

HORNÍ OLEŠNICE

RELAXAČNÍ PARK V CENTRU OBCE HORNÍ OLEŠNICE

STUDIE PROVEDITELNOSTI

Objednatel

Svazek obcí Horní Labe

Náměstí 69, 543 71 Hostinné

IČO: 71169431 | DIČ: CZ71169431

Zhotovitel

Ing. Gabriela Mlatečková Čížková

Autorizovaný krajinářský architekt ČKA č. 04 673

RNDr. Ing. Libor Kukačka, Ph.D.

Krajinný inženýr



Ateliér krajinářské architektury

Prostřední Lánov 342, 54341 Lánov

IČO: 66820316

T: 605 438 797 | E: atelier@tilmun.cz | tilmun.cz

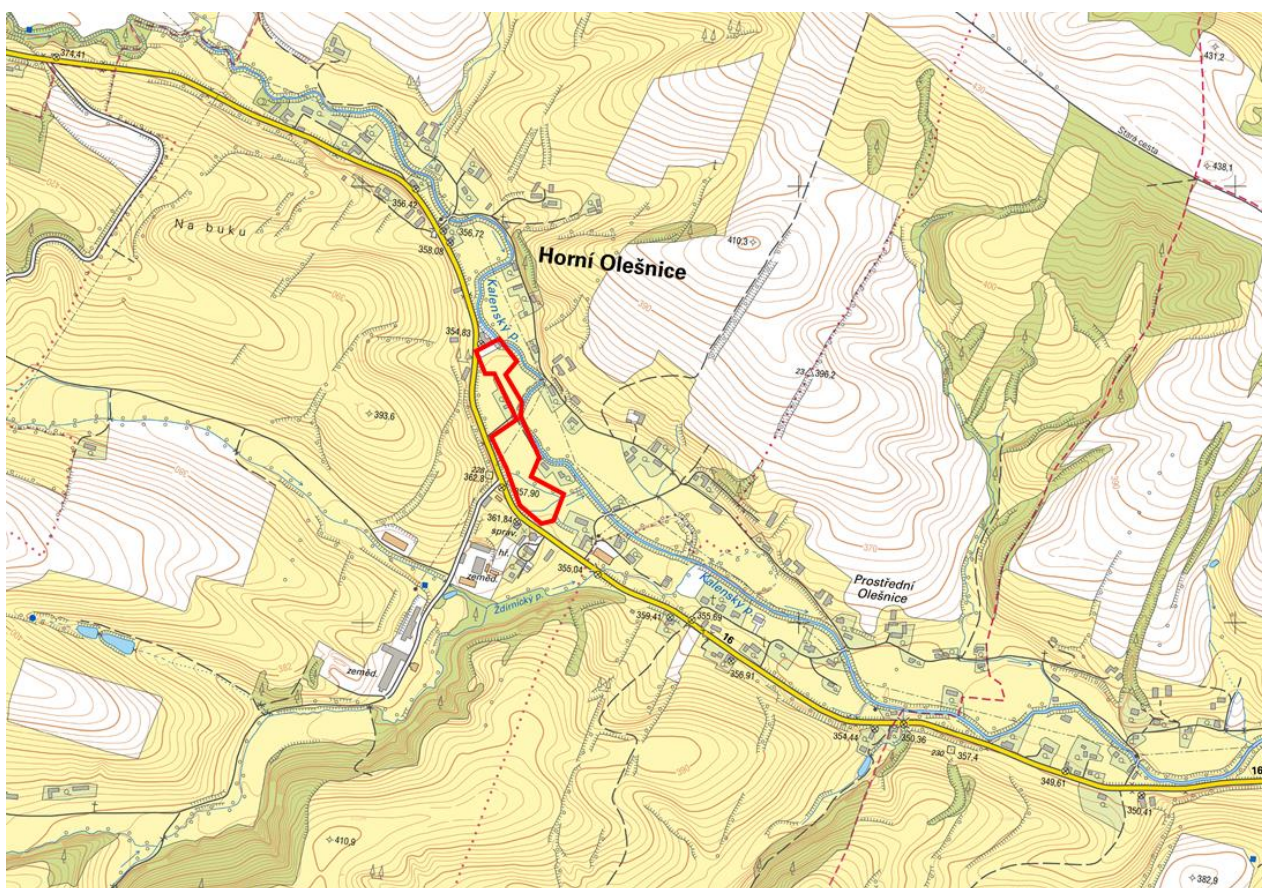
10/2020

OBSAH

A	Průvodní zpráva	4			
A.1	Identifikační údaje	4			
A.1.1	Údaje o stavbě	4			
A.1.2	Zadavatel dokumentace	4			
A.1.3	Stavebník	4			
A.1.4	Zpracovatel dokumentace	4			
A.2	Seznam vstupních podkladů	5			
A.3	Údaje o území	5			
A.4	Údaje o stavbě	5			
B	Souhrnná technická zpráva	7			
B.1	Popis území a rozbor výchozích podmínek	7			
B.1.1	Širší vztahy, systém osídlení a dostupnost území	7			
B.1.2	Přírodní podmínky, ÚSES	7			
B.1.3	Geologické poměry	7			
B.1.4	Hydrologické poměry	8			
B.1.5	Dendrologický průzkum	8			
B.1.6	Fotodokumentace stávajícího stavu	10			
B.2	Zhodnocení stávajícího stavu	16			
B.2.1	Vyhodnocení přírodních podmínek	16			
B.2.2	Vyhodnocení potenciálu a potřeb	16			
B.2.3	Vyhodnocení dosavadní projektové přípravy	16			
B.3	Popis stavby	17			
B.3.1	Vodní prvky	18			
B.3.2	Terénní úpravy	19			
B.3.3	Mobiliář	20			
B.3.4	Zpevněné a pobytové plochy a pěšiny	20			
B.3.5	Vegetační úpravy	21			
B.4	Ilustrativní vizualizace navržené stavby	22			
B.4.1	Vodní plochy – Pohledy na upravený terén bez vegetačních úprav	22			
B.4.2	Vodní plochy – Pohledy na upravený terén se stávajícími a nově dosazenými stromy	25			
B.4.3	kolí kulturního domu – Pohledy na řešený prostor	28			
B.5	Inspirace řešení pro navrženou stavbu	31			
B.6	Podmínky realizace prací	39			
B.6.1	Stavba ve vztahu k územně plánovací dokumentaci	39			
B.6.2	Sítě technické infrastruktury	40			
B.6.3	Dopravní obslužnost a návaznost na komunikace	40			
B.7	Vyhodnocení realizovatelnosti záměru stavby	41			
B.7.1	Dopad projektu na životní prostředí	41			
B.7.2	Analýza a řízení rizik	41			
B.7.3	Odhad investičních nákladů	42			
B.7.4	Výpočet provozních nákladů	43			
B.7.5	Možnosti financování	43			
B.7.6	Ekonomické zhodnocení záměru	43			
B.7.7	Fáze a etapizace přípravy a realizace projektu	43			
B.7.8	Harmonogram projektu	44			
B.7.9	Shrnující hodnocení projektu	44			
T	Tabulková část	45			

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ**

Název stavby:	Studie proveditelnosti relaxačního parku v centru obce Horní Olešnice
Místo stavby:	Horní Olešnice, pozemky p. č. 45, 136/1, 149/1, 150, 164, 166/1, 166/2, 166/3, 168, 181/3, 181/5, 181/6, 181/7, 181/8, 181/9, 181/10, 181/12, 235/1, 1069/1, 1069/4
Kraj:	Královéhradecký
Katastrální území:	Horní Olešnice (643637)
Druh stavby:	Vodohospodářská stavba s parkovou a vegetační úpravou
Stupeň dokumentace:	Studie proveditelnosti
Účel stavby:	Vybudování vodních ploch s vegetačním doprovodem a drobným mobiliářem pro krátkodobou rekreaci obyvatel a návštěvníků obce



Obrázek 1: Řešené území v rámci širších vztahů (zdroj dat: ČÚZK, 10/2021).

A.1.2 ZADAVATEL DOKUMENTACE**Svazek obcí Horní Labe**

Náměstí 69, 543 71 Hostinné

IČO: 71169431 | DIČ: CZ71169431

Kontaktní osoby: ve věcech smluvních Ing. Dagmar Sahánková, starostka města
499 404 730, starostka@muhostinne.cz

ve věcech technických Lenka Kněžourová, manažerka
724 283 988, manazer@sohl.cz

A.1.3 STAVEBNÍK**Obec Horní Olešnice**

Horní Olešnice 2, 543 71 Hostinné

Kontaktní osoba: Petr Řehoř, starosta obce
606 662 025, starosta@horniolesnice.cz

A.1.4 ZPRACOVATEL DOKUMENTACE

Autorský tým: Zodp. projektant a autorizace, návrh: Ing. Gabriela Mlatečková Čížková
Autorizovaný krajinářský architekt ČKA č. 04 673

Výkresová část, technická řešení: RNDr. Ing. Libor Kukačka, Ph.D.
krajinný inženýr

Ateliér krajinářské architektury Tilmun

Ing. Gabriela Mlatečková Čížková

Adresa: Prostřední Lánov 342, 54341 Lánov

IČO: 66820316 | DIČ: CZ7353080867

Bankovní spojení: MONETA Money Bank, a.s., pobočka Vrchlabí, 194728058/0600

Kontakt: 605 438 797 | atelier@tilmun.cz**Vodohospodářské řešení:****Ing. Stanislav Štěníčka**

inženýr vodohospodářských staveb

Adresa: Pod Stávkem 579, 517 21 Týniště nad Orlicí

IČO: 12949663

Kontakt: 739 215 714 | st.stenicka@gmail.com

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Použité podklady

- Digitální katastrální mapa, ČÚZK, 6/2021)
- Základní mapa ČR 1:10 000 a Ortofotomapa, ČÚZK, 6/2021
- Digitální model reliéfu DMR 5G, ČÚZK, 6/2021
- Územní plán Horní Olešnice, Návrh pro společné projednání, 10/2019
- ÚAP pro ORP Trutnov, 5. aktualizace, 2020
- Územní studie krajiny Královéhradeckého kraje, 7/2018
- Geodetické zaměření území pozemků p. p. č. 166/1 a 166/3 vč. okolí, První Geodetická Vrchlabí, 11/2016
- Program rozvoje obce Horní Olešnice 2017-2027
- PD - Terénní úpravy na části p.p.č. 166/1 a 166/3 k.ú. Horní Olešnice, DUR, Ing. Chaloupský, 2/2018
- PD - Posouzení návrhu terénních úprav na p.p.č. 166/1 a 166/3 v k.ú. Horní Olešnice s ohledem na rozlivnou plochu Kalenského potoka a s ohledem na odtokové poměry daného území, Ing. Aleš Kreisl, 9/2017
- PD – Obec Horní Olešnice, Zásobování vodou, DUR, Vodohospodářská kancelář Trutnov, 5/2020
- Vlastní podrobné terénní šetření
- Podklady od správců dotčených sítí – CETIN, ČEZ Distribuce, obecní VO
- Povodí Labe, s. p., Vypočtené hranice záplavových území
(http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/dokumenty/zaplavova-uzemi-q100_1207.html)
- Hodnocení stavu stromů – SPPK A01:2018

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Řešené území se nachází v centrální části obce Horní Olešnice, k.ú. Horní Olešnice (643637) v nivě Kalenského potoka podél silnice I/16 přibližně od centra obce k areálu kulturního domu čp. 11. Centrální část území je ohraničena náspem silnice, melioračním příkopem a soukromými pozemky. U kulturního domu se jedná o východní část areálu s navazující loukou ohraničenou korytem potoka.

Dotčené pozemky:

- | | |
|------------------------------|---|
| ▪ pozemky v majetku obce: | 45, 136/1, 149/1, 150, 164, 166/1, 166/2, 166/3, 181/5, 181/6, 181/7, 181/8, 181/9, 181/10, |
| ▪ pozemky v majetku ČR, SPÚ: | 168 |
| ▪ pozemky v majetku ČR, PLA: | 1069/1 |
| ▪ soukromé pozemky: | 181/3, 181/12, 1069/4, 235/1 |

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba zahrnuje terénní úpravy centrální části území, vybudováním vodních ploch s vegetačním doprovodem a drobným mobiliářem pro krátkodobou rekreaci obyvatel a návštěvníků obce.

V centrální části je navrženo vybudování 2 hloubených vodních ploch s členitým dnem a půdorysem organického tvaru, přičemž vytěžená zemina bude uložena podél náspu silnice I/16 do 2 stupňovitě uspořádaných teras. Vodní plochy budou pouze hloubené, vzhledem k zachování charakteru potoční nivy Kalenského potoka a požadavku na neovlivňování odtokových poměrů. Vodní plochy budou napájeny ze stávajícího pramene pod silnicí I/16, který bude po rekonstrukci obecního vodovodu (jenž nyní napájí) vyveden na povrch. Návrh počítá s částečným ponecháním stávající vegetace podél melioračního svodného příkopu, který bude částečně zapojen do vodní plochy. Dále jsou navrženy vegetační úpravy - dosadby vzrostlé zeleně, vymezení ploch luk, mokřadů a mulčovaných podrostů. Prostor navrhujeme vybavit drobným mobiliářem pro pobyt návštěvníků a hry dětí (herní prvky, piknikové stoly, gril, popř. altány...).

U kulturního domu se jedná o vegetační úpravy okolí vč. dosadeb, vybudování rekreačních ploch - hřiště, pískoviště, ohniště, plocha pro míčové hry. Výhledově je navržen i větší altán/stodola pro kulturní akce. V rámci přírodně laděného hřiště je navrženo zpřístupnění Kalenského potoka formou stupňů z rovnaných kamenů či kulatiny založených do břehu.



Obrázek 2: Řešené území nad ortofotomapou (zdroj dat: mapy.cz, orto 9/2020).



Obrázek 3: Řešené území nad ortofotomapou – detail (zdroj dat: mapy.cz, orto 9/2020).



Obrázek 4: Majetkové poměry v řešeném území – vlastnictví obce (zdroj dat: ČÚZK, 10/2020).

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ A ROZBOR VÝCHOZÍCH PODMÍNEK

Širší území je využíváno jako obytná zóna s individuální rozptýlenou zástavbou. Jedná se zde o inundaci v šířce cca 250,0 m. Povrch inundačního území je většinou zatravněný, u zástavby upravený jako zahrady.

V centrální část zájmového území tvoří v současnosti trvale podmáčené louky pod náspem silnice I/16, které jsou meliorované otevřenými příkopy částečně doprovázené vzrostlou vegetací.

U kulturního domu se jedná o východní část areálu tvořenou zpevněnou plochou parkoviště s navazující loukou a korytem Kalenského potoka s vegetačním doprovodem.

B.1.1 ŠIRŠÍ VZTAHY, SYSTÉM OSÍDLNÍ A DOSTUPNOST ÚZEMÍ

Horní Olešnice se nachází v severozápadní části Královéhradeckého kraje, v západní části okresu Trutnov. Z hlediska hierarchie sídelní struktury je obec základním prvkem se základní občanskou vybaveností, ve většině oblastí závislým na vyšších centrech. Nejbližším vyšším spádovým centrem je severovýchodně položené město Hostinné. Okresní město Trutnov se nachází 20 km východně od obce.

Obec je velmi dobře dostupná silniční dopravou po silnici I. třídy I/16, procházející územím obce ve směru západ – východ. Obcí dále prochází silnice III. třídy III/01613, zajišťující spojení sídel Zadní Ždánice a Přední Ždánice s Horní Olešnicí. Do severozápadní části území okrajově zasahuje silnice III/32553.

B.1.2 PŘÍRODNÍ PODMÍNKY, ÚSES

Území spadá do Podkrkonošského bioregionu, zabírá střední a východní část geomorfologického celku Krkonošské podhůří. Bioregion je tvořen monotónní pahorkatinou na permu s ochuzenou podhorskou hercynskou biotou, odpovídající v převažující míře 4., bukovému vegetačnímu stupni. Potenciální vegetace náleží do bikových bučin.

Reliéf má v okolí Hostinného charakter členité pahoraktiny s výškovou členitostí 100 - 150 m.

Dle Quitta leží převážná část bioregionu v nejchladnější mírně teplé oblasti - MT 2. Podnebí je tedy mírně teplé (spíše chladnější), dobře zásobené srážkami: N. Paka 6,8°C, 774 mm; Trutnov 6,8°C, 778 mm; Hostinné 741 mm.

Potenciální přirozenou vegetaci bioregionu tvoří převážně bikové bučiny (Luzulo-Fagetum), okolí vodních toků zaujímají luhy (Stellario-Alnetum glutinosae, Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae, Carici remotae-Fraxinetum), jejich břehy lemuje vegetace svazu Phalaridion arundinaceae.

Z hlediska ochrany přírody je právní území obce Horní Olešnice je dotčeno následujícími přírodními prvky nadmístního významu:

- Regionální biocentrum 1646 U Prosečného
- Regionální biokoridor RK 743
- CHOPAV Východočeská křída
- OP vodního zdroje II. stupně

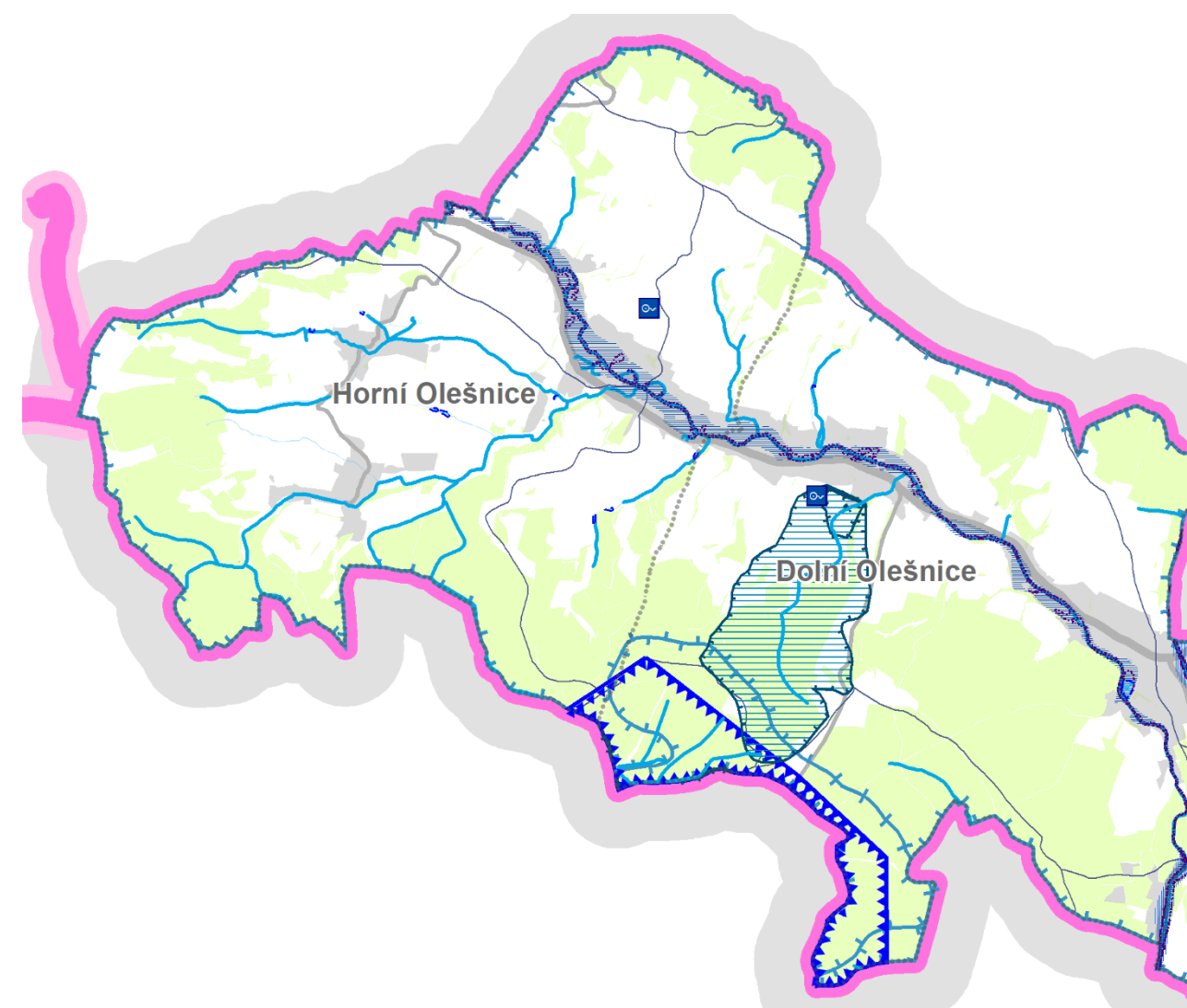
V území jsou vymezeny lokální prvky ÚSES – řešeným územím prochází lokální biokoridor LK1 Kalenský potok.

B.1.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Geologické poměry byly převzaty z geologického průzkumu provedeného pro zpracování PD - Terénní úpravy na části p.p.č. 166/1 a 166/3 k.ú. Horní Olešnice, DUR, Ing. Chaloupský, 2/2018.

Z průzkumu vyplývá, že se v území údolní nivy Kalenského potoka nacházejí vrstvy jílu s vysokou plasticitou s organickou příměsí a obsahem hnílokalů. Tyto sedimenty překrývají fluvialní sedimenty potoka. Ty jsou tvořeny převážně jílem štěrkovitým. Štěrkovité polohy jsou v hloubce 1-1,5 m pod povrchem. V patě svahu silnice I/16 byl zjištěn kontakt fluvialních sedimentů a deluviálních a evluviálních zemin charakteru jílu se střední plasticitou. Tyto zeminy překrývají na svazích zvětralé skalní podloží pískovců a prachovců vrchlabského souvrství. Tyto horniny tvoří i podloží sedimentů údolní nivy. V patě svahu dochází k výronům podzemní vody. Jílovitý povrch neumožňuje jejich průsak do propustných vrstev

fluvialních sedimentů údolní nivy potoka. Dochází tak k jejich akumulaci na povrchu, což má za následek změnu konzistence zemin na měkkou až kašovitou. Tím dochází k znehodnocení celého území. Mocnost vrstvy jílovitých zemin s organickou příměsí byla zastižena v rozmezí 0,5 – 1,5m pod stávajícím terénem.



S

LEGENDA:

ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ ÚZEMÍ A DOPRAVNÍ SÍŤ

	HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
	HRANICE STÁTŮ
	HRANICE KRAJŮ
	HRANICE OBCÍ S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ
	HRANICE OBCÍ
	Trutnov NÁZEV OBCE
	ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ
	LESY
	VODNÍ TOKY A PLOCHY
	ŽELEZNIČNÍ DRAHA
	SILNICE I. / II. / III. třídy

VODNÍ REŽIM

	VODNÍ ZDROJ / VODOJEM
	VODNÍ ZDROJ / VODOJEM ochranné pásmo I. stupně / ostatní
	CHRÁNĚNÁ OBLAST PŘIROZENÉ AKUMULACE VOD
	ZRANITELNÁ OBLAST
	VODNÍ ÚTVAR podzemních vod / povrchových vod
	VODNÍ NÁDRŽ
	POVODÍ VODNÍHO TOKU 1. řádu / 2. řádu / 3. řádu / 4. řádu
	ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ Q100 / aktivní zóna
	ÚZEMÍ ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ pod vodním dílem
	OBJEKT / ZAŘÍZENÍ PROTIPOVODŇOVÉ OCHRANY
	PŘÍRODNÍ LÉČIVÝ ZDROJ / MINERÁLNÍ VODY ochranné pásmo I. stupně / II. stupně
	LÁZEŇSKÉ MÍSTO vnitřní / vnější lázeňské území

Obrázek 5: Hydrologické poměry v širším zájmovém území (Zdroj UAP ORP Trutnov, 2020)

B.1.4 HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Řešené území je součástí lokality, jež je z hydrologického hlediska limitována svojí morfologií. Kalenský potok zde tvoří mělkou údolnici, na kterou navazuje inundační území, které se pozvolna zvedá vpravo i vlevo od vodního toku. Inundace potoka je zprava i zleva ukončena dopravní komunikací, obě komunikace jsou rovnoběžné s Kalenským potokem.

Lokalita leží v záplavovém území odpovídající průtokům Q20 a Q100, navržené úpravy se nacházejí mimo aktivní zónu Q100.

Z hlediska odtokových poměrů se jedná o území s přirozeným odtokem, v minulosti cca v r. 1970 - 1975 v daném území proběhla regulace Kalenského potoka, tehdy se potok jmenoval Olešnický. Spolu s regulací byl po zájmovém územím nově zřízen mostní profil, který slouží dodnes.

Z PD regulace Olešnického potoka jsou vytažena hydrologická data, jež poskytl HMÚ. Z těchto dat jsou zřejmé průtoky velkých vod:

V místě zaústění Kalenského potoka jsou dle dat z HMÚ tyto průtoky: Q25 = 31,5 m³/s, Q100 = 63,8 m³/s

Na úrovni obce Ždírnice jsou tyto průtoky: Q25 = 29,4 m³/s, Q100 = 60,0 m³/s

V řešeném území se nachází vodní zdroj (studna) s ochranným pásmem (napájí stávající obecní vodovod).

V centrální části území jsou aktivní vývěry spodních pramenů a dešťových vod, plocha je odvodněna otevřenými melioračními příkopy zaústěnými do Kalenského potoka. Plošná podzemní drenáž se v území dle vyjádření SPÚ a PLA nenachází.

B.1.5 DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

V řešeném území se nachází 45 ks stromů hodnocených jako solitérní jedinci a 5 porostních skupin. Stromy jsou převážně součástí vegetačního doprovodu vodního toku nebo odvodňovacího příkopu. V porostech se dále nachází množství pařezů v různém stupni rozkladu.

V dubnu 2021 byl proveden dendrologický průzkum.

Viz výkresová příloha: V.1 Situace stávajícího stavu

Viz tabulka: T.1 – Dendrologické hodnocení dřevin – solitérní stromy a skupiny

Stromy břehového doprovodu tvoří především dospělé olše lepkavé, jedná se o jedince rostoucí na terénní hraně vodního příkopu s vodní hladinou cca 1 m pod bázemi kmenů. U mnohých jedinců byly odstraněny některé kmeny nad bázemi, mají do budoucna velké otevřené rány. Fyziologicky se jedná o zdravé jedince.

Podél komunikace II. Třídy lemující řešené území z jihu se nachází rozpadající se stromořadí na pozemcích ŘSD. Jedná se převážně o stromy v dospělém věku s výrazně sníženou fyziologickou nebo biomechanickou vitalitou. Stromy rostlou v přílišné blízkosti rušné silnice. Stromořadí bude nahrazeno vegetací na pozemcích obce v rámci předkládaného projektu.

Podél Kalenského potoka se nachází přirozený břehový doprovod. Je tvořen převážně vrbami, olšemi, vtroušeny jsou však i nepůvodní druhy. Doporučujeme zachovat co nejpřirozenější druhovou skladbu a nepůvodní druhy odstranit.

Metodika hodnocení dřevin

Metodika hodnocení vychází z metodiky Hodnocení stavu stromů – SPPK A01:2018. Tato metodika vychází mj. z metodik doc. Pejchala a doc. Šimka.

Polohopis stromů vychází ze zaměření poskytnutého zadavatelem projektu, které bylo doplněno v rámci podrobného terénního šetření.

Číslo – identifikační číslo jedince nebo skupiny (SK) – označení v mapovém podkladu.

Taxon – určení dřeviny a označení latinským názvem

Fyziologické stáří – věková skupina – zařazení dřeviny do třídy vývojového stádia jedince:

- 1) nezajištěná výsadba, nálet, mladý strom ve fázi ujímání
- 2) výsadba zajištěná, aklimatizovaný mladý strom
- 3) odrůstající jedinec
- 4) dospělý jedinec
- 5) senescentní jedinec

Vitalita fyziologická – životní funkce – charakterizuje jedince z pohledu dynamiky průběhu jeho fyziologických funkcí.

Vitalita je hodnocena na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- rozsah defoliace
- změny velikosti a barvy asimilačních orgánů
- významné napadení asym. orgánů chorobami či škůdci
- dynamika vývoje sekundárních výhonů
- změny formy větvení vrcholové části koruny
- prosychání na periferii koruny
- u fyziologického stáří 1-3 dynamika výškového přírůstu

stupnice:

- 1) výborná, optimální
- 2) zřetelně snížená
- 3) výrazně snížená
- 4) zbytková vitalita
- 5) suchý strom

Zdravotní stav – defekty a poškození – charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození. Do tohoto diagnostického pohledu jsou zahrnuty především následující ukazatele a jejich souběh:

- mechanické poškození
- napadení dřevními houbami, xylofágním hmyzem
- přítomnost silných suchých větví
- přítomnost dutin a výletových otvorů
- přítomnost defektních a poškozených větví

Zdravotní stav hodnotí všechna narušení stromu jako mechanického objektu bez ohledu jejich bezprostředního vlivu na celkovou stabilitu jedince.

stupnice:

- 1) zdravotní stav výborný až dobrý
- 2) zhoršený (mechanické narušení významného charakteru)
- 3) výrazně zhoršený (přítomnost poškození snižujících dožití hodnoceného jedince)
- 4) silně narušený (souběh defektů či přítomnost poškození výrazně snižujících dožití jedince)
- 5) kritický / rozpadlý strom (akutní riziko rozpadu, příp. rozpadlý jedinec)

Stabilita – hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny.

Náplní hodnocení stability stromu je posouzení rozsahu zjištěných defektů a jejich vlivu na stabilitu jedince, nikoli předvídání okamžiku selhání.

Při vizuálním hodnocení stavu stromů je součástí šetření pouze hodnocení odolnosti proti zlomu. Odolnost proti vyvrácení je hodnocena jen v rozsahu symptomů, které jsou vizuálně patrné.

Reprezentativní charakteristika odolnosti stromů proti vyvrácení je možná jen s využitím vybraných přístrojových metod šetření.

Riziko selhání stromu mohou zásadním způsobem zvýšit nepředvídatelné vnější vlivy (tzv. vlivy vyšší moci), jako je například: • extrémní rychlost větru, • turbulentní větrné proudění, • námraza, silná zátěž mokrým sněhem, • extrémní zvlhčení půdy (například dlouhodobými intenzivními srážkami, případně povodněmi).

Stabilita je hodnocena na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- přítomnost defektních větvení (tlakové vidlice, poškozená kosterní větvení a podobně),
- symptomy infekce hlavních nosných částí dřevními houbami či xylofágním hmyzem,
- přítomnost dutin a výletových otvorů,
- habituální defekty (významně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna),
- výskyt přerostlých sekundárních výhonů,
- trhliny v hlavních nosných částech stromu,
- nekompenzovaný náklon kmene,
- symptomy infekce či narušení mechanicky významného kořenového

Konkrétní seznam nalezených staticky významných defektů je povinně uváděný v textové podobě v poznámce

Stupnice:

- 1) výborná až dobrá (nenarušená),
- 2) zhoršená,
- 3) výrazně zhoršená,
- 4) silně narušená,
- 5) kritická.

Perspektiva – charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence na daném stanovišti, danou stavem jedince (vitalita, zdravotní stav, stabilita) při současném zohlednění limitů stanoviště a podobně. Rozhodující pro zařazení do stupnice je horší z parametrů.

Stupnice:

- 1) dlouhodobě perspektivní,
- 2) krátkodobě perspektivní (perspektiva dočasná),
- 3) neperspektivní.

Navrhované péstební opatření

S-VDH – solitéry- vazba dynamická horní

S-RZ – solitéry – řez zdravotní

Naléhavost – Všechny navržené technologie se rozdělují do tříd naléhavosti podle jejich důležitosti. Účelem je zejména finanční optimalizace zásahu.

Stupnice:

0. pěstební opatření s nutností okamžitého provedení – riziko z prodlení
1. realizovat v 1. etapě prací – 2022/2023
2. realizovat ve 2. etapě prací – cca 2023/2024

B.1.6 FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU

Fotodokumentace byla pořízena v březnu a dubnu 2021 v rámci podrobného terénního, dendrologického a stavebního průzkumu území.

Centrální část území

Obrázek 6: Stávající stav – pohled na centrum obce – obchod v popředí, obecní úřad v pozadí se silnicí I/16. Řešené území se nachází v levé části za autobusovou zastávkou.



Obrázek 7: Stávající stav – pohled na centrální část území od svahu náspu silnice I/16 ve východní části směrem ke Kalenskému potoku.



Obrázek 8: Stávající stav – pohled na centrální část území z náspu silnice I/16.



