

## **Akce : Realizace souboru staveb společných zařízení v k. ú. Větrkovice u Vítkova**

DSP + R

### **B. Souhrnná technická zpráva**

*dokumentace pro vydání stavebního povolení a pro provádění stavby*

Obsah:

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

V Olomouci, říjen 2018

Zodpovědný projektant:  
Ing. Jakub Feltl, Ph.D



## **B. 1 Popis území stavby**

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

Zájmová oblast spadá správně do Moravskoslezského kraje, městský úřad Vítkov, okres Opava. Katastrální území Větrkovice u Vítkova.

Předmětem dokumentace je návrh pěti polních cest HPC1 (SO 01), HPC3 (SO 02), VPC8 (SO 03), VPC33 a VPC34 (SO 04), nádrže N1 (SO 05), rekonstrukce nádrže N2 (SO 06), svodného průlehu SP1 (SO 07), svodného průlehu SP2 (SO 08) a záchytného průlehu ZPRU1 (SO 09) a interakčních prvků podél jednotlivých objektů. Práce budou prováděny pouze na parcelách k tomu vyčleněných v rámci KoPÚ pro plán společných zařízení.

### **b) údaje o souladu stavby s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Dokumentace navazuje na schválený návrh komplexních pozemkových úprav - Rozhodnutí o schválení návrhu ze dne 21.10.2014 (č.j. SPÚ 501349/2014) Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Moravskoslezský kraj, Pobočka Opava.

Rozhodnutí nabylo právní moci dne 1. 12. 2014.

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

Dokumentace je zpracována jako podklad pro stavební povolení a provádění stavby. Stavba je v souladu s územním plánem obce a vychází ze schváleného návrhu KoPÚ k.ú. Větrkovice a Nové Vrbno.

### **d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z obecných požadavků na využívání území**

Vyjímky nebyly řešeny.

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

V rámci zpracovávání a konečného vyhotovení návrhu řešené stavby byla projektová dokumentace projednána s dotčenými organizacemi. Obecné požadavky všech zainteresovaných orgánů a organizací jsou projektem zohledněny, případně budou respektovány v průběhu stavby. Základní koncepce návrhu opatření odpovídá požadavkům uvedeným v rozkladu vyjádření, viz příloha E. Dokladová část.

### **f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

#### **Inženýrsko-geologický průzkum (IGP)**

Inženýrsko – geologický průzkum byl proveden v červnu - říjnu 2018. V rámci tohoto průzkumu byla navržena skladba polních cest .

Provedený IGP ověřil geologické poměry v místech realizovaných průzkumných sond v prostoru rekonstruovaných polních cest a nádrží v k. ú. Větrkovice u Vítkova.

Dle vyhodnocení IGP jsou místa návrhu polních cest tvořena různě navětralými až zvětralými kulmskými horninami, které jsou místy překryty hlinitokamenitými sutěmi (granulometricky obdobnými šterkům a hlinitým šterkům) a místy jsou překryty sutěmi hlinitými charakteru jemnozrnných zemin.

Úpravu podloží komunikací bude nutno realizovat podle konkrétních podmínek místy chemickou úpravou zemin a místy mechanickým přehutněním, případně nahrazením zemin v aktivní zóně komunikací.

Pro vypracování rozpočtu zemních prací podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“ je předpokládán procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti: třída III - 90,0 %, třída IV - 9,0 %, třída V - 1,0 %

Podle ČSN 73 6233 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ je procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti: třída I - 99,0 %, třída II - 1,0 %.

Zemní hráze se doporučují realizovat jako homogenní, budované z jemnozrnných zemin, které byly v prostoru jednotlivých zemníků ověřeny vždy v přípovrchové vrstvě.

Podložní hlinitokamenité sutě a písky bude možno použít pro mísení s hlinitými zeminami, kdy při správném poměru zemin jemnozrnných (hlín) a hrubozrnných (hlinitokamenitých sutí) bude možno připravit zeminu velmi vhodnou až výbornou pro konstrukci homogenních hrází.

Všechn materiál v tělese hráze musí být hutněn u soudržných zemin na 95 % maximální objemové hmotnosti sušiny podle standardní Proctorovy zkoušky a u nesoudržných zemin na 0,7 relativní hutnosti.

### **Biologického posouzení lokality (SO 06)**

Účelem biologického posouzení záměru „Realizace souboru staveb společných zařízení v k.ú. Větrkovice u Vítkova, SO 06 - Rekonstrukce nádrže N2“ bylo posouzení stávajícího stavu území a zhodnocení vlivu realizace záměru na biodiverzitu a funkce ekosystémů. Zvláštní důraz byl kladen na zvláště chráněné druhy dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Při terénním šetření bylo zjištěno, že aktuální stav nádrže je z hlediska jeho biologického potenciálu slabší. Oživení vodního prostředí drobnými živočichy je limitováno absencí litorálních zón a rybí obsádkou. Na lokalitě se kromě běžných druhů rostlin a živočichů vyskytuje jen nepočetná populace silně ohroženého skokana zeleného. Také je odtud udáván také výskyt dvou druhů ropuch, které rovněž patří ke zvláště chráněným živočichům.

Vliv na živou přírodu a biologickou rozmanitost dané lokality bude spočívat zejména v dočasném vypuštění nádrže. Dojde tím k přechodnému omezení významu lokality pro všechny živočichy vázané alespoň po část životního cyklu na vodní prostředí. Vliv lze zmírnit správným načasováním vypouštění nádrže a záchrannými transfery. Realizací záměru nebudou ovlivněny žádné zvláště chráněné druhy rostlin, neboť se v dotčeném území nevyskytují. Díky plánované revitalizaci části potoka a jeho nivy nad nádrží může mít realizace záměru významný pozitivní vliv na oživení lokality, protože budou vytvořeny biotopy vhodné pro výskyt mokřadních druhů rostlin a živočichů, které na lokalitě chybějí.

Dotčené biotopy (vodní nádrž, potok a jeho niva) jsou ve smyslu § 4 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění zařazeny mezi významné krajinné prvky. K plánovanému zásahu do těchto VKP bude třeba před zahájením prací požádat o stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody. Dle provedeného posouzení lze konstatovat, že vliv na VKP bude pouze dočasný a díky plánovaným revitalizačním opatřením bude po realizaci záměru ekologicko-stabilizační funkce dotčených VKP posílena.

Pro omezení možných negativních vlivů byla navržena opatření, jejichž cílem je zachování a posílení ekologického potenciálu území. Pokud budou tato opatření začleněna do projektu a realizována, nebude mít plánovaný záměr negativní vliv na oživení lokality. Naopak jeho realizace může přinést posílení potenciálu pro populace některých přítomných druhů živočichů a přispět ke zvýšení biologické rozmanitosti lokality.

### **Rozbor výluhů z vrtu V-32**

Při levém břehu toku, v místě plánované zátopy nádrže N1, byl při realizaci kopaných sond (studie POYRY 2014) zjištěn výskyt skládky odpadů. Jednalo se převážně o stavební suť. Proto byl v rámci průzkumných prací zpracovávané PD odebrán vzorek odpadu z místa sondy V-32 a podroben analýze. Výsledky rozborů vyhovují limitům uvedeným ve vyhlášce MŽP 294/2005 Sb. příloha č. 2 pro výluhovou třídu II. Lehce překročené limity pro třídu vyluhovatelnosti I mají prvky – Rtut' (Hg), Antimon (Sb) a Selen (Se). Rozbory provedla akreditovaná laboratoř a jsou uvedeny v příloze E.3.

### **Hydrologické údaje**

Zájmové území je součástí dílčího povodí ČHP 2-01-01-0810 a je odvodňováno Husím potokem do řeky Odry. Řešená nádrž N1 se nachází na levostranném přítoku Husího potoka, rekonstruovaná nádrž N2 se nachází na Husím potoce nad obcí Větrkovice .

### **Data dle ČHMÚ**

Tok: Husí potok  
 ČHP : 2-01-01-0810  
 Profil : hráz vodní nádrže nad obcí Větrkovice  
 Plocha povodí :  $A = 2,75 \text{ km}^2$

N – leté průtoky  $Q_N \text{ (m}^3 \cdot \text{s}^{-1})$  ve třídě IV.

rok N	1	2	5	10	20	50	100
průtok Q $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	0,69	1,37	2,41	3,27	4,20	5,53	6,63

Součástí byla i teoretická povodňová vlna  $Q_{1000}$ , na kterou bylo rovněž provedeno posouzení bezpečnosti hráze, protože se v případě nádrže N2 jedná od kategorií III z hlediska TBD.  $Q_{1000} = 10,8 \text{ m}^3/\text{s}$ , objem  $TPV_{1000}$  je  $161\,000 \text{ m}^3$ .

Pro posouzení nádrže N1 byla objednána teoretická povodňová vlna  $TPV_{100}$ . V profilu navrhované hráze N1 je  $Q_{100} = 4,10 \text{ m}^3/\text{s}$ , objem  $TPV_{100}$  je  $48\,000 \text{ m}^3$ .

### **g) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

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

Stavba neleží ve vymezeném záplavovém území. Stavba se nedotýká poddolovaného území.

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

Samotná stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Předpokládá se výskyt stávající drenáže, která bude podchycena, přepojena a svedena do zátopy nádrže N2. V rámci rekonstrukce nádrže N2 dojde k odstranění části kabelu NN v délce cca 155 m, v rámci odstranění poloostrova při pravém břehu nádrže N2 bude odstraněn stávající dřevěný přístřešek a jímací zařízení tvořeno betonovými skružemi včetně armatur a potrubí.

Stavba bude mít pozitivní vliv na stávající odtokové poměry, dojde k zadržení vody v krajině.

Realizací nádrže N1 dojde k následující transformaci povodňové vlny:

$$Q_{100} = 4,10 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,986 \text{ m}^3/\text{s}$$

Realizací nádrže N2 dojde k následujícím transformacím povodňových vln:

$$Q_{100} = 6,63 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,525 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{1000} = 10,80 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{1000T} = 4,695 \text{ m}^3/\text{s}$$

Podrobnější výpočty jsou uvedeny v příloze A.2 a příloze C.8.

Drenážní vody z navrhovaných cest budou zaústěny buďto do stávajících či nově navrhovaných příkopů, případně do vsakovacích šachet. Podrobně viz jednotlivé stavební objekty.

Dokumentace vychází ze schváleného plánu společných zařízení a studie proveditelnosti PBPP (POYRY 2014).

### **j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba nemá žádné požadavky na asanace.

V rámci stavby dojde k zrušení stávajícího propustku P2 na polní cestě HPC1 v km 0,531. Na polní cestě VPC33 budou odstraněny stávající betonové panely 3000/1000 v km 0,571 - 0,625.

V rámci rekonstrukce nádrže N2 dojde k odstranění části kabelu NN v délce cca 155 m, v rámci odstranění poloostrova při pravém břehu nádrže N2 bude odstraněn stávající dřevěný přístřešek a jímací zařízení tvořeno betonovými skružemi včetně armatur a potrubí.

V rámci stavby dojde ke kácení dřevin. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.6 Situace kácení dřevin.

### **k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Některé interakční prvky leží na parcelách vedených jako trvalý travní porost. S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá nutnost vynětí ze zemědělského půdního fondu.

Stavba neleží v ochranném pásmu pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Pro stavbu byly vyčleněny pozemky v rámci KoPÚ.

### **l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

V rámci stavby je řešeno napojení polních cest VPC8 a VPC33 na stávající komunikaci III/4629, jedná se o sjezdy stávající.

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

Podmiňující, vyvolané a související investice stavba nemá. Předpoklad doby trvání stavebních prací je 18 měsíců. Podrobný harmonogram bude sestaven dodavatelem stavby.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Parcelní čísla pozemků trvale dotčených stavbou jsou uvedeny v záborovém elaborátu viz příloha A.1.1.

Parcelní čísla pozemků dočasně dotčených stavbou jsou uvedeny v záborovém elaborátu viz příloha A.1.2.

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

PD neřeší.

## **B. 2 Celkový popis stavby**

### **B. 2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Nová stavba

**b) účel užívání stavby**

Účelem navrhované stavby je úprava odtokových poměrů, zadržení vody v krajině, zpřístupnění pozemků pro vlastníky (uživatelé pozemků) a doplnění krajinné zeleně.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

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

Návrh stavby je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o obecných požadavcích na stavby a v souladu s vyhláškou 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb. Stavba nepatří mezi stavby, u kterých se postupuje podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

V rámci zpracovávání a konečného vyhotovení návrhu řešené stavby byla projektová dokumentace projednána s dotčenými organizacemi. Obecné požadavky všech zainteresovaných orgánů a organizací jsou projektem zohledněny, případně budou respektovány v průběhu stavby. Základní koncepce návrhu opatření odpovídá požadavkům uvedeným v rozkladu vyjádření, viz příloha E. Dokladová část.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.

**g) navrhované parametry stavby – základní rozměry, maximální množství dopravovaného média apod.*****SO 01 Hlavní polní cesta HPC1***

Celková délka : 1 600 m  
 Celková šířka : 4,5 m

***SO 02 Hlavní polní cesta HPC3***

Celková délka : 1 137 m  
 Celková šířka : 4,0 m

***SO 03 Vedlejší polní cesta VPC8***

Celková délka : 545 m  
 Celková šířka : 4,5 m (3,0m)

***SO 04 Vedlejší polní cesty VPC33 a VPC34******Vedlejší polní cesta VPC33***

Celková délka : 640 m  
 Celková šířka : 4,0 m

***Vedlejší polní cesta VPC34***

Celková délka : 43 m  
 Celková šířka : 4,0 m

***SO 05 Nádrž N1 (Odpadní koryto OK1)***

Kóta koruny hráze: 484,40 m n. m.  
 Kóta koruny bezpečnostního přelivu: 483,60 m n. m.  
 Maximální hladina  $H_{MAX}$ : 483,90 m n. m.  
 Plocha maximální hladiny  $M_{MAX}$ : 1,26 ha  
 Objem retenčního prostoru při maximální hladině: 31 965 m<sup>3</sup>  
 Max. výška hráze 6,70 m  
 Délka hráze 81,2 m  
 Délka přelivné hrany 13,00 m  
 Spodní výpust – profil spodní výpust DN 1000  
 (škrťací část DN 400)  
 odpadní štola DN 2000/1600

Transformační účinek:

Transformační účinek:  $Q_{100} = 4,10 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,986 \text{ m}^3/\text{s}$  (odpovídá  $Q_2$ )

***SO 06 Rekonstrukce nádrže N2***

Kóta koruny hráze: 486,20 m n. m.  
 Kóta koruny bezpečnostního přelivu: 485,40 m n. m.  
 Maximální hladina  $H_{MAX}$ : 485,70 m n. m.  
 Plocha maximální hladiny  $M_{MAX}$ : 5,3 ha  
 Objem retenčního prostoru při maximální hladině: 116 380 m<sup>3</sup>

Max. výška hráze	6,5 m
Délka hráze	256,0 m
Délka přelivné hrany	21,00 m
Spodní výpust – profil	požerákový objekt (škrťící část DN 300) odpadní štola DN 2500/1800

Transformační účinek:

$$Q_{100} = 6,63 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,525 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{1000} = 10,80 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{1000T} = 4,695 \text{ m}^3/\text{s}$$

<b>SO 07 Svodný průleh SP1</b>	- délka 967 m
<b>SO 08 Svodný průleh SP2</b>	- délka 402 m
<b>SO 09 Záchytný průleh ZPRU1</b>	- délka 481 m

**h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje potřeby a ani spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, ani není producentem odpadů a emisí apod.

#### BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

Výkopy celkem (vč. výkopu pro násyp hrází)	32 250 m <sup>3</sup>
Násyp hrází	14 500 m <sup>3</sup>
Násyp ostatní	1 200 m <sup>3</sup>

Zemní materiál vzniklý v průběhu zemních prací bude uložen na mezideponii zeminy. Pro dočasnou skládku zeminy byly obcí Větrkovice a družstvem navrženy pozemky p.č. 1981, 1990 a 1963. Parcely leží u vjezdu do areálu družstva, podél nově navržené cesty VPC 33 viz příloha C.3 Koodinační situace stavby.

Nevhodný (vytlačенý materiál) bude odvezen na skládku do Nových Těchanovic (cca 10 km), kterou provozují Technické služby města Vítkova.

Nakládání s odpady a jejich odstraňování ze stavby zajistí dodavatel stavby, nebo investor, dle stávající legislativy, tj. zákona č. 223/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. A vyhlášky MŽP ČR č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a vyhláška 383/2001 Sb. o podrobnostech s nakládání s odpady.

**Tabulka - přehled odpadů**

<b>Katalogové číslo</b>	<b>Název a druh odpadu</b>	<b>Kategorie odpadu</b>
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 02	Plastový obal	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neučených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Beton	O
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	N
17 03 03*	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N
17 04 05	Železo a ocel	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č.17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

**i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Přesný termín zahájení stavby není v současné době stanoven. Realizace stavby je závislá od finančního krytí stavby.

Předpokládaná doba výstavby je 18 měsíců.

Členění stavby na etapy není stanoveno. Předpokládá se realizace všech stavebních objektů v rámci jedné stavby

**i) orientační náklady stavby**

Pro výběr zhotovitele stavby bude vypsána veřejná zakázka dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ze které náklady stavby vyplynou. Orientační náklady jsou uvedeny v příloze F.

**B. 2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení****a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Stavba je v souladu s urbanistickým řešením.

**b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**  
Architektonické řešení si tato stavba nevyžaduje.

### **B. 2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Stavba nevyžaduje žádnou technologii výroby.

### **B. 2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba nepatří mezi stavby, u kterých se postupuje podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

### **B. 2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Během stavby je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývající ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby a s provozem vodních toků.

Dodavatel stavby se bude při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a bude dbát na to, aby obsluha strojů a zařízení byla patřičně proškolená. Všichni pracovníci budou používat patřičné pracovní a bezpečnostní pomůcky.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce.

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (platné zákony a vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vč. souvisejících technických norem).

Navrhovaná stavba vzhledem ke svému charakteru neřeší bezpečnost při užívání.

### **B. 2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) stavební řešení**

Jedná se o stavby vodohospodářského a dopravního charakteru a krajinného rázu. Celkové řešení bude provedeno dle platných ČSN.

#### **SO 01      Hlavní polní cesta HPC1**

Jedná se o nově navrženou polní cestu, která začíná napojením na nově navrženou polní cestu VPC8 a dále vede západním směrem ke katastru Vítkova, kde se stáčí na sever a vede podél hranic katastrů cca 200 m, zde je propojena se stávající lesní cestou na k.ú. Vítkov.

Podél polní cesty HPC1 jsou navrženy interakční prvky.

Návrhová kategorie PC je v celé své délce P 4,5/30 o základní šířce jízdního pruhu 3,5 m a krajnicích 0,5 m. Celková délka HPC1 činí 1600,0 m. Sklon svahů je 1:2 – 1:1, zpětný zásyp podél cesty bude ohumusován a oset travní směsí. Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace *D.1.b.3 Vzorové příčné řezy*. Odvodnění polní cesty je

řešeno v km 0,120 – 0,427 a km 0,838 – 1,380 jednostranným příkopem se zaústěným do propustků. Ostatní úseky polní cesty jsou odvodněny drenážním potrubím.

Trasa s polohovým a výškovým umístěním polní cesty HPC1 je patrná z výkresové dokumentace *D.1.b1 Situace, D.1.b2 Podélný profil, D.1.b4 Příčné řezy*.

### **Navržené konstrukce polní cesty HPC1:**

Navržená konstrukce polní cesty (PN 6-3), třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Posyp drceným kamenivem	20 kg/ m <sup>2</sup>	
Asfaltový uzavírací nátěr 2x	N 2V A-	(ČSN 73 6129)HP
Penetrační makadam hrubý	PMH	100 mm (ČSN 73 6127-2)
Štěrkoдр	ŠDA	150 mm (ČSN EN 13285)
Štěrkoдр	ŠDB	150 mm (ČSN EN 13285)

celková tloušťka komunikace 400 mm

*Základová spára bude stabilizována na únosnost Edef2 = 30 MPa*

**V km 0,480 – 0,600 bude u polní cesty HPC1 provedena sanace základové spáry lomovým kamenem, ve zbývajících částech se uvažuje s chemickou sanací.**

Na polní cestě HPC1 jsou navrženy 4 výhybny a 7 hospodářských sjezdů.

Dále jsou polní cesty navrženy 3 propustky P1 (DN 600, km 0,120), P2 (DN 800, km 0,531) a P3 (DN 600, km 1,137). V km 0,531 dojde ke zrušení stávajícího propustku DN 800 (včetně čela z kamenné zdi), který bude nahrazen novým.

V místech navrženého rozšíření polní cesty i na výhybnách a sjezdech bude konstrukční skladba stejná, jako je skladba konstrukce celé polní cesty.

**Křížení inž. sítí** – v km 1,026 dojde ke křížení polní cesty s nadzemním vedením VVN.

### **SO 02 Hlavní polní cesta HPC3**

Jedná se o nově navrženou polní cestu, která začíná napojením na místní komunikaci a dále vede východním směrem ke katastru Jančí., kde u lesního porostu končí.

Podél polní cesty HPC3 jsou navrženy interakční prvky.

Návrhová kategorie PC je P4,0/30 o základní šířce jízdního pruhu 3,0 m a krajnicích 0,5 m, vyjma km 0,00 – 0,021, kde je polní cesta z důvodu příkrého svahu zúžena na 2,65 – 3,0 m bez krajnic. Celková délka HPC3 činí 1 137,0 m. Sklon svahů je 1:2 až 1:1, zpětný zásyp podél cesty bude ohumusován a oset travní směsí. Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace *D.2.b.3 Vzorové příčné řezy*. Odvodnění polní cesty je řešeno v km 0,00 - 0,967 jednostranným příkopem. Zbytek polní cesty je odvodněn drenážním potrubím.

Trasa s polohovým a výškovým umístěním polní cesty HPC3 je patrná z výkresové dokumentace *D.2.b1 Situace, D.2.b2 Podélný profil, D.2.b4 Příčné řezy*.

**Navržené konstrukce polní cesty HPC3:**

Navržená konstrukce polní cesty (PN 6-3), třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Posyp drceným kamenivem	20 kg/ m <sup>2</sup>	
Asfaltový uzavírací nátěr 2x	N 2V A-	(ČSN 73 6129)HP
Penetrační makadam hrubý	PMH	100 mm (ČSN 73 6127-2)
Štěrkoдрť	ŠDA	150 mm (ČSN EN 13285)
Štěrkoдрť	ŠDB	150 mm (ČSN EN 13285)

**celková tloušťka komunikace 400 mm**

***Základová spára bude stabilizována na únosnost Edef2 = 30 MPa***

**V km 0,020 – 0,120 bude u polní cesty HPC3 provedena sanace základové spáry lomovým kamenem, ve zbývajících částech se uvažuje s chemickou sanací.**

Na polní cestě HPC3 jsou navrženy 3 výhybny a 4 hospodářské sjezdy. Dále je na polní cestě navržen v km 0,306 jeden propustek P4, DN 600 a jedna zasakovací šachta ZS1, km 1,137.

V místech navrženého rozšíření polní cesty i na výhybnách a sjezdech bude konstrukční skladba stejná, jako je skladba konstrukce celé polní cesty.

**Křížení inž. sítí** – v km 0,415 dojde ke křížení polní cesty s nadzemním vedením VN.

**SO 03 Vedlejší polní cesta VPC8**

Jedná se o nově navrženou polní cestu, která začíná napojením na silnici III/ 4629 a pokračuje jižním směrem podél intravilánu obce, kde navazuje na polní cestu HPC1 .

Návrhová kategorie PC je P4,0/30 o základní šířce jízdního pruhu 3,0 m a krajnicích 0,5 m, vyjma km 0,640 – 0,545, kde dojde ke změně šířky polní cesty, z důvodu úzké parcely, na 3,0 m bez krajnic. Celková délka VPC8 činí 545,0 m. Sklon svahů je 1:2 až 1:1, zpětný zásyp podél cesty bude ohumusován a oset travní směsí. Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace D.3.b.3 Vzorové příčné řezy. Odvodnění polní cesty je řešeno drenážním potrubím do propustku nebo zasakovací šachty.

Trasa s polohovým a výškovým umístěním polní cesty VPC8 je patrná z výkresové dokumentace D.3.b.1 Situace, D.3.b.2 Podélný profil, D.3.b.4 Příčné řezy.

**Navržené konstrukce polní cesty VPC8:**

Navržená konstrukce polní cesty (PN 6-3), třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Posyp drceným kamenivem	20 kg/ m <sup>2</sup>	
Asfaltový uzavírací nátěr 2x	N 2V A-	(ČSN 73 6129)HP
Penetrační makadam hrubý	PMH	100 mm (ČSN 73 6127-2)
Štěrkožt'	ŠDA	150 mm (ČSN EN 13285)
Štěrkožt'	ŠDB	150 mm (ČSN EN 13285)

**celková tloušťka komunikace 400 mm**

***Základová spára bude stabilizována na únosnost Edef2 = 30 MPa***

V místě křížení VTL plynovodu km 0,047 a 0,053 budou osazeny panely v km 0,043 - 0,060. Bude zde osazeno 27 panelů – 3000/1000/215 mm

Detail skladby je patrný z výkresové dokumentace *D.3.b.1 Situace*, jejíž součástí je *DETAIL A – skladba panelů*. Výškové umístění panelů je patrné z přílohy *D.3.b3 Vzorový příčný řez*.

**V km 0,000 – 0,120 bude u polní cesty VPC8 provedena sanace základové spáry lomovým kamenem, ve zbývajících částech se uvažuje s chemickou sanací.**

Na polní cestě VPC8 jsou navrženy 3 hospodářské sjezdy a 1 výhybna. Dále je na polní cestě navržen v km 0,0015 jeden propustek P5, DN 600 a dvě zasakovací šachty ZS2, km 0,379 a ZS3, km 0,535.

V místech navrženého rozšíření polní cesty i na výhybnách a sjezdech bude konstrukční skladba stejná, jako je skladba konstrukce celé polní cesty.

***Křížení inž. sítě*** – v km 0,0015 a km 0,013 dojde ke křížení polní cesty se sdělovacím kabelem. V km 0,047 a 0,053 dojde ke křížení plynovodu VTL.

**SO 04 Vedlejší polní cesty VPC 33 a VPC 34**

Jedná se o nově navrženou polní cestu VPC 33, která začíná napojením na místní komunikaci a pokračuje jižním směrem podél intravilánu obce, kde se napojuje na silnici státní III/ 4629. V km 0,441 je navrženo napojení vedlejší polní cesty VPC 34, tato cesta slouží jako propojení VPC 33 s areálem zemědělského družstva.

Návrhová kategorie obou PC je v celé své délce P 4,0/30 o šířce jízdního pruhu 3,0 m a krajnicích 0,5 m. Celková délka VPC 33 činí 640,0 m, délka VPC 34 je 43,0 m. Sklon svahů je 1:2 – 1:1, zpětný zásyp podél cesty bude ohumusován a oset travní směsí. Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace *D.4.b.3 Vzorové příčné řezy*. Odvodnění polní cesty VPC 33 je řešeno v km 0,552 – 0,602 jednostranným příkopem se zaústěním do propustku P6. Ostatní úseky polních cest jsou odvodněny drenážním potrubím do příkopů či zasakovací šachty (VPC 34).

Trasa s polohovým a výškovým umístěním polních cest VPC33 a VPC34 je patrná z výkresové dokumentace *D.4.b.1 Situace*, *D.4.b.2 Podélný profil*, *D.4.b.4 Příčné řezy*.

### **Navržené konstrukce polních cest VPC 33 a VPC34 :**

Navržená konstrukce polní cesty (PN 6-3), třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Posyp drceným kamenivem	20 kg/ m <sup>2</sup>	
Asfaltový uzavírací nátěr 2x	N 2V A-	(ČSN 73 6129)HP
Penetrační makadam hrubý	PMH	100 mm (ČSN 73 6127-2)
Štěrkoďť	ŠDA	150 mm (ČSN EN 13285)
Štěrkoďť	ŠDB	150 mm (ČSN EN 13285)

-----  
celková tloušťka komunikace 400 mm

*Základová spára bude stabilizována na únosnost Edef2 = 30 MPa*

**V km 0,000 – 0,030 a 0,510 – 0,640 u polní cesty VPC33 a v celé délce polní cesty VPC34 bude provedena sanace základové spáry lomovým kamenem, ve zbývajících částech se uvažuje s chemickou sanací.**

Na polní cestě VPC 33 jsou navrženy 3 hospodářské sjezdy a 1 výhybna. Dále je na polní cestě navržen v km 0,602 jeden propustek P6, DN 600 a na polní cestě VPC 34 jedna zasakovací šachty ZS4. Stávající propustky na polní cestě VPC 33 km 0,002 a km 0,642 zůstanou zachovány.

V místech navrženého rozšíření polní cesty i na výhybnách a sjezdech bude konstrukční skladba stejná, jako je skladba konstrukce celé polní cesty.

**Křížení inž. sítí** – v km 0,012 a km 0,568 dojde ke křížení polní cesty se sdělovacím kabelem. V km 0,641 dojde ke křížení vodovodu.

### **SO 05 Nádrž N1 (Odpadní koryto OK1)**

Jedná se o protipovodňovou ochrannou retenční nádrž N1 umístěnou na levostranném přítoku Husího potoka. Umístění hráze je stanoveno dle návrhu PSZ. Nádrž je navržena jako suchá bez hladiny stálého nadržení. Hráz je navržena zemní homogenní. Zemina pro násyp hráze bude použita ze zemníku v zátopě samotné nádrže.

**Staničení toku st. 0,000 odpovídá říčnímu kilometru 0,075 bezejmenného přítoku Husího potoka.**

### **Hráz nádrže**

Hráz je řešena jako zemní homogenní hutněná hráze s pojízdnou korunou v délce 81,2 m se sklonem návodního svahu 1:3,3 a vzdušného 1:2,2, o šířce koruny 4,0 m., výška nad terénem do 6,7 m. Hráz umožní průjezd techniky údržby po koruně. Zemina pro hráze bude použita ze zemníku v prostoru zátopy. Hráz bude zpevněna trvalým trávěnkem, návodní svah je

podchycen kamennou záhozovou patkou, svah opevněn kamenným záhozem tl. 300 mm s urovnáním líce, na šterkopískovém filtru 0-16 mm v tl. 100 mm. Vzdušný svah má v patě umístěn drén se šterkopískovým obsypem a drenážním potrubím PVC 150 mm, patní drén bude vyústěn do odpadního koryta OK1. V ose hráze je navržen zavazovací klín. Koruna hráze je na kótě 484,40 m n.m.

### Sdružený funkční blok

Hráz bude doplněna o sdružený funkční blok s odpadní štolou 2000/1600 s přívodním potrubím DN 1000 a škrťací částí DN 400 mm. Bezpečnostní přeliv je navržen kašnový („kachní zobák“). Délka přepadové hrany 13 m.

Před vtok do spodní výpusti bude předložena česlová stěna.

Na nádrži budou osazeny dvě vodočetné latě (jedna šikmá na návodním svahu, druhá svislá na stěně SFB). Na levé straně přelivné části SFB bude kotvena vodočetná lať v délce 2,30 m a na svahu rovnoběžně se stěnou SFB bude položena vodočetná lať v délce 8,60 m tak, že obě latě se budou výškově překrývat pro možnost souvislého odečtu hladin. Lať na svahu hráze bude uložena do betonového pásu 300x200 mm.

- horní hrana latě bude ukončena 20 cm nad max. hladinou = 484,10 m n. m.
- kóta koruny přepadové hrany je 483,90 m n. m. – bude odpovídat čtení na lati o výšce 2,00
- spodní hrana latě (čtení 0,00) bude odpovídat kótě hladiny 481,60 m n. m.

Hrázová (střední) část je o šířce dna 2,0 m a výšce 1,6 m - délka 31,5 m. V ose hráze je navrženo zavazovací žebro, které svým tvarem způsobí spolehlivé ukotvení v podloží a v násypovém tělese.

Pro utlumení energie bude SFB doplněn o drsný balvanitý skluz podélného sklonu 1:8 délky 17,40 m ukončený závěrečným kamenným prahem výšky 1,25 m. Balvanitý skluz má proměnnou šířku dna 0,6 - 2,0 m. Sklon svahů 1:1,5.

Skluz bude tvořen balvany hmotnosti 280 - 380 kg, které budou ukládány na výšku (největší rozměr průměrného balvanu 800 mm). Balvany budou kladeny na šterkopískový podsyp do suchého podkladního betonu na výšku a následně prolity betonem na výšku 300 mm. Po prolití betonem se balvany proštěrkují na výšku 300 mm. Svahy budou opevněny na výšku 800 mm nade dno.

Na balvanitý skluz navazuje otevřené lichoběžníkové koryto s šířkou dna 0,6 m. Tento úsek bude opevněn kamenným záhozem a ukončen kamenným prahem mocnosti 1,25 m s šířkou dna 0,6 m, sklon svahů 1:1,5 a plynule naváže na stávající tvar koryta. Detailně viz přílohy D.5.b.8 a 9.

**Na základě ustanovení podle §61, odst. 4, zákona č.254/2001 Sb., o vodách je nádrž zařazena do kategorie IV. Jedná se o vodní dílo podléhající technickobezpečnostnímu dohledu nad vodními díly.**

Základní údaje nádrže

Účel nádrže – ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - suchá retenční nádrž

### Základní charakteristiky nádrže

Účel nádrže – retenční ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - retenční nádrž bez stálé hladiny nadržení

Kóta koruny hráze:	484,40 m n. m.
Kóta koruny bezpečnostního přelivu:	483,60 m n. m.
Maximální hladina $H_{MAX}$ :	483,90 m n. m.
Plocha maximální hladiny $M_{MAX}$ :	1,26 ha
Objem retenčního prostoru při maximální hladině:	31 965 m <sup>3</sup>
Max. výška hráze	6,70 m
Délka hráze	81,2 m
Délka přelivné hrany	13,00 m
Spodní výpust – profil	spodní výpust DN 1000 (škrťící část DN 400) odpadní štola DN 2000/1600

Transformační účinek:

Transformační účinek:  $Q_{100} = 4,10 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,986 \text{ m}^3/\text{s}$  (odpovídá  $Q_2$ )

**Křížení inž. sítí** – stavba se dotýká ochranného pásma nadzemního vedení VN.

### **OK1 - odpadní koryto**

Součástí objektu je i návrh opatření na odpaním korytě OK 1, tj. úsek vodoteče mezi projektovanou hrází N1 a zaústěním do Husího potoka. V rámci terénní pochůzky bylo stávající koryto vyhodnoceno ve fázi probíhající renaturace. Proto bylo s investorem a starostou obce Větrkovice odsouhlaseno, že nebudou do koryta prováděny žádné zásahy. Výjimkou bude rekonstrukce dvou přejezdů přes tok ve staničení 0,235 a 0,381.

V případě **st. 0,235** se jedná o rekonstrukci stávajícího propustku DN 300, který bude nahrazen novým propustkem z ŽB trub DN 400. Šikmá čela propustku ve sklonu 1 : 1,5 budou opevněna dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm na betonové lože tl. 100 mm. Podélný sklon propustku je 2 %. Trouba propustku bude obetonována, vnější líc bude vyztužen KARI sítí 8x100x100mm. Krytí výztuže bude 40 mm. Betonové pražce k osazení potrubí budou uloženy na podkladní beton C12/15 tl. 100 mm. Plocha přejezdu bude zpevněna štěrkokdrť (fr. 16 32 mm) v tl. 200 mm a následně ohumusována v tl. 50 mm a oseta travní směsí. Niveleta přejezdu plynule naváže na stávající terén.

V případě **st. 0,381** se v současné době jedná o rozpadající se přejezd z betonových panelů, částečně zborcených do koryta vodního toku. V tomto případě je navržena rekonstrukce formou vybudování brodu, v příčném řezu ve tvaru trojúhelníku se sklony svahů 1:8, který plynule naváže na stávající lichoběžníkový tvar koryta. Šířka brodu je 6 m, délky napojení na obou stranách činí 3 m (celkem tedy 6 m). Zpevnění brodu bude provedeno kamenným záhozem tl. 300 mm s urovnáním líce a proštěrkováním v celém profilu úpravy. Kameny do 80 kg budou kladeny na štěrkopískový podsyp tl. 150 mm. Brod bude podélně stabilizován dvěma kamennými prahy z lomového kamene s prolitím betonem. Prahy budou šířky 300 mm, tloušťky 900 mm. *Detailně viz přílohy D.5.b.12.*

## **SO 06      Rekonstrukce nádrže N2**

Jedná se o protipovodňovou ochrannou retenční nádrž N2 umístěnou na Husím potoce nad intravilánem obce. Byla postavena v roce 1967 za účelem zásobování místního zemědělského družstva (dnes ZD Slezská Dubina) užitkovou vodou. Nádrž je v nevyhovujícím stavu- proto je navržena rekonstrukce. Hráz je zemní homogenní se stálou hladinou nadržení a slouží zejména k protipovodňové ochraně obce. Zemina pro navýšení hráze bude použita ze zemníku v zátopě samotné nádrže. Projekt počítá s dosypáním zemní hráze (navýšení o cca 1,0 m) a vybudováním nového bezpečnostního objektu.

### **Hráz nádrže**

Hráz je stávající navržena k rekonstrukci. Hráz bude dosypána do figury se sklonem návodního svahu 1:3,7 a vzdušného 1:2,2, o šířce koruny 4,0 m, výška nad terénem do 6,5 m. Hráz umožní průjezd techniky údržby po koruně. Zemina pro navýšení hráze bude použita ze zemníku v prostoru zátopy. Hráz bude zpevněna trvalým trávnickem, návodní svah je podchycen kamennou záhozovou patkou, svah opevněn kamenným záhozem tl. 300 mm s urovnáním líce, na štěrkopískovém filtru 0-16 mm v tl. 100 mm. Vzdušný svah má v patě umístěn drén se štěrkopískovým obsypem a drenážním potrubím PVC 200 mm, patní drén bude vyústěn do koryta Husího potoka. Při návodní straně bude před zahájením prací na sdruženém funkčním bloku provedena injektáž podloží. Koruna hráze je na kótě 486,20 m n.m.

### **Sdružený funkční blok**

Hráz bude doplněna o sdružený funkční blok s odpadní štolou 2500/1800, na nátokové straně SFB bude umístěn požerákový objekt s hradidlovým uzávěrem a škrťacím potrubím DN 300. Bezpečnostní přeliv je navržen s bočními přelivy. Celková délka přelivné hrany je 21 m. Před vtok do požerákového objektu bude předsazena dlužová stěna s česlemi při dně (viz výkres SFB, přílohy D.6.b.8 a 9).

Na levé straně přelivné části SFB bude kotvena vodočetná lať v délce 3,70 m a na svahu podél funkčního bloku bude položena vodočetná lať v délce 15,00 m tak, že obě latě se budou výškově překrývat pro možnost souvislého odečtu hladin. Lať na svahu SFB bude uložena na zajišťovacím prahu schodů.

- horní hrana latě bude ukončena na výšce max.hladiny = 485,70 m n. m.
- výška přepadové hrany je 485,40 m n. m. – bude odpovídat čtení na lati o výšce 3,40
- spodní hrana latě (čtení 0,00) bude odpovídat výšce 482,00 m n.m

Hrázová (střední) část je o šířce dna 2,5 m a výšce 1,8 m - délka 23,0 m. V ose hráze je navrženo zavazovací žebro, které svým tvarem způsobí spolehlivé ukotvení v podloží a v násypovém tělese.

Pro utlumení energie bude SFB doplněn o drsný balvanitý skluz podélného sklonu 1%, délky 8,00 m ukončený závěrečným kamenným prahem mocnosti 1,25 m s šířkou dna 2,5 m. Sklon svahů 1:1,5.

Skluz bude tvořen balvany hmotnosti 200-500 kg, které budou ukládány na výšku (největší rozměr průměrného balvanu 900 mm). Balvany budou kladeny na štěrkopískový podsyp do suchého podkladního betonu na výšku a následně prolity betonem na výšku 300 mm. Po prolití betonem se balvany proštěrkují na výšku 300 mm. Svahy budou opevněny na výšku 800 mm nade dno.

Na balvanitý skluz navazuje otevřené lichoběžníkové koryto s šířkou dna 2,5 m – 1,0 m. Tento úsek bude opevněn kamenným záhozem a ukončen kamenným prahem mocnosti 1,25 m s šířkou dna 1,0 m. Sklon svahů 1:1,5. Nové koryto plynule naváže na to stávající.

**Na základě ustanovení podle §61, odst. 4, zákona č.254/2001 Sb., o vodách je nádrž zařazena do kategorie III. Jedná se o vodní dílo podléhající technickobezpečnostnímu dohledu nad vodními díly.**

#### Základní charakteristiky nádrže

Účel nádrže – retenční ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - retenční nádrž se stálou hladinou nadřazení

Kóta koruny hráze:	486,20 m n. m.
Kóta koruny bezpečnostního přelivu:	485,40 m n. m.
Maximální hladina $H_{MAX}$ :	485,70 m n. m.
Plocha maximální hladiny $M_{MAX}$ :	5,3 ha
Objem retenčního prostoru při maximální hladině:	116 380 m <sup>3</sup>
Max. výška hráze	6,5 m
Délka hráze	256,0 m
Délka přelivné hrany	21,00 m
Spodní výpust – profil	požerákový objekt (škrťací část DN 300) odpadní štola DN 2500/1800

Transformační účinek:

$$Q_{100} = 6,63 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,525 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{1000} = 10,80 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{1000T} = 4,695 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Křížení inž. sítí** – stavba se dotýká ochranného pásma podzemního vedení NN. Kabel NN je navržen k odstranění v délce 150 m

Součástí rekonstrukce nádrže je i revitalizace Husího potoka a jeho nivy. Součástí bude rozvolnění koryta vodního toku, vybudování několika tůní a výsadba zeleně. To vše v rámci rekultivace zemníku.

#### **SO 07 Svodný průleh SP1**

Svodný průleh SP1 je navržen souběžně s polní cestou HPC 3 a odvádí dešťové vody z okolních polí do stávajícího příkopu v intravilánu obce a dále do Husího potoka. Celková délka SP1 je 967. Průleh je navržen lichoběžníkového tvaru s šířkou dna 1,0 m a hloubkou 0,60 m, sklon svahů 1:3 až 1:2 dle šířky parcely, v km 0,015 – 0,022 sklon pravého svahu 1:1,5 (příkrý svah, úzká parcela). Upravené svahy budou ohumusovány a osety travním semenem.

V rámci SP1 je navržen jeden propustek na hospodářském sjezdu v km 0,330, jedná se o propustek P7, DN 600. Do SP1 jsou v km 0,307 zaústěny vody ze záchytného průlehu ZPRU1 přes propustek P4, DN 600, který je součástí polní cesty HPC3 (SO 02). Dále je do průlehu vyústěn v km 0,967 drén této polní cesty.

Z důvodů velkých podélných sklonů v SP1 jsou v průlehu navrženy příčné prahy z dřevěné kulatiny Ø 200 mm a kamenný zához. U zaústění do stávajícího příkopu je navržen balvanitý drsný skluz. Vzorové výkresy přílohy D.7.b.3 a D.7.b.6.

**Křížení inž. sítí** – v km 0,417 dojde ke křížení s nadzemním vedením VN.

### **SO 08 Svodný průleh SP2**

Svodný průleh SP2 je navržen severně od intravilánu obce mezi nádrží N2 a silnicí II/462 a odvádí dešťové vody z okolních polí do nádrže N2 a dále do Husího potoka. Průleh je navržen lichoběžníkového tvaru s šířkou dna 1,0 m a hloubkou 0,60 m, sklon svahů 1:1,5 až 1:2 dle šířky parcely. Upravené svahy budou ohumusovány a osety travním semenem. Podélný sklon nivelety se pohybuje v rozsahu +14,7 ‰ až +66,0 ‰. Celková délka SP2 je 402 m.

V km 0,455 je navrženo, z důvodu dostupnosti na parcelu č. 1783, protažení stávajícího hