

Obsah:

<u>B. Souhrnná technická zpráva</u>	2
B.1. Popis území stavby	2
B.2. Celkový popis stavby	11
B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání	11
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	13
B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie	13
B.2.4. Bezbariérové užívání stavby	13
B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby	13
B.2.6. Základní charakteristika objektů	14
B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	18
B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení	18
B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana	19
B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	19
B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí	19
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu	19
B.4. Dopravní řešení	19
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	20
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	20
B.7. Ochrana obyvatelstva	21
B.8. Zásady organizace výstavby	21
B.9. Celkové vodohospodářské řešení	25

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Území navrhované stavby se nachází jihovýchodně od zastavěného území obce Únějovice. Jedná se o extravilán obce.

Obec Únějovice se nachází v okrese Domažlice v Plzeňském kraji.

Plocha pro výstavbu nádrže byla vyčleněna v rámci Komplexních pozemkových úprav v k.ú. Únějovice. V současné době se jedná o pozemky zemědělsky využívané jako trvalý travní porost, pozemek určený pro vodní hladinu je veden jako vodní plocha. Zájmové území staveniště je rovinného tvaru obhospodařované jako trvalý travní porost.

Nová vodní nádrž je navržena jako boční nádrž, neprotékaná povodňovými průtoky v toku Merklínka. Přítok vody do nádrže bude zajištěn odběrným objektem na toku Merklínka.

Na staveništi vodní nádrže se nenachází sítě technické infrastruktury.

Návrh opatření vychází z koncepce opatření pro zvýšení zadržení vody v krajině na katastru Únějovice, který byl zpracován v rámci návrhu společných zařízení komplexních úprav v k.ú. Únějovice. Realizací tohoto opatření dochází k zvýšení schopnosti krajiny zadržovat povrchové vody a dále prospívá k rozšiřování biodiverzity v dané lokalitě.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou o umístění stavby anebo územním souhlasem

Stavba je navržena jako společná zařízení schválených Komplexních pozemkových úprav v k.ú. Únějovice, které jsou ekvivalentem rozhodnutí o umístění stavby. Rozhodnutí o schválení návrhu komplexních pozemkových úprav v k.ú. Únějovice, vydal Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Plzeňský kraj, Pobočka Domažlice (č.j.: 13160/2012/130722). Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 17.10.2012.

Podle §12, odst.3, *Zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů*, se pro společná zařízení zahrnutá do schváleného návrhu pozemkových úprav upouští od vydání územního rozhodnutí o umístění stavby a od rozhodnutí o využití území

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Návrh vodní nádrže je v souladu s Územním plánem obce Únějovice.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky dotčených orgánů byly zohledněny a zapracovány do projektové dokumentace výkresové části a technických zpráv.

f) provedené průzkumy a rozbor

Byl proveden podrobný geotechnický průzkum v k.ú. Únějovice (GEON,s.r.o.,5/2021) a byly zjištěny hydrologické údaje (Český hydrometeorologický ústav, pobočka Plzeň, 11/2020).

Staveniště bylo geodeticky zaměřeno (GB-geodezie, s.r.o.,01/2021).

Hydrologické údaje:

Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Plzeň, 25.11.2020, č.j. CHMI/531/592/2020.

Tok: Merklínka
Hydrologické číslo povodí: 1-10-02-0850-0-00
Plocha povodí: 20,17 km²

N-leté průtoky v m³/s: třída IV

N	1	2	5	10	20	50	100
QN (m ³ /s)	3,72	6,04	10,1	13,9	18,3	25,2	31,3

M-denní průtoky v l/s

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q (l/s)	257	167	147	129	114	101	88	79	67	55	36	21	14

Geologické a hydrogeologické poměry všeobecně

Lokalita se nachází v katastrálním území Únějovice.

Podle regionálního geomorfologického členění reliéfu patří zájmové území do provincie České vysočiny, oblast Plzeňská pahorkatina, podcelek Chudenická vrchovina, okrsek Poleňská pahorkatina. Poměrně zarovnaný peneplén, který tvoří povrch dnešního terénu je výsledkem předterciérní denudace.

V zájmovém území byly zachovány horniny svrchního proterozoika (neoproterozoika), stodského masívu, karbonu, terciéru a kvartéru. Horniny svrchního proterozoika a částečně i stodského masívu tvoří podloží uloženin karbonu a terciéru. Ve svrchním karbonu, se začínají na členitém terénu ukládat bazální sedimenty nejprve deluviálních, pak aluviálních kuželů a aluviálních plošin radnických vrstev. Po

výrazném hiátu se ukládaly sedimenty nýřanských vrstev. V té době došlo k rozsáhlým strukturním změnám v sedimentačním prostoru. Sedimenty jsou ukládány v aridním prostředí říčními toky (divočícími řekami). Zdrojovou oblastí klastického materiálu byl středočeský pluton a Krušné hory. Až do svrchního terciéru jsou horniny na území listu vystaveny denudaci. Během tohoto období se mohly vytvářet mocné zvětrávací kůry. V neogénu se začínají do pokarbonsky denudovaného reliéfu zařezávat říční koryta. Na konci terciéru byla centrální část území poměrně souvisle vyplněna terciárními uloženinami.

Geologický vývoj v kvartéru již neznamenal zásadní změnu geologické ani geomorfologické stavby území. V území budovaném granitoidy, jejich obalem a zvětralinami pokračuje vývoj v kvartéru tvorbou deluviálních sedimentů. V území karbonských sedimentů, podléhajících snadno erozi, působila v kvartéru celoplošná selektivní eroze.

Podle platné hydrogeologické rajonizace se zájmové území nachází v hydrogeologickém rajónu 6222 Krystalinikum a proterozoikum v povodí Úhlavy a dolního toku Radbuzy, útvar podzemních vod č. 62221 Krystalinikum a proterozoikum v povodí Úhlavy a dolního toku Radbuzy - západní část.

Nejstarší celek tvoří proterozoické horniny, zastoupené především fylitickými břidlicemi a drobami v různých mocnostech a metabazity (spility). Přítomnost podzemní vody se v proterozoických horninách omezuje na připovrchovou zónu rozvolnění hornin. Tento kolektor s průlinovo-puklinovou až puklinovou propustností, je vázán na kombinované prostředí mělkého oběhu v pokryvných útvarech (deluviální hlinitokamenité sedimenty) a exogenní pásmo rozvolnění hornin skalního podkladu. Jen nepatrná část podzemních vod se nachází mimo připovrchovou zónu v hloubkách nad cca 20 m (v závislosti na hloubce a stupni rozvolnění skalního podkladu). Výjimkou nejsou v proterozoických horninách bezvodá místa. S narůstající hloubkou a zvyšujícím se stupněm neporušenosti hornin se snižuje výskyt a kvantita podzemních vod, která je v hloubkách pod úrovní připovrchové zóny vázána výhradně na zlomy a zlomové systémy. V rigidních blocích hornin je zvodnění hornin nepatrné (převážně žádné). Infiltrace vody probíhá na příhodných místech v ploše výskytu hornin nebo zprostředkovaně přes nadložní horninové celky. K drenáži dochází plynulými výrony do povrchových toků v úrovni místních erozních bází, které tvoří zpravidla nejbližší povrchové toky, nečetnými pramennými vývěry puklinového typu podél tektonických zón (především na styku litostratigrafických jednotek) nebo infiltrací do okolních kolektorů. Směr proudění podzemních vod je vázán na orientaci puklin v horninovém prostředí a směřuje k místní erozní bázi. Horninové prostředí proterozoických břidlic, drob, metabazitů a ostatních hornin vykazuje nízkou transmisivitu (statistická průměrná hodnota indexů Y hydrogeologický objektů z území listu se rovná 4,93). Převládající hodnoty koeficientu transmisivity T se pohybují v rozmezí $1,7 \cdot 10^{-5}$ – $2,9 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (Hrazdíra 1998). Nejnížší hodnoty filtračních parametrů mají hydrogeologické objekty umístěné v tektonicky neporušených horninách. **V zájmové oblasti se vyskytují původní meliorační systémy.**