Obrázek 9: Stávající stav – pohled na centrální část území od melioračního příkopu s vegetačním doprovodem směrem k centru obce, vlevo lávka a pěšina k autobusové zastávce a do centra obce.



Obrázek 10: Stávající stav – pohled na centrální část území ze západního cípu – násep silnice I/16 s propustkem a studnou vpravo, odvodňovací příkop vlevo.



Obrázek 11: Stávající stav – pohled na západní část západní část území – násep silnice I/16 a studna vlevo, odvodňovací příkop v pravé části.



Obrázek 12: Stávající stav – pohled na západní část území pod náspem silnice I/16 (v pozadí), odvodňovacím příkopem (v popředí) a polní cestou (vpravo).



Obrázek 13: Stávající stav – pohled na západní část území od koryta Kalenského potoka (vlevo).

Okolí kulturního domu



Obrázek 4: Stávající stav – pohled na území u kulturního domu (vlevo) lemované korytem Kalenského potoka (v pozadí).



Obrázek 14: Stávající stav – pohled na území u kulturního domu (vlevo) lemované korytem Kalenského potoka (vpravo).



Obrázek 15: Stávající stav – pohled na koryto Kalenského potoka v oblouku u kulturního domu (vlevo).



Obrázek 16: Stávající stav – pohled na koryto Kalenského potoka v oblouku u kulturního domu (vpravo).

B.2 ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU

Řešené území se nachází v centrální části zastavěného území obce. Plochy v centru území tvoří v současnosti trvale podmáčené louky pod náspem silnice I/16, které jsou meliorované otevřenými příkopy částečně doprovázené vzrostlou vegetací. Louky jsou sečené, těžko obhospodařovatelné a svažité části pozemku jsou složitě dostupné.

U kulturního domu se jedná o východní část areálu tvořenou zpevněnou plochou parkoviště s navazující loukou a korytem Kalenského potoka. Podél parkoviště se nacházejí 2 vzrostlé stromy. Podél Kalenského potoka se nachází vegetační doprovod vzrostlých stromů, v době zpracování studie byla připravována probírka porostu správcem toku.

B.2.1 VYHODNOCENÍ PŘÍRODNÍCH PODMÍNEK

Území se nachází v široké nivě Kalenského potoka a díky rozptýlené zástavbě si zachovalo přírodní charakter. Vzhledem k poloze v záplavovém území a výskytu vývěrů pramenů je plocha nevhodná k zástavbě.

Z hydrologického hlediska se jedná o území vhodné k vybudování mokřadů a hloubených vodních ploch (tůní), které příznivě podpoří zadržování vody v krajině a vznik vodního a mokřadního biotopu.

Louky v řešeném území jsou z části celoročně podmáčené, z části zaplavované dočasně. Mezi druhy se nachází ostřice, tužebníky, orsej jarní, blatouchy, sasanky hajní, křivatce žluté, vrbina apod.

Přístupné části luk jsou pravidelně kosené, pokosená hmota je odvážena pryč.

Nepřístupné plochy jsou udržovány extenzívně, jedná se o podmáčená místa, převážně zarostlá kopřivou a maliníkem.

B.2.2 VYHODNOCENÍ POTENCIÁLU A POTŘEB

Řešená lokalita má pro záměr relaxačního parku přírodního charakteru velký potenciál. Obec Horní Olešnice postrádá tradiční náves jako přirozené centrum obce – tím je nyní stísněný veřejný prostor u obchodu a obecního úřadu. Pěší pohyb osob je v obci navíc silně limitován průtahem silnicí I/16 bez chodníků, v obci schází možnosti venkovní krátkodobého pobytu a relaxace obyvatel i návštěvníků. Na tyto skutečnosti upozorňuje dokument Program rozvoje obce Horní Olešnice 2017-2027. Dle provedené analýzy není v obci uspokojivá vybavenost v oblasti trávení volného času. Současně se v obci objevují problémy s nízkou aktivitou občanů a s horšími mezilidskými vztahy. Hlavním cílem v této oblasti je postupně vytvořit nové příležitosti trávení volného času pro dospělé i děti a aktivně podporovat občanskou aktivitu, zapojení se do pořádaných akcí a zlepšení mezilidských vztahů v obci.

Polohou představuje řešená lokalita místo přirozeného setkávání obyvatel v centru obce. Přírodními podmínkami i polohou nabízí území velkou příležitost ke krátkodobé relaxaci / dětským hrám v přírodním prostředí nivy potoka.

Ve spojení s lokalitou u kulturního domu se nabízí vhodné propojení kulturních a sportovních akcí, pro které v současné době obec též postrádá vhodné prostranství.

V území je též dostatečný prostor pro rozmanité využití – dětské hry, procházky, setkávání, relaxace apod.

B.2.3 VYHODNOCENÍ DOSAVADNÍ PROJEKTOVÉ PŘÍPRAVY

Původní záměr terénních úprav

Dle PD Terénní úpravy na části p.p.č. 166/1 a 166/3, k.ú. Horní Olešnice, DUR, 2018 byla navržena terénní úprava centrální části území formou navýšení terénu v údolí a odvedení vývěrových a dešťových vod z pozemku do vodoteče z důvodu usnadnění údržby pozemku.

Z hlediska proveditelnosti byla úprava vyhodnocena sice jako možná a technicky proveditelná, nicméně zjevně neodpovídá potenciálu místa a současných potřeb obce. Umístění pouhých terénních násypů v lokalitě bez navazující úpravy území a vegetačního doprovodu by negativně ovlivnilo přírodní charakter a ráz lokality odpovídající mělké potoční nivě.

Obecní vodovod

Dle PD Obec Horní Olešnice - Zásobování vodou, DUR, 5/2020 je navrženo nahrazení stávajícího vodovodu, který prochází zájmovým územím (v němž je i stávající zdroj) vodovodem novým. Nová trasa je volena podél zájmového území po okraji pozemků ve vlastnictví obce od obecního úřadu směrem k čp. 6 a 7 a dále pod obecní cestou ke kulturnímu domu. Jako vodní zdroj je navržen vrt v blízkosti obecního úřadu.

Navrženého záměru se návrh nové trasy nedotýká, stávající vodní zdroj je možné využít k napájení navržených vodních ploch.

Územní plán

Pro obec je připravován územní plán Horní Olešnice, aktuální je verze je Návrh pro společné projednání, 10/2019. V územním plánu je plocha nivy Kalenského potoka navržena jako zastavitelné území – plochy smíšené obytné – venkovské.

Vzhledem k hydrologickým podmínkám v lokalitě, záplavovému území od periodicity Q20 zasahujícímu téměř celou šíři nivy potoka a přírodnímu charakteru území se vymezení ploch jako zastavené území pro smíšené obytné venkovské bydlení jeví jako nevhodné.

B.3 POPIS STAVBY

Zahradně-architektonický záměr

Vzhledem k charakteru potoční nivy s původně řídkou zástavbou je do území navržen prostor pro společenské obecní aktivity na přírodní bázi zmíněného krajinného charakteru. Vytváříme vodní krajinu „na bahně“, která by se měla stát součástí revitalizace těchto přirozeně inundačních oblastí namísto jejich vysušování a rychlého odtoku vody.

Vstup člověka o této krajiny by měl mít přirozeně výchovný účinek. Nabídka příjemného přírodního prostředí s mobiliářem podporujícím pobyt a setkávání, by měla v lidech vyvolat pocit vhodnosti takového řešení. Výstavba by se měla přesunout mimo (převážně stále) zachované rozlivné území namísto zřizování protipovodňových opatření u nevhodně umístěné zástavby.

Využijeme vodu, která zde protéká, chvíli ji pozdržíme, vytvoříme přírodě bližší nepravidelné tvary, upravíme výrazné jednolitě terénní modelace do jemnějších tvarů a pobytových ploch s výhledy na blízké okolí. Využijeme zdravé stávající stromy a bohatě doplníme další dřeviny.

V rámci konceptu jsme představili 3 variantní řešení návrhu. Po konzultaci se zadavatelem a zástupci obce byla vybrána jedna z předložených možností – č. 2, která je předmětem návrhu této studie.

Návrh pracuje se zapojením plochy do širších souvislostí ve všech aspektech. Proto bylo zpracovatelem navrženo rozšíření zájmového území o plochy kolem kulturního domu (obecní hospody), případně další uzlové souvislosti.

Nosným prvkem celého návrhu je vznik vodních ploch se zadržením vody v krajině a s tím související terénní úpravy. Promyšlená provozní napojení na pěší tahy, cyklistické tahy a dopravní obslužnost.

U obecního domu je navržena úprava dopravní situace pro nájezd a výjezd vozidel, parkování, uspořádání kontejnerů na tříděný odpad včetně jejich zastřešení. Vyčištění plochy mezi stávající zpevněnou plochou a potokem vytvoří dobrý předpoklad pro zpřístupnění břehů potoka ke hrám s vodou a posezení v krásném přírodním místě. Volná plocha travnatého hřiště bude doplněna pískovištěm, ohništěm, sedacím mobiliářem. Nabízí se možnost výstavby krytého posezení ve staronové „stodole“.

Záměr splňuje mimo jiné jeden z cílů strategického plánu obce na vytváření a podporu možností pro volnočasové aktivity pro děti a dospělé

Provozní vztahy

- Územím budou procházet zpevněné nebo nezpevněné cesty přístupné z autobusové zastávky, ze zadní (severní) obecní komunikace, od parkovišť u obecního úřadu a od obecního domu (hospody). Bude se jednat o cesty z MZK, cesty travnaté častěji kosené nebo povalové chodníky. Částečně bude využito stávajících povrchů.
- Parkovací plochy budou v dalším stupni PD definovány přesně s ohledem na předpokládané zatížení návštěvníků. Tato skutečnost bude zohledněna v zadání pro zpracovatele PD. Parkování u hospody západně od řešeného území (cca 20 míst), parkování východně od řešeného území.
- Bezbariérové cesty budou doplňovat robinsonádní propojky jako součást terénních překážek přes vlhká místa, vodu nebo terénní nerovnosti.
- Mostek pod bezpečnostním přelivem bude materiálově nebo alespoň barevně sladěn s ostatními prvky mobiliáře a drobných staveb.

Program

- Krátkodobá rekreace, komunitní setkávání, program pro vzdálenější návštěvníky, dětské přírodní hřiště

Terén

- Základem myšlenky je vytvoření tůní a násypů s vyrovnanou bilancí hmot. Vybagrovaný materiál z plochy bude uložen na patu stávajícího přilehlého svahu pod silnicí I. třídy do 1-2 teras bezbariérově přístupných minimálně z jedné strany s pobytovými plošinami.

- V rámci terénních úprav bude vytvořena plocha kamenné a písečné pláže, budou doplněny velké kameny do určených míst - (zpeštění, lezení, sezení) a do trasy kamenné robinsonádní pěšiny přes mokřad.

Voda

- Vybudována budou 2 vodní plochy s různě strmými svahy a různě hlubokými tůněmi doplněné mokřadem ve stávající podmáčené lokalitě. Jedná se o vodní plochy zahloubené pod úroveň stávajícího terénu propojené do soustavy napájené stávajícím vodním zdrojem pod silnicí I/16.
- Do soustavy bude částečně zapojen stávající odvodňovací příkop.
- Vodní plocha 1 bude opatřena spodní výpustí zaústěnou do stávajícího odpadního příkopu (zaústěn do Kalenského potoka).

Vegetace

Zachována zůstane část břehového doprovodu z olší a několik solitérních stromů v řešeném území. Doplněna bude vegetace z domácích druhů, stromy, keře, bylinná vegetace, druhově poměrně pestrá, aby lépe odolávala současným výkyvům počasí.

Vegetace by neměla v ploše kolem jezer tvořit velké nepřehledné bariéry, plocha by měla být přehledná pouze s ojedinělými solitérními keři nebo jejich malými skupinami. Naopak mezi jezerem a silnicí by měl být zapěstován vícepatrový porost tvořící pohledovou a hygienickou bariéru a zpevnění svahu.

Budou založeny tyto vegetační prvky:

- břehový doprovod ze solitérních stromů nebo keřů
- bylinné břehové pásy
- vícepatrový porost s podrostem keřů na svazích pod silnicí
- extenzivní ovocné sady na V a Z straně řešeného území
- louky, trávníky

Stavby

- pěší cesta z MZK (přístup k severní části u vodní plochy č. 2)
- altány -2 ks – dřevěné stavbičky na kovové konstrukci, dřevěná střecha, pevný sedací nábytek
- pobytové paluby – roštové konstrukce s dřevěným povrchem
- lávka – stávající – technická kontrola, úprava materiálů, barev
- lávky – navrhované – pro pěší u vodní plochy č. 1
- v rámci další fáze může být doplněna stavba „obecní stodoly“ jako kulturního centra u hospody. Tato není součástí projektu.

Vybavení

Vybavení bude převážně přírodního charakteru, masivní (trvanlivé) dřevo, kov, lana. Bude mít jednotnou barvu – přírodní, bez nátěru, jednotná barva kovových částí (antracitová šedá, šedá).

- Mobiliář – lavičky, lavice, piknikové stoly, odpadkové koše
- Herní prvky – skluzavka, lanové prvky na lezení, lanové prvky na válení
- Mobilní WC

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

V předkládaném řešení se počítá s využitím stávajícího obecního veřejného osvětlení.

B.3.1 VODNÍ PRVKY

Vodní prvky tvoří dvě trvalé vodní plochy charakteru vodních tůní. Jedná se o vodní plochy zahloubené pod úroveň stávajícího terénu v pravobřežní části údolní nivy Kalenského potoka. Vodní plochy jsou navrženy do okrajové (pasivní) části inundace při pravobřežní antropogenní terase, kterou tvoří upravený násyp silnice I/16. Situační řešení obou vodních ploch je znázorněno ve výkresu V.5.

Vodní plochy jsou umístěny v trvale podmáčené části údolní nivy Kalenského potoka v soustavě stávajících odvodňovacích příkopů, které jsou do obou vodních ploch začleněny. Tři z celkem pěti odvodňovacích příkopů jsou evidované vodní linie (IDVT: 10166694, 10166695, 10166696) bez určeného správce. Funkcí těchto příkopů je primárně odvodnění báze pravobřežní terasy a silničního násypu a na ně navazujících pozemků.

Výše hladiny trvalého nadržení vody ve vodních plochách je navržena přibližně v úrovni běžné hladiny vody v odvodňovacích příkopech. Z tohoto důvodu zůstane zvodnění terénu v okolí nových vodních ploch přibližně v úrovni současného stavu. Do vodní linie 10166695 je napojen přepad z vodního zdroje, který se nachází v patě násypu silnice I/16. Odtok z tohoto přepadu nebude zřízením vodních ploch dotčen. Do prostoru nivy v místě vodní plochy 1 je dále zaústěn silniční propustek, který je vyveden přímo na terén nivy. Odtok z tohoto propustku nebude zřízením vodním ploch nijak omezen.

Zřízení vodních ploch neovlivní inundaci povodňových průtoků v nivě Kalenského potoka. Plochy jsou navrženy v úrovni stávající nivy. Vodní plochy se nachází v pasivní části inundace, ve které je výše hladiny povodňových průtoků primárně ovlivněna násypem místní komunikace, která kříží kolmo nivu Kalenského potoka cca 80 m pod vodní plochou 1.

Hydrotechnická koncepce

Vodní plocha 1 a 2 tvoří soustavu, ve které vodní plocha 2 je zařazena za (nad) vodní plochou 1. Přebytkové vody protékající vodní plochou 2 odtékají prostřednictvím hladinového přepadu do vodní plochy 1. Rozdíl hladin obou vodních ploch činí 0,2 m. Hladina vodní plochy 1 je navržena na kótě 392,40 m n. m., hladina vodní plochy 2 na kótě 392,60 m n. m.

Vodní plocha 1 bude dotována spodní vodou mělké zvodně nivy Kalenského potoka, dále vodou z odvodňovacích příkopů, které stahují povrchový odtok z báze přilehlého silničního násypu, a nakonec studniční vodou z přepadu stávajícího vodního zdroje, který je sveden do vodní linie 10166695. Periodický přítok ze stávajícího silničního propustku je z důvodu malé velikosti dílčího povodí hodnocen jako marginální. Výše uvedené zdroje zajistí v běžném hydrologickém roce zásobenost přítoku do vodní plochy 1 v jednotkách l/s, přičemž maximální výpar pro nadmořskou výšku 350 m n. m. a vodní plochu velikosti 0,2880 ha dosahuje hodnoty 0,3 l/s. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že v běžném hydrologickém roce bude zásobenost vodní plochy 1 zajištěna s dostatečnou rezervou.

Vodní plocha 2 bude dotována spodní vodou mělké zvodně nivy Kalenského potoka a dále vodou z jednoho odvodňovacího příkopu s periodickou průtočností. V obdobích, kdy odvodňovací příkop zaústěn do vodní plochy 2 bude bez povrchového odtoku, bude zásobenost vodní plochy závislá pouze na výšce hladiny spodní vody. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že v běžném hydrologickém roce může být zásobenost vodní plochy 2 značně rozkolísaná. To se bude projevat periodickým snižováním hladiny vodní plochy 2 pod úroveň hladinového přepadu.

Přebytkový odtok z obou vodních ploch bude odváděn z vodní plochy 1 stávajícím odpadním příkopem (vodní linie 10166694) do koryta Kalenského potoka. Do odpadního příkopu bude voda převáděna z vodní plochy 1 prostřednictvím spodní výpusti, která bude umístěna v těsněné hrázce vyplňující stávající koryto odpadního příkopu. Spodní výpust bude umístěna v úrovni dna vodní plochy 1 a odpadního příkopu, vodní plocha 1 bude touto výpustí vypustitelná v celém objemu.

Přebytkový odtok z vodní plochy 2 bude převáděn do vodní plochy 1 pevným hladinovým přepadem. Vodní plocha 2 nebude opatřena spodní výpustí, objem vody a výška hladiny budou závislé pouze na aktuálních hydrologických poměrech.

Stavebně-technické řešení

Odpadní příkop do Kalenského potoka

Jedná se o stávající příkop (vodní linie 10166694), do kterého bude zaústěna spodní výpust vodní plochy 1. Příkop bude v rámci stavby pročištěn, stavebně nebude do příkopu zasahováno.

Předběžný výkaz plocha a výměr:

▪ celková délka úpravy	65 m
▪ předpokládaný objem výkopu	30 m ³

Vodní plocha 1

Vodní plocha 1 bude zřízena výkopem do stávajícího terénu, přičemž do vodní plochy budou začleněny dílčí části koryt stávajících odvodňovacích příkopů (vodní linie 10166694, 10166695). Začleněním části příkopu vodní linie 10166695 vznikne ostrovní plocha, v této části původního příkopu budou ponechány stávající břehové porosty.

Maximální hloubka výkopu v rámci plochy 1 činí cca 1,7 m pod úroveň terénu. Pravý i levý břeh vodní plochy 1 budou upraveny v úrovni cca 352,90 m n. m., vyjma úseků, kde budou ponechány stávající břehy odvodňovacích příkopů. Dno v nejhlubším místě vodní plochy 1 u výpusti je navrženo na kótě 251,20 m n. m.

V rámci vodní plochy 1 bude zřízeno několik litorálních zón se sníženou hloubkou vody v rozsahu 0,4 – 0,6 m. Do litorální zóny v SZ okraji vodní plochy bude zaústěn odpadní příkop od stávajícího vodního zdroje (vodní linie 10166695) a propojovací příkop z vodní plochy 2. Přes příkop pod vodním zdrojem bude zřízena nová lávka pro pěší.

Břehy vodní plochy 1 budou upraveny v proměnlivých sklonech v rozsahu 1 : 2 až 3,3. Stabilizace břehů v litorálních zónách nebude prováděna, mimo litorální zóny budou břehy a návodní líc těsnící hrázky výpusti stabilizovány pohozem z drčeného kameniva.

Přebytečné zeminy z výkopů vodní plochy 1 budou dočasně deponovány v místě stavby (odvodnění) a následně použity bezodbytkově na tvorbu terénních úprav, navazujících na násyp silnice I/16. Rovněž skrytá orniční vrstva bude použita k ohumusování a zatravnění přilehlé terénní úpravy.

Vodní plocha 1 bude opatřena spodní výpustí, která bude umístěna do koryta stávajícího příkopu vodní linie 10166694). Spodní výpust bude umístěna do hutněné hrázky, která vodotěsně uzavře profil stávajícího příkopu. Výpust bude tvořena uzavřeným požerákem a výpustným plastovým potrubím DN 400 mm v délce cca 12 m, které bude vyústěno do odpadního příkopu. Maximální kapacita výpustného potrubí činí při sklonu 0,004 cca 0,2 m³/s. Výpustné potrubí bude v celé délce obetonováno, na vtoku bude opatřeno česlemi. V ose hrázky v úrovni komory požeráku bude zřízeno ŽB protiprůsakové žebro. Požerák bude umístěn v centrální části těsnící hrázky a bude tvořen ŽB komorou s dvojitou dlužovou stěnou. Vstup do požeráku bude opatřen uzamykatelným poklopem. Navržená konstrukce požeráku umožní odtok vody z vodní plochy 1 pouze v úrovni dna.

Základní návrhové parametry:

▪ celková plocha objektu	3 575	m ²
○ z toho plocha vodní hladiny celkem	2 880	m ²
○ plocha litorálních zón celkem	940	m ²
○ plocha ostrova	158	m ²
▪ celková délka vodní plochy	147	m
▪ maximální šířka vodní plochy	47	m
▪ kóta základní hladiny	352,40	m n. m.
▪ kóta dna u výpusti	351,20	m n. m.
▪ celkový objem vody při základní hladině	2 107	m ³
▪ maximální hloubka vody u výpusti	1,20	m
▪ průměrná hloubka vody	0,73	m
▪ celkový objem výkopů	3 800	m ³
○ z toho ornice (2 500 m ² x 0,25 m)	625	m ³
○ nivní sedimentární zeminy	3 175	m ³

Vodní plocha 2

Vodní plocha 2 bude zřízena výkopem do stávajícího terénu, přičemž do vodní plochy bude začleněna dílčí část koryta stávajícího odvodňovacího příkopu (neevidovaný).

Maximální hloubka výkopu v rámci plochy 2 činí cca 2,0 m pod úroveň terénu. Pravý i levý břeh vodní plochy 2 budou upraveny v úrovni cca 353,10 m n. m. Dno v nejhlubším místě vodní plochy 2 je navrženo na kótě 251,30 m n. m.

V břehových zónách vodní plochy 2 bude zřízena litorální zóna se sníženou hloubkou vody v rozsahu 0,4 – 0,6 m. Do litorální zóny v SV okraji vodní plochy bude zaústěn stávající odpadní příkop.

Břehy vodní plochy 2 budou upraveny v proměnlivých sklonech v rozsahu 1 : 1,5 až 6,0. Stabilizace břehů v litorálních zónách nebude prováděna.

Přebytečné zeminy z výkopů vodní plochy 2 budou dočasně deponovány v místě stavby (odvodnění) a následně použity bezezbytku na tvorbu terénních úprav, navazujících na násyp silnice I/16. Rovněž skrytá orniční vrstva bude použita k ohumusování a zatravnění přilehlé terénní úpravy.

Vodní plocha 2 nebude opatřena spodní výpustí. Přebytková voda z vodní plochy 2 bude odtékat hladinovým přepadem, tvořeným plastovým potrubím DN 300 mm o délce 6 m. Potrubí přepadu bude vyvedeno do vodní plochy 1. Potrubí bude uloženo do hutněného násypu, který bude tvořit předěl mezi vodní plochou 1 a 2.

Základní návrhové parametry:

▪ celková plocha objektu	550	m ²
○ z toho plocha vodní hladiny celkem	437	m ²
○ plocha litorálních zón celkem	190	m ²
▪ celková délka vodní plochy	33	m
▪ maximální šířka vodní plochy	20	m
▪ kóta základní hladiny	352,60	m n. m.
▪ kóta dna	351,10	m n. m.
▪ celkový objem vody při základní hladině	370	m ³
▪ maximální hloubka vody	1,30	m
▪ průměrná hloubka vody	0,85	m
▪ celkový objem výkopů	605	m ³
○ z toho ornice (420 m ² x 0,25 m)	105	m ³
○ nivní sedimentární zeminy	500	m ³

B.3.2 TERÉNNÍ ÚPRAVY

Terénní úpravy jsou členěny na dvě základní části. První část tvoří úprava svahu násypu silnice I/16 a navazujícího okolí. Svah bude rozčleněn na dvě nově zřízené terasy, které budou využity jako plochy pro volnočasové a rekreační využití v rámci zřizovaného relaxačního parku. Druhou část terénních úprav tvoří vyrovnaní terénu potoční nivy Kalenského potoka v prostoru mezi nově zřizovanými terasami a vodními plochami 1 a 2. Situační řešení terénních úprav je znázorněno ve výkresu V.5.

Přístup do prostoru nových teras bude zajištěn přes upravený nástupní prostor, který tvoří stávající plošina pod autobusovou zastávkou. Z tohoto nástupního prostoru bude zřízen obslužný sjezd na terasu 2 (horní) a 1 (dolní) a dále do prostoru potoční nivy u vodní plochy 1. Sjezd bude upraven ve sklonu 1 : 7, předpokládá se jeho využití pro obslužnou techniku a dále jako součást systému pěších komunikací relaxačního parku. Stejný obslužný sjezd bude zřízen na severním okraji teras.

Svahové terasy budou založeny na skryté ploše násypu silnice I/16. Styčné plochy stávajícího svahu a nově zřizovaných násypů budou zazubeny. Na obnažené styčné plochy bude postupně odspoda hutněn násyp svahových teras. Parametry styčných ploch a způsob hutnění násypu teras budou upřesněny v rámci projektové přípravy na základě provedeného inženýrskogeologického průzkumu (IGP). Svahy nově zřizovaných teras budou provedeny v proměnlivém sklonu v rozmezí 1 : 2 až 3,5, minimální sklony budou rovněž upřesněny na základě podrobného IGP. Svah násypu spodní terasy (1) bude na styku s terénem potoční nivy opřen v celé délce o stabilizační patku z lomového kamene, která bude založena do zářezu v rostlém terénu potoční nivy. Stabilizační patka bude konstrukčně upravena jako drenážní hlavník a bude rovněž sloužit k odvodnění báze svahu terasy.

Pro zřízení teras budou využity zeminy z výkopů přilehlých vodních ploch. Provedené násypy budou ohumusovány ornici (skrývka z vodních ploch) a zatravněny.

Úprava terénu nivy v břehových zónách vodních ploch bude spočívat v jeho vyspádování v mírném sklonu směrem do vodní plochy 1. Terén bude dále urovnán, ohumusován a zatravněn. K ohumusování bude použita ornice skrytá z výkopů vodních ploch.

V této fázi přípravy (studie) se vychází z předpokladu, že bilance zemních prací a skrývek ornice bude v rámci stavby relaxačního parku vyrovnaná (výkopy vodních ploch = násypy terénních úprav).

Prostor pod spodní terasou (1) bude opatřen drenáží, která bude zajišťovat průběžný odvod svahových a nivních vod, které by mohli destabilizovat založení teras. Odvodnění bude provedeno za využití stávajících odvodňovacích příkopů, které budou upraveny jako drenážní hlavníky. Tyto hlavníky budou doplněny o drenážní výhony, které budou vedeny podél báze stávajícího svahu silnice, a to v celé jeho délce. Jednotlivé odvodňovací hlavníky (3) budou zaústěny do vodní plochy 1, odvodnění v linii příkopu 10166696 bude zaústěno do odpadního příkopu pod spodní výpustí vodní plochy 1. Součástí odvodnění bude i stabilizační patka terasy 1.

Drenážní hlavníky i výhony budou shodné konstrukce. Do upravené rýhy bude na separační geotextílii uloženo drenážní těleso z drceného kameniva frakce 63-125. Toto drenážní těleso bude shora překryto obráceným šterkopískovým filtrem a separační geotextílií, na kterou bude uložena finální násyp zeminy s orniční vrstvou. Podrobné parametry drenážních prvků budou upřesněny v projektové fázi přípravy.

Povrch terénu nad drenážním hlavníkem, který bude zřízen v korytě vodní linie 10166696, bude pro odvod povrchové vody upraven do mělkého rigolu. Dále budou provedeny dílčí úpravy terénu v části koryta příkopu 10166695 nad jeho zaústěním do odpadního příkopu pod výpustí vodní plochy 1.

Základní návrhové parametry:

▪ celková plocha terénních úprav	5 608 m²
○ z toho plocha nástupního prostoru	713 m²
○ plocha horní terasy (2) vč. svahu	1 272 m²
○ plocha dolní terasy (1) vč. svahu	1 356 m²
○ plocha úpravy břehových zón	1 540 m²
○ plocha obslužných sjezdů	134 m²
○ plocha ostrova VP1	158 m²
○ plochy ostatní	435 m²
▪ výšková kóta horní terasy (2)	355,50 m n. m.
▪ výšková kóta dolní terasy (1)	354,50 m n. m.
▪ celkový objem násypů	4 405 m³
○ z toho ornice	730 m³
○ hutněné násypy	3 675 m³
▪ stabilizační patka dolní terasy	
○ celková délka	150 m
▪ drenážní systém	
○ hlavníky - celková délka	150 m
○ výhony – celková délka	110 m

B.3.3 MOBILIÁŘ

Okolí vodních ploch

V okolí vodních ploch je kolem osy předpokládané stezky navrženo 6 zastavení ke krátkodobému pobytu návštěvníků s piknikovými stoly. V centrální části u přístupové pláže k vodní ploše 1 je navržen venkovní gril, variantně jednoduchý altán. Do území jsou navrženy odpadkové koše. Na březích vodní plochy jsou navrženy 3 dřevěné paluby, k přístupu na ostrov a přes příkop pod vodním zdrojem jsou navrženy dřevěné lávky pro pěší, stávající lávka nad odpadním příkopem bude přesunuta – stávající příkop bude v místě lávky přehrazen. Variantně lze mezi břehy ploch 1 instalovat jednoduchý vor – přívoz. Do svahů terénních lavic jsou navrženy herní prvky – lezecká stěna, skluzavka.

Orientační předpokládané množství:

▪ Odpočinková místa s piknikovými stoly	6 ks
▪ Venkovní gril	1 ks
▪ Odpadkový koš	3 ks
▪ Dřevěné paluby u vodní plochy 3 ks	250 m²
▪ Herní prvky (skluzavka, lez. stěna, vor)	3 ks
▪ Edukativní prvky	5 ks
▪ Lávka	2 ks
▪ Odpočinkové místo se sítěmi	1 ks
▪ Altány (variantně)	2 ks
▪ Mobilní WC nebo kadibudka	2 ks

Okolí kulturního domu

V SV cípu řešené plochy je navrženo dětské hřiště (pískoviště, variantně přírodní herní prvky) s ohništěm a piknikovými stoly.

Orientační předpokládané množství:

▪ Odpočinková místa s piknikovými stoly	5 ks
▪ Ohniště	1 ks
▪ Pískoviště	1 ks
▪ Odpadkový koš	1 ks

B.3.4 ZPEVNĚNÉ A POBYTOVÉ PLOCHY A PĚŠINY

Okolí vodních ploch

U vodní plochy 1 je navržena oblázková, variantně písková pláž s přístupem k vodě po břehu s mírným sklonem. Zpevněné pobytové plochy (dlažba z přírodního kamene/štěrk) jsou navrženy v místech umístění mobiliáře. Pod sítěmi u vodní plochy 2 je navržena dopadová plocha (kačírek). Ve svazích jsou navrženy zp. plochy u instalovaného mobiliáře – kamenné stupně u skluzavky a v trase pěšiny. Ve vodní ploše 1 je navržena stezka z větších solitérních kamenů přes vodní plochu a litorální pásmo, variantně lze uvažovat povalový chodník nebo kombinaci. Od čp. 9 směrem k ovocnému sadu a vodní ploše 2 je navržena zp. stezka pro pěší z mechanicky zpevněného kamenina (MZK). Pro překonání stávajícího příkopu je navržen jednoduchý propustek.

Základní návrhové parametry:

▪ Oblázková pláž	270 m²
▪ Kam. plochy pod piknik. stoly 6x20 m²	120 m²
▪ Dopadová plocha pod sítěmi	100 m²
▪ Kamenné stupně	75 m²
▪ Solitérní kameny v ploše mokřadu a v. plochy 1	100 ks
▪ Povalový chodník (variantně)	50 bm
▪ Stezka z MZK	150 m²
▪ Propustek	1 ks

Okolí kulturního domu

U kulturního domu je navržena terénní úprava spočívající v odstranění nevhodného násypu a skládky materiálu v SV cípu stávajícího parkoviště. U koryta Kalenského potoka je navržena úprava břehu s vybudováním přístupu k potoku – kamenná rovnanina, dřevěné stupně. U dětského hřiště s SV cípu území lze variantně uvažovat dopadovou plochu dle zvolených prvků (kačírek). U hřiště je navrženo ohniště. Pod piknikové stoly lze opět uvažovat vybudování přírodní pobytové plochy (dlažba z přírodního kamene/štěrk).

Podél parkoviště je na louce navrženo přírodní travnaté hřiště využitelné pro malou kopanou, trénink a závody hasičů apod.

Výhledově je u kulturního domu uvažován návrh stodoly (altánu) jako přístřeší se zázemím pro pořádání kulturních akcí a pro venkovní posezení.

Základní návrhové parametry:

▪ Předpokládaná plocha terénních úprav	400 m ²
▪ Úprava břehu, vstup do vody (kámen, dřevo)	200 m ²
▪ Dopadová plocha hřiště	100 m ²
▪ Kam. plochy pod piknik. stoly 5x20 m ²	100 m ²
▪ Travnatá plocha hřiště	900 m ²

B.3.5 VEGETAČNÍ ÚPRAVY

Okolí vodních ploch

V návrhu vegetačních úprav je počítáno s variantním využitím stávající perspektivní vegetace podél odvodňovacího příkopu.

Po provedení terénních úprav a vybudování vodních ploch je navržena nová vícepatrová vegetační bariéra na svahu náspu silnice I/16 a vzniklých terénních lavicích, která bude mít především izolační funkci (odstínění hluku, pohlcování prachu). Pod keří jsou navrženy mulčované plochy, na kterých bude postupně vznikat přirozený podrost a budou sloužit pro zpracování biomasy (posečená tráva) z území.

Terénní lavice budou osázeny solitérními stromy. U vodních ploch je navrženo doplnění dřevinná břehová vegetace.

V podmáčené lokalitě mezi vodními plochami a v litorálních pásmech je navrženo doplnění mokřadní břehové bylinné vegetace.

V lokalitě pod centrem obce a za vodní plochou 2 jsou navrženy extenzivní ovocné sady.

Většina pobytových ploch bude založena jako luční trávník, v okolí pobytových míst předpokládáme intenzivněji sekaný trávník parkový.

Základní návrhové parametry:

▪ plocha luk	5 880 m ²
▪ plocha trávníků u pobytových míst	800 m ²
▪ plocha mulče	1 360 m ²
▪ plocha mokřadu a litorálů	1 150 m ²
▪ počet stromů ke kácení	20 ks + 1 porostní skupina
▪ počet stromů s návrhem opatření	4 ks
▪ počet vysazených stromů - listnatých	42 ks
▪ počet vysazených stromů - ovocných	20 ks
▪ počet vysazených keřů	150 ks

Předpokládané druhové složení:

Břehové porosty:

olše lepkavá, dub letní, vrba bílá, vrba křehká z keřů vrba ušatá, vrba rozmarýnolistá, vrba nachová, vrba košařská, vrba trojmužná

Násep k silnici:

vícepatrová směs

- stromů - dub letní, buk lesní, lípa velkolistá, lípa srdčitá, javor klen, jasan ztepilý, javor babyka, třešeň ptačí, jablonoň lesní, jeřáb ptačí, mahalebka, myrobalán,

- keřů – líska obecná, střemcha obecná, bez černý, kalina obecná, hloh obecný, hloh jednosemenný, růže šípková, růže bedrníkolistá, růže sivá, růže nízká, růže rolní, trnka obecná, vrba jíva, zimolez modrý, zimolez černý, dřín obecný, krušina obecná, řešetlák počistivý, klokoč zpeřený, brslen evropský, meruzalka zahradní, meruzalka černá, meruzalka zlatá,

Extenzivní ovocné sady:

Větší stromy – třešeň ptačí v odrůdách, ořešák královský v odrůdách

Střední stromy – jabloně v odrůdách, švestky v odrůdách

Luční porosty

Druhově bohaté trávo-bylinné směsi různých hydrických řad dle přesné lokace

Bylinné břehové porosty

Směs domácích druhů bylin různých částí litorálního pásma.

Okolí kulturního domu

Kolem pobytové plochy u kulturního domu jsou navrženy nové stromy – cca 3 ks. Na současné louce je navrženo přírodní travnaté hřiště – předpokládané úpravy povrchu a pravidelné sekání. Pobytový prostor mezi piknikovými stoly a hřištěm bude udržován jako parkový trávník.

Základní návrhové parametry:

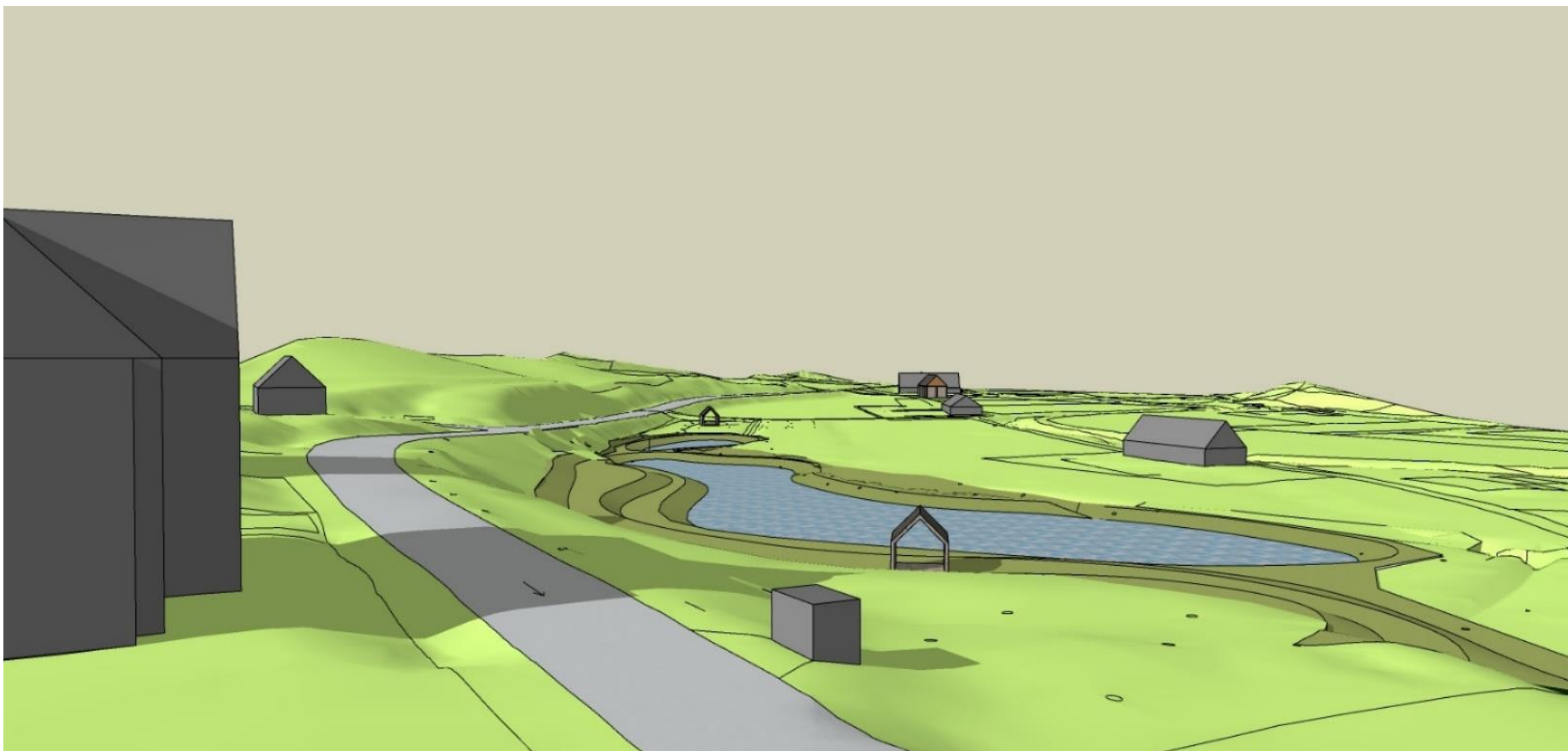
▪ počet stromů ke kácení	1 ks
▪ počet stromů s návrhem opatření	1 ks
▪ počet vysazených stromů	3 ks
▪ plocha pobytového parkového trávníku	350 m ²
▪ plocha travnatého hřiště	900 m ²

Předpokládané druhové složení:

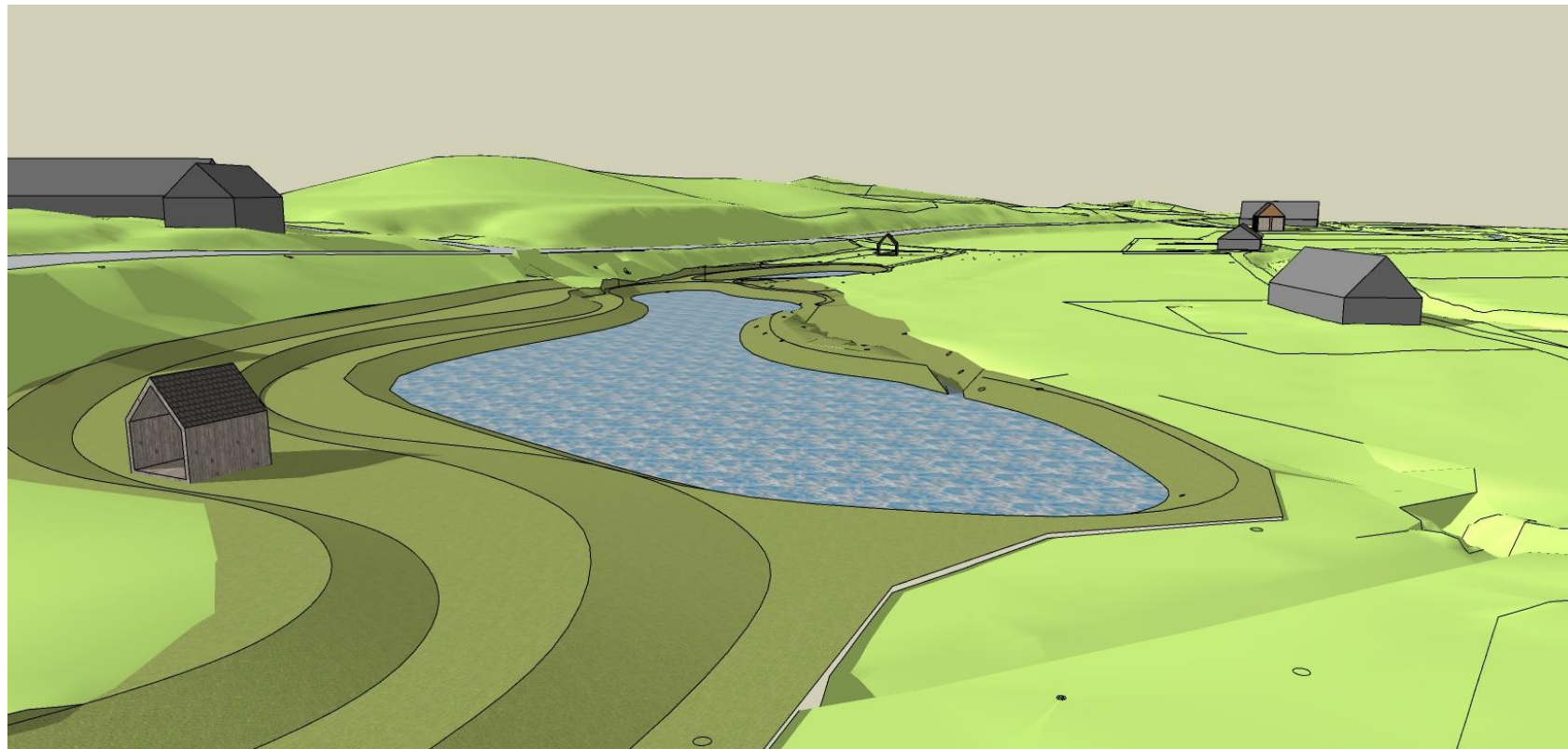
Salix alba, Quercus robur, Acer pseudoplatanus, Acer campestre, Malus domestica apod.

