízení distribuční soustavy ve smyslu § 47 zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění. V případě činnosti a/nebo stavby v blízkosti elektrického vedení, resp. v ochranném pásmu bude dotčený prostor ze všech stran možného přístupu/vjezdu po celou dobu realizace viditelně označen výstražnou cedulí.
- Umístěním stavby nesmí dojít ke ztížení přístupu našich pracovníků a pracovníků námi pověřených firem k zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Při případné úpravě povrchu nesmí dojít ke změně výškové nivelity země oproti současnému stavu.
- Musí být dodrženy Podmínky pro práce v ochranných pásmech zařízení, které jsou v platném znění k dispozici na www.cezdistribuce.cz, popř. jsou součástí vydaného sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.
- Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahláste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860. Poškození nebo mimořádné události způsobené na zařízení žadatelem, dodavatelem prací nebo jimi pověřenými osobami budou opraveny na náklady viníka. Zahrnutí obnažených, případně poškozených částí podzemního vedení může být provedeno pouze po souhlasu vydaném společností ČEZ Distribuce, a. s. Toto vyjádření se nevztahuje na zařízení v majetku společností ČEZ ICT Services, a. s., a Telco Pro Services, a. s.
- Toto vyjádření nenahrazuje souhlas k zajištění příkonu elektrické energie.

Podmínky stanovené správcem sítě jsou zpracovány v rámci kapitoly B.8.10.d.

B.1.4.p Vyjádření společnosti Coprosys a.s.

Společnost Coprosys a.s. vydal souhlasné stanovisko se stavbou. Sítě v majetku společnosti nebrání stavbě dle předloženého projektu.

B.1.4.q Vyjádření společnosti ČEPS, a.s.

V zájmovém území se nenachází žádné zařízení přenosové soustavy, ani jeho ochranné pásmo a k uvedené stavbě je tedy vydáno souhlasné stanovisko.

B.1.4.r Vyjádření MěÚ Kolín – správa inženýrských sítí

V rámci řešené lokality nevyskytují inženýrské sítě v majetku a správě města Kolín.

B.1.4.s Vyjádření obec Radovesnice I

OÚ Radovesnice I souhlasí „Revitalizací tůní při pravém břehu Pekelského potoka u obce Radovesnice I“ dle předložené projektové dokumentace.

B.1.4.t Vyjádření JON.CZ s.r.o.

V předložené dokumentaci s vyznačeným zájmovým územím se nenachází žádná podzemní vedení, zařízení komunikační sítě ani jiná elektronická zařízení ve vlastnictví či správě společnost JON.CZ. Společnost JON.CZ s.r.o. souhlasí s vydáním Územního souhlasu, Rozhodnutí o umístění stavby, se Zjednodušeným územním řízením, s ohlášením stavby a s vydáním Stavebního povolení.

B.1.4.u Vyjádření AVE Kolín s.r.o.

AVE Kolín s.r.o. jako správce veřejných prostranství a veřejného osvětlení Města Kolína sděluje, že nemá námítky k zamýšlené akci. Akce bude probíhat podle schválené stavební dokumentace.

V zájmovém území se nenachází sítě provozované společností AVE Kolín s.r.o. Vyjádření neslouží jako povolení zvláštního užívání městských komunikací a ploch. Podmínky budou vydány bezprostředně před zahájením akce.

Podmínkou je, že místní komunikace a zelené plochy přilehlé ke stavbě a s ní související vlastněné Městem Kolín, budou před zahájením stavebních prací protokolárně předány správcem AVE Kolín s.r.o. a po jejich ukončení uvedeny do původního stavu a převzaty správcem zpět.

Vypořádání: Mimo lesní / polní cesty stavba nezasahuje do pozemních komunikací III. A vyšší třídy.

B.1.5 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci zajištění podkladů pro zpracování dokumentace byly zajištěny následující průzkumy a rozborů:

- Digitální model reliéfu 5. generace, ČÚZK
- Biologický průzkum území
- Hydrologické podklady – M-denní a N-leté průtoky v Pekelském potoce
- Dendrologický průzkum území
- Geodetické zaměření území
- Inženýrskogeologický průzkum území
- Terénní průzkum území, Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s., 2019
- Aktualizovaný rozbor dnového sedimentu, 2023

B.1.5.a Biologický průzkum území

Průzkum byl proveden Ing. Mgr. Michalem Pravcem a kol. a ve stručnosti z něj vychází následující informace:

Entomologie – vodní bezobratlí:

Ve společenstvu jednoznačně dominovaly larvy komára pisklavého (*Culex pipiens*), který indikuje organické znečištění. Stupeň znečištění alfa-mezo saprobity. Hodnota saprobního indexu mezi 2,5 a 3,5. Jedná se o stupeň rozkladu, který může nastat ve všech úsecích toků při středně silném organickém znečištění. Dochází k intenzivnímu rozkladu organických látek, což způsobuje pokles obsahu kyslíku.

Další zjištěné druhy jsou komár pisklavý, beruška vodní, pakomár a plavčík. Jedná se o odolné organismy, které zvládnou přežít v znečištěném prostředí.

Obojživelníci a plazi:

Na hodnocené lokalitě byl pozorován pouze 1 druh, a to skokan zelený ve stadiu – pulec. Dle biologického průzkumu se jedná o druh bez ohrožení.

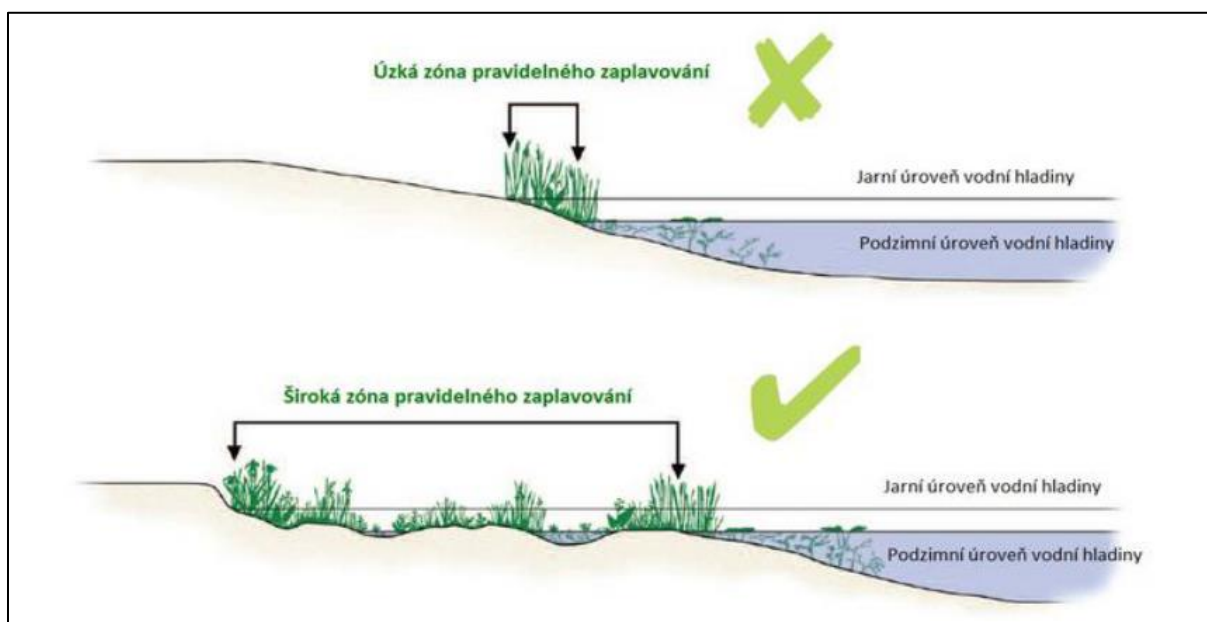
Ptáci:

Průzkumy prokázaly stabilní výskyt 10 druhů, které se nacházely v blízkém okolí tůní. Jedná se především o hojné lesní druhy. Jsou to drozd zpěvný, konipas bílý, kos černý, pěnice černohlavá, červenka obecná, straka obecná, strakapoud velký, budníček menší, sýkora koňadra a špaček obecný.

Savci:

Přímo na lokalitě byli pozorováni zejména malí a střední savci. Jedná se o běžné druhy s vazbou na lesní prostředí.

Z průzkumu vyplývá, že je především důležité vytvořit široké pásmo rozlivu s mírným sklonem, které vytvoří vhodné podmínky pro cenné druhy, dále pak vytvořit žádoucí osvit hladiny přímým slunečním svitem a ideálně zlepšit kvalitu povrchové vody (snížit eutrofizaci).



Obrázek 1: Návrh břehové zóny (Zdroj: Pravec, 2019)

B.1.5.b Hydrologické podklady

Na základě konzultace s odborným pracovníkem AOPK (Mgr. Jakub Stodola) je v rámci zlepšení kvality vody v tůních navržen sezónní omezený přítok povrchové vody z Pekelského potoka, při průtoku v rozmezí Q_{30d} - Q_1 . Pekelský potok má číslo hydrologického pořadí 1-04-01-0450-0-00. Plocha povodí je 8,14 km². V lokalitě je dlouhodobá průměrná roční výška srážek 581 mm. Dlouhodobý průměrný průtok Pekelského potoka je 21 l/s. Pro Pekelský potok nejsou stanoveny mapy rozlivu, ale lze předpokládat, že zájmové území se nachází v záplavové zóně.

Tab. 1: M-denní průtoky

M-denní průtoky														
Dny	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
Průtok [l/s]	50,0	31,5	21,6	15,6	11,9	9,1	6,8	4,8	3,1	1,7	0,3	0,1	0,0	IV.

Tab. 2: N-leté průtoky

N-leté průtoky								
Roky	1	2	5	10	20	50	100	třída
Průtok [m³/s]	1,39	2,41	4,24	6,06	8,18	11,6	14,6	III.

B.1.5.c Dendrologický průzkum území

Průzkum byl proveden Ing. Vítězslavem Prchalem a ve stručnosti z něj vychází následující informace: Celkem byl hodnocen stav 175 stromů a zaznamenána druhová skladba dřevin v podrostu. Z hlediska zastoupení stromů se zdaleka nejčastěji vyskytuje jasan ztepilý, následně olše šedá, javor mléč a hloh jednosemenný. Ojedinelé se vyskytují lípa srdčitá, řešetlák počistivý, javor babyka, třešeň ptačí a dub letní. Součástí dendrologického průzkumu bylo i vytipování stromů určených k pokácení, dále pak výchovné a zdravotní zásahy pro stromy vhodné k ponechání.

B.1.5.d Geodetický průzkum území

Geodetický průzkum provedla firma Geodézie Kolín s.r.o. Zaměření podrobných bodů bylo provedeno z části metodou RTK GNSS roverem Trimble R4-3 a z části polární metodou totální stanicí Trimble S5 z dočasně stabilizovaných pevných bodů určených GNSS. Předmětem měření byly komunikace, zpevněné plochy, chodníky, terénní hrany a paty, vodní plochy a povrchové znaky inženýrských sítí. Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

B.1.5.e Inženýrskogeologický průzkum území

IG průzkum byl proveden společností INSET, s.r.o. V rámci Inženýrskogeologického průzkumu byly provedeny dvě vrtané sondy a čtyři kopané. Umístění a hloubka sond je uvedena v tabulce 3. Vzorky z vrtů J1 a J2 byly zaříděny dle ČSN 73 1005 a bylo zjištěno, že se v lokalitě nachází štěrky jílovité (G5 GC) a jíly štěrkovité (F2 CG). Tyto zeminy jsou velmi vhodné pro homogenní hráze. V oblasti bývalého lomu je mocnost kvartérních pokryvných sedimentů od 3 do 5 metrů. Horninové prostředí v zájmové lokalitě je postiženo zlomy, podle kterých dochází k drenáži tůní do prostoru horninového prostředí ve dně Pekelského údolí. V místě navrhované vpusti byla skladba podloží ověřována vrtem J1, který prošel vrstvou štěrku jílovitého a v hloubce 3,0 metru zastihl mírně zvětralou dvojslídnu ortorulu třídy pevnosti R3.

Odebraný vzorek podzemní vody z vrtu J1 vykazuje slabě agresivní chemické prostředí (stupeň agresivity XA1) pro betonové konstrukce. Vzhledem k hodnotě vodivosti, podle obsahu síranů a chloridů však vykazuje vysokou agresivitu na ocel (stupeň IV.).