Výsledky průzkumných prací

Sondážní práce byly v závislosti na dostupnosti jednotlivých lokalit provedeny mobilní vrtnou soupravou Eijellkamp v průběhu měsíce května 2021. Jako vrtná technologie bylo použito jádrové vrtání na sucho, při použitím vrtném průměru 75 mm do konečné hloubky jednotlivých vrtů. Uvedená vrtná technologie byla použita z důvodu možnosti reprezentativního odběru vzorků zemin z jednotlivých hloubkových horizontů a dále možnosti indikace i nepatrného přítoku podzemních vod při možnosti hloubení v relativně nestabilním podloží.

V průběhu sondážních prací byl proveden odběr dokumentačních vzorků zemin a poloporušených a technologických vzorků zemin určených pro laboratorní analýzy, kdy sondážním pracím byl přítomen geolog. Byl rovněž odebrán vzorek podzemní vody. Vrtným pracím byl přítomen geolog.

Výsledky průzkumných prací v prostoru projektovaného vodohospodářského opatření včetně vyhodnocení a návrhu opatření

Posuzovaná lokalita se nachází jihozápadně od obce v široké údolní nivě vodoteče Merklínka. Pod svrchním horizontem humózních hlín o ověřené mocnosti v rozmezí cca 0,3 m se vyskytují soudržné zeminy charakteru jílovito-písčitých hlín (dle ČSN 752410 – třídy CI - CS) o tuhé směrem do podloží s polohami o polotuhé až měkké konzistenci v závislosti na vlhkosti těchto zemin konzistenci se zvodnělými písčitými polohami přecházející v hloubkové úrovni cca 1,0 - 1,2 m p.t. v písčité jíly až jílovité písky (dle ČSN 752410 – třídy CS--SC) o polotuhé až měkké konzistenci a následně zvodnělé písky a šterkopísky (dle ČSN 752410 – třídy SM – S-F). V podloží souvrství zemin fluvialního a fluviodeluvialního původu se v neostřím přechodu vyskytují horniny předkvartérního podloží tvořené eluvii a navětralými paleozoickými horninami – granodiority.

Tab. č.1 charakteristika převažujících typů zemin

Zemina	ČSN 75 2410 Znak zeminy	ČSN 75 2410 Homogenní hráz	Propustnost – m.s⁻¹
Soudržné jílovité a jílovito-písčité zeminy	CL-CI-CS	Vhodná zemina	Nepropustná n.10 ⁻⁸ - 10 ⁻⁹
Šterko-písčité zeminy	G-F - GP	Málo vhodná až nevhodná	Propustné n.10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶

V případě zemin třídy CI-CS se jedná o zeminy nepropustné, při styku s vodou rozbídné a rychle degradující. Proctorovou zkouškou zhutnitelnosti bylo u soudržných zemin na dané lokalitě dosaženo maximální objemové vlastnosti ρ_{dmax} v rozmezí 1600-1700 kg.m⁻³ při optimální vlhkosti $w_{opt} = 18-20 \%$ z čehož vyplývá že vlhkost zemin je vyšší než vlhkost optimální. První mělký horizont podzemní vody byl zastižen v hloubkové úrovni cca 0,5-1,0 m p.t. Vzhledem k malé mocnosti

předpokládaného kolektoru a malý obsah infiltračních povodí je zřejmé, že průběh volné hladiny podzemní vody a směr infiltrace těchto vod je proměnlivý a úzce závislý na morfologii terénu, klimatických činitelích, kdy v daném území se vyskytuje historický systém odvodnění - meliorace.

Je nutno upozornit, že intenzita přítoků bude v úzké závislosti na klimatických poměrech. Pro zhodnocení případných přítoků podzemních vod větší intenzity do stavebních výkopů, případně pro navržení dalších opatření bude nutné přizvat geologa na přejímku základové spáry. Lze předpokládat, že případné přítoky podzemních vod do stavebních výkopů budou zvládnutelné běžnými stavebními čerpadly.

Ve smyslu ČSN EN 206-1, tabulka 2 se z hlediska chemického působení vody na beton jedná o slabě agresivní chemické prostředí (XA1), kdy z hlediska chemického působení vody na ocel je agresivita podle tab. 1 a 2 velmi vysoká (IV.)

Jak vyplývá z výsledků posouzení propustnost fluvialních a fluvialně-deluvialních zemín v přirozeném stavu je nízká, ale vzhledem k situování lokality v prostoru periodicky protékaném přívalovými vodami s výskytem původního melioračního systému je nutno předpokládat, že jak mocnost jednotlivých horizontů tak i propustnost zeminy v rostlém stavu je místně a prostorově proměnlivá v závislosti na genetickém původu těchto zemín.

V prostoru projektované výstavby mokřadů se pod svrchním horizontem humózních hlín vyskytují soudržné jílovité a jílovito-písčité zeminy o rozdílné konzistenci v závislosti na pozici a genetickém původu těchto zemín, o minimální mocnosti cca 2,0 m přecházející směrem do podloží v ulehle hlinito-písčité eluvium s proměnlivou příměsí hlinité složky.

Propustnost fluvialně deluvialních a eluvialních zemín v přirozeném stavu je nízká, ale vzhledem k situování lokality je nutno předpokládat, že jak mocnost jednotlivých horizontů tak i propustnost zeminy v rostlém stavu je místně a prostorově proměnlivá v závislosti na genetickém původu těchto zemín.

Předpokládané propustnosti zemín

- jílovité a jílovito-písčité zeminy $k_f = n \cdot 10^{-8} - 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$

- štěrkohlinité zeminy $k_f = n \cdot 10^{-5} - 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$

Především je nutno předpokládat výskyt privilegovaných cest v písčitéch a štěrkopísčitých polohách, případně v průběhu stávajícího melioračního systému

Při provádění zemních prací je nutné postupovat zodpovědně a minimalizovat míru a rozsah odlehčení paty svahu formou svahových zářezů, kdy úklon svahu by neměl být menší jak 1 : 2.

Sklony stěn dočasných svahů je možno volit v poměru 1 : 0,25, při výskytu písčitých zemín v poměru až 1 : 0,5.

V případě výstavby objektů hlubších jak 1,0 m pod terénem je nutné předpokládat komplikace s nestabilitou stěn výkopů a proměnlivou úrovní hladiny podzemní vody od hloubkové úrovně cca 1,0 m p.t.

Na lokalitě lze předpokládat výskyt drenážních systémů, zčásti pravděpodobně nefunkčních. Je nutno předpokládat, že hydrogeologické poměry, úroveň a napjatost hladiny podzemní (podpovrchové) vody budou odvislé na srážkových poměrech.

Při provádění zemních prací je nutné postupovat zodpovědně a minimalizovat míru a rozsah odlehčení paty svahu formou svahových zářezů, kdy úklon svahu by neměl být menší jak 1 : 2.