B.4 ILUSTRATIVNÍ VIZUALIZACE NAVRŽENÉ STAVBY

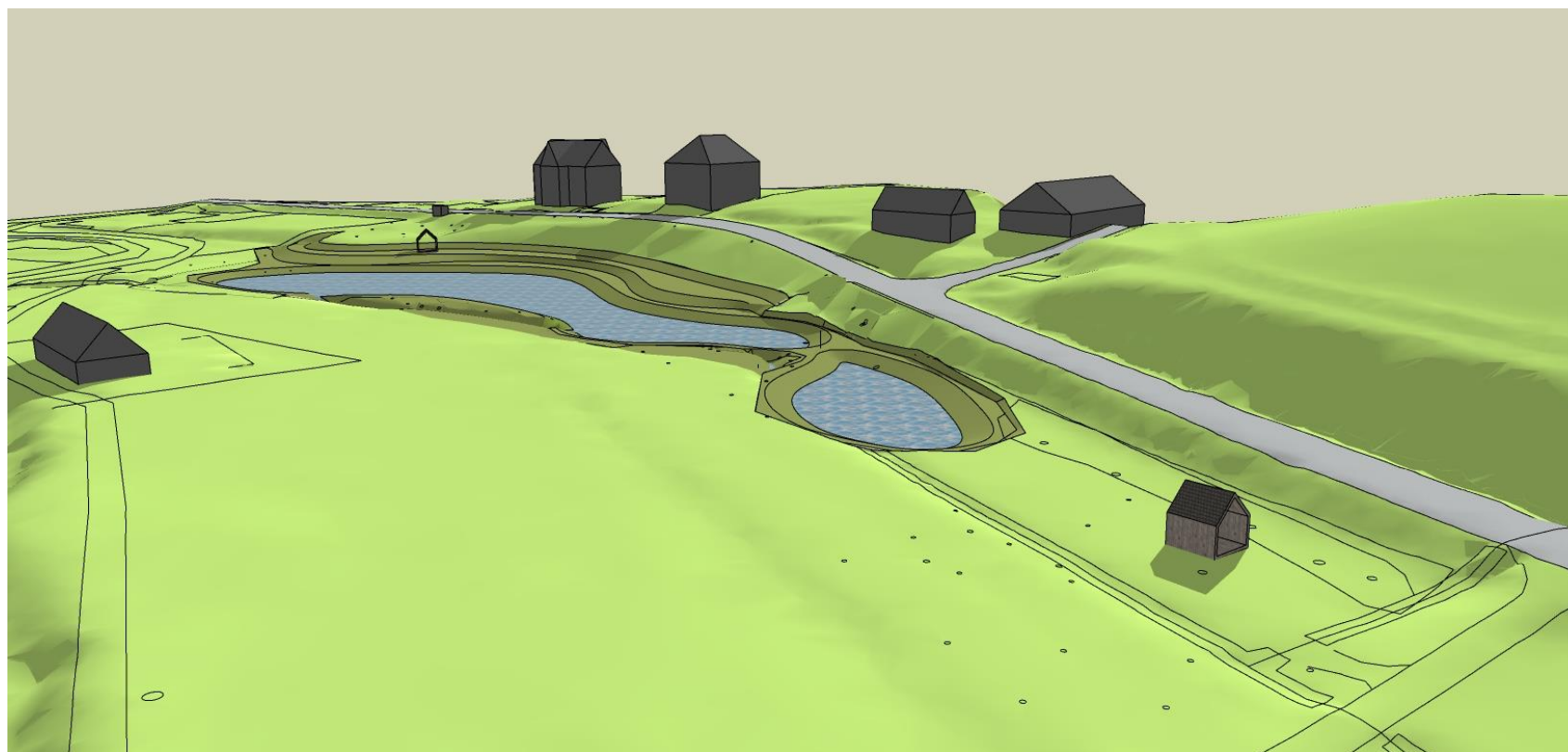
B.4.1 VODNÍ PLOCHY – POHLEDY NA UPRAVENÝ TERÉN BEZ VEGETAČNÍCH ÚPRAV



Obrázek 17: Pohled z centra obce od autobusové zastávky



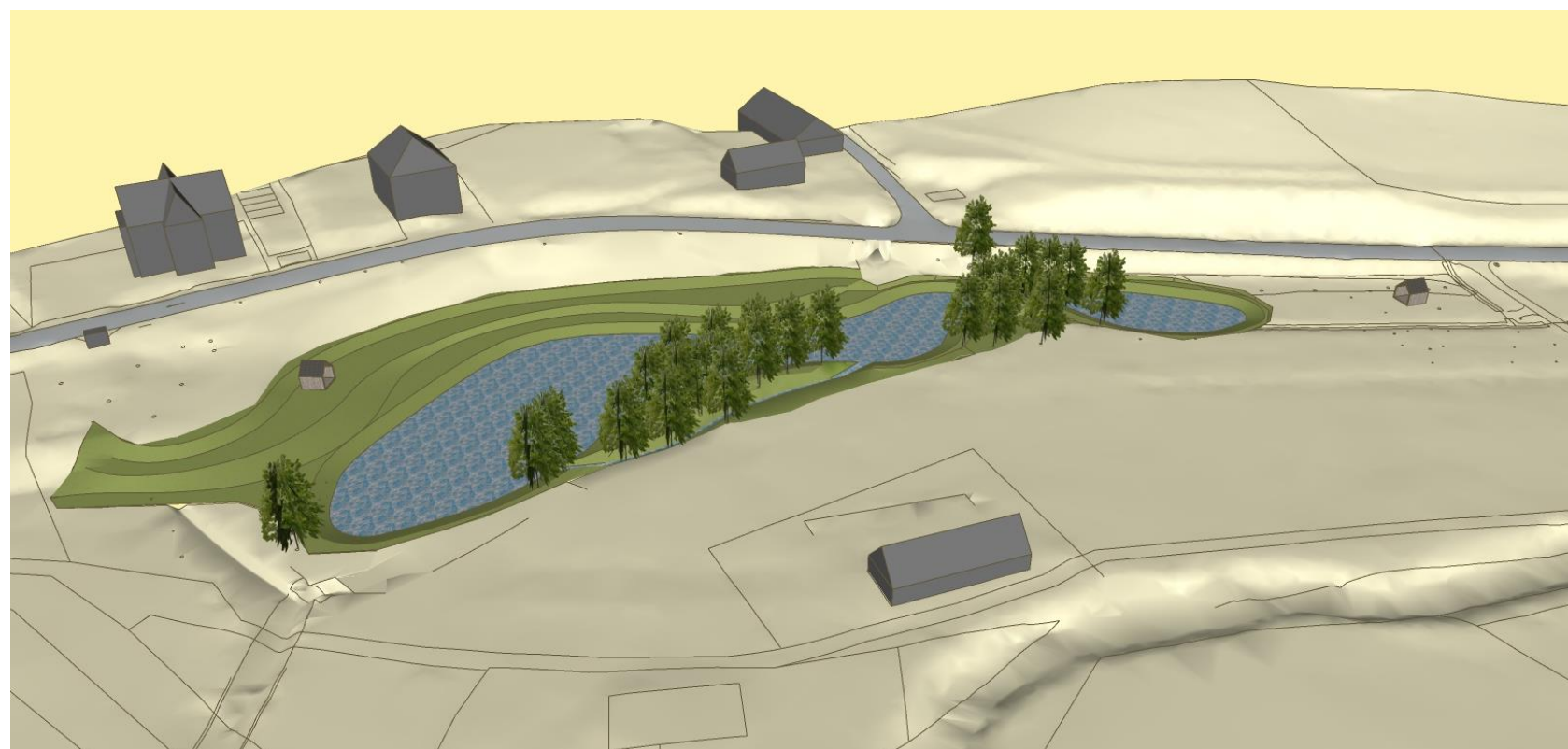
Obrázek 18: Pohled od jihu.



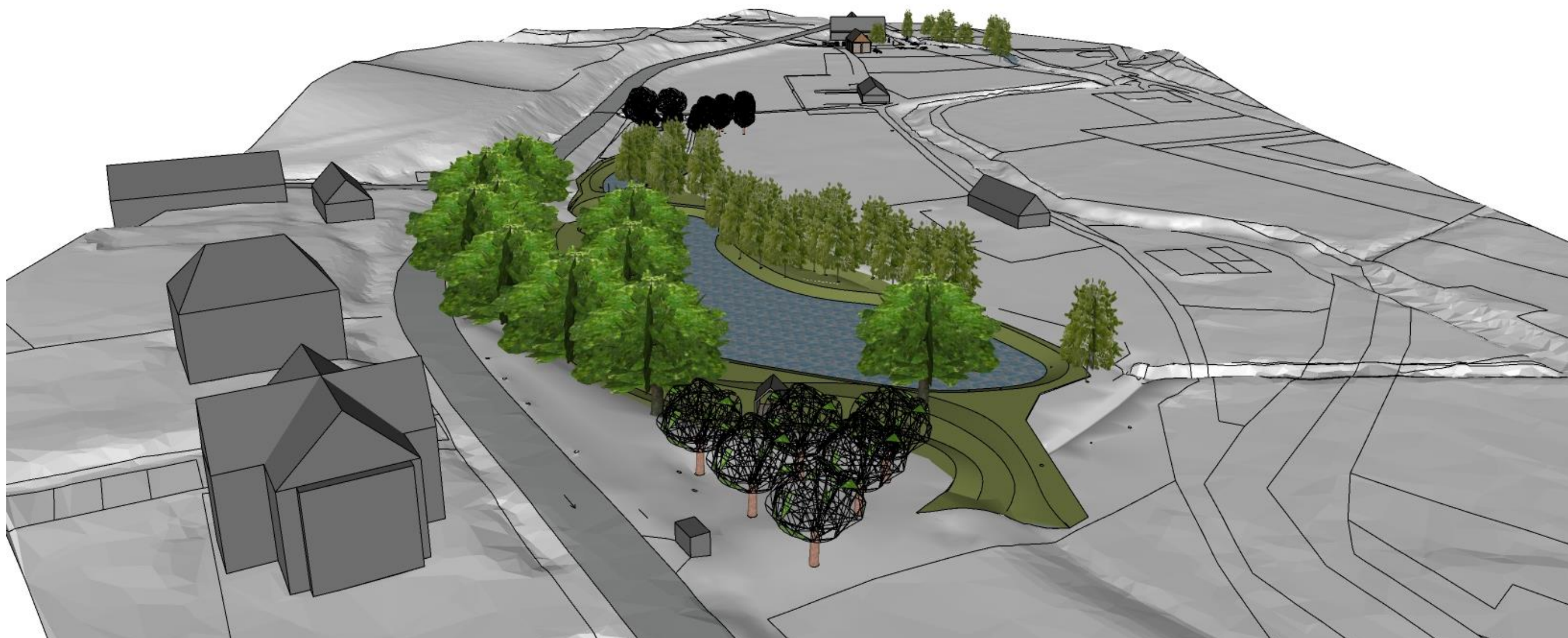
Obrázek 19: Pohled od severu.



Obrázek 20: Pohled od jihu na mapu terénu se stávající vegetací kolem vodních ploch.



Obrázek 21: Pohled od východu se stávající vegetací

B.4.2 VODNÍ PLOCHY – POHLEDY NA UPRAVENÝ TERÉN SE STÁVAJÍCÍMI A NOVĚ DOSAZENÝMI STROMY

Obrázek 22: Celkový pohled z centra obce od autobusové zastávky



Obrázek 23: Pohled na centrální část území od městského úřadu.



Obrázek 24: Pohled na centrální část území od vodní plochy č. 2 směrem k centru obce.



Obrázek 25: Pohled na centrální část území ze SZ svahu nad obcí.



Obrázek 26: Pohled na centrální část území z jižní části, inspirace k realizaci (vpravo).



B.4.3 KOLÍ KULTURNÍHO DOMU – POHLEDY NA ŘEŠENÝ PROSTOR



Obrázek 27: Celkový pohled na území v okolí kulturního domu.



Obrázek 28: Celkový pohled na území v okolí kulturního domu.



Obrázek 29: Pohled na území v okolí kulturního domu ze silnice I/16.



Obrázek 30: Pohled na úpravu břehové hrany Kalenského potoka se vstupem do vody, pískovištěm a ohništěm.

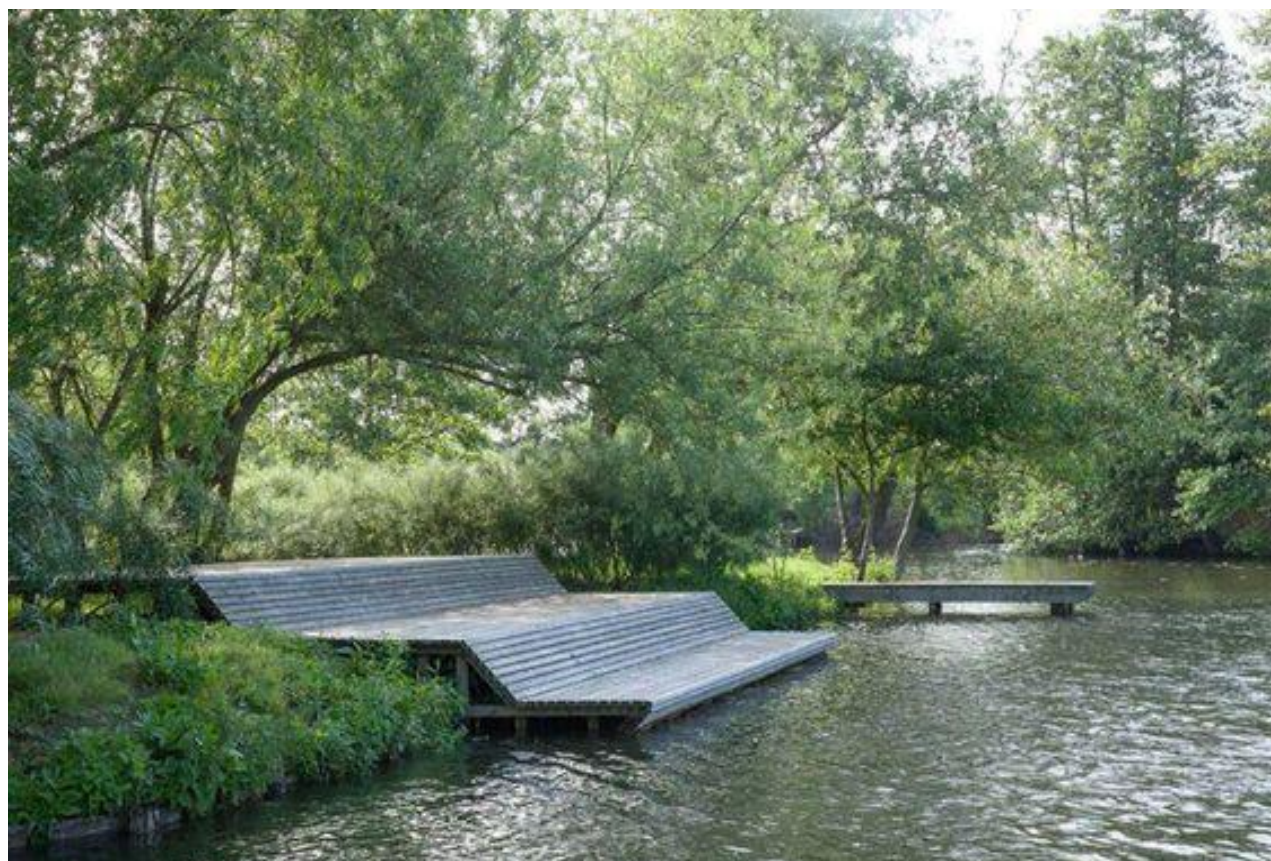


Obrázek 31: Pohled na úpravu břehové hrany Kalenského potoka se vstupem do vody.

B.5 INSPIRACE ŘEŠENÍ PRO NAVRŽENOU STAVBU

















B.6 PODMÍNKY REALIZACE PRACÍ

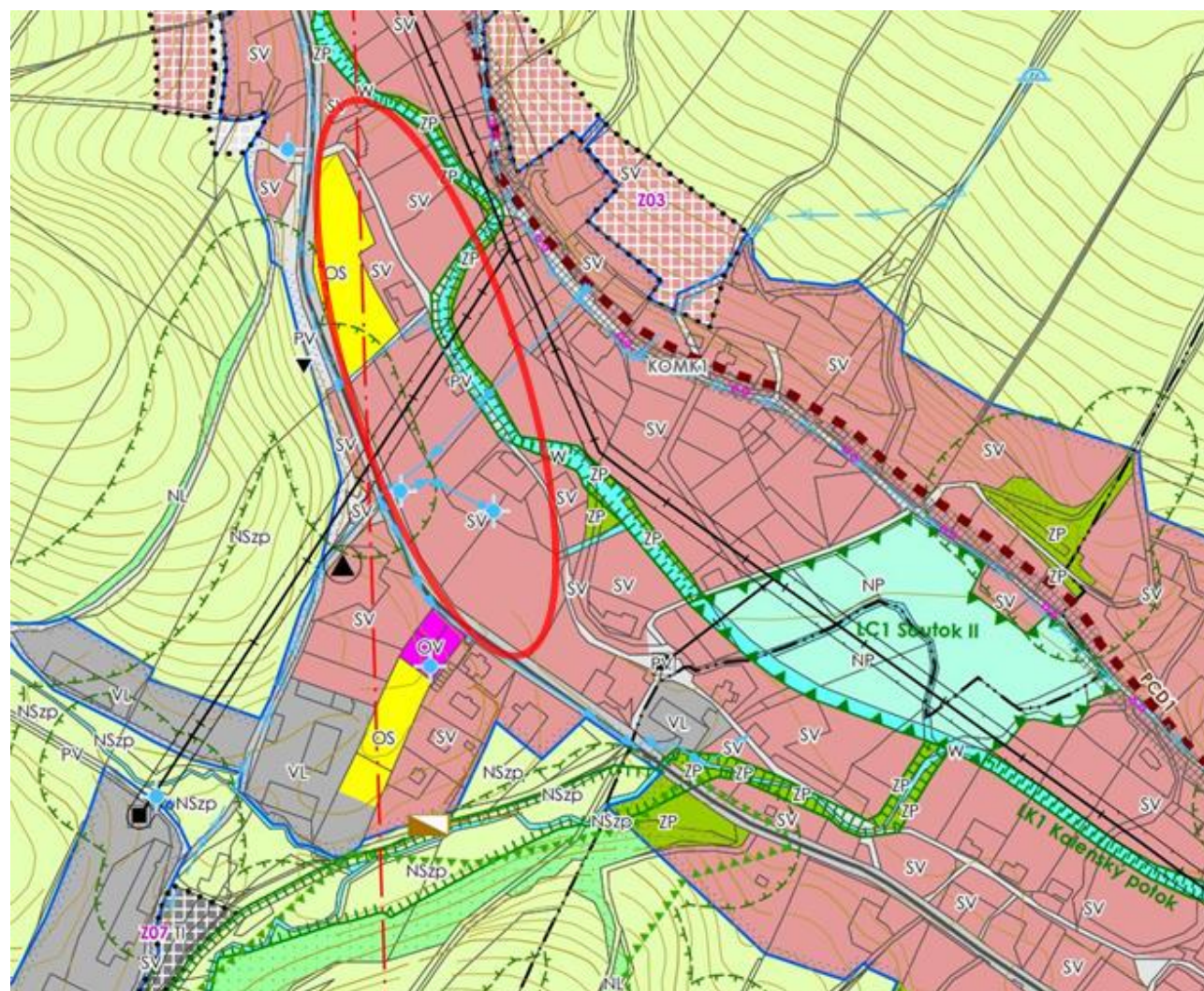
B.6.1 STAVBA VE VZTAHU K ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI

Řešená plocha je dle návrhu ÚP součástí zastavěného území, v navržené ploše smíšené obytné – venkovské, u kulturního domu sousedí s plochou občanského vybavení – tělovýchovná a sportovní zařízení.

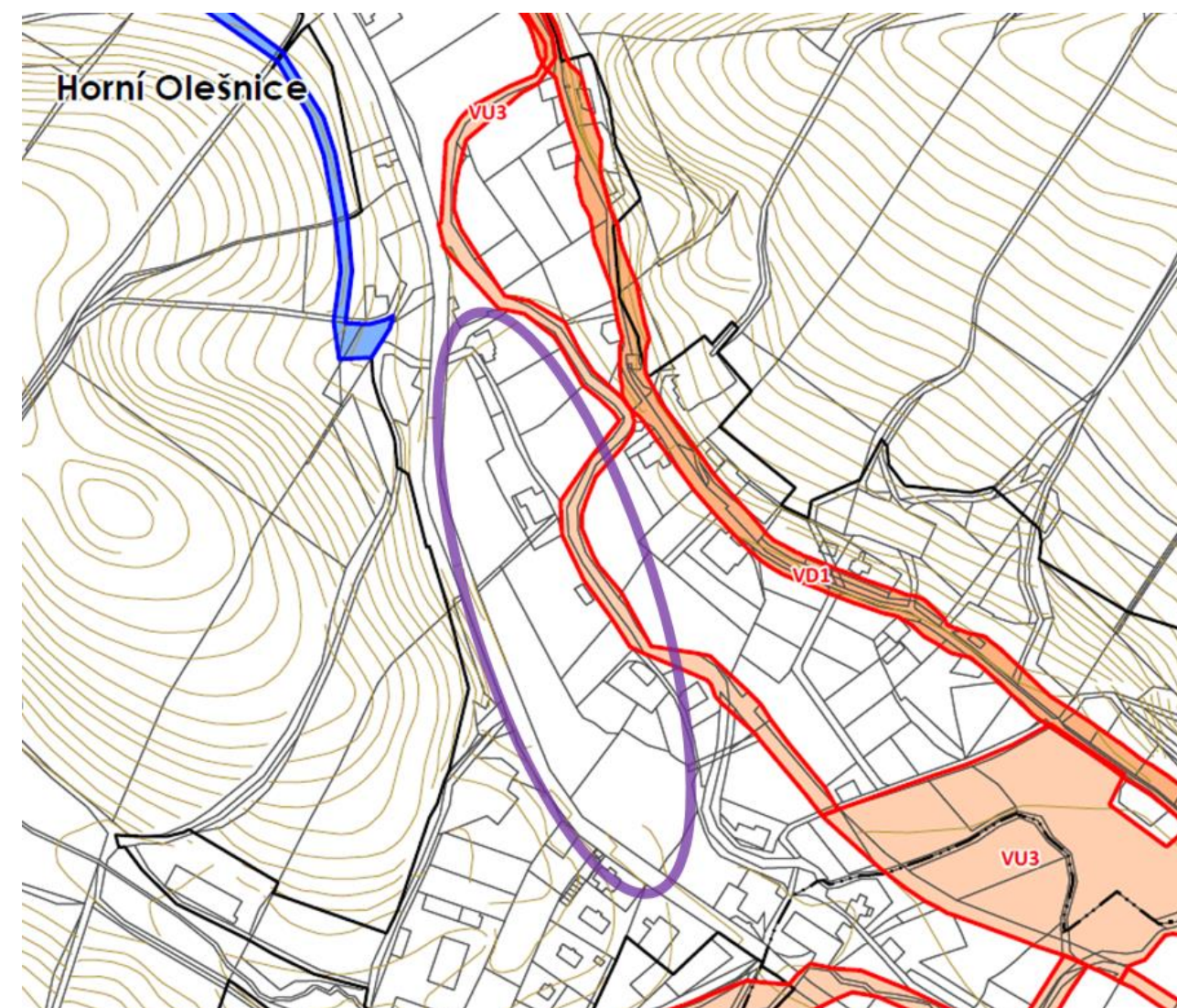
Plocha není památkově chráněna.

Plocha sousedí s prvkem ÚSES - Kalenský potok je zařazen jak biokoridor – LK1 Kalenský potok.

Doporučení: Vzhledem k charakteru záměru, vizi budoucího rozvoje lokality i s ohledem na zachování cenné přírodní lokality lze doporučit změnu funkčních ploch na plochy vodní, zeleň přírodního charakteru v centrální části a občanské vybavení v okolí kulturního domu.



Obrázek 32: Řešené území nad návrhem územního plánu Horní Olešnice
(zdroj dat: Návrh ÚP Horní Olešnice 10/2019).



HRANICE ÚZEMNÍCH JEDNOTEK	
	hranice správního území obce
	hranice katastrálního území
	hranice zastavěného území k datu 1. 3. 2019
VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ STAVBY S MOŽNOSTÍ UPLATNĚNÍ VYVLASTNĚNÍ	
	optimalizace místní komunikace (koridor KOMK1)
VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÁ OPATŘENÍ S MOŽNOSTÍ UPLATNĚNÍ VYVLASTNĚNÍ	
	regionální biocentrum (1646 U Prosečného)
	regionální biokoridor (RK 743)
	lokální prvky ÚSES (LC1 - LC4, LK1 - LK4)

Obrázek 33: Řešené území nad návrhem územního plánu Horní Olešnice – výkres veřejně prospěšných staveb
(zdroj dat: Návrh ÚP Horní Olešnice 10/2019).

B.6.2 SÍŤ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Stavebním záměrem (vodní prvky, terénní úpravy) jsou dotčeny následující prvky technické infrastruktury.

Nadzemní elektrovod VN do 35 kV

V ochranném pásmu elektrovodu je navržena vodní plocha 2. Nepředpokládá se přímý zásah do elektrovodu. Stavba je zřizována v úrovni stávajícího terénu. Doprovodná vzrostlá zeleň je navržena mimo ochranné pásmo. Podrobné podmínky pro umístění a realizaci stavby v ochranném pásmu elektrovodu budou projednány se správcem ve fázi projektové přípravy stavby.

Nadzemní elektrovod NN do 1 kV

V ochranném pásmu elektrovodu jsou navrženy vodní plochy 1 a 2. Nepředpokládá se přímý zásah do elektrovodů. Stavby jsou zřizovány v úrovni stávajícího terénu. Doprovodná vzrostlá zeleň je navržena mimo ochranné pásmo. Podrobné podmínky pro umístění a realizaci stavby v ochranném pásmu elektrovodů budou projednány se správcem ve fázi projektové přípravy stavby.

Podzemní kabelové vedení telekomunikací

Kabel podzemního vedení kříží stávající koryto odpadního příkopu (IDVT 10166694). V rámci provedení stavby vodní plochy 1 a úpravy odpadního příkopu do Kalenského potoka se předpokládá výšková přeložka a zřízení nové kabelové chráničky vedení. Podrobné podmínky pro umístění a realizaci stavby včetně zásahu do kabelového vedení budou projednány se správcem ve fázi projektové přípravy stavby.

B.6.3 DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST A NÁVAZNOST NA KOMUNIKACE

Stavba se nachází v ochranném pásmu silnice I. třídy I/16 v úseku, kde není k datu zpracování studie souvisle zastavěné území – tzv. „intravilán s charakterem extravilánu“. Na tomto základě je bráno ochranné pásmo komunikace I. třídy 50 m od osy přilehlého jízdního pásu komunikace I/16.

Dopravní obslužnosti pro návštěvníky lze využít jako výchozí body stávající parkoviště u obecního úřadu a obchodu i parkoviště u kulturního domu. Výhledově lze uvažovat o záměru propojení centrální části území po obecním pozemku s pozemkem par. č. 136/12, která je též vhodná ke zřízení parkoviště pro návštěvníky.

Z projednání záměru s ŘSD vyplývá:

- V rámci stavby nebudou realizovány žádné technické sjezdy z komunikace I. třídy (I/16). Dopravní obslužnost lokality je nutné provést ze stávající komunikace - polní cesty k čp. 6, 7 a 9.
- Na základě zachování bezpečnosti silničního provozu (BOZP) na komunikaci I/16 a řešení okolností ohledně pohybu chodců v místech OÚ a parkoviště obce Horní Olešnice směrem do řešeného území záměr vyvolává nové umístění přechodu pro chodce / příp. místa pro přecházení včetně chodníku, nástupních ploch autobusové zastávky a autobusového zálivu (dále příp. „I/16 Horní Olešnice - Zastávka hromadné dopravy“). Technické řešení bude projednáno v samostatné projektové dokumentaci, zpracované kompetentním projektantem pro dopravní stavby.

B.7 VYHODNOCENÍ REALIZOVATELNOSTI ZÁMĚRU STAVBY

B.7.1 DOPAD PROJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Z hydrologického hlediska se jedná o území vhodné k vybudování mokřadů a hloubených vodních ploch (tůní), které příznivě podpoří zadržování vody v krajině a vznik vodního a mokřadního biotopu. Stavba negativně neovlivní odtokové poměry v lokalitě – vodní plochy jsou navrženy jako hloubené bez hrází, aby nedošlo k omezení rozlivu Kalenského potoka při povodňových stavech.

V současnosti se jedná o spíše o chudou mezofilní až mokřadní louku s nepřirozenými přímými liniemi odvodňovacích rýh a příkopů s celkem malým množstvím doprovodné vysoké zeleně. Zrealizováním navrhované úpravy dojde k velkému zpestření biotopů od vodních společenstev, přes mokřadní, mezofilní až po suchá stanoviště na vyšších terasách pod hlavní silnicí. V území by mělo vzniknout strukturované vícepatrové porostní skupiny z domácích dřevin na svahu od vodní hladiny po horní hranu u silnice, bylinné litorální pásmo podél břehů vodní hladiny, solitérní výsadby kosterních dřevin i extenzivní sad ovocných stromů.

Po kácení navrhujeme ponechat v území i mrtvé dřevo.

To všechno by mělo mít vliv na bohatší osídlení druhy různých živočišných skupin - od jednobuněčných organismů, přes hmyz, po drobné obratlovce (plazy, ptáci, savci).

Porost na upraveném pobytovém svahu mezi silnicí I. třídy a jezerní krajinou bude také tvořit přirozenou pohledovou, hlukovou a hygienickou bariéru mezi dopravou a nivní krajinou. Spolu s revitalizací vodní krajiny by měla jednoznačně pozitivně přispět k místnímu přirozenému krajinnému rázu.

Pod porostními skupinami bude založen a v prvních letech udržována plocha z přírodního mulče, která bude doplňována každoročním opadem z listů a případně i posekanou hmotou z intenzivněji kosených pobytových ploch.

Založeny by měly být luční porosty kosené 1-2 x ročně s odvozem usušené travní hmoty, případně je navrženo přepásání ovce, pokud bude v obci možnost.

B.7.2 ANALÝZA A ŘÍZENÍ RIZIK

Analýza rizik projektu je provedena standardním způsobem. V první fázi musí být možná rizika identifikována pro všechny předpokládané fáze projektu, v druhé fázi je nutné analyzovat opatření, která vedou k eliminaci těchto rizik.

Rizika návrhu

- **Kolize pěšího/cyklistického provozu a dopravního provozu v obci**

Opatření: Příprava řešení dopravy v centru obce – přechod pro chodce u zastávky v centru obce, možnost bezpečného přecházení silnice I/16 pro návštěvníky parku z parkoviště přes I/16.

Technická rizika

- **Nedostatečná příprava projektu – vznik nekvalitního projektu**

Opatření: Zpracování projektové dokumentace bude probíhat v úzké komunikaci s investorem/zhotovitelem. Projektant, který bude zpracovávat projektovou dokumentaci, bude mít zkušenost s obdobnými projekty (lze podmínit ve výběrovém řízení) a příslušnou autorizaci (stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, autorizovaný krajinařský architekt, inženýr dopravních staveb).

- **Výběr nekvalitního dodavatele stavby**

Opatření: Toto riziko lze eliminovat pouze kvalitně připraveným a provedeným výběrovým řízením. Je nutné, aby investor při výběrovém řízení kladl důraz na zkušenosti dodavatelů. V souladu se zákonem o veřejných zakázkách bude zpracována zadávací dokumentace tak, aby byl vybrán dodavatel, který má zkušenosti se stavbami obdobného charakteru – což bude dokládáno v rámci VR předložením referenčních listin.

- **Nedodržení termínu realizace**

Opatření: V rámci výběrového řízení bude požadováno předložení harmonogramu prací, který bude přílohou smlouvy o dílo. V harmonogramu budou zhotovitelem vyznačeny uzlové body, které budou navázány na sankce ve smlouvě o dílo. Nebude stanoven pouze konečný termín dokončení, ale průběžné sledování postupu prací dle

uzlových bodů a kritické cesty. Navázání sankcí na uzlové body projektu je motivací zhotovitele, aby bylo dílo prováděno dle harmonogramu prací a byl dodržen termín realizace projektu.

Dodržení agrotechnických lhůt (kácení, výsadby apod.) – nutno včas řešit harmonogram stavby s ohledem na reálný průběh. Dodržení lhůt nultno zohlednit především v případě financování z dotací pro případ zpoždění stavby apod.

Potřeba včasného objednání biologického materiálu – sortiment, včetně specifikace navržených odrůd (v případě např. ovocných dřevin), velikosti výsadbového materiálu apod.

- **Živelné pohromy**

Opatření: Stavba se nachází v záplavovém území. Předpokládáme umístění většiny mobiliáře na násypch po terénních úpravách nad čarou rozlivu. Dílčím opatřením může být pojištění majetku (vybavení, mobiliář, drobné stavby) dle typu a příslušných možností.

Kontrola stavby – určení kvalitního TDI, AD,...stanovení kontrolních dní

Finanční rizika

- **Nedostatek financí na profinancování celého projektu**

Opatření: Dostatečné finanční rezervy i pro případ nutných vícenákladů. Rozpracování etapizace prací vzhledem k finanční náročnosti, možnosti získání dotačních prostředků v kombinaci s vlastními prostředky obce.

- **Navýšení investičních nákladů**

Opatření: Detailní zpracování projektové dokumentace včetně položkových cen rozpočtu, prohlídka místa realizace s vybraným dodavatelem, pečlivé nastavení smluvních vztahů.

Právní rizika

- **Nedodržení smluvních vztahů**

Opatření: Výběrové řízení bude koordinovat administrátor se zkušeností se zadáváním veřejných zakázek, včetně veřejných zakázek dotačně podpořených.

- **Nedodržení podmínek dotačního programu (v případě žádosti o dotaci)**

Opatření: Realizátor bude spolupracovat s odbornými firmami, které mají s dotačním managementem zkušenosti (ať se jedná o administrátora žádosti o dotaci, či o administrátora výběrového řízení). Projektový tým bude tvořen lidmi s ověřenými zkušenostmi v oblasti dotací.

Provozní rizika

- **Nutná soustavná a trvalá péče, nedostatek lidských i finančních zdrojů pro následnou údržbu**

Opatření: Návrh je záměrně připraven jako přírodě blízká lokalita, která nebude vyžadovat intenzivní a náročnou údržbu neúměrně zatěžující obec. Část údržby (sekání luk) lze provádět ve spolupráci s místními hospodáři.

Projekt nutno soutěžit a realizovat jako kompletní dodávku – založení vegetace a 3letá rozvojová péče. Po této péči následuje péče udržovací, kterou bude provádět obec. Soupis prací péče rozvojové i udržovací bude součástí všech následujících fází PD.

- **Hrozí zátěž vandalismem**

Opatření: Zvýšená kontrola prostranství. Motivace obyvatel obce a např. jejich komunitní zapojení do projektu – podpoření ohleduplnosti a vztahu vůči veřejnému prostranství. Předpoklad je, že vzhledem k atraktivitě místa bude probíhat také jistá samokontrola vlastními návštěvníky. Musí se zde cítit bezpečně, území musí být z velké části přehledné. Typ mobiliáře by měl být bytelný, odolávající jistě míře vandalismu, přirozeně stárnoucí.

- **Rizika spojená s užíváním reálu – úrazy návštěvníků**

Opatření: Kvalitní dodávka mobiliáře a vybavení dodavatelem, především s ohledem na bezpečnost dětských prvků. Vznik provozního řádu lokality s upozorněním na možná rizika (nevhodné využívání mobiliáře, ztížená schůdnost areálu v zimním období, riziko utonutí apod.)

B.7.3 ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

Celkový orientační odhad investičních nákladů je uveden v tabulce níže. Vychází z agregovaných ceníkových položek (ÚRS 2021) a z odborných zkušeností projektanta s obdobnými stavbami.

V odhadu nákladů není uvedena stavba stodoly.

Stavební objekt	Položka	mj	poč. mj.	jed. cena	celkem
Vodní prvky					
Vodní plocha 1	pročištění odpadního příkopu (65 m, 30 m3)	m3	30	700 Kč	21 000 Kč
	přeložka a chránička kabelového vedení	soub.	1	10 000 Kč	10 000 Kč
	spodní výpust s požerákem, vč. hrázky	soub.	1	600 000 Kč	600 000 Kč
	skrývka a přesun ornice	m3	625	100 Kč	62 500 Kč
	odkopávky a přesun zeminy	m3	3 175	300 Kč	952 500 Kč
	svahování, úpravy pláně	m2	3 575	50 Kč	178 750 Kč
	stabilizační pohozy LK	m3	240	1 000 Kč	240 000 Kč
	Mezisoučet				2 064 750 Kč
Vodní plocha 2	hladinový přepad včetně hrázky	soub.	1	80 000 Kč	80 000 Kč
	skrývka a přesun ornice	m3	105	100 Kč	10 500 Kč
	odkopávky a přesun zeminy	m3	500	300 Kč	150 000 Kč
	svahování, úpravy pláně	m2	550	50 Kč	27 500 Kč
	stabilizační pohozy LK	m3	50	1 000 Kč	50 000 Kč
	Mezisoučet				318 000 Kč
	Celkem				2 382 750 Kč
Terénní úpravy v centrální části území					
Terénní úpravy	příprava plochy (skrývky)	m2	5 600	50 Kč	280 000 Kč
	drenážní systém	bm	260	1 750 Kč	455 000 Kč
	stabilizační patka LK	bm	150	1 500 Kč	225 000 Kč
	hutněné násypy	m3	3 675	250 Kč	918 750 Kč
	svahování, úpravy pláně	m2	5 600	50 Kč	280 000 Kč
	ohumusování	m2	5 600	50 Kč	280 000 Kč
	Celkem				2 438 750 Kč
Zpevněné a pobytové plochy					
Okolí vodních ploch	Oblázková pláž	m2	270	500 Kč	135 000 Kč
	Kam. dlažba pod mobiliář	m2	120	1 000 Kč	120 000 Kč
	Dopadová plocha pod sítěmi	m2	100	500 Kč	50 000 Kč
	Kamenné stupně	m2	75	1 500 Kč	112 500 Kč
	Solitérní kameny	ks	100	2 000 Kč	200 000 Kč
	Povalový chodník	bm	50	2 000 Kč	100 000 Kč
	Stezka MZK	m2	150	1 000 Kč	150 000 Kč
	Propustek	soub.	1	50 000 Kč	50 000 Kč
	Mezisoučet				1 517 500 Kč
Okolí KD	Terénní úpravy	m2	400	100 Kč	40 000 Kč
	Kam. dlažba pod mobiliář	m2	100	1 000 Kč	100 000 Kč
	Dopadová plocha hřiště	m2	100	500 Kč	50 000 Kč
	Vstup do vody (kámen, dřevo)	m2	200	500 Kč	100 000 Kč
	Pískoviště	soub.	1	15 000 Kč	15 000 Kč
	Mezisoučet				305 000 Kč
Celkem					1 822 500 Kč

Stavební objekt	Položka	mj	poč. mj.	jed. cena	celkem
Mobiliář					
Okolí vodních ploch	Piknikové stoly	ks	6	15 000 Kč	90 000 Kč
	dlouhé lavice z trámů	ks	6	20 000 Kč	120 000 Kč
	Odpadkové koše	ks	3	10 000 Kč	30 000 Kč
	Venkovní gril	ks	1	10 000 Kč	10 000 Kč
	Skluzavka ve svahu	ks	1	60 000 Kč	60 000 Kč
	Lezecká stěna	ks	1	10 000 Kč	10 000 Kč
	Edukativní prvky	ks	6	10 000 Kč	60 000 Kč
	Dřevěné paluby	m2	255	2 000 Kč	510 000 Kč
	Dřevěné lávky	ks	2	60 000 Kč	120 000 Kč
	Altán	soub.	2	200 000 Kč	400 000 Kč
	Dětský domeček	soub.	1	200 000 Kč	200 000 Kč
	Mezisoučet				1 610 000 Kč
Okolí KD	Piknikové stoly	ks	5	15 000 Kč	75 000 Kč
	Odpadkové koše	ks	1	10 000 Kč	10 000 Kč
	Herní prvky	soub.	1	150 000 Kč	150 000 Kč
	Pískoviště	ks	1	20 000 Kč	20 000 Kč
	Ohniště	soub.	1	5 000 Kč	5 000 Kč
	Mezisoučet				260 000 Kč
	Celkem				1 870 000 Kč
Vegetační úpravy					
Okolí vodních ploch	stromy - kácení	ks	21	10 000 Kč	210 000 Kč
	stromy - péstební opatření	ks	4	3 000 Kč	12 000 Kč
	založení luk	m2	5 880	100 Kč	588 000 Kč
	založení trávníků	m2	800	35 Kč	28 000 Kč
	založení mulčovaných ploch	m2	1 580	130 Kč	205 400 Kč
	založení mokřadních a lit. spol.	m2	1 150	80 Kč	92 000 Kč
	výsadba stromů	ks	72	8 000 Kč	576 000 Kč
	výsadba keřů	ks	500	500 Kč	250 000 Kč
	rozvojová péče 3 roky - odhad	soub.	1	450 000 Kč	450 000 Kč
	Mezisoučet				2 411 400 Kč
Okolí KD	stromy - kácení	ks	1	10 000 Kč	10 000 Kč
	stromy - péstební opatření	ks	1	3 000 Kč	3 000 Kč
	travnaté hřiště	m2	900	50 Kč	45 000 Kč
	založení trávníků	m2	350	25 Kč	8 750 Kč
	výsadba stromů	ks	3	6 000 Kč	18 000 Kč
	rozvojová péče 3 roky - odhad	soub.	1	65 000 Kč	65 000 Kč
	Mezisoučet				149 750 Kč
	Celkem				2 551 150 Kč

Orientační odhad investičních nákladů celkem		
Celkem		10 475 150 Kč



B.7.4 VÝPOČET PROVOZNÍCH NÁKLADŮ

Celkový orientační odhad provozních nákladů je uveden v tabulce níže. Vychází z agregovaných ceníkových položek (ÚRS 2021) a z odborných zkušeností projektanta s obdobnými stavbami.

Stavební objekt	Položka	mj	poč. mj.	jed. cena	celkem
Okolí vodních ploch	sečení luk	m2	5 880	10 Kč	58 800 Kč
	sečení trávníků	m2	800	10 Kč	8 000 Kč
	odstr. náletů z mulčovaných ploch	m2	1 360	40 Kč	54 400 Kč
	kosení mokřadních a lit. spol.	m2	1 150	5 Kč	5 750 Kč
	údržba mobiliáře	soub.	1	10 000 Kč	10 000 Kč
	výchova porostu	m2	1580	10 Kč	15 800 Kč
	výchova stromů soliterních	ks	72	100 Kč	7 200 Kč
Mezisoučet					159 950 Kč
Okolí KD	sečení trávníků	m2	350	10 Kč	3 500 Kč
	sečení hřiště	m2	900	14 Kč	12 600 Kč
	údržba mobiliáře	soub.	1	5 000 Kč	5 000 Kč
	výchova stromů	ks	6	100 Kč	600 Kč
	Mezisoučet				21 700 Kč

Odhad provozních nákladů celkem		
Celkem		181 650 Kč

B.7.5 MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ**Dotace EU**

Studie byla zpracována v době tzv. přelomového období, kdy končí termíny otevřených výzev jednotlivých programů a postupně se připravují programy nové.

Možnosti čerpání dotace z EU jsou z Operačního programu životního prostředí, žádost o dotaci je podávána přes portál www.opzp.cz na základě vypsané Výzvy k podání žádosti o dotaci pro danou prioritní osu a specifický cíl. Finance je možné čerpat také na přípravu projektu a podání žádosti o dotaci a projektový management. K podání žádosti o dotaci je nutné doložit vypracovanou projektovou dokumentaci včetně rozpočtu a ostatních náležitostí, více informací viz Pravidla pro žadatele a příjemce podpory v Operačním programu životní prostředí,

V termínu odevzdání studie (do 30.11.2021) je možné čerpat finance na základě vyhlášené 156. a 157. výzvy.

- A to buď prostřednictvím specifického cíle 4.4 „Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech“ - obnovu a zakládání vodních a mokřadních biotopů prostorově začleněných a funkčně provázaných s realizovanými plochami zeleně, které zároveň zvyšují retenční potenciál sídelního prostředí. Výdaje na obnovu a zakládání přírodních blízkých doprovodných vodních prvků a ploch (tůní, jezírek, mokřadů, průlehů, drobných retenčních nádrží na srážkovou vodu, části vodních toků apod.) s výjimkou samostatného odbahňování (není podporováno) mohou dosahovat jen do výše 10 % celkových způsobilých nákladů projektu na realizaci sídelní zeleně, výše dotace 60 % z celkových způsobilých výdajů, výši dotace je stanovena konkrétně vždy u daného projektu.
- Malou vodní nádrž v intravilánu sídel s případnou doprovodnou zelení je možné podpořit ze specifického cíle 4.3 v rámci aktivity 4.3.2: „Vytváření, regenerace či posílení funkčnosti krajinných prvků a struktur“. Výše podpory 60 %. Podmínkou přijatelnosti daného projektu však je, aby nádrž neměla pouze retenční a akumulární funkci, ale přispěla i k posílení ekologicko-stabilizačních funkcí krajiny a biodiverzity.

Zprostředkujícím subjektem k prioritní ose 4 je Agentura ochrany přírody a krajiny (AOPK), proto se v případě zájmu o podrobnější informace k této prioritní ose, respektive o detailní posouzení přijatelnosti projektu, je nutné spojit přímo s jejím místně příslušným pracovištěm. Kontakty na regionální pobočky agentury, kde je možné projekty osobně konzultovat, lze nalézt na adrese www.dotace.nature.cz/opzp-kontakty, email dotazy-PO4@nature.cz.

Tato možnost dotací je v současné době ukončována a očekává se na stanovení nových dotačních podmínek, stanovení nového harmonogramu výzev pro nové programové období 2021-2027. K dispozici jsou pouze návrhy dokumentů, ze kterých je možné čerpat informace.

Z těchto návrhů dokumentů vyplývá předběžná možnost čerpání dotací na tuto akci prostřednictvím Opatření 1.3.1. - tvorba nových a obnova stávajících přírodních blízkých vodních prvků v krajině včetně intravilánu, aktivity 1.3.1.1., vytváření a obnova tůní (mokřadů). Z návrhu vyplývá možná výše dotace až 100 %.

Další dotační možnosti

Spolufinancování projektů na zlepšení životního prostředí v sídlech umožňují též různé nadace. Aktuálně např. Nadace Via nabízí možnosti financování projektů v programu „Místo, kde žijeme“ (www.nadacevia.cz). Obdobně Nadace partnerství v roce zpracování studie nabízela financování zeleně v sídlech či výsadbu stromů (www.nadacepartnerstvi.cz).

B.7.6 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ ZÁMĚRU

S odhadovanou výší celkových nákladů vyplývá, že je projekt realizovatelný pouze s podporou spolufinancování z externích zdrojů – dotačních titulů.

Jako východisko se nabízí etapizace projektu dle aktuálně vypisovaných dotačních výzev (především v novém projektovém období od roku 2022) a dle rozpočtových možností obce. Postupné řešení návrhu umožní rozložit financování záměru do delšího časového období a tím umožnit realizovatelnost projektu.

Náklady na provoz areálu tvoří především sekání ploch, které obec provádí i nyní s menší intenzitou. Aby nedošlo k neúměrnému zatížení obecního rozpočtu předpokládáme, že sekání a běžnou údržbu bude obec provádět v rámci ostatní údržby. Pouze odborné práce (výchovné řezy dřevin, občasné opravy mobiliáře apod.) by byly objednávány formou dodavatelských prací.

B.7.7 FÁZE A ETAPIZACE PŘÍPRAVY A REALIZACE PROJEKTU

Předpokládané fáze přípravy a realizace projektu jsou rozčleněny do jednotlivých etap:

Přípravná fáze projektu**Projektová příprava:**

- seznámení se s architektonickým záměrem studie, rozvaha etapizace prací na základě možnosti financování
- tvorba zadání pro projekt pro územní řízení / stavební povolení
- biologický průzkum autorizovanou osobou
- projekt pro územní řízení / stavební povolení
- povolení stavby
- projekt pro realizaci stavby
- výkaz výměr a soupis prací a dodávek, srovnávací rozpočet

Plán financování projektu

- vyčlenění položky v rozpočtu obce
- průzkum možností čerpání dotačního titulu dle aktuálních výzev v předpokládaném čase čerpání
- vyhledání možné spolupráce (regionální, ev. přeshraniční)

Realizační fáze projektu**Příprava realizace:**

- výběr zhotovitele stavby
- autorský a technický dozor stavby

Realizace stavby:

- Příprava staveniště
- Kácení dřevin
- Vybudování vodních ploch vč. souvisejících stavebních objektů
- Terénní úpravy
- Vybudování zpevněných pobytových ploch
- Založení vegetačních ploch
- Umístění mobiliáře
- Výsadba vegetace
- Rozvojová péče

B.7.8 HARMONOGRAM PROJEKTU

Rámcový časový harmonogram jednotlivých etap projektu dle předkládané studie uvádí tabulka níže.

Fáze	Předpokládaný termín	Popis etapy
Příprava projektu	listopad - prosinec 2021	Seznámení se zpracovanou studií proveditelnosti
	listopad - prosinec 2021	Projednání záměru v zastupitelstvu
	leden 2022	Zvážení možnosti financování - viz možné dotační zdroje, úvaha nad etapizací samotné stavby
	únor 2022	Tvorba zadání pro zpracování projektové dokumentace dle upřesněného záměru ze studie dle etapizace a finančních možností
	březen 2022	Zadávací řízení na zhotovitele projektové dokumentace
	květen - říjen 2022	Zpracování projektové dokumentace
	podzim 2022	Stavební řízení
	podzim 2022	Zpracování žádosti o dotaci
	podzim/zima 2022	Zpracování prováděcí dokumentace vč. soupisu prací a dodávek
	zima 2022	Zadávací řízení na zhotovitele stavby, TDI
Realizace projektu	jaro - podzim 2023	Realizace stavby
	podzim 2023	Dokončení a vyhodnocení projektu
Rozvojová péče	2024-2026	Rozvojová péče o založené vegetační prvky
	podzim 2026	Předání funkčních výsadeb - vyhodnocení projektu

B.7.9 SHRNUJÍCÍ HODNOCENÍ PROJEKTU

Předložený záměr rámcově splňuje aktuální podmínky pro svou úspěšnou realizaci s podporou spolufinancování z dotačních titulů (především Operačního programu životní prostředí). Svým zaměřením je v souladu s prioritami, opatřeními a preferovanými aktivitami operačního programu, ale taktéž s aktuálními potřebami obce Horní Olešnice s ohledem na životní prostředí a zkvalitnění životních podmínek jejích obyvatel.

Na základě rozboru výchozích podmínek a zhodnocení stávajícího stavu bylo provedeno zdůvodnění předloženého záměru a důležitost realizace projektu.

Záměr má velký přínos především pro místní obyvatele a návštěvníky, kterým poskytne kvalitní prostor pro krátkodobou rekreaci a setkávání. Kultivací a dotvořením prostranství u kulturního domu vytváří dosud chybějící venkovní prostor pro pořádání obecních kulturních či sportovních akcí. Realizací záměru v přírodě blízkém pojetí v kombinaci s vodními prvky navíc dojde k podpoře životního prostředí a zvýšení ekologické stability území. Jedná se o zadržení vody v krajině v povodí Kalenského potoka (pravobřežní přítok Labe).

Realizací dojde k plnění dílčích cílů vytčených v dokumentu Program rozvoje obce Horní Olešnice 2017-2027 – především vybudování odpočinkových míst a využití areálu obecní restaurace – kulturního domu jako podporu společenského, kulturního a sportovního života v obci. Záměr je též v souladu se záměry v oblasti péče o veřejná prostranství, zeleň a obnovu kultury krajiny.

Předkládaný projekt pracuje s potřebami obyvatel obce v dlouhodobě měřítku a odpovídá možnostem obce z hlediska jeho udržitelnosti.

Po zhodnocení a posouzení různých hledisek uvedených v této studii lze tento projekt doporučit k realizaci.

T TABULKOVÁ ČÁST

T.1 – Dendrologické hodnocení dřevin – solitérní stromy a skupiny