Vzhledem k předpokladu existence černé skládky v rámci bývalého lomu byly z kopaných sond odebrány vzorky zemin za účelem zjištění charakteru znečištění. Kopaná sonda KS3 byla pořízena z rostlého terénu a lze ji považovat za referenční. V sondách KS2 a KS4 byly provedeny výluhové zkoušky, z nichž vychází, že materiál nevyhovuje legislativnímu předpisu pro třídu vyluhovatelnosti I. v obsahu síranů a rozpuštěným látkám a nelze jej tudíž ukládat na skládku inertního odpadu. Materiál splňuje ve všech parametrech požadavky na třídu vyluhovatelnosti II dle vyhlášky 294/05 Sb. a lze jej ukládat na skládku ostatního odpadu. Podle geofyzikálního měření a kopané sondy předpokládáme plochu černé skládky na 80 m² při mocnosti 1 m

Tab. 3: Seznam souřadnic nově provedených sond

název vrtu	Y	X	Z	hloubka [m]
J1	693018,05	1058769,44	259,56	3,05
J2	691988,94	1058718,40	257,38	2,8
KS1	692006,53	1058779,22	258,21	1,7
KS2	692013,92	1058778,40	258,95	1,3
KS3	619988,3	1058725,59	256,67	0,5
KS4	691952,47	1058715,61	255,30	2,2

B.1.5.f Terénní průzkum území

Během terénního průzkumu byly prohlédnuty 4 tůň, přilehlá část vodoteče Pekelského potoka, okolní záplavové louky a les mezi svislou skalní stěnou a Pekelským potokem. Tůň se nacházejí ve dně bývalého kamenolomu. Terénní úpadek 1. tůň po proudu pekelského potoka má plochu cca 150 m², 2. a 3. tůň se nacházejí v jednom terénním úpadku a při vyšších stavech vody dochází k jejich propojení. Tento úpadek má plochu cca 220 m². 1. – 3. tůň jsou navzájem propojeny v jednom velkém terénním úpadku, který tvoří orograficky bezodtokou oblast. 4. tůň je nachází stranou 1. – 3. tůň a není s předchozími tůňmi propojená. Její plocha činí cca 50 m². Samotná tůň tvoří také orograficky bezodtokou oblast. Během srážkově chudých období (11/2018) byly tůň č. 1–3 prakticky vyschlé, voda se držela pouze na jejich dně. Tůň 4 byla vyschlá zcela. Za vyššího stavu (1/2019, 4/2019) došlo propojení zátopy 2. a 3. tůň a zaplnění větší částí úpadku tůň č. 1–3. Tůň č. 4 byla stále bez vody. Tůň č. 1–3 jsou od přilehlých nivních luk a koryta Pekelského potoka odděleny 1–3 m vysokým valem, v jehož koruně se nachází lesní/polní cesta s naučnou stezkou o šířce cca 20,5 m. Výška tohoto náspu se snižuje od jihu k severu. Tůň č. 4 je oddělena širším prostorem od okolní nivní louky (cca 20 m), ve kterém dále pokračuje cesta s naučnou stezkou. Pekelský potok vede souběžně se skalním masivem, který se nachází jihovýchodně od řešené oblasti. Následně se odděluje přibližně v prostoru poloviny tůň č. 1 od skalního masivu, dále protéká skrze přilehlé nivní louky a teče podél opačné hranice Pekelského údolí. Při pravé hranici pekelského údolí vede dále pravděpodobně původní koryto Pekelského potoka. To je trubně napojeno na pravděpodobné původní vyschlé koryto, trubka je však na vtoku ucpána. Samotný potok byl během prvního terénního průzkumu naprosto vyschlý (29.11. 2018), během druhého terénního průzkumu (17. 1. 2019) jím protékal průtok cca 1dl/s.

Velkým problémem řešené lokality je ilegální skládka odpadu, která se nachází v prostoru jednotlivých tůň č. 1–3 a v prostoru jižně od tůň č. 1 (viz. Výkresová část PD). Tento výskyt byl oznámen Ing. Smutným z Odboru životního prostředí Kolín a potvrzen při obou terénních průzkumech na lokalitě. Vzhledem k tomu že lokalita je součástí výše zmíněného lokálního biokoridoru a vzhledem k tomu že v údolí Pekelského potoka je uvažováno se znovuobnovením jímání podzemních vod pro potřeby zásobování Kolína je nezbytné tuto skládku do budoucna zlikvidovat.

B.1.5.g Aktualizovaný rozbor dnového sedimentu 2023

V návaznosti na prošlý rozbor dnového sedimentu ze dna tůň byl zpracován společností VZ LAB s.r.o. aktualizovaný rozbor dnového sedimentu pro účely uložení na skládce.

V minulosti byl jak v rámci dnového sedimentu, tak v rámci okolní horninová matrice v rámci IGP proveden laboratorní rozbor pro účely uložení na terén, pro účely uložení na zemědělský půdní fond a pro účely uložení na skládku. Z těchto rozborů vyšlo, že vytěžený dnový sediment a horninová matrice s promíšeným komunálním odpadem nevyhovuje legislativnímu předpisu pro třídu vyluhovatelnosti I. v obsahu síranů a rozpuštěným látkám a nelze jej tudíž ukládat na skládku inertního odpadu, zemědělský půdní fond ani na terén. Materiál splňuje ve všech parametrech požadavky na třídu

vyluhovatelnosti II dle vyhlášky 294/05 Sb. a lze jej ukládat na skládku ostatního odpadu. Těmto rozborům však vypršela 3-letá životnost a bylo nezbytné v rámci nové dokumentace pro stavební povolení provést nový odběr a rozbor.

Akreditovaný odběr smíšeného vzorku sedimentu ze dna tůní byl zpracován společností VZ LAB s.r.o. byl proveden již pouze pro účely uložení na skládku. V rámci tab. 10.1. výluh I. vyhlášky 273/2021 Sb. vzorek nevyhovuje v parametru fluoridy (9,6 mg/l oproti povolenému 1 mg/l) a sediment tedy nelze uložit na skládku inertního odpadu. V rámci tab. 10.2. vzorek nevyhovuje v parametru TOC (126 100 mg/kg oproti povoleným 30 000 mg/kg). Vzhledem k tomu, že vzorek vyhovuje výluhu DOC (22 mg/l při povolených 50 mg/l) je i přes tento nevyhovující parametr možné uložit materiál na skládce ostatního odpadu. Nově provedeným rozbořem sedimentu se tedy potvrdil předpoklad nutnosti uložení odpadu na skládce obecného odpadu vyplývající z inženýrskogeologického průzkumu

B.1.6 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Ochrana přírody

Řešené území se nachází v Českobrodském bioregionu v biokoridoru Pekelský potok-Zálabí (ÚSES)

B.1.7 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Zájmové území se nachází v přirozené zóně rozlivu Pekelského potoka, ale nemá stanovené záplavové mapy území.

Stavba se dle dostupných podkladů nenachází v poddolovaném území.

B.1.8 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Cílem navržených opatření je zlepšení biologických funkcí lokality, podpora infiltrace a zadržení vody v krajině a likvidace černé skládky. V rámci návrhu se počítá dotací tůní při průtocích v Pekelském potoce vyšších nežli Q_{30d} přes projektovaný rozdělovací/vtokový objekt. Tato dotace za vyšších průtoků umožní snížení organického znečištění ve vodě a zvýší dynamiku vodní hladiny v tůních. Zároveň dojde k mírnému zvýšení infiltrace a zadržení vody v krajině. Díky plánovanému odtěžení dnového sedimentu a likvidace černé skládky dále dojde ke zlepšení lokality z hlediska ochrany přírody a životního prostředí a z hlediska pobytových funkcí lokality pro účely rekreace místních obyvatel (přítomnost naučné stezky). Součástí návrhových opatření je značná probírka porostu převážně v prostoru tůní a při západním a jižním břehu tůní, která umožní žádoucí oslunění hladiny a celkové prosvětlení lokality.

B.1.9 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

PD nemá požadavky na demolice a asanace.

Kácení vzrostlých stromů rostoucích mimo les dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. se nepředpokládá.

Kácení v rámci projektované stavby je řešeno v rámci kapitoly B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav. Graficky je rozsah kácení znázorněn ve výkresové části dokumentace.

B.1.10 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Zábor pozemků pod ochranou zemědělského půdního fondu se předpokládá pouze v rámci ppč 210/50.

Zájmové území z většinové části nachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa nebo v jeho ochranném pásmu.

Tab. 4: Zábory ZPF a PUPFL

Parcelní číslo	Druh pozemku	Výměra (m ²)	LV	Vlastník	Adresa	Plocha trvalého záboru (m ²)	Plocha dočasného záboru (m ²)
210/50	trvalý travní porost	298	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	11	5
318/7	lesní pozemek	90	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	4	0
318/5	lesní pozemek	596	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	113	125
240/1	lesní pozemek	106	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	86	17
240/4	lesní pozemek	7635	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	153	97
241/24	lesní pozemek	269	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	3	0
241/1	lesní pozemek	1316	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	642	50
318/3	lesní pozemek	235	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	3	0

Celková plocha trvalého záboru je 1015 m².

Celková plocha dočasného záboru je 294 m².

B.1.11 Územně technické podmínky

Realizovaná stavba nevyžaduje napojení na technickou ani na dopravní infrastrukturu.

Časové vazby souvisejících staveb nejsou známy.

B.1.12 Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje

V rámci stavby jsou trvale dotčeny následující pozemky katastru nemovitostí:

Tab. 5: Dotčené pozemky k.ú. Zibohlavy

Parcelní číslo	Druh pozemku	Výměra (m ²)	LV	Vlastník	Adresa	Plocha trvalého záboru (m ²)	Plocha dočasného záboru (m ²)
210/50	trvalý travní porost	298	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	11	5
232/11	vodní plocha	825	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	12	0
232/9	vodní plocha	118	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	17	0
318/7	lesní pozemek	90	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	4	0
318/5	lesní pozemek	596	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	113	125
240/1	lesní pozemek	106	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	86	17
240/4	lesní pozemek	7635	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	153	97
241/24	lesní pozemek	269	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	3	0
241/1	lesní pozemek	1316	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	642	50
232/4	vodní plocha	172	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	25	0
318/3	lesní pozemek	235	10001	Město Kolín	Karlovo náměstí 78, Kolín I, 28002 Kolín	3	0

Celková plocha trvalého záboru je 1069 m².

Celková plocha dočasného záboru je 294 m².

B.1.13 Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Realizovaná stavba nevyžaduje vyhlášení ochranného ani bezpečnostního pásma.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předkládaná stavba revitalizace je svým charakterem stavbou novou. V současné době se v území nachází systém zastíněných tůní samovolně vzniklých v terénní sníženině po bývalém kamenolomu. Tůně jsou charakteristické vysokým stupněm organického znečištění (viz Bilogický průzkum) a přítomností černé skládky komunálního odpadu (viz IG průzkum).

V rámci revitalizačních prací je stavba rozdělena do 3 na sebe navazujících stavebních objektů:

SO 01: Redukce a úprava dřevinné zeleně, odchyt živočichů v tůních

V rámci první fáze bude postupně provedeno:

- Kácení, zdravotní a výchovné řezy stromů určených k ponechání,
- Prořezávka náletů v ploše stavby,
- Odchyt obojživelníků v prostoru zátopy tůní.

SO 02: Likvidace černé skládky a odtěžení dnového sedimentu se vtroušeným komunálním odpadem

- Odtěžení černé skládky komunálního odpadu v J části řešené lokality a její odvoz na skládku ostatního odpadu (pravděpodobně Čáslav) – cca 80 m³,
- Odtěžení dnového sedimentu se složkou komunálního odpadu z prostoru tůní č. 1, 2 a 3, deponie sedimentu v prostoru po vytěžení skládky za účelem odvodnění a odvoz odvodněného sedimentu na skládku ostatního odpadu (pravděpodobně Čáslav) – cca 85 m³.

SO 03: Revitalizace tůní

- Výsledná modelace tůní – terénní úpravy s kladnou bilancí zemních prací – předpoklad cca 25 m³. Tyto zeminy budou uloženy v prostoru bývalé černé skládky komunálního odpadu (jižně od tůně č. 1),
- Výkop zemin pro potřeby výstavby bezpečnostního přelivu a vtokového objektu a dočasnou deponii stavebních hmot v prostoru bývalé černé skládky komunálního odpadu. V rámci bilance zemních prací je uvažováno s trvalým uložením těchto zemin v rámci zavezené prohlubně po černé skládce,
- Výstavba vtokového objektu a bezpečnostního přelivu,
- Osazení vhodných stromů 4 ks ptačích budek a 1 ks netopýří budky pro podporu biodiverzity,
- Závěrečné terénní úpravy.

V rámci výstavby vtokového objektu a bezpečnostního přelivu se jedná o stavbu novou.

V rámci likvidace skládky a jejího zpětného zavezení se jedná o stavbu dočasnou.

V rámci terénních úprav při modelaci tůní se jedná o úpravu stavby stávající.

B.2.1.b Účel užívání stavby

Účely stavby jsou: podpora cenných mokřadních biotopů a celkové biodiverzity v krajině, obnova funkčního a přírodního vodního režimu na lokalitě, opatření na podporu zadržování vody v krajině (retence i akumulace), které mimo jiné lokálně přispívá i ke zmírnění dopadů změny klimatu a výkyvů

počasí (zejména extrémního sucha), zlepšení pobytových funkcí lokality pro případné návštěvníky naučné stezky.

B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba

V případě vtokového objektu a bezpečnostního přelivu se jedná o stavbu trvalou. V případě vytěžené skládky a modelace tůní se jedná o stavbu dočasnou. Lokalita bude po zásahu ponechána přirozenému vývoji, se kterým je spjaté i přirozené zazemňování tůní.

B.2.1.d Rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Projekt je zpracován ve smyslu platných bezpečnostních předpisů a norem. Při provádění stavebních prací je nutno dodržet všechna ustanovení a podmínky pro dodržování zásad ochrany a bezpečnosti práce v souladu s nařízeními vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb. Tato nařízení stanovují bližší požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky a o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

To se týká zejména zemních prací prováděných mechanizačními prostředky, jakož i provádění montážních prací. Za dodržování bezpečnostních předpisů během stavby odpovídá stavbyvedoucí. Při některých činnostech mohou pracovníci přijít do styku se škodlivými chemickými a biologickými látkami. Je nezbytné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, aby za běžných provozních podmínek nemohlo dojít k ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků. Ještě před zahájením prací musí být všichni pracovníci seznámeni s bezpečnostními předpisy a poučení o používání ochranných pomůcek.

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. a zákonem č. 183/2006 Sb. (stavební zákon).

Důležité je však dodržení požadavků vyhlášky č. 590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla. Stavba byla navržena tak aby splnila požadavky z hlediska mechanické odolnosti a stability, ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, bezpečnosti při jeho užívání a požární bezpečnosti, přiměřené odolnosti proti zneužití násilnou činností, ochrany konstrukcí vodního díla před účinky mrazu, ledu a splavenin a dalších zájmů chráněných vodním zákonem. Stejně tak musí i provádění stavby odpovídat požadavkům výše uvedené vyhlášky.

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Pro předmětnou stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Vzhledem k tomu, že část stavby se nachází v ochranném pásmu nadzemního vedení vysokého napětí (ČEZ DISTRIBUCE a.s.) je v rámci stavby nezbytné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření stanovená správcem sítí.

Před započítáním stavby bude zhotovitelem vypracován plán bezpečnosti práce, který bude reflektovat veškerá specifika stavby, jako je například práce ve výškách nebo práce v ochranném pásmu nadzemního vedení vysokého napětí. Všichni pracovníci stavby budou s tímto plánem povinně seznámeni.

B.2.1.e Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů jsou uvedeny v samostatné příloze projektové dokumentace a v kapitole B.1.4.

B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Vzhledem k tomu, že část terénních úprav bude prováděna v ochranném pásmu nadzemního VN ve správě společnosti ČEZ, je nezbytné v rámci prací dodržovat podmínky stanovené správcem sítě.

B.2.1.g Navrhované parametry stavby

Jednotlivé kanály a meliorace byly zmapovány z hlediska stavu a kapacity. Z toho vyplynul návrh následujících opatření.

Tab. 6: Přehled navržených opatření

Plocha potenciálně zasaženého území	cca 1 800 m ²
z toho plocha trvalého záboru	1069 m ²
Kácení nad 10 cm prům.	54 ks
Výchovné a zdravotní řezy vybraných stromů	2 ks
Prořezávka náletu do 10 cm prům.	940 m ²
Likvidace černé skládky	100 m ³
Odtěžení o odvoz dnového sedimentu	85 m ³
Modelace tůní – terénní úpravy – kladná bilance, uložení vytěženého materiálu do prostoru vytěžení skládky	Výkop: 75 m ³ modelace, zpětný násep v rámci modelace tůní: 65 m ³ , trvalé uložení vytěžené zeminy v rámci prostoru po vytěžení černé skládky: 10 m ³
Příprava terénu pro vybudování vtokového objektu a bezpečnostního přelivu / brodu	Objem výkopu: 130 m ³ , objem zpětného hutněního násypu v rámci SO 03 Výstavba vtokového objektu: 40 m ³ , trvalé uložení vytěžené zeminy v rámci prostoru po vytěžení černé skládky: 90 m ³
Výstavba nových objektů – vtokový objekt a bezpečnostní přeliv	2 ks
Osazení vhodných stromů budkami	5 ks
Závěrečné urovnání terénu	30 m ³

B.2.1.h Základní bilance stavby**Spotřeba vody**

Po dokončení stavby se předpokládá přítok vody z prostoru koryta Pekelského potoka přes rozdělovací/vtokový objekt při průtocích vyšších nežli Q_{30d} . Tento přítok bude vzhledem k omezení vtoku oproti množství vody protékající korytem Pekelského potoka minimální a slouží k zamezení vysychání tůní a přítoku čerstvé vody.

Spotřeba elektrické energie

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Spotřeba paliv

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Spotřeba tepla

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Spotřeba teplé užitkové vody

Po dokončení stavby se nepředpokládá.

Veřejné osvětlení

Nepředpokládá se žádná výstavba nových rozvodů pro stavbu.

Množství a druhy odpadů

Realizovaná stavba nebude produkovat žádné odpady. S veškerými odpady v průběhu výstavby bude nakládáno v souladu s platnou legislativou, tj. zejména v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění.

B.2.1.i Základní předpoklady výstavby

Přesné termíny budou známy po výběrovém řízení na dodavatele stavby, základním předpokladem je zahájení prací v roce 2020. Celková délka výstavby bude určena pracovní a technickou vybaveností zhotovitele a aktuálními klimatickými podmínkami.

Termín realizace omezují následující skutečnosti:

- Kácení dřevin bude probíhat v období 1.11.-31.3. běžného roku. Doupné stromy lze kácet pouze v období 1.8.-31.10. běžného roku.
- Odstranění sedimentů bude probíhat v období 1.4.-30.9. běžného roku

Významnou roli při výběru termínu realizace hrají také klimatické podmínky řešené lokality. Stavební práce musí být prováděny za vhodných hydrologických a klimatických podmínek – optimálně při nízké hladině podzemní vody, v období dlouhotrvajících nebo intenzivních srážek provázených vysokou hladinou podzemní vody, silným zamokřením lokalit a vysokými průtoky je nutné práce na stavbě přerušit.

B.2.1.j Orientační náklady stavby

Pro stavbu bude zpracován podrobný položkový rozpočet, který určí přesné náklady. V současné fázi jsou náklady odhadovány cca 2 mil. bez DPH.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Vzhledem k charakteru stavby nebylo zpracováno podrobné urbanistické a architektonické řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vzhledem k charakteru stavby není navrženo provozní řešení ani technologie výroby.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby není samostatně řešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Prohlubně nátoků při obou stranách propustky jsou v rámci bezpečnosti chráněny zábradlím umístěným na čelech propustky v souladu s technickou normou ČSN 74 3305.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

V rámci revitalizačních prací je stavba rozdělena do 3 na sebe navazujících stavebních objektů:

- SO 01: Redukce a úprava dřevinné zeleně, odchyt živočichů v tůňích
- SO 02: Likvidace černé skládky a odtěžení dnového sedimentu se vtroušeným komunálním odpadem
- SO 03: Revitalizace tůň

Tab. 7: Souhrn použitých opatření v rámci SO 01

Název opatření	Popis opatření
Kácení stromů	Kácení stromů za účelem oslunění hladiny tůň a prosvětlení lužního lesa
Výchovné a zdravotní řezy vybraných stromů	Cílené řezy za účelem stabilizovat cílový strom a zajistit jeho žádoucí vývoj

Název opatření	Popis opatření
Prořezávka náletů v prostoru stavby	Vykácení dřevinné vegetace do prům 10 cm v prostoru trvalého záboru a zařízení staveniště.
Odchyt obojživelníků v prostoru zátopy tůň	Odborný odchyt obojživelníků a jejich přemístění do Pekelského potoka mimo rozsah stavebních prací

Tab. 8: Souhrn použitých opatření v rámci SO 02

Název opatření	Popis opatření
Likvidace černé skládky komunálního odpadu	Odtěžení a následný odvoz materiálu z černé skládky na skládku ostatního odpadu
Odtěžení o odvoz dnového sedimentu	Odtěžení dnového sedimentu, jeho mezideponie za účelem odvodnění a následný odvoz na skládku ostatního odpadu

Tab. 9: Souhrn použitých opatření v rámci SO 03

Název opatření	Popis opatření
Modelace tůň	Modelace tůň č. 1, 2 a 3 za účelem vybudování litorálního pásma a zahlučených částí tůň
Příprava terénu pro vybudování vtokového objektu a bezp. přelivu	Výkop pro potřeby uložení vtokového objektu a bezpečnostního přelivu včetně všech jejich součástí s mezideponií v místě odtěžené černé skládky
Výstavba vtokového objektu	Vtokový objekt se skládá z opevnění pravého břehu koryta Pekelského potoka v místě vtoku, betonových čel propustku, KG potrubí DN 400 loženého do betonového lože, překryté hutněnou zeminou z výkopu, omezením vtoku tvořeným dvojdrážky z U profilů kotvené do betonové zídky, dlužení a česlemí, skluzem z kamenné rovnaniny položené do štěrkového podkladu, rozmělnovacího pole z kamenné rovnaniny v prostoru revitalizované tůně č. 1.
Výstavba bezpečnostního přelivu/brodu	Brod v prostoru křížení s naučnou stezkou, skluz a vývar v prostoru suchého koryta – vše kameny rovnané do štěrkového lože
Osazení vhodných stromů budkami pro ptáky a netopýry	4 ks budky pro ptáky, 1 ks budka pro netopýry
Závěrečné urovnání terénu	Závěrečná modelace terénu po ukončených stavebních pracích a terénních úpravách

B.2.6.a SO 01 Kácení stromů

V rámci revitalizace lokality je naplánováno kácení 54 stromů s průměrem nad 10 cm. U 38 stromů je naplánováno kácení včetně odstranění pařezů. U pokácených stromů s prům. nad 30 cm bude v okolí jeho původního stanoviště ponechán cca 2 m kus kmene s kůrou, který poslouží jako biologický prvek pro saproxylické organismy. Tyto kusy je vhodné umísťovat na prosluněné lokality. Větve do prům. 10 cm budou štěpkovány. Štěpka může být využita pro potřeby komunálních služeb města Kolín nebo může být ponechána v hromadách uvnitř řešené lokality mimo tůně jako další biologický prvek pro

saproxylické organismy. Zbylé větve a pařezy budou rozřezány a využity pro potřeby komunálních služeb Města Kolín nebo odvezeny na skládku (v návaznosti na potřeby objednatele). Parametry a druh jednotlivých stromů určených k pokácení jsou blíže popsány v kapitole **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**.

B.2.6.b SO 01 Výchovné a zdravotné řezy vybraných stromů

V rámci revitalizace lokality jsou naplánovány výchovné a zdravotní řezy u 2 vybraných stromů určených k ponechání. Odstraněné větve budou likvidovány obdobně jako u pokácených stromů. Parametry, druh a typ zásahu u vybraných stromů určených k výchovným a zdravotním zásahům jsou blíže popsány v kapitole **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**.

B.2.6.c SO 01 Prořezávka náletů v prostoru stavby

Jedná se o likvidaci hustého podrostu náletů s průměrem do 10 cm. Plocha prořezávky je 940 m². Pokácené stromky budou v rámci návrhu štěpkovány. Štěpka může být využita pro potřeby komunálních služeb města Kolín nebo může být ponechána v hromadách uvnitř řešené lokality mimo tůně jako další biologický prvek pro saproxylické organismy.