Při řešení stability podloží lze uvažovat, že jílovité zeminy v podloží násypu, nebudou stačit tak rychle konsolidovat, jak probíhá stavba násypu a konsolidace bude probíhat dlouhodobě. Všechn materiál v tělese hráze musí být hutněn u soudržných zemin minimálně na 95 % maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky.

Svislé stěny výkopů od hloubky 1,20 m je nutné chránit pažením plným s roubením dimenzovaným na mírně tlačivou zeminu. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit. V případě výskytu nesoudržných zemin je nutno použít pažení plné.

Strojně vyhloubené krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy do kterých nebudou pracovníci vstupovat se mohou nechat nezapažené. Sklony dočasných násypů by se podle druhu použitého materiálu a výšky svahu měli pohybovat v rozmezí 1 : 2 až 1 : 3.

Jak bylo uvedeno výše, vzhledem k předpokládané variabilitě konstrukční zeminy je nutno dbát v průběhu stavby na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

Zeminy z prostoru předpokládaného zemníku – v okolí projektované nádrže jsou z hlediska použitelnosti jako konstrukčních zemin kvalifikované převážně jako vhodné případně jako podmíněně vhodné, vzhledem k vyšší vlhkosti těchto zemin než optimální.

Doporučené sklony svahů hráze

Návodní	1 : 3
Vzdušní	1 : 2

Jako nejběžnější proces snížení přirozené vlhkosti zemin při výstavbě zemních hrází je v praxi její provzdušnění (tj. vyschnutí na mezideponi), případně provápnění. V případě použití vlhčí zeminy jako konstrukčního materiálu je nutno počítat s tím, že pevnost vlhčí zeminy bude menší a její celkové sedání větší při celkové větší energetické náročnosti hutněního procesu. Důsledkem toho se však dosáhne menší propustnosti zemin. Vlastní realizace je nutná provádět za úzké spolupráce s projektantem a geologem-geotechnikem a to především při přejímce základové spáry jednotlivých objektů. Při vlastním budování hráze je nutno kromě výše uvedeného sledování založení vlastního tělesa hráze dbát rovněž na stejnorodost použité zeminy a postup hutnění, aby se zamezilo výskytu pracovních ploch případně dalším komplikacím.

Je nutno zachovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hráze byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami a zvláště pak nepoužívat zeminu vodonasycennou, přemrzlou a přeschlou. Základová spára v místě zemního těsnění musí být před navážením první vrstvy těsnící zeminy vlhká, ale bez stojící vody v prohlubních, aby bylo dosaženo dobrého spojení násypu s podložím a zabránilo se vytváření nežádoucích průsakových cest, které by mohli mít za následek ohrožení stability hráze.

V zátopě je nutno odstranit veškeré hmoty zhoršující nebo znemožňující z biologického nebo hygienického hlediska plnění účelu nádrže.

V případě, že k dojde k vybudování vodní nádrže bez dalších opatření ve vztahu k úpravě a stabilizace přilehlých břehů, nelze vyloučit, že v důsledku zvýšení hladiny vodoteče mohou v důsledku zavodnění paty svahu vzniknout v daných úsecích predispozice k následným svahovým deformacím a navazujícím erozím. Rovněž při odtěžování zemin v daném prostoru a úpravě úklonu svahů je nutné s touto skutečností počítat.

Při vlastním odtěžování zemin v prostoru zátopy je nutno brát na zřetel, aby nedošlo k porušení přirozených nepropustných pokryvů a zhoršení průsakových poměrů v podloží hráze a případně i v zátopě. Odtěženou humózní zeminu nelze použít jako těsnící ani konstrukční zeminu. Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle požadavků ČSN 73 3050 převážně do 3. těžitelnosti – norma je nahrazena ČSN 73 6133 – v daném případě je třída těžitelnosti I. Svislé stěny výkopů od hloubky 1,20 m je nutné chránit pažením plným s roubením dimenzovaným na mírně tlačivou zeminu. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit.

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle požadavků dle ČSN 73 6133 do třídy těžitelnosti I., dle ČSN 733055 převážně do 3. třídy těžitelnosti. Zemina dna výkopů kopaných v zimních podmínkách se musí chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku anebo krytím ochrannými materiály.

Vzhledem k charakteru zemin a výskytu násypů na lokalitě, je nutno provádět pažení vždy u základových jam a rýh hlubších jak 1,3 m p.t. případně při výskytu nesoudržných zemin a v blízkosti vozovky od 0,7 metru p.t. V případě výskytu nesoudržných zemin je nutno použít pažení plné. Strojně vyhloubené krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy do kterých nebudou pracovníci vstupovat se mohou nechat nepažené. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit.

Zához rýh lze provést zeminou vytěženou při hloubení rýh. Bude se zasypávat po 0,3m a na tuto výšku je nutné provádět hutnění. Sklony stěn dočasných svahů je možno volit v poměru 1 : 0,25, při výskytu písčitých zemin v poměru až 1 : 0,5.

Sklony trvalých svahů do hloubky cca 2 m p.t. je možno navrhovat v poměru 1 : 2. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit.

Z hlediska ochrany hydrogeologických poměrů musí být veškeré práce prováděny tak, aby nedošlo k ohrožení (znehodnocení), kvality a množství povrchových a podzemních vod.

Vlastní opatření:

- Zemní práce musí být provedeny v co možná nejkratším termínu,
- Stroje používaná při výstavbě (nákladní automobily, traktory, bagry apod.) musí být v dobrém technickém stavu, který musí být ověřen před zahájením prací (se zaměřením na úniky pohonných hmot a oleje) a dále pak kontrolován denně (řidičem, obsluhou a nadřízeným technikem). Zjištěné závady musí být ihned odstraněny.

- Údržba, případně opravy strojů a mechanismů nesmí být prováděna v blízkosti povrchových toků. V případě činnosti mechanismů je doporučeno použití ekologických rychle rozložitelných olejů.

Z hlediska ochrany kvality a množství podzemních a povrchových vod v oblasti je možno konstatovat, že při splnění výše uvedených podmínek nedojde k ohrožení režimu a kvality podzemních, případně povrchových vod v zájmovém území a následně ohrožení kvantity či kvality jímáných vodních zdrojů nacházejících se ve směru proudění povrchových a podzemních vod.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Není.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území má přirozený spád pro odtok srážkových vod. Na území je předpoklad výskytu melioračních systémů odvodnění.

Stavební objekty jsou navrženy mimo poddolovaná a sesuvná území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Realizací navržených opatření dojde k posílení retence a akumulace vody v krajině, podpora a zvyšování biodiverzity a navrácení základních a vodohospodářských funkcí vodní nádrže.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Druh	Název latinsky	Průměr (cm)	Obvod (cm)	KS
Jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>	60	377	4
		50	157	5
Olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>	50	157	4
Celkem				13

*) obvod kolem kmene ve výšce 1,3 m nad zemí

V rámci stavby nebudou provedeny žádné demoliční práce.

k) požadavky na maximální zábory ZPF, PUPFL

Vodní nádrž, ohrázování a objekty nádrže budou realizovány na pozemku p.č.1415, k.ú.Únějovice, který je veden jako vodní plocha. Terénní úpravy ohrázování částečně zasahují do pozemků vedených jako TTP. Po dobu realizace vodní nádrže

bude plocha těchto pozemků za účelem provedení terénních úprav dočasně vyňata ze ZPF.