B.2.6.d SO 01 Odchyt obojživelníků v prostoru zátopy tůní

Jedná se o odborný odchyt obojživelníků provedený specializovanou osobou a jejich přemístění do Pekelského potoka mimo rozsah stavebních prací do místa se stálým výskytem vodní hladiny (např. tůně na potoce).

B.2.6.e SO 02 Likvidace černé skládky komunálního odpadu

V prostoru jižně od tůně č. 1 se nachází navezená černá skládka komunálního odpadu. Tento odpad je volně promísen s horninovou matricí. Obsah komunálního odpadu uvnitř matrice se odhaduje na 25 %. Vnější hranice skládky jsou znázorněny ve výkresové části PD. Vlastní výkop skládky je v rámci návrhu cca 1 m hluboký. Jeho stěny jsou v rámci návrhu svahovány v poměru 1:1. Dno výkopu je v rámci návrhu mírně svahováno při sklonu cca 2-4 % ve směru k severu. V severní hrázi výkopu je navrženo propojení s tůní č. 1 sloužící k odvodnění výkopu. Celkový objem navrženého výkopu je cca 100 m³. Vykopaná zemina s komunálním odpadem je v rámci návrhu na základě laboratorního rozboru odvezena a skládkována na skládce ostatního odpadu (viz laboratorní rozbor – IG průzkum), pravděpodobně na skládce v Čáslavi.

B.2.6.f SO 02 Odtěžení a odvoz dnového sedimentu

Ve dně tůní č. 1, 2 a 3 se nachází dnový sediment se silným organickým znečištěním a s vmíseným komunálním odpadem (odhad cca 10 % obsahu). V rámci zátopy tůní návrh počítá s odstraněním cca 85 m³ tohoto dnového sedimentu. Vytěžený sediment je nezbytné krátkodobě deponovat v prostoru po vytěžení černé skládky (cca 1 měsíc) kvůli jeho odvodnění. Odvodněný sediment bude v rámci návrhu odvezen na skládku ostatního odpadu.

B.2.6.g SO 03 Modelace Tůní

V rámci biologické funkce tůní je velmi vhodné vytvořit oblasti mělké zátopy, které mohou vlivem kolísání hladin krátkodobě vysychat (viz Biologický průzkum). Zároveň je vhodné kvůli zachování života vázaného na vodní zátopy při období sucha vytvořit hlubší části tůní o menším plošném rozsahu. Po odtěžení dnového sedimentu a likvidaci skládky proběhne v rámci návrhu modelace terénu, jejíž přibližný plošný rozsah je znázorněn ve výkresové části PD. Plocha vniklé mělké litorální části tůní v rámci návrhu je cca 160 m², plocha hluboké části tůní je pak cca 26 m² a plocha přechodové části mezi litorální a hlubokou částí tůní je cca 148 m². Sklon dna v mělkých částech je navržen na cca 1:10,

v přechodové části se bude pohybovat v rozmezí 1:2–1:5. Hloubka tůní v zahluobené části se dle návrhu bude pohybovat v rozmezí 0,5–1,2 m, v případě extrémních srážkoodtokových událostí krátkodobě až 1,7 m. Modelace tůní předpokládá kladnou bilanci vytěžených zemin cca 10 m³. Tyto zeminy jsou v rámci návrhu uloženy ve vytěženém prostoru po zlikvidované černé skládce komunálního odpadu.

B.2.6.h SO 03 Příprava terénu pro vybudování vtokového objektu a bezpečnostního přelivu

V rámci terénních úprav pro výstavbu vtokového objektu a bezpečnostního přelivu budou v rámci návrhu provedeny 2 výkopy zemin v náspu mezi Pekelským potokem a prostorem zátopy tůní.

V rámci výkopu pro uložení vtokového objektu je v rámci návrhu vykopáno cca 100 m³ zeminy. Tento výkop musí být v oblasti styku s korytem Pekelského potoka dostatečně zajištěn proti pronikání vod. Zemina z těchto výkopů je v rámci návrhu deponována v prostoru vytěžené černé skládky komunálního odpadu nebo na manipulačních plochách při západní straně tůní tak, aby nepřekážely stavbě. V této části se však vyskytuje OP vysokého napětí a je nezbytné přísně dodržovat podmínky BOZP a podmínky stanovené správcem sítě. Při výstavbě vtokového objektu je v rámci návrhu zpětně využito 40 m³. Pro zbylých 60 m³ je v rámci návrhu uloženo ve vytěženém prostoru po černé skládce.

V rámci výkopu pro uložení bezpečnostního přelivu / brodu je v rámci návrhu vykopáno cca 30 m³ zeminy, které jsou uloženy ve vytěženém prostoru po černé skládce.

B.2.6.i SO 03 Výstavba vtokového objektu

V rámci zvýšení dynamiky hydrologického režimu tůní a omezení jejich eutrofizace je v rámci stavby navržen vtokový objekt, který se skládá z opevnění pravého břehu koryta Pekelského potoka v místě vtoku (pás široký cca 3 m), čel propustku, KG potrubí DN 400 loženého do betonového lože, překryté hutněnou zeminou z výkopu, omezením vtoku tvořeným dvojdrážky z U profilů kotvené do betonové zídky, dlužení a česlemi, skluzem z kamenné rovnaniny položené do šterkového podkladu, rozmělnovacího pole z kamenné rovnaniny v prostoru revitalizované tůně č. 1. Omezení vtoku přerývá z horní části vtokové potrubí ze 2/3, čímž snižuje vtok během extrémních srážkoodtokových událostí do prostoru tůní. Potrubí s nižším průměrem by neodolalo uvažovanému zatížení lesní technikou. Podélný sklon potrubí má dle návrhu cca 1 %.

B.2.6.j SO 03 Výstavba bezpečnostního přelivu/brodu

V rámci zamezení potenciálního narušení náspu s nezpevněnou cestou, který odděluje terénní úpad tůní č. 1, 2 a 3 od Pekelského údolí při extrémních srážkoodtokových událostech bude v S části tůně č. 3 přes násep vytvořen mělký bezpečnostní přeliv sloužící zároveň jako brod. Za tímto přelivem je v rámci návrhu vytvořen skluz a rozmělnovací plocha v suchém korytě za náspem. Těleso bezp. přelivu je tvořeno kamennou dlažbou rovnanou do betonového lože. Skluz je navržen skloněný lichoběžník z těžké kamenné rovnaniny ložené do šterku. Rozmělnovací navržena jako plocha vyplněná těžkým kamenným záhozem.

B.2.6.k SO 03 Osazení vhodných stromů budkami pro ptáky a netopýry

V rámci podpory biodiverzity jsou v rámci návrhu řešené lokality rozmístěny 4 ptačí a 1 netopýří budka. Konkrétní typy budek budou stanoveny na základě připomínek místního orgánu životního prostředí podle potřeby hnízdních preferencí žádoucích druhů ptáků a netopýřů v řešené lokalitě.

B.2.6.a SO 03 Závěrečné urovnání terénu

Jedná se o závěrečnou modelaci terénu po ukončených stavebních pracích a terénních úpravách. Po uložení přebytečných zemin v prostoru odtěžené černé skládky vznikne mělká prohlubeň s hloubkou



do 0,5. Tuto prohlubeň je nezbytné začlenit do okolního terénu (srazit hrany na mírnější sklon a urovnat plochu) Tato prohlubeň bude v rámci návrhu vytvářet velmi mělkou sníženinu a bude fungovat jako bezodtoká oblast, která bude mírně zvyšovat infiltrační schopnosti lokality, obdobně jako suchá tůň č. 4. Odhad objemu zemních prací je 30 m³ lokálně přemístěných zemin.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technická ani technologická zařízení, proto tato kapitola není podrobně řešena.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Stavba svým charakterem nevyžaduje podrobné požární bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba svým charakterem nevyžaduje podrobné řešení úspory energie a tepelné ochrany.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba svým charakterem nevyžaduje podrobné řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.

V rámci odvážených odpadů je požadováno zaplechování úložného prostoru nákladních automobilů. Případné znečištění pozemních komunikací je nezbytné neprodleně odstranit na náklady zhotovitele stavby.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba může být obecně ohrožena následujícími vlivy:

- ochrana před pronikáním radonu z podloží – ohrožení se nepředpokládá
- ochrana před bludnými proudy – ohrožení se nepředpokládá
- ochrana před technickou seizmicitou – ohrožení se nepředpokládá
- ochrana před hlukem – ohrožení se nepředpokládá
- protipovodňová opatření – protipovodňová opatření se nenavrhují

V případě navržené stavby však k těmto ohrožením nedojde. Pouze v případě působení proudící vody jde o působení hydrodynamického zatížení na navrženou konstrukci.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Připojení na technickou infrastrukturu není součástí.

B.4. Dopravní řešení

Stavba svým charakterem nevyžaduje trvalé připojení na dopravní infrastrukturu.

Pouze po dobu výstavby budou pro přístup na staveniště využity stávající cesty viz C.3. Koordinační situační výkres.

Vlastní pohyb mechanizace v rámci stavby je doporučen tak aby byl minimalizován.

Pod dobu realizace bude výjezd ze staveniště na silnici označen dočasnými dopravními značkami. Provedení značek musí odpovídat platné příloze vyhlášky MDS 294/2015 Sb., kterou se provádí zákon o provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích, ČSN EN 12899-1 a Vzorovým listům staveb PK, část VL 6.1. Svislé dopravní značky.

Případné přenosné značky užití na silnici budou celolisované z hliníkových nebo ocelových pozinkovaných plechů s dvojítm ohybem po celém obvodu včetně rohů, vyztužené C profilem pevně spojeným se zadní stranou značky. Značky budou připevněny na červenobíle pruhované nosné

konstrukce (sloupky) z FeZn profilu o průřezu 40x40mm a osazené do přenosných podstavců z recyklovaných materiálů.

Umístění značek bude provedeno dle Zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích (TP 66) a je zachyceno v Koordinační situaci C.3.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.1 Terénní úpravy

V rámci řešení vegetace nedojde s výjimkou odstraňování pařezů k souvisejícím terénním úpravám.

Po odstranění pařezů dojde k lokálnímu urovnání terénu.

B.5.2 Použité vegetační prvky

V rámci stavby se předpokládá kácení stromů, které jsou v kolizi s navrhovanou stavbou, stromů ve špatném zdravotním stavu a stromů které se do území nehodí z hlediska druhového a pozičního (stromy které vytváří nežádoucí zástín tůň). Konkrétní zásah je vytvořen v souladu s doporučeními, která vyplývají z biologického a dendrologického průzkumu lokality.

Předpokládá se kácení 51 stromů s průměrem nad 10 cm. U 35 z těchto stromů je naplánováno kácení včetně odstranění pařezů. U pokácených stromů s prům. nad 30 cm bude v okolí jeho původního stanoviště ponechán cca 2 m kus kmene s kůrou, který poslouží jako biologický prvek pro saproxylické organismy. Tyto kusy je vhodné umisťovat na prosluněné lokality. Větve do prům. 10 cm budou štěpkovány. Štěpka může být využita pro potřeby komunálních služeb města Kolín nebo může být ponechána v hromadách uvnitř řešené lokality mimo tůň jako další biologický prvek pro saproxylické organismy. Zbylé větve a pařezy budou rozřezány a využity pro potřeby komunálních služeb Města Kolín nebo odvezeny na skládku (v návaznosti na potřeby objednatele).

Mimo kácení jsou u 2 stromů určených k ponechání navrženy zdravotní a výchovné řezy. Odstraněné větve budou likvidovány obdobně jako u pokácených stromů.

Kromě kácení stromů s prům. nad 10 cm bude v ploše projektovaných terénních úprav a v ploše zařízení staveniště provedena prořezávka náletu do 10 cm prům. kmene. Plocha prořezávky je 753 m². Pokácené stromky budou štěpkovány. Štěpka může být využita pro potřeby komunálních služeb města Kolín nebo může být ponechána v hromadách uvnitř řešené lokality mimo tůň jako další biologický prvek pro saproxylické organismy.

Zhotovitel bude disponovat souhlasy vlastníků pozemků, na nichž se uvažované dřeviny nacházejí. Postup kácení dřevin bude projednán s příslušným orgánem ochrany přírody.

Kácení bude provedeno v době vegetačního klidu, které je definováno ve vyhlášce č. 189/2013 Sb. a ve znění vyhlášky č. 222/2014 Sb. a č. 86/2019 Sb., jako období přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí dřevin (nejčastěji tj. začátek listopadu až konec března, zpravidla nejdéle však do 31. 3.).

Tab. 10: Řešení vegetace – stromy

Označení	Dotčený pozemek	Taxon	Průměr kmene [cm]	Výška stromu [m]	Opatření
STL4	232/11	olše šedá	36	12	kácení
STL6	232/11	olše šedá	31	20	kácení
STL7	232/11	olše šedá	44	20	kácení
STL15	210/50	hloh jednosemenný	13	8	kácení včetně odstranění pařezu
STL 16	232/11	jasan ztepilý	59	26	kácení včetně odstranění pařezu

Označení	Dotčený pozemek	Taxon	Průměr kmene [cm]	Výška stromu [m]	Opatření
STL19	232/9	jasan ztepilý	16	10	kácení
STL27	232/11	střemcha obecná	15	8	kácení
STL36	232/11	jasan ztepilý	32	20	kácení
STL67	318/5	jasan ztepilý	12	14	kácení včetně odstranění pařezu
STL68	240/4	javor mléč	19	15	kácení včetně odstranění pařezu
STL80	240/4	jasan ztepilý	47	20	kácení
STL84	240/1	olše šedá	27	15	kácení včetně odstranění pařezu
STL85	240/1	olše lepkavá	16	13	kácení včetně odstranění pařezu
STL90	240/4	olše lepkavá	21	21	kácení včetně odstranění pařezu
STL91	240/4	olše šedá	14	9	kácení včetně odstranění pařezu
STL92	240/4	hloh jednosemenný	13	9	kácení včetně odstranění pařezu
STL93	240/4	olše lepkavá	20	18	kácení včetně odstranění pařezu
STL94	240/4	olše lepkavá	25	21	kácení včetně odstranění pařezu
STL96	240/4	jasan ztepilý	21	17	kácení včetně odstranění pařezu
STL97	240/4	olše lepkavá	41	23	kácení včetně odstranění pařezu
STL100	241/24	olše lepkavá	18	11	kácení včetně odstranění pařezu
STL101	241/1	olše šedá	14	12	kácení
STL102	241/1	olše šedá	10	11	kácení
STL103	241/1	olše lepkavá	48	23	kácení včetně odstranění pařezu
STL104	241/1	hloh jednosemenný	20	10	kácení
STL105	240/1	hloh jednosemenný	12	9	kácení včetně odstranění pařezu
STL106	240/1	olše lepkavá	23	15	kácení včetně odstranění pařezu
STL107	240/4	olše lepkavá	87	21	kácení
STL108	240/1	olše šedá	25	19	kácení včetně odstranění pařezu
STL109	240/1	olše šedá	30	21	kácení včetně odstranění pařezu
STL110	240/4	olše lepkavá	30	20	kácení včetně odstranění pařezu
STL111	318/3	olše šedá	38	11	kácení
STL113	318/5	střemcha obecná	21	12	kácení včetně odstranění pařezu
STL114	232/4	vrba křehká	111	22	kácení včetně odstranění pařezu
STL115	232/4	střemcha obecná	13	10	kácení včetně odstranění pařezu
STL118	232/4	vrba křehká	102	22	obvodová redukce 30 % za účelem zvýšení stability, bezpečnostní řez senescentních stromů, úprava stanovištních poměrů
STL121	210/31	střemcha obecná	39	19	kácení
STL126	318/5	javor mléč	20	13	kácení včetně odstranění pařezu
STL127	241/1	olše šedá	37	23	kácení včetně odstranění pařezu
STL128	241/1	hloh jednosemenný	24	10	kácení včetně odstranění pařezu
STL129	241/1	javor mléč	12	11	kácení včetně odstranění pařezu
STL130	241/1	hloh jednosemenný	25	10	kácení včetně odstranění pařezu
STL135	241/1	olše šedá	42	22	kácení

Označení	Dotčený pozemek	Taxon	Průměr kmene [cm]	Výška stromu [m]	Opatření
STL139	241/1	olše šedá	21	13	kácení včetně odstranění pařezu
STL140	241/1	olše šedá	38	23	kácení včetně odstranění pařezu
STL141	241/1	olše šedá	33	23	kácení včetně odstranění pařezu
STL142	241/1	olše šedá	33	23	kácení včetně odstranění pařezu
STL143	241/1	jasan ztepilý	25	20	kácení včetně odstranění pařezu
STL151	240/1	hloh jednosemenný	13	9	řez zdravotní
STL157	241/1	olše šedá	11	12	kácení
STL158	241/1	olše šedá	10	12	kácení
STL159	241/1	jasan ztepilý	13	12	kácení včetně odstranění pařezu
STL160	241/1	olše šedá	32	23	kácení včetně odstranění pařezu
STL161	241/1	javor mléč	12	11	kácení včetně odstranění pařezu
STL162	241/1	javor mléč	12	12	kácení včetně odstranění pařezu
STL170	318/5	javor mléč	10	9	kácení

B.5.3 Biotechnická opatření

Samotný účel stavby je biotechnické opatření. Mezi nejvýznamnější biotechnická opatření stavby patří: vytvoření mělké litorální a zahloubené části tůní, prosvětlení a oslunění vodní hladiny tůní, vytvoření hnízdních prostor pro podporu ptactva a netopýrů (budky), vytvoření biologických prvků pro saproxylické organismy (mrtvé dřevo, příp. hromady štěpky).

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.6.1 Vliv stavby na životní prostředí

a) Vliv stavby na ovzduší

Dokončená stavba je bez vlivu na ovzduší.

V době výstavby dojde k dočasnému zvýšení znečišťování ovzduší vlivem mechanismů zajišťujících stavební práce, rovněž i vlivem škodlivin obsažených ve výfukových plynech stavebních mechanismů. Případná sekundární prašnost hrozí v případě přepravy odvozného sedimentu a odtěžené černé skládky na skládku ostatního odpadu. Požaduje se, aby zhotovitel převážel sytké materiály zaplachtované, případně prováděl jejich kropení a aby používal strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu.

Investor (stavebník, provozovatel) je v souladu s požadavky odboru ŽP MěÚ Kolín povinen po celou dobu realizace záměru provádět taková technická a organizační opatření ke snížení prašnosti v takovém rozsahu, aby touto prašností nedošlo k obtěžování obyvatel v místě a ani v okolí realizace záměru (např. zkrápění Městský úřad Kolín zn.: MUKOLIN/3/4 SU 115241/23-vys – mlžení vodou stavebních ploch, deponovaných sytkých materiálů, zametání nebo zkrápění komunikací, očista automobilů opouštějících stavenišť, lešení opatřené po obvodě plachtou nebo ochrannou sítí, oplachtování ložného prostoru automobilů při převozu sytkých prašných materiálů uzavřené shozy pro manipulaci se stavební sutí, minimalizace spádové výšky při nakládce a vykládce uzavřené (zaplachtované) kontejnery pro stavební odpad, apod.).

b) Vliv stavby na hlukovou situaci

Realizací stavby nedojde k ovlivnění stávajících hlukových poměrů, dílo nezahrnuje žádné technologické celky, které by byly zdrojem emisí hluku.

Negativně bude životní prostředí hlukem ovlivněno pouze přechodně během výstavby. Je třeba, aby zhotovitel vhodnými opatřeními a organizací výstavby omezil tyto vlivy na minimum. Pro minimalizaci nepříznivých účinků hluku je třeba dodržovat následující obecné zásady:

- Musí být použity mechanismy s tichým chodem (moderní stroje). Stroje musí být v bezvadném stavu, řádně udržované a kontrolované.
- Práce nesmí být prováděny v dobu nočního klidu. K nejmenšímu ovlivnění dojde, budou-li nejhluchnější práce provedeny v době 8:00 – 16:00.
- Dbát důraz na hlukovou kázeň svých pracovníků.
- Informování a komunikace s místními obyvateli a jejich upozornění na provádění hlučnějších prací, bude-li se pracovat i v den pracovního volna apod.
- Nejhluchnější práce přerušovat přestávkami nebo prokládat méně hlučnou činností.
- Je třeba učinit opatření k ochraně zdraví zaměstnanců. Postupuje se dle §9 a §10 nařízení č. 272/2011 Sb., v platném znění.

c) Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Vzhledem k tomu, že bude stavební činnost probíhat v území citlivém na znečištění, je třeba důsledně dodržovat správné technologické postupy a organizaci výstavby. Zvláštní důraz musí být kladen na prevenci úniku stavebních hmot, závadných a nebezpečných látek do vodního prostředí. Pro případ úniku závadných látek bude na stavbě dostatečné množství sorbentu a norné stěny pro případné zachycení těchto látek. Při správné organizaci výstavby lze předpokládat během stavby pouze obvyklou míru nepříznivých vlivů na povrchové vody.

Ovlivnění podzemních vod během výstavby se nepředpokládá. K ovlivnění podzemních vod může dojít pouze v případě havárie (např. úniku škodlivých látek ze stavebních strojů ve špatném technickém stavu), kdy tyto závadné látky infiltrují podzemní vody. Je třeba dbát na důsledné dodržování postupů vedoucích k prevenci havarijních situací a mít k dispozici prostředky eliminující nebo zmírňující případnou havárii.

Podrobné postupy budou definovány havarijním a povodňovým plánem stavby po dobu výstavby, který bude zpracován zhotovitelem stavby.

d) Vliv stavby na půdu a horninové prostředí

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá negativní vliv na půdu a horninové prostředí. Vlivem odtěžení černé skládky a dnového sedimentu s vysokým organickým znečištěním a vmíseným komunálním odpadem bude stavbou horninové prostředí pozitivně ovlivněno.

e) Odpadové hospodářství

V rámci stavby se předpokládá vznik 80 m³ vytěžené zeminy smíchané s komunálním odpadem v rámci černé skládky a 85 m³ dnového sedimentu se vmíseným komunálním odpadem. Dle analýz provedených v rámci IG průzkumu se v obou případech jedná o odpad, který je možné uložit na skládku ostatního odpadu.

Odpady vzniklé během výstavby budou jednorázově zlikvidovány dle platné legislativy. Dle zákona o odpadech musí být v rámci odpadového hospodářství dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady. V této hierarchii předchází vlastnímu odstranění odpadu na skládce vhodnější recyklace odpadů (např. stavebních a demoličních odpadů na recyklačních linkách).

Vytěžená zemina použitá v přirozeném stavu pro účely stavby není ze zákona odpadem.

Pro minimalizaci dopadů v průběhu stavebních prací bude s odpady, které budou vznikat nakládáno, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a změně některých dalších zákonů v platném znění a předpisů souvisejících:

1. Odpady je třeba důsledně třídit dle jednotlivých druhů a kategorií a předávat je pouze oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které odpady předává, je k jejich převzetí oprávněna.
2. K obsypům, zásypům a případným terénním úpravám nebudou použity žádné odpady (stavební suť, odpady z demolice, plasty, obalové materiály, trubky, odpadní kabely nebo jiné odpady). K terénním úpravám je možné použít pouze čistou výkopovou zeminu z místa stavby. Dále upozorňujeme, že přebytečná výkopová zemina, kterou nelze využít na původním pozemku je podle platné legislativy odpadem. Takovou zeminu je pak možné odstranit pouze předáním oprávněné osobě provozující zařízení schválené dle zákona č. 185/2001 Sb. § 14 odst. 1 a vyhlášky č. 294/2001 Sb. §12 – tj. se souhlasem příslušného krajského úřadu.
3. O vzniku a způsobu nakládání s odpady je podnikatelský subjekt provádějící stavbu povinen vést evidenci odpadů, jejíž náležitosti stanoví vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Doklady o předání veškerých odpadů oprávněné osobě z realizace záměru je třeba archivovat pro případnou kontrolu.
4. S odpady, které vzniknou při realizaci revitalizace tůní, bude nakládáno v souladu se zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech, kde jsou uvedeny povinnosti původců odpadů, tj. odpady budou přímo na staveništi soustřeďovány odděleně a tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií, budou zabezpečeny před odcizením nebo únikem a budou zajištěny takovým způsobem, aby nedošlo k jejich znehodnocení, které by zhoršilo možnost nakládání s danými odpady v souladu s § 3 zákona o odpadech. Přednostně bude zajištěno využití odpadu před jeho odstraněním.
5. Zemina a jiné přírodní materiály vytěžené během stavební činnosti se stávají odpadem, pokud nebudou použity v přirozeném stavu v místě stavby.
6. Před zahájením prací bude odboru životního prostředí a zemědělství MěÚ Kolín písemně sdělena firma odpovědná za nakládání s odpady (jméno odpovědného pracovníka) v rámci zařízení staveniště a stavby.
7. Po ukončení prací požadujeme předložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu realizace stavby (průběžnou evidenci odpadů) a doložit způsob jejich využití a odstranění (potvrzení od oprávněných osob). Z dokladů musí být patrné, jaký odpad a v jakém množství byl předán oprávněné osobě, identifikační údaje této osoby (název, sídlo, IČ oprávněné osoby) a datum předání odpadu. Čestné prohlášení není bráno jako doklad prokazující zákonné nakládání s odpady.

B.6.2 Vliv stavby na přírodu a krajinu

Po realizaci záměru lze očekávat pozitivní vliv na přírodu a krajinu. Revitalizační opatření budou představovat optimální řešení revitalizace z hlediska zájmů ochrany přírody.

B.6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V řešené oblasti se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, Biosférické rezervace, lokality soustavy NATURA 2000, staré ekologické zátěže, poddolovaná území ani ochranná pásma vodních zdrojů.

B.6.4 Způsob zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Vlastní stavební práce budou probíhat mimo zastavěné území, a proto bude negativní vliv na obyvatelstvo minimální. Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu a odvoz odpadu. Tyto dočasné negativní vlivy na obyvatelstvo budou omezeny vhodnou organizací výstavby a navrženými protihlukovými opatřeními.

Negativní vlivy stavby na životní prostředí během stavby lze minimalizovat těmito opatřeními:

- Maximalizovat kapacitu a vytížení přepravních prostředků pro snížení intenzity zatížení komunikací. Omezují je v tomto případě únosnost a šířka příjezdových komunikací.
- Zajistit šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště a minimalizovat plochu zařízení staveniště.
- Při výběru dodavatele stavby zohledňovat i jeho odpovědný přístup k ochraně životního prostředí – v zadávací dokumentaci specifikovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby a zohledňovat minimalizování délky výstavby, stanovit pro dodavatele požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií – méně hlučných, s nižšími emisemi).
- Stavební práce provádět v souladu s platnou legislativou (zákony, nařízení vlády, vyhlášky ministerstev), se souvisejícími technickými a odvětvovými normami a dle metodických pokynů odborů ministerstev. Při všech pracích, které budou prováděny v rámci stavby dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy.
- Při využívání vstupních materiálů a surovin dbát maximální hospodárnosti a zamezit plýtvání a zbytečným ztrátám.
- Po ukončení stavby odstranit všechna zařízení staveniště, vrátit místo do původního stavu nebo rekultivovat.
- Dodržovat podmínky dotčených orgánů státní správy.

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Vzhledem k rozsahu stavby není zásobování elektrickou energií, teplem, palivy, vodou a teplou užitkovou vodou podrobněji řešeno. Předpokladem je zajištění výše uvedeného dle standardu konkrétního zhotovitele stavby a na jeho náklady, které budou zohledněny v nabídkovém rozpočtu.

Veškeré použité materiály a technologie musí splňovat základní normy pro použití navrženým způsobem. Zvláště je důležité dbát na prostředí, ve kterém je navržená stavba realizována. Vzhledem k charakteru a lokalizaci stavby se předpokládá v maximální možné míře využití materiálu (zemina, kamenivo, ...) nacházejícího se v místě nebo v bezprostřední blízkosti stavby.

Dále budou na staveništi umístěny látky pro eliminaci znečištění povrchových vod, a to především sorbenty pro likvidaci ropných látek.

B.8.2 Odvodnění staveniště

Hlavním předpokladem pro provádění stavby je realizace **za vhodných hydrologických a klimatických podmínek**, která může minimalizovat náklady na opatření pro odvodnění staveniště a také minimalizovat dopad na dotčené území.

Zvláštní opatření k odvodnění staveniště nejsou navržena. Pro realizaci je možné provést po odchytu organismů v prostoru tůní odčerpání vod z prostoru tůní.

Při nevhodných hydrologických podmínkách bude možné provádět pouze některé činnosti (např. doprava materiálu na mezideponie) Ochrana staveniště před povodněmi v plném rozsahu je nereálná.

B.8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Po dobu výstavby bude pro přístup na staveniště využita stávající místní nebezpečná komunikace viz C.3. Koordinační situační výkres.

Stav přístupových tras bude před zahájením stavebních prací bude zdokumentován a po dokončení bude uveden do tohoto stavu.

Musí být umožněn vjezd pro vozy záchranné služby, policie, hasičů a ostatních složek integrovaného záchranného systému.

Napojení na ostatní stávající technickou infrastrukturu se nepředpokládá.

B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Negativní účinky při provádění stavby je nutné omezit vhodnou organizací výstavby, respektováním podmínek obsažených ve vyjádření dotčených orgánů, šetrným přístupem zhotovitele při použití vhodných a moderních technologií.

Při realizaci stavby bude okolí jen mírně ovlivněno hlukem a prachem. Musí být zachován přístup k okolním pozemkům. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky lze dále snížit opatřeními uvedenými v přechozích kapitolách.

B.8.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nepředpokládá se potřeba speciální ochrany okolí staveniště. Ta bude zajištěna vhodnou organizací práce ze strany zhotovitele a důslednou kázní zaměstnanců. Je třeba důsledně dodržovat bezpečnostní předpisy.

Veškerá zeleň v prostoru přístupu na staveniště a v jeho bezprostřední blízkosti, které by mohlo hrozit potenciální riziko poškození od mechanizace, bude před započítáním stavebních prací ošetřena dle požadavku ČSN 83 9061 – „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech“. Jedná se především o zakrytí jejich kmenů dřevěným bedněním. Samozřejmostí je, že zhotovitel bude provádět veškeré práce v blízkosti vzrostlé zeleně s maximální opatrností, tak aby nedošlo k jejímu poškození či poškození jejího kořenového systému.

Kácení dřevin v podobě prořezávek v mlazinách a probírek v podmáčených mladých porostech bude prováděno pouze na lesní půdě. V průběhu stavebních prací je nutné dbát podmínek prací v ochranných pásmech inženýrských sítí apod.

B.8.6 Maximální zábory pro staveniště

Zábory jsou uvedeny v Tab. 5 v kapitole B.1.12.

Celková plocha trvalého záboru je 1069 m².

Celková plocha dočasného záboru je 294 m²

B.8.7 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Produkce emisí bude s ohledem na rozsah stavby zanedbatelná.

Bilance zemních prací se předpokládá kladná.

Dodavatel stavby bude dbát na minimalizaci množství vznikajících odpadů v průběhu výstavby, které vznikají při stavebních činnostech.

Veškeré odpady vzniklé při realizaci stavby musí být po jejich vytřídění přednostně využity nebo odstraněny v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a příslušnými prováděcími předpisy, přičemž musí být převedeny do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona o odpadech. O všech odpadech vzniklých v průběhu stavby povede dodavatel přesnou evidenci o druhu, množství a způsobu likvidace. Při předání stavby dodavatel předloží doklady o tom, jak byly odpady vzniklé při stavbě využity, případně předány k jejich využití nebo odstranění. Odpady (části opevnění a stupně aj.) budou odváženy na skládku, kterou zajistí dodavatel stavby

Odpady vzniklé během výstavby budou jednorázově zlikvidovány dle platné legislativy. Dle zákona o odpadech musí být v rámci odpadového hospodářství dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady. V této hierarchii předchází vlastnímu odstranění odpadu na skládce vhodnější recyklace odpadů (např. stavebních a demoličních odpadů na recyklačních linkách).

Obecně je nutné dodržovat následující podmínky:

- Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů a § 12 odst. 4 - každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna – je provozovatelem řádně schváleného zařízení k využití, odstranění, sběru nebo výkupu odpadů. Pokud se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.
- Vyprodukovaný odpad je třeba maximálně recyklovat po vytřídění případných nebezpečných složek a nakládat s ním pouze v zařízeních k tomu určených dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech. Neupravený (do podoby recyklátu – výrobku řádně schváleným zařízením k nakládání s odpady) stavební a demoliční odpad nelze využít k terénním úpravám pro komunikace, pod budoucí objekty apod. Odpadem dle definice pojmu zákona o odpadech je i výkopová zemina, pokud není využita na stejném pozemku jejího vzniku a je předána jiné (pouze oprávněné osobě) k dalšímu nakládání.
- K terénním úpravám, zásypům, obsypům apod. nebudou využity žádné odpady – především výše zmíněné neupravené stavební a demoliční odpady, dále komunální odpad, obalové a izolační odpady, plasty, kabely, trubky, keramika nebo jakékoliv jiné druhy odpadů.
- Vznikající odpady klasifikovat podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. (Katalog odpadů) a shromažďovat je odděleně podle druhů.
- V průběhu stavby vést evidenci odpadů podle zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění tak, aby byla kdykoliv přístupná kontrolním orgánům, a to včetně dokladů.

V rámci odpadového hospodářství musí být dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady. V této hierarchii předchází vlastnímu odstranění odpadů na skládce vhodnější recyklace odpadů (např. stavebních a demoličních odpadů na recyklačních linkách).

V rámci výstavby se předpokládá vznik odpadů. Druhy odpadů, které mohou v rámci stavby vznikat, uvádí Tab. 11.

Z hlediska množství odpadů jsou vyčísleny jednotlivé položky následovně:

- Zemina a kamení obsahující vtroušený komunální odpad a nebezpečné látky, která je po konzultaci se správcí skládky ostatního odpadu brána jako komunální odpad jinak blíže neurčený v závislosti na vysokou technologickou náročnost separace komunálního odpadu od horninové matrice. Komunální odpad jinak blíže neurčený je označen pod číslem 20 03 99. Jeho odhadované množství bude 165 m³
- Dřevo, pařezy a nehloubí vzniklé při odstranění stromů a keřů (katalogové číslo 17 02 01)
- Množství ostatních odpadů je nevýznamné (ostatní odpady související se stavební činností, např. obaly od mycích prostředků apod.)

Tab. 11: Druhy odpadů, které mohou vznikat během výstavby

Katalog. číslo	Název	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N*
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N*
17 01 01	Beton	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O

O – ostatní odpad; N* – nebezpečný odpad v minimálním množství

B.8.8 Bilance zemních prací

V rámci stavby se předpokládá kladná bilance vytěžených zemin. Předpokládaný objem vytěžených a navezených zemin je uveden níže:

- Likvidace a odvoz černé skládky	100 m ³
- Odtěžení a odvoz dnového sedimentu s vmíseným komunálním odpadem	85 m ³
- Výkop zemin v rámci, modelace tůní	75 m ³
- Násep zemin v rámci modelace tůní	65 m ³
- Násep přebytečných zemin vzniklých při modelaci tůní do prostoru výkopu po bývalé černé skládce komunálního odpadu	10 m ³
- Přebytek výkopu z prostoru objektů vtoku a bezpečnostního přelivu uložení v prostoru výkopu po bývalé černé skládce komunálního odpadu	90 m ³
- Závěrečná modelace terénu s nulovou bilancí v rámci celé lokality	30 m ³
- Celková kladná bilance (k odvezení) – matrice černé skládky + vytěžený dnový sediment	185 m³

Z odtěženou zeminou a dnovým sedimentem bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a příslušnými prováděcími předpisy.

B.8.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu realizace stavby lze omezit nepříznivé vlivy dodržováním následujících pravidel:

- Stavební práce musí být prováděny za vhodných hydrologických a klimatických podmínek. Práce budou přerušeny v obdobích silných srážek a vysoké hladiny podzemní vody, kdy dochází k silnému zamokření ploch.
- Práce musí provádět kvalifikovaná firma se zkušenostmi v daném oboru.
- Dodavatel stavby použije strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných látek a dalších závadných látek podle vodního zákona (př. odstavené mechanismy podkládat vanami či sorpčními rohožemi; mít k dispozici sorpční prostředky) a v případě zacházení se závadnými látkami ve větším množství bude mít dodavatel zpracovaný havarijný plán dle vyhlášky o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu. Dodavatel zajistí, aby komunikace nebyly znečišťovány (buď čištěním stavební techniky před vjezdem na komunikaci, nebo odstraněním zeminy nanesené na komunikaci stavební technikou).
- Dodavatel stavby provede preventivní opatření nebo nápravná opatření v souladu se zákonem o předcházení ekologické újmy (zejména opatřeními uvedenými v předcházejícím bodě).
- Pozemky dotčené stavbou (zařízení staveniště, provádění stavby) budou uvedeny do stavu, který odpovídá zdokumentovanému stavu při předání.
- Pozemky dotčené stavbou (zařízení staveniště, provádění stavby) budou uvedeny do stavu, který odpovídá jejich dnešnímu využívání.
- Veškerá zeleň v prostoru staveniště a v jeho bezprostřední blízkosti, které by mohlo hrozit potenciální riziko poškození od mechanizace, bude před započatím stavebních prací ošetřena dle požadavku ČSN 83 9061 – „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech“. Jedná se především o zakrytí jejich kmenů dřevěným bedněním. Samozřejmostí je, že zhotovitel bude provádět veškeré práce v blízkosti vzrostlé zeleně s maximální opatrností, tak aby nedošlo k jejímu poškození či poškození jejího kořenového systému.

- Veškeré odpady vzniklé při realizaci stavby musí být po jejich vytřídění přednostně využity nebo odstraněny v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a příslušnými prováděcími předpisy, přičemž musí být převedeny do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona o odpadech. O všech odpadech vzniklých v průběhu stavby povede dodavatel přesnou evidenci o druhu, množství a způsobu likvidace. Při předání stavby dodavatel předloží doklady o tom, jak byly odpady vzniklé při stavbě využity, případně předány k jejich využití nebo odstranění. Odpady (stavební suť, přebytečný výkopek aj.) budou odváženy na skládku, kterou zajistí dodavatel stavby
- Dodavatel stavby přizpůsobí stavební činnost tak, aby po dobu výstavby nebyla ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod, zejména závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona, a aby nedocházelo v důsledku stavební činnosti ke znečištění vodního toku a ke splavování materiálu do toku tzn. práce budou prováděny po úsecích v odvodněném staveništi

Dodavatel bude respektovat veškeré podmínky uvedené ve vyjádření, stanoviscích a rozhodnutích orgánů ochrany životního prostředí.

B.8.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví upravují tyto předpisy (v případě novelizace v platném znění):
Směrnice Rady 92/57 EHS z 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích

- Zákon 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon 458/2000 Sb., energetický zákon
- Nařízení vlády 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu
- Nařízení vlády 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- Vyhláška 48/1982 Sb., základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

To se týká zejména zemních prací prováděných mechanizačními prostředky, jakož i provádění montážních prací ve výkopišti, jeho zajištění. Za dodržování bezpečnostních předpisů během stavby odpovídá stavbyvedoucí. Při některých činnostech mohou pracovníci přijít do styku se škodlivými chemickými a biologickými látkami. Je nezbytné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy (legislativní předpisy a pokyny výrobců těchto látek), aby za běžných provozních podmínek nemohlo dojít k ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků.

B.8.10.a Podmínky pro podání oznámení na Oblastní inspektorát práce (OIP)

V případech, kdy při realizaci stavby (§ 15 odstavec 1 zákona 309/2006 Sb.):

1. je celková předpokládaná doba trvání prací a činností delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den,
2. přesáhne celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,

je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději **8 dnů** před předáním staveniště zhotoviteli. V případě

podstatných změn je nutné bezodkladně provést aktualizaci tohoto oznámení. Stejnopis oznámení musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě.

B.8.10.b Podmínka pro stanovení koordinátora, popř. koordinátorů BOZP

Zadavatel stavby má povinnost určit koordinátora BOZP na staveništi:

- budou-li na staveništi pracovat zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, přičemž se jedná o stavby:
 - vyžadující vydání stavebního povolení nebo ohlášení stavby dle stavebního zákon, u nichž vzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací podle § 15 odst. 1 zák. č. 309/2006 Sb.

V úvahu se bere celkový počet zhotovitelů (zaměstnavatelů), kteří se budou prostřednictvím svých zaměstnanců podílet na zhotovení stavby bez ohledu na to, zda pracují na staveništi současně nebo postupně po sobě a bez ohledu na to, zda mají uzavřenou smlouvu o dílo se zadavatelem, nebo zda se podílejí na realizaci stavby jako subdodavatel smluvního partnera zadavatele, příp. jako subdodavatel subdodavatele.

Počet koordinátorů se určuje s ohledem na rozsah a náročnost stavby. Více koordinátorů se zpravidla určuje u staveb o větším počtu stavebních objektů nebo provozních souborů. Působí-li koordinátoři při přípravě nebo realizaci současně, vymezí zadavatel pravidla jejich vzájemné spolupráce.

V současnosti lze předpokládat, že stavbu zajistí jeden zhotovitel. S ohledem na rozsah stavby **lze vyloučit** potřebu koordinátora BOZP.

B.8.10.c Podmínka pro zpracování plánu BOZP

Povinnost zajistit zpracování plánu před zahájením prací na staveništi je dána zadavatelí stavby ustanovením § 15 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb.

Povinnost zadavatele zajistit zpracování plánu BOZP vzniká pro stavby:

1. při kterých vzniká povinnost oznámení o zahájení prací na OIP (§15 odstavec 1 zákona 309/2006 Sb.),
2. budou-li se na staveništi provádět práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle přílohy č. 5 nařízení vlády 591/2006Sb.).

Plán BOZP bude zpracován před zahájením stavby zhotovitelem.

B.8.10.d Zásady bezpečnosti práce v ochranném pásmu nadzemních vedení

V ochranných pásmech nadzemních vedení je třeba dodržovat následující podmínky:

1. Stavbou nesmí dojít ke ztížení, nebo ke znemožnění přístupu k energetickému zařízení, které je v majetku společnosti ČEZ Distribuce a.s.
Při hromadění suť je potřeba vzít na zřetel stávající trasy podzemních kabelových vedení, kabelové skříně, aby nedošlo k omezení přístupu v případě potřebných manipulací, či opravách poruch. Zároveň se nesmí hromadit suť pod vedení VN a v jeho ochranném pásmu!
V ochranném pásmu nadzemního vedení VN 22kV a VVN 110kV nesmí být skladovány žádné výbušné a hořlavé látky!
Ochranné pásmo vedení VN bude po celou dobu stavby označeno výstražnou cedulí „POZOR – ochranné pásmo vedení VN a VVN“ z obou stran možného vjezdu do tohoto pásma.
V ochranném pásmu nadzemního vedení VN 22kV nebude vysazena doprovodná zeleň – porosty přesahující (i časem) výšku 3m.

2. Podmínkou pro zahájení činnosti v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu je platné sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro zájmové území, při dodržení podmínek uvedených ve sdělení a v tomto vyjádření.
3. V dostatečném časovém předstihu před zahájením prací je nutné podat žádost o udělení souhlasu s činností a umístěním stavby v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu. Postup a formulář je k dispozici na www.cezdistribuce.cz. Při realizaci stavby je nutné se řídit podmínkami, které budou stanoveny v případě kladného posouzení podané žádosti.
4. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.
5. V případě nadzemního vedení nn budou pro stavby a konstrukce dodrženy odstupové vzdálenosti uvedené v PNE 33 3302 a hranu výkopu doporučujeme při realizaci stavby umístit min. 1 m od základové části podpěrného bodu.
6. Při realizaci stavby a/nebo provádění související činnosti nesmí dojít v žádném případě k nebezpečnému přiblížení osob, věcí, zařízení nebo mechanismů a strojů k živým částem pod napětím, tj. musí být dodržena minimální vzdálenost 1 m od živých částí zařízení nn, 2 m od vedení vn a 3 m od vedení vvn, dle PNE 33 0000-6 s vazbou na ČSN EN 50110-1, pokud není větší vzdálenost stanovena v jiném předpisu (např. ČSN ISO 12480-1). V případě, že nebude možné tuto vzdálenost dodržet, je žadatel povinen požádat o vypnutí předmětného elektrického zařízení, případně o dočasné zaizolování vodičů nn.
7. Pracovníci provádějící práce budou prokazatelně poučeni o nebezpečí, které hrozí při nedodržení bezpečnostních předpisů. S ohledem na provádění prací v blízkosti zařízení distribuční soustavy, resp. v ochranném pásmu upozorňujeme na možnost nebezpečných vlivů od elektrického zařízení. Opatření proti těmto vlivům je na straně žadatele, dodavatele prací nebo jimi pověřených osobách. ČEZ Distribuce, a. s., nepřevzme žádnou zodpovědnost za případné škody, které vzniknou následkem poruchy nebo havárie elektrického zařízení za nepředvídaných okolností nebo nedodržením výše uvedených podmínek.
8. Stavbou nebude narušeno stávající uzemnění nadzemního vedení ani statika podpěrných bodů. Nebude-li možné toto dodržet je nutné situaci řešit formou přeložky zařízení distribuční soustavy ve smyslu § 47 zákona č. 458/2000 Sb., v platném znění. V případě činnosti a/nebo stavby v blízkosti elektrického vedení, resp. v ochranném pásmu bude dotčený prostor ze všech stran možného přístupu/vjezdu po celou dobu realizace viditelně označen výstražnou cedulí.
9. Umístěním stavby nesmí dojít ke ztížení přístupu našich pracovníků a pracovníků námi pověřených firem k zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Při případné úpravě povrchu nesmí dojít ke změně výškové nivelity země oproti současnému stavu.
10. Musí být dodrženy Podmínky pro práce v ochranných pásmech zařízení, které jsou v platném znění k dispozici na www.cezdistribuce.cz, popř. jsou součástí vydaného sdělení o existenci zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.
11. Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo

zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahláste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860. Poškození nebo mimořádné události způsobené na zařízení žadatelem, dodavatelem prací nebo jimi pověřenými osobami budou opraveny na náklady viníka. Zahrnutí obnažených, případně poškozených částí podzemního vedení může být provedeno pouze po souhlasu vydaném společností ČEZ Distribuce, a. s. Toto vyjádření se nevztahuje na zařízení v majetku společností ČEZ ICT Services, a. s., a Telco Pro Services, a. s.

B.8.11 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba neslouží k bezbariérovému užívání. Během realizace ani po jejím dokončení nedojde ke změně možnosti užívání okolních staveb a pozemků pro osoby se sníženou pohybovou schopností – bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb bude nezměněno.

B.8.12 Zásady pro dopravně inženýrské opatření

S ohledem na charakter a rozsah stavby bude stavba prováděna za běžného provozu na stávajících komunikacích. Při vyjíždění ze stavby je nutné dbát zvýšené opatrnosti.

Zhotovitel bude dbát na to, aby se v maximální míře zamezilo znečišťování komunikací při výjezdu dopravních a stavebních mechanismů v souladu s § 23 z. č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. Případné nečistoty bude průběžně odstraňovat z povrchu komunikace a ze stavebních mechanismů.

B.8.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

S ohledem na charakter stavby bude třeba stavbu provádět za běžného provozu. Nejistotu pro podmínky provádění a s tím spojená rizika a nebezpečí škod představuje zejména nepředvídatelnost hydrologické situace – zvýšené průtoky a chod velkých vod. Za těchto podmínek se práce musí přerušit. Pro krizové situace, kterými je v případě stavby zejména povodeň a havárie, je třeba zpracovat **povodňový a havarijní plán** po dobu výstavby a řídit se pokyny a opatřeními v něm uvedenými.

Tyto materiály zajistí zhotovitel stavby.

B.8.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokladem je zahájení prací – v roce 2024. Předpokládaná doba výstavby 6 měsíců. Doba výstavby může být ovlivněna kapacitou zhotovitele, hydrologickými a klimatickými podmínkami a dalšími podmínkami provádění.

Postup prací:

1. Kácení stromů, výchovné a zdravotní řezy vybraných stromů, prořezávka náletů v prostoru stavby;
2. Odchyt obojživelníků a jejich vypuštění na vhodné místo v Pekelském potoce vykonané odborně způsobilou osobou;
3. Likvidace černé skládky v prostoru jižně od tůně č. 1, odvezení vytěženého materiálu na skládku obecného odpadu;
4. Odtěžení dnového sedimentu z prostoru tůní č. 1, 2 a 3 a jeho dočasná deponie ve výkopu po vytěžení černé skládce komunálního odpadu za účelem odvodnění;
5. Odvezení odvodněného kalu na skládku ostatního odpadu;
6. Modelace tůní;
7. Příprava terénu pro vybudování vtokového objektu a bezpečnostního přelivu / brodu;
8. Výstavba bezpečnostního přelivu/brodu;
9. Výstavba vtokového objektu;
10. Osazení vhodných stromů budkami pro ptáky a netopýry;
11. Závěrečné urovnání terénu;
12. Kolaudace a předání stavby objednateli.

Stavbu bude provádět odborná firma se zkušenostmi v oblasti staveb vodohospodářských staveb. Stavba bude provedena dle zpracované dokumentace a budou dodrženy návrhové parametry v ní uvedené. Dodavatel stavebních prací musí současně dodržet podmínky uvedené ve všech rozhodnutích a vyjádřeních.

Žadatel zajistí taková opatření, aby při provádění prací **nedošlo k úniku** stavebních hmot cementového mléka, ropných látek a provozních náplní mechanismů do vody.

Během výstavby je investor, resp. zhotovitel povinen respektovat zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech. Dalšími souvisejícími předpisy jsou prováděcí vyhlášky Vyhláška 381/2001 Sb. (katalog odpadů), v platném znění, Vyhláška 294/2005 Sb. (o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrch terénu), Vyhláška 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Druhy odpadů, které mohou v rámci stavby vznikat, jsou přímo spojené se stavebními pracemi (přebytečný výkopek, stavební suť, obaly, ...). Bez ohledu na množství musí být tyto odpady likvidovány v souladu se zákonem.

V rámci závěrečné kontrolní prohlídky bude doložena evidence množství a specifikace jednotlivých druhů odpadů vzniklých v procesu výstavby včetně způsobu jejich využití či odstranění, respektive předání pouze oprávněné osobě, tj. osobě, která provozuje schválené zařízení k využívání odpadu, k odstraňování odpadu nebo osobě oprávněné ke sběru a výkupu odpadu.

Dalším předpokladem výstavby je dodržení podmínek uvedených v jednotlivých vyjádřeních. Stanoviska a vyjádření budou v plném znění uvedeny v samostatné příloze.

B.8.14.a Plán kontrolních prohlídek a oznámení prací

V rámci plánu kontrolních prohlídek jsou navrženy 2 hlavní prohlídky, a to pro každou etapu následovně:

1. Kontrolní prohlídka před zahájením prací za účasti:
 - Zástupce zadavatele stavby
 - Zástupce zhotovitele
 - Zástupce vodoprávního úřadu
 - Zástupce místní samosprávy

2. Kontrolní prohlídka po ukončení prací za účasti:

- Zástupce zadavatele stavby
- Zástupce zhotovitele
- Zástupce vodoprávního úřadu
- Zástupce místní samosprávy

V průběhu realizace budou dále probíhat běžné kontrolní dny za účasti zhotovitele a investora.

B.8.14.b Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

V průběhu prací musí být respektovány aktuální podmínky a okolnosti v době provádění. Změny budou konzultovány a odsouhlaseny mezi zástupci zhotovitele, zadavatele, projektanta a dalších účastníků na kontrolních dnech stavby.

1. Přípravné práce před zahájením stavebních prací

Zhotovitel aktualizuje a projedná Havarijní a Povodňový plán po dobu výstavby.

Bude **předáno staveniště** zadavatelem stavby zhotoviteli. V souběhu proběhne **1. kontrolní prohlídka**. V průběhu předání staveniště bude zdokumentován aktuální stav okolních pozemků a staveb a bude zhotovena fotodokumentace.

Zhotovitel provede práce pro zajištění přístupu na staveniště a zařízení staveniště.

Současně bude provedena **ochrana dotčených stromů** obedněním.

V rámci přípravných prací bude také provedeno kácení vegetace dle podmínek orgánu ochrany přírody. Před zahájením stavebních prací budou prověřeny přístupové trasy k jednotlivým částem stavby v dílčích etapách, a to z hlediska aktuálního stavu terénu.

2. Stavební práce

Stavební práce budou probíhat dle postupů, tak aby již hotová část stavby neomezovala realizaci částí navazujících.

Stavební práce budou prováděny za vhodných hydrologických a klimatických podmínek, které napomohou snížit náklady na pohyb mechanizace po staveništi a současně snížit škody na dočasně dotčených plochách. Práce na jednotlivých částech stavby je nutné koordinovat a nastavit harmonogram souběžných nebo navazujících prací.

3. Dokončovací práce

Po ukončení stavby bude odstraněno zařízení staveniště a dočasná opatření na přístupových trasách. Stavbou dotčené plochy budou upraveny do původního či odsouhlaseného stavu, tzn. bude provedeno protokolární převzetí s vlastníky dočasně dotčených pozemků.

Po dokončení prací proběhne **2. kontrolní prohlídka**, kterou lze spojit s předáním dokončené stavby. V průběhu prohlídky a předání stavby budou zkompleťovány doklady a další náležitosti k žádosti o kolaudaci stavby.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Návrh technického řešení jsou uvažován tak, aby vytvořené konstrukce plnily požadované hydrologické funkce na lokalitě a dále se mohly samovolně utvářet do podmínek blízkých přírodnímu stavu s předpokladem následného samovolného zániku zazemněním a překrytím mokřadní vegetací.

V současném stavu dochází k dotaci tůň převážně ze srážkové činnosti a dále pak povrchovým přítokem přes skalní stěnu z polí, která se nacházejí východně od řešené lokality. Voda pocházející z intenzivně obhospodařovaných polí je zatížena kontaminací hnojiv, které se kumulují v rámci zátopy tůň a silně se tak podílejí na jejich eutrofizaci, což dokazuje jak rozbor dnového sedimentu, tak výsledky biologického průzkumu. Samotná zátopa tůň je dle provedeného IGP oddělena od

kvartérních sedimentů tvořících výplň Pekelského údolí relativně silně nepropustnými navážkami charakteru štěrkovitý jíl – jílovitý štěrk, které velmi omezují hydraulickou komunikaci a případný přítok vody infiltrované prostřednictvím dnového vcezu z koryta pekelského potoka. Tento fakt dokazuje i velmi rozdílná úroveň hladiny v tůňích a Pekelském potoce, kdy se hladiny v tůňích běžně pohybuje okolo kóty 256,80 m n. m. a hladina v korytě se běžně pohybuje okolo kóty 257,40 m n. m. (viz výsledky geodetického měření). Přítok podpovrchové vody do tůň z kvartéru Pekelského údolí lze označit jako zanedbatelný.

Aby do budoucna nedocházelo k nadměrné eutrofizaci vlivem nadměrného hromadění živin (pocházejících ze splachu z polí) bylo v rámci návrhu vytvořeno povrchové napojení tůň na koryto Pekelského potoka. Na základě konzultace s odborným pracovníkem AOPK (Mgr. Jakub Stodola) vyplynulo, že tůň by neměla být dotována povrchovou vodou z koryta příliš často, aby se nenarušil přirozený vývoj organismů vázaných na vodní plochy. Při konzultaci bylo konkrétně domluven přítok při průtocích mezi Q_{30d} a Q_1 přičemž samotný průtok při extrémních srážkoodtokových událostech by neměl přesáhnout 100 l/s.

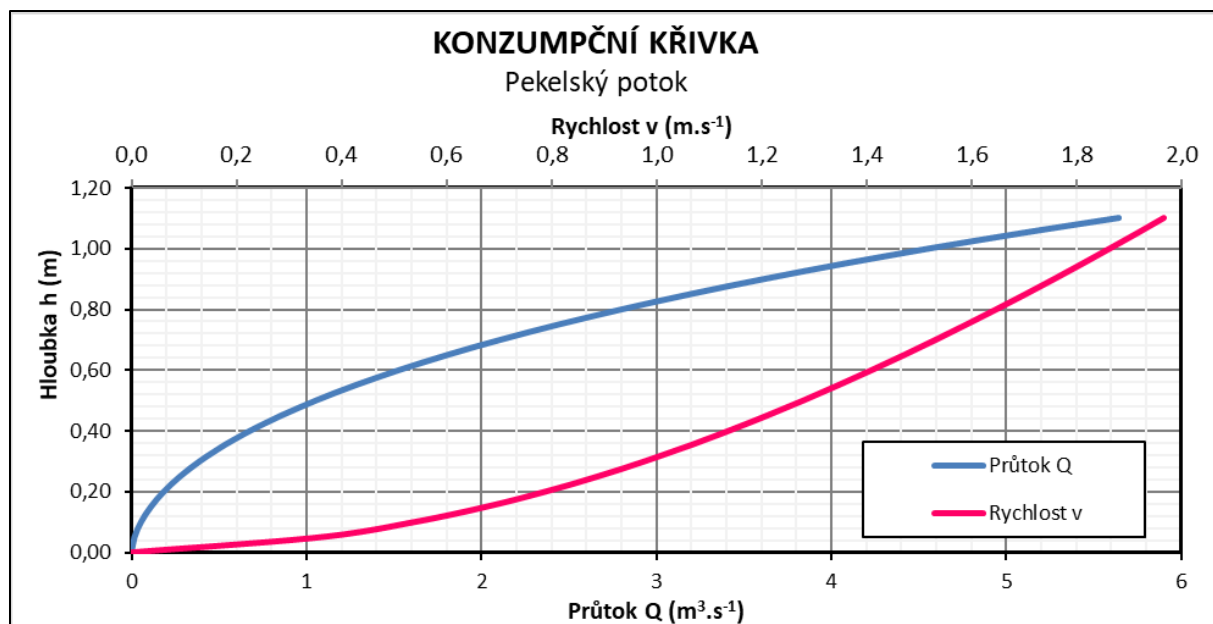
Vlastní nátok povrchové vody je řešen formou břehového průlehu při pravém břehu Pekelského potoka, který je kvůli zvýšení odolnosti na vtoku opevněn kamennou rovinou. Kóta dna NAVRŽENÉHO průlehu při nátoku je 258,40 m. n. m. což je podle konzumpční křivky Pekelského potoka (viz Obr. 3) vypočítané na základě Chéziho rovnice a hydrologických dat ČHMÚ (viz Tab. 1 a Tab. 2) kóta ležící dle výpočtu 15 cm nad úrovní Q_{30d} (258,35 m n. m.) a 20 cm pod úrovní Q_1 (258,60 m n. m.). Tímto krokem JE splněno jedno z doporučení AOPK týkající se četnosti přítoku.

Pekelský potok má při levém břehu plochu nivy, která je částečně pokryta lesem, částečně údolní loukou. Při překročení nivelety cca 259,00 m n. m. dochází k rozlivu vody z Pekelského potoka do levobřežní nivy. Samotný násep s nejnižší podélnou kótou 259,40 m n. m. by neměl být s ohledem na šířku nivy (cca 40 m v místě stavby) a průměrnou kótu nivy 259,10 m. n. m. (přejato DMR 5G) přelit ani při události Q_{100} .

Maximální úroveň v korytě Pekelského potoka byla na základě konzumpční křivky a šířky nivy v Pekelském údolí odhadnuta na 259,20 m n. m. S ohledem na možnosti čištění propustku byl zvolen průměr trubky 400 mm. Dle rovnice propustku se zatopeným vtokem a výtokem do volna vychází při neovlivněném stavu průtok propustkem při maximální odhadnuté hladině v Pekelském potoce 259,2 m n. m. na cca 338,5 l/s, což je přibližně třikrát vyšší přítok do tůň, nežli doporučených 100 l/s. Z tohoto důvodu bylo navrženo snížení průtočného profilu na vtoku do propustku, kdy bude průtočný profil snížen ze 400 mm na 150 mm (snížení průtočné plochy z 0,126 m² na 0,043 m²) prostřednictvím aplikace česlí a dlužové stěny v drážkách. Tímto krokem dojde ke snížení maximálního přítoku během extrémních srážkoodtokových událostí na doporučených 100 l/s (podrobnosti v rámci detailního výkresu D.2.5.1).

Aby nedošlo k nežádoucímu rozebrání náspu v případě zaplnění tůň byl vytvořen bezpečnostní přeliv, který zároveň slouží jako brod pro polní / lesní cestu s naučnou stezkou a zároveň reguluje maximální úroveň hladiny v tůňích. Tento bezpečnostní přeliv by měl být na základě provedených výpočtů schopen převést až 1 m³/s, což je desetinásobek odhadnutého maximálního přítoku z pekelského potoka.

Veškeré opevnění prvků (průleh za propustkem, skluz za bezpečnostním přelivem) v trase návrhu je provedeno tak, aby konstruované prvky odolaly rychlostem proudící vody.



Obr. 3: Konzumpční křivka – Pekelský potok