Zábor ZPF:

katastrální území: Únějovice (774359)

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m ²]	Zábor ZPF dočasný [m ²]	Zábor ZPF trvalý [m ²]	druh pozemku – využití, ochrana	druh opatření
1032	1	7418	0	1705	Trvalý travní porost-ZPF	Terénní úpravy-ohrázování
1154	1	1179	0	640	Trvalý travní porost-ZPF	Oterénní úpravy-ohrázování

Celkem zábor trvalý 2345 m²

LV	Vlastník, sídlo	podíl
1	Obec Únějovice, č. p. 30, 34543 Únějovice	-

K záboru PUPFL nedochází.

l) územně technické podmínky

Navržená stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Napojení na dopravní infrastrukturu je zajištěno stávajícím sjezdem na pozemky ze státní silnice.

m) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice

Stavba bude realizována jako samostatný celek a nevyvolá související investice.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí dotčených umístěním stavby

Vodní nádrž VN3

katastrální území: Únějovice (554391)

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m ²]	druh pozemku – využití, jeho ochrana	Opatření
1154	1	1799	Trvalý travní porost - ZPF	Terénní úpravy-ohrázování
1415	1	4097	Vodní plocha – vodní nádrž umělá	Vodní nádrž-vodní plocha

p.č.	LV	Výměra parcely celkem [m ²]	druh pozemku – využití, jeho ochrana	Opatření
1032	1	7418	Trvalý travní porost - ZPF	Terénní úpravy-ohrázování
1405	1	6975	Vodní plocha - koryto vodního toku umělé	Odběrný objekt, výpustný objekt

LV	Vlastník, sídlo	podíl
1	Obec Únějovice, č. p. 30, 34543 Únějovice	-

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo

Stavba neklade nároky na vytvoření ochranných a bezpečnostních pásem.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Dokumentace zahrnuje návrh výstavby nové vodní nádrže.

b) účel užívání stavby

Účelem navržených opatření je posílení retence a akumulace vody v krajině, podpora a zvyšování biodiverzity a vytvoření základních a vodohospodářských funkcí vodní nádrže. Navržená vodní plocha se stane mimo jiné hnízdištěm mnoha ptačích druhů a obojživelníků. Navrhované opatření zvýší retenční schopnost krajiny a vytvoří vodní biotop se stojatou vodou. Realizací návrhu dojde ke zvýšení ekologické stability řešeného území.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Budou dotčeny zájmy těchto organizací:

- Povodí Vltavy, s.p. - správce povodí a toku

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není.

g) navrhované parametry stavby:

Vodní nádrž VN 3

Staničení na Merklínce:	ř.km 32,9 (odběrný objekt)
Kóta ohrázení:	455,45 m n.m.
Kóta hladiny stálého nadržení H_{SN}	454,22m n.m.
Kóta max.hladiny	454,22 m n.m.
Hloubka vody max.:	2,24 m
Plocha vodní hladiny H_{SN}	3450 m ²
Prostor nádrže H_{SN}	4378 m ³
Ovladatelný prostor:	690 m ³ (454,02-454,22)
Nevypustitelný (mrtvý) prostor:	3688 m ³ (451,98-454,02)
Celková délka ohrázení:	250 m
Manipulační objekt požerákového typu	
Spodní výpust DN 300, kapacita:	0,020 m ³ /s

h) základní bilance stavby

Bilance zemin

Vodní nádrž VN 3

Humózní zemina skryta na ploše p.č.1415	1229m ³
Ornice:	
Sejmuta a dočasně uložena na p.č.1032	783 m ³
Zpětně uložena na plochu terénních úprav	531 m ³
Zemina:	
Odkopávky zeminy pod hrází	1337 m ³
Odkopávky zeminy v zemníku	3427 m ³
Uložení zeminy do hráze	4238 m ³
Uložení zeminy na potrubí	156 m ³
Přebytek výkopové zeminy	370 m ³
Přebytek humózní zeminy	1229 m ³
Přebytek ornice	252 m ³

Přebytek nevyužitý a nevhodný zemin pro uložení do hráze bude odvezen na řízenou skládku.

Stavba po dokončení nebude produkovat odpady a emise.

i) základní předpoklady výstavby

Stavbu lze realizovat pouze jako celek. Stavba bude realizována podle možností investora.

j) orientační náklady stavby viz rozpočet

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Účelem navržených opatření je posílení retence a akumulace vody v krajině, podpora a zvyšování biodiverzity a vytvoření základních a vodohospodářských funkcí vodní nádrže. Navržená vodní plocha se stane mimo jiné hnízdištěm mnoha ptáčích druhů a obojživelníků. Navrhované opatření zvýší retenční schopnost krajiny a vytvoří vodní biotop se stojatou vodou. Realizací návrhu dojde ke zvýšení ekologické stability dotčeného území.

Stavba je navržena jako společná zařízení schválených Komplexních pozemkových úprav v k.ú. Únějovice, které jsou ekvivalentem rozhodnutí o umístění stavby. Rozhodnutí o schválení návrhu komplexních pozemkových úprav v k.ú. Únějovice, vydal Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Plzeňský kraj, Pobočka Domažlice (č.j.: 13160/2012/130722). Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 17.10.2012.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie

Stavba neobsahuje provozní soubory ani technologická zařízení.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba nebude užívána osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Užívání díla se řídí platnými zákony a bezpečnostními předpisy. Vodní nádrž bude uvedena do provozu kolaudačním rozhodnutím a její provoz se bude řídit schváleným manipulačním řádem.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

Je navržena boční malá vodní nádrž, neprotékaná povodňovými průtoky. V rámci stavby budou též provedeny terénní úpravy na pozemcích v okolí navržené nádrže. Nádrž bude vybudována vyhloubením v terénu a ohrázováním z vytěžené zeminy. Ohrázování bude provedeno v mírném sklonu svahů 1:3 až 1:6 do výšky 1,4 m nad původním terénem.

Členění stavby na stavební objekty a technická a technologická zařízení

<u>Číslo SO</u>	<u>Název</u>
SO 01	Vodní nádrž VN3
SO 01.1	Úprava zátopy
SO 01.2	Ohrázování
SO 01.3	Odběrný objekt
SO 01.4	Výpustný objekt

SO 01 – Vodní nádrž VN3

Základní technické údaje:

Vodní nádrž VN 3

Staničení na Merklínce:	ř.km 32,9 (odběrný objekt)
Kóta ohrázování:	455,45 m n.m.
Kóta hladiny stálého nadržení H_{SN}	454,22m n.m.
Kóta max.hladiny	454,22 m n.m.
Hloubka vody max.:	2,24 m
Plocha vodní hladiny H_{SN}	3450 m ²
Prostor nádrže H_{SN}	4378 m ³
Ovladatelný prostor:	690 m ³ (454,02-454,22)
Nevypustitelný (mrtvý) prostor:	3688 m ³ (451,98-454,02)
Celková délka ohrázování:	250 m
Manipulační objekt požerákového typu	
Spodní výpust DN 300, kapacita:	0,020 m ³ /s

SO-1.1 Úprava zátopy

Na ploše p.č.1415 bude sejmuta vrstva humózní hlíny o mocnosti 0,3 m. Dno nádrže bude po vyhloubení upraveno v předepsaném sklonu (v podélném sklonu 0,5%). Základová spára bude převzata za přítomnosti geologa (geotechnika). Sklon svahů bude upraven na 1:3-1:6. Vhodná vytěžená zemina se použije do násypu ohrázování nádrže

SO-1.2 Ohrázování

Vodní nádrž bude ohrázována po celém obvodu nádrže. Pod ohrázováním bude proveden zemní zámek, který zajistí vodotěsné přerušení možného melioračního potrubí. Zámek bude proveden do hloubky cca 1,0m, minimálně však do hloubky uložení možného drenážního potrubí. Základová spára zemního zámku bude převzata geologem (geotechnikem). Ohrázování vodní nádrže bude provedeno jako zemní homogenní. Návodní líc ohrázování bude ve sklonu 1:5 a bude navazovat na svahy nádrže. Vzdušní líc ohrázování bude ve sklonu 1:3-1:6. Maximální výška ohrázování nádrže nad terénem je 1,4 m.

Šířka v koruně bude 3,0m. Mezi ohrázováním a potokem Merklínkou bude ponechán manipulační pruh pro umožnění údržbových prací na potoce.

Nadmořská výška ohrázování nádrže ve směru k silnici je navržena na kótu 455,45 m n.m. Šířka v koruně bude 3,0m. Návodní svah nádrže bude v celé délce v úrovni 0,5 m pod a nad hladinou stálého nadržení opevněny pohozením z makadamu (lomový kámen) frakce 63-125 na tl. 0,4 m. Vzdušní svah ohrázování a koruna budou ohumusovány a osety travním semenem.

Zemina vhodná pro násyp hráze bude těžena z prostoru zátopu a na pozemku p.č. 1032. K násypu hráze budou použity vhodné zeminy dle ČSN 75 2410 a ČSN 75 2310. Před použitím zeminy bude provedena standardní Proctorova zkouška. Vhodnost zeminy posoudí geolog, na základě provedených zkoušek určí optimální vlhkost. Zemina bude sypána a hutněna po vrstvách 0,2 – 0,3 m mocných.

Při výstavbě je nutné dbát na to, aby nebylo porušeno nepropustné podloží! Stavbu nutno zakládat v součinnosti s geologem (geotechnikem), který zajistí převzetí základové spáry zemní hráze a dna nádrže a bude kontrolovat vhodnost zemin ukládaných do násypu homogenní hráze a jejich hutnění.

Není možno používat zeminy s vyšším množstvím organické složky. Při vlastním budování hráze je nutno dbát na stejnorodost použité zeminy a postup hutnění, aby se zamezilo výskytu pracovních spár. Z toho důvodu je vhodné odtěžovanou zeminu, která bude mít pravděpodobně po vrstvách částečně odlišné vlastnosti během těžby promísit. Je nutno zachovat podmínku, aby postup výstavby a technologie budování hráze byl v souladu s klimatickými a lokálními podmínkami a dále je třeba počítat, že jílovité zeminy se řadí mezi hůře zpracovatelné zeminy, zvláště při výrazně vyšší vlhkosti.

V průběhu stavby je nutno dbát na provádění kontrolních zkoušek zemin z místa těžby a dále kontrolu zhutnění zemin ve smyslu ČSN 73 6850 navrhování a kontrola provádění sypaných hrází a dále ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Nový násyp provádět na upravené a zhutněné podloží a dbát na jeho bezvadné navázání.

Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění obetonovaného odtokového potrubí.

Při hutnění hráze je nutno dbát zvýšené pozornosti dohutnění betonových konstrukcí. Násyp hráze musí být prováděn z vhodné zeminy, hutněn po vrstvách max. 0,2 m při optimální vlhkosti ukládané zeminy a na míru zhutnění proctor standart. Pro posouzení použití vhodné násypové zeminy, její optimální vlhkosti a správného

zhutnění je nutný dozor geologa (geotechnika). Při provádění zemních prací je nutno dbát doporučení z Podrobného geotechnického průzkumu pro Vodní nádrž VN3 v k.ú. Únějovice“ (GEON, s.r.o., 5/2021).

Upozornění

Zástupcem obce Únějovice bylo sděleno, že zájmová plocha staveniště byla v minulosti odvodněna, dle veřejného registru půd LPIS na zájmové ploše je evidována drenáž.

V případě zastižení drenáže při realizaci stavby nádrže musí být veškerá drenáž v zátopě, pod břehy a pod ohrázením odstraněna a výkop vodotěsně zapraven tak, aby byly eliminovány případné průsaky vody z nádrže starou drenáží. Při realizaci nádrže bude respektován požadavek na zachování funkčnosti možného odvodnění tak, že bude proveden záchytný drén po obvodě staveniště nádrže, který zachytí předpokládanou trubní drenáž s vyústěním do koryta toku pod nádrží.

Eliminace negativního vlivu možného drenážního systému bude provedena zámekem pod ohrázením nádrže do hloubky cca 1,0 m.

V rámci stavby jsou navrženy skupinové výsadby stromů (olše lepkavá, habr obecný) a keřů (svída krvavá, klína obecná)

Sadební materiál bude připravován předem – stromky i keře budou vypěstovány pokud možno z místního materiálu (shodná PLO). Všechny použité sazenice musí být v dobrém zdravotním stavu, v dormanci, nepoškozené, s dostatečně vyvinutým kořenovým systémem. Parametry sazenic musí odpovídat ČSN 48 2115 - Sadební materiál lesních dřevin nebo ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin.

Výsadba bude založena z prostokořenných školkovaných sazenic stromů s výškou nadzemní části minimálně 1,5 m, se zapěstovanou korunkou. Vysazovány budou ve sponu 8 x 8 m. Výsadba stromů bude prováděna do jamek 70 x 70 cm (0,343 m³). Jamky pro stromy budou před vlastní výsadbou prolity 100 l vody. Po výsadbě budou sazenice stromů vyvázány ke 3 dřevěným kůlům a opatřeny ochranou proti okusu zvěří z drátěného pletiva se šestihrannými oky. Kůly musí mít minimální Ø 4 cm. Každý kůl bude zapuštěný 30 cm do rostlé země a zapuštěná část bude chráněna impregnací nebo opálením. Kůly budou nahoře spojeny laťkou. Je možné použít i kůly čtyřúhelníkového průřezu. Uvázání sazenice ke kůlu musí být provedeno tak, aby zajišťovalo dostatečnou stabilitu a zároveň nedocházelo k poškozování kmínku. Kolem sazenic bude v rozsahu 0,5x0,5 m uložena vrstva mulčovací kůry v tloušťce 10 cm.

Do keřové skupiny budou použity školkované sazenice keřů s 2-3 výhony a výškou nadzemní části minimálně 0,6 m, vysazované v trojúhelníkovém sponu 1 x 0,75 m. Výsadba bude prováděna do jamek 35 x 35 cm (0,043 m³). Před výsadbou budou jamky prolity 20 l vody. Sazenice keřů budou vyvázány k jednomu dřevěnému kůlu a opatřeny chemickým ochranným nátěrem. Kolem sazenic bude v rozsahu 0,4x0,4 m uložena vrstva mulčovací kůry v tloušťce 10 cm.

Všechny dřeviny je naprosto nezbytné ihned po výsadbě důkladně zalít vodou (v množství minimálně 25 l na každý strom a 10 l na keř) a zálivku ještě alespoň 4x opakovat.

Celá skupinová výsadba bude chráněna oplocenkami, délka oplocenek bude 2x 58,0m. Na oplocenku bude použito tzv. lesní uzlíkové pletivo pozinkované, které se běžně používá k ochraně lesních kultur. Oplocení bude provedeno z pletiva vysokého 150 cm s 5 až 7 řadami ocelového drátu průměru 3 mm. Vodorovné dráty musí být u země hustší a směrem vzhůru může jejich hustota klesat. Pletivo bude napnuto na kůly vzdálené od sebe 3 m, každý třetí kůl bude zavětrován (z vnitřní strany) ve výšce 2/3 pod úhlem 45°. Nosné kůly o minimálním Ø 8 cm, stabilizační vzpěry o minimálním Ø 7 cm. Kůly budou zapuštěny min. 40 cm do rostlé země. Část kůlu, která bude v zemi, musí být naimpregnována, nebo opálena. Dolní okraj pletiva bude mezi kůly přichycen k terénu dvěma drátěnými skobami (na třetinách délky pole). Do každé oplocené části výsadeb, musí být zajištěn přístup. Bude zde tedy udělán přechod nebo branka.

Skupiny

Stromy:

Habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>)	2 ks
<u>Olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)</u>	<u>4 ks</u>
Celkem	6 ks

Keře:

Svída krvavá (<i>Cornus sanguinea</i>)	4 ks
<u>Kalina obecná (<i>Viburnum opulus</i>)</u>	<u>2 ks</u>
Celkem	6 ks

Zatravnění

Plochy kolem vodní nádrže, mimo plochy zalesněné, budou zatravněny. Zatravněvaná plocha bude před výsevem upravena kultivátorem, případně půdní frézou. Poté bude plocha oseta standardní travní směsí neobsahující hybridy a polyploidní kultivary trav. Výsev bude prováděn v dávce 25 g/m², ve vhodném termínu. S ohledem na aktuální průběh počasí je pro jarní výsev vhodný termín výsevu od 15. dubna do 15. května a pro podzimní výsev termín od 15. srpna do 15. září. Bude použito travní osivo pro krajinnou protierozní louku. Vyvýšenina včetně svahů severně od nádrže bude oseta travní směsí pro květnatou louku.

Založený travinný porost je potřebné každoročně dvakrát až třikrát pokosit, aby se podpořilo odnožování travin a tlumil výskyt plevelných druhů ze semenné banky

SO-1.3 Odběrný objekt

K napájení vodní nádrže je v korytě toku na Merklínce navržen odběrný objekt. Voda bude odebírána pomocí vzdouvacího prahu s osazeným Thompsonovým přepadem, který zajistí minimální průtok v toku o velikosti průtoku $Q_{330} = 36$ l/s. Koryto před vzdouvacím objektem bude zpevněno dlažbou z lomového kamene nasucho. Pod vzdouvacím objektem bude proveden balvanitý skluz záhozem lomovým

kamenem 80 – 200 kg. Opevnění bude stabilizováno zajišťovacími prahy z lomového kamene na MC. V místech výškového a směrového navázání bude opravena stávající dlažba z lomového kamene.

Voda bude do nádrže přiváděna betonovým potrubím DN 300 délky 38,6m. Vzhledem k malé hloubce uložení potrubí, bude toto potrubí obetonováno. Do nádrže bude potrubí zaústěno vtokovým objektem. Jedná se o betonový objekt o rozměrech 2,4x1,2m. Potrubí bude zaříznuto do požadovaného sklonu. Objekt bude navázán na opevnění břehů

SO-1.4 Výpustný objekt

Jedná se o monolitickou betonovou konstrukci obdélníkového půdorysu z vyztuženého vodostavebního betonu C30/37 XA1. Výztuž je navržena z KARI sítě 150/150/8 mm, krytí výztuže 50 mm. Objekt bude založen na vyztužené podkladní desce z betonu C30/37 tloušťky 0,1 m. V požeráku bude osazena do rámu z U-profilů dvojitá dlužová stěna. Prostor mezi dlužovými stěnami bude utěsněn jílem. Sestup do objektu bude umožněn stupadly. Požerák bude uzavřen poklopem z fošen osazeným v rámu z pozinkovaných L-profilů. Osazením zámku z ocelové pásoviny bude zabráněno manipulaci nepovolanými osobami. Přístup k požeráku bude umožněn z hráze.

Odtokové betonové potrubí DN 300 bude v celé délce obetonováno vodostavebním betonem C25/30 XA1, který bude vyztužen KARI sítí 150/150/8 mm s krytím 50 mm. Potrubí je vyústěno navrženou trubní výústí do koryta náhonu. Konstrukce trubní výusti je navržena z vyztuženého vodostavebního betonu C30/37 XA1 (KARI síť 150/150/8 mm, krytí 50 mm).

Dno před požerákem bude opevněno záhozem z lomového kamene 80-200kg. Koryto pod trubní výústí bude opevněno v délce 5,0 m záhozem z lomového kamene o hmotnosti 80 – 200 kg ukončeným stabilizačním prahem z lomového kamene. Na této délce dojde k výškovému a směrovému navázání úpravy na stávající terén (dno a břehy koryta).

Na hrázi bude osazena vodočetná lať.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje provozní soubory, technická ani technologická zařízení.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Vodní nádrž a s ní související objekty (hráz, odběrný objekt, výpustní objekt) jsou považovány za objekty bez požárního rizika.

Návrh vodní nádrže VN3 se nedotýká stávajících odběrných míst požární vody, ani stávajících nástupních ploch pro požární techniku. Stavba nebude vybavována vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba nevyžaduje.

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

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku:

- provozu stavebních a dopravních strojů (hlučnost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními vlivy vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
- b) ochrana před bludnými proudy
- c) ochrana před technickou seizmicitou
- d) ochrana před hlukem

Charakter stavby nevyžaduje ochranu před těmito účinky.

e) protipovodňová opatření

Stavba neslouží jako protipovodňové opatření.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu

Území není poddolované, výskyt metanu nebyl prokázán.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba nevyžaduje připojení na technickou infrastrukturu.

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Stavba bude přístupná ze stávajícího sjezdu z polní cesty a dále po místních komunikacích v obci.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba bude připojena na polní cestu napojením ze stávajícího sjezdu.

c) doprava v klidu

Neřeší se.

d) pěší a cyklistické stezky

Neřeší se.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy - budou řešeny v navrženém rozsahu při ohrázování

b) použité vegetační prvky-plocha terénní úpravy a ohrázování nad hladinou vody budou ohumusovány a osety travou,kolem nádrže budou vysázeny autochtonní dřeviny

c) biotechnické opatření- vodní nádrž zajistí zvýšení retenční schopnosti krajiny přírodě blízkým způsobem

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

a) vliv na životní prostředí

Navrhované opatření bude mít pozitivní účinky na životní prostředí.

Zejména:

- zlepšení vodohospodářské bilance území
- zpomalení odtoku srážkových vod
- posílení stability koryta toků
- zvětšení aktuální zásoby vody v krajině

b) vliv na přírodu a krajinu

Účelem navržených opatření je posílení retence a akumulace vody v krajině, podpora a zvyšování biodiverzity a vytvoření základních a vodohospodářských funkcí vodní nádrže. Navržená vodní plocha se stane mimo jiné hnízdištěm mnoha ptačích druhů a obojživelníků. Navrhované opatření zvýší retenční schopnost krajiny a vytvoří vodní biotop se stojatou vodou. Realizací návrhu dojde ke zvýšení ekologické stability dotčeného území.

Navržené opatření zajistí zpomalení odtoku vody v území obce způsobem přírodě blízkým.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešené stavební objekty se prostorově nepřekrývají s žádnou lokalitou soustavy NATURA 2000

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Hlavním účelem navrženého opatření je podpora systému ekologické stability území spočívající ve vybudování vodní nádrže a tím zvýšení retenční schopnosti

krajiny a vytvoření vodního biotopu se stojatou vodou. Realizací návrhu dojde ke zvýšení ekologické stability dotčeného území. Lokalita bude poskytovat vhodná stanoviště pro rostlinná a živočišná společenstva spjatá s vodním a mokřadním prostředím. Vzniklé litorální prostory nádrže budou tvořit stanoviště vhodná k úkrytu a hnízdění vodního ptactva. Navržená opatření budou mít i funkci krajinotvornou a estetickou.

Navrhované opatření (vybudování nádrže) bude mít pozitivní účinky na životní prostředí. Dojde ke zvýšení retenční schopnosti krajiny, což pozitivně ovlivní retenční schopnost potoční nivy, dojde ke zlepšení kvality vody v toku a tím zvýšení i jeho biologické hodnoty.

Navržené opatření přispěje ke zvýšení biologické hodnoty toku, bude podpořena biodiverzita zájmového území.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení,

Navržená stavba nevyžaduje.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná a bezpečnostní pásma stavba nevyžaduje.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Charakter stavby nevyžaduje ochranu z hlediska civilní obrany.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba svým rozsahem nevyžaduje zvýšené nároky na spotřebu energií.

b) odvodnění staveniště

Při výkopových pracích bude zajištěno odvodnění plochy zemníku s ohledem na aktuální klimatické podmínky.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Lokalita je zpřístupněna stávajícím sjezdem ze stávající polní cesty. V rámci stavby není nutné řešit zvláštní užívání komunikací, uzavírky a dopravní značení. Staveniště nebude napojeno na rozvody nn ani na vodovod. Případnou potřebu elektrické energie při výstavbě bude dodavatel stavby řešit mobilním zdrojem.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Staveniště se nachází v nezastavěném území, v extravilánu obce Únějovice. Doprava stavebních hmot bude probíhat sjezdem ze stávající polní cesty. Na okolní

pozemky bude mít stavba minimální vliv. Provádění stavby nebude mít vliv na provoz na státních komunikacích.

e) ochrana okolí staveniště

Okolí staveniště bude ochráněno v nutném rozsahu.

f) maximální zábory pro staveniště

Zařízení staveniště je možné zřídit na pozemcích určených k výstavbě.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

h) produkované množství odpadů při výstavbě

Při realizaci stavby bude likvidován následující odpad:

Katalogové č. Název / kategorie

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly/O	0,5 t	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly/O	0,5 t	Recyklace
15 01 06	Směsné obaly/O	0,5 t	Recyklace
17 02 03	Plasty/O	0,3 t	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení/O	666 t	Recyklace
	neuvedené pod č.170503		
20 03 01	Směsný odpad/O	0,5 t	Recyklace

Vzniklé odpady budou likvidovány dle platné legislativy oprávněnými osobami, nebo organizacemi. Přbytek zeminy ze zátopy bude uložen na zařízení k recyklaci.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo mezideponie zemin

Vodní nádrž VN 3

Humózní zemina skryta na ploše p.č.1415 1229m³

Ornice:

Sejmuta a dočasně uložena na p.č.1032 783 m³

Zpětně uložena na plochu terénních úprav 783 m³

Zemina:

Odkopávky zeminy pod hrází 1337 m³

Odkopávky zeminy v zemníku 3427 m³

Uložení zeminy do hráze 4238 m³

Uložení zeminy na potrubí 156 m³

Přbytek výkopové zeminy 370 m³

Přbytek humózní zeminy 1229m³

Přbytek nevyužitá a nevhodná zemina pro uložení do hráze bude odvezena na řízenou skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při realizaci stavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v důsledku:

- provozu stavebních a dopravních strojů (hluknost, prašnost)
- možného úniku ropných látek z těchto strojů
- znečištění veřejných komunikací

Vznik výše uvedených negativních dopadů je nutno v maximální míře omezit a některým z nich (únik ropných látek) zcela zabránit. Dodavatel je povinen zamezit vzniku znečištění na veřejných komunikacích.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, BOZP

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení!

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění, **NV 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 platném znění, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zjišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, požárníci).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Povinnosti zadavatelů staveb

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je povinen zadavatel stavby zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Přípravná fáze stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb, nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Fáze realizace stavby

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace na takové stavby, kde budou působit dva a více zhotovitelů a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu staveb:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele stavby podle zákona č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

Povinnost zadavatele stavby určit koordinátora BOZP vyplývá dle §14 odst.1 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb., - Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi. Koordinátor se neurčuje při přípravě a realizaci staveb u nichž nevzniká povinnost oznámení o zahájení prací (dle bodu 6, odst.a) §14 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb.)

Povinnost oznámení o zahájení stavby vzniká dle, bodu 1§15 zákona č.309/2006 Sb., ve znění zákona č.88/2016 Sb. V případech, kdy při realizaci stavby:

- a) Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je 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, nebo
- b) Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Posouzení plnění povinnosti zadavatele předmětné stavby podle zákona č.309/2006 v platném znění:

Jelikož budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán BOZP a které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.-příloha 5), bod 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb), zadavatel stavby zajistí dle §15, odst.2 zákona č.88/2016 Sb, kterým se mění zákon č.309/2006 Sb, aby byl při přípravě stavby zpracován plán BOZP podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce a aby byl při realizaci stavby aktualizován.

Plán BOZP zpracovává koordinátor BOZP. Z tohoto důvodu je nutné, aby ve fázi přípravy stavby zadavatel stavby určil koordinátora BOZP.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné stavby s potřebou bezbariérového přístupu.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba neklade nároky na dopravní inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro stavbu není nutné stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

o) postup výstavby

- 1) Příprava území, sejmutí humózní vrstvy.
- 2) Výstavba výpustního objektu a odběrného objektu včetně potrubí
- 3) Zemní práce v zátopě nádrže, příprava zeminy vhodné pro násyp hráze
- 4) Násyp hráze a ohrázování, svahování
- 5) Úprava dna zátopy, svahování
- 6) Finální úpravy, ohumusování
- 8) Napouštění nádrže.

Plán kontrolních prohlídek stavby

Dodavatel akce: bude vybrán výběrovým řízením

V souladu s § 133 zákona č.183/2006 Sb. budou během výstavby prováděny vodoprávním úřadem kontrolní prohlídky stavby v termínech dle plánu kontrolních prohlídek.

Kontrolní prohlídky budou zahájeny před započítím zemních prací a termíny konání kontrolních prohlídek stavby budou průběžné a současně s konáním kontrolních dnů na stavbě (minimálně 1x měsíčně) za přítomnosti investora, zhotovitele a dalších účastníků stavby až do ukončení stavebních prací a předání stavby investorovi.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Hlavním účelem výstavby vodní nádrže je zvýšení retenční schopnosti krajiny a vytvoření vodního biotopu se stojatou vodou. Realizací návrhu dojde ke zvýšení ekologické stability dotčeného území. Lokalita bude poskytovat vhodná stanoviště pro rostlinná a živočišná společenstva spjatá s vodním a mokřadním prostředím. Vzniklé litorální prostory nádrže budou tvořit stanoviště vhodná k úkrytu a hnízdění vodního ptactva. Výsadba stromů a keřů vytvoří stanoviště vhodná k úkrytu a rozmnožování

pro faunu vázanou na toto prostředí. Navržená opatření budou mít i funkci krajinnotvornou a estetickou.

Vzhledem k morfologii terénu lze tuto nádrž realizovat pouze v kombinaci s nevypustitelným prostorem.

Brno, červen 2021

Vypracoval: Ing. Ondřej Horák

Hydrotechnické výpočty

1) Plnění a prázdnění nádrže

Doba vypouštění Vodní nádrže VN3

Doba vypouštění nádrže spodní výpustí DN 300 při průměrném odtoku z nádrže 0,02 m³/s a průměrném přítoku do nádrže 0,02 m³/s pro vypustitelný prostor nádrže 4378 m³.

$$T = 4378 : (0,02) = 218\,900 \text{ s} = 2,5 \text{ dne}$$

Upozornění: vypouštět nádrž lze pouze o 0,2 až 0,3 m/den

S ohledem na postupné snižování hladiny do 0,3 m/den se bude nádrž prázdnit přibližně 8 dnů při částečně otevřené výpusti.

Doba napouštění nádrže

Objem nádrže: 4378 m³

Průměrný průtok v toku Q_a: 147 l/s

Q₃₃₀: 36 l/s

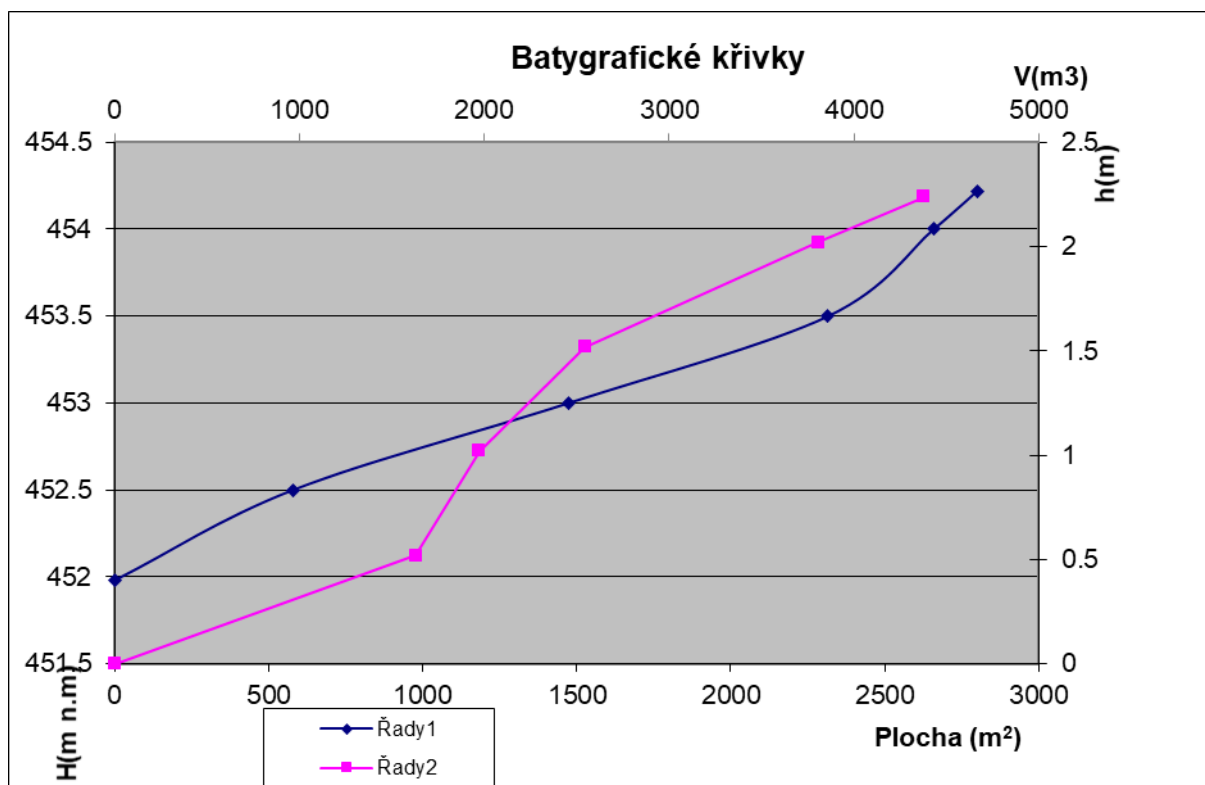
$$T = 4378 : (0,147 - 0,036) = 39\,441 \text{ s} = 0,5 \text{ dne}$$

Upozornění: plnit nádrž lze pouze o 0,2 m/den

2) Batygrafické křivky Vodní nádrže VN 3.

vrstevnice	h	Plocha	objem
m n.m	m	m ²	m ³
451.98	0	0	0
452.5	0.52	580	1631
453	1.02	1473	1974
453.5	1.52	2316	2546

454	2.02	2659	3809
454.22	2.24	2800	4378



3) Výpočet Thompsonova přelivu

$$Q = 1,4 \cdot h_p^{2,5} \quad [m^3 / s]$$

pro $0,06 \text{ m} < h < 0,65 \text{ m}$

$$Q_{330d} = 36 \text{ l/s}$$

$$0,036 = 1,4 \cdot h_p^{2,5}$$

$$h_p = 0,23 \text{ m}$$

4) Kapacita potrubí spodní výpusti

Vstupní hodnoty

DN	300
i	0.5
n	0.014

%	h	v	Q	Fr	U
	[m]	[m/s]	[m³/s]	[-]	[Pa]
1	0.00	0.80	0.000	34.12	9.76
5	0.02	2.31	0.003	56.40	47.90
10	0.03	3.60	0.013	68.00	93.47

15	0.05	4.64	0.031	74.32	136.67
20	0.06	5.52	0.056	77.91	177.45
25	0.08	6.29	0.087	79.71	215.76
30	0.09	6.97	0.124	80.20	251.54
35	0.11	7.57	0.167	79.66	284.72
40	0.12	8.10	0.214	78.25	315.23
45	0.14	8.57	0.264	76.11	342.99
50	0.15	8.98	0.317	73.31	367.88
55	0.17	9.34	0.372	69.90	389.78
60	0.18	9.63	0.427	65.93	408.55
65	0.20	9.87	0.480	61.41	424.01
70	0.21	10.06	0.532	56.34	435.91
75	0.23	10.18	0.579	50.69	443.93
80	0.24	10.24	0.621	44.41	447.62
85	0.26	10.22	0.654	37.38	446.26
90	0.27	10.10	0.677	29.33	438.56
95	0.29	9.84	0.682	19.52	421.51
100	0.30	8.98	0.635	0.00	367.88

h	φ	A	O	R	C
[m]	[rad]	[m ²]	[m]	[m]	
0.0030	0.401	0.000	0.060	0.002	25.334
0.0150	0.902	0.001	0.135	0.010	33.023
0.0300	1.287	0.004	0.193	0.019	36.916
0.0450	1.591	0.007	0.239	0.028	39.329
0.0600	1.855	0.010	0.278	0.036	41.078
0.0750	2.094	0.014	0.314	0.044	42.439
0.0900	2.319	0.018	0.348	0.051	43.538
0.1050	2.532	0.022	0.380	0.058	44.446
0.1200	2.739	0.026	0.411	0.064	45.207
0.1350	2.941	0.031	0.441	0.070	45.847
0.1500	3.142	0.035	0.471	0.075	46.385
0.1650	3.342	0.040	0.501	0.079	46.835
0.1800	3.544	0.044	0.532	0.083	47.203
0.1950	3.751	0.049	0.563	0.086	47.496
0.2100	3.965	0.053	0.595	0.089	47.716
0.2250	4.189	0.057	0.628	0.091	47.861
0.2400	4.429	0.061	0.664	0.091	47.927
0.2550	4.692	0.064	0.704	0.091	47.903
0.2700	4.996	0.067	0.749	0.089	47.764
0.2850	5.381	0.069	0.807	0.086	47.450
0.3000	6.283	0.071	0.942	0.075	46.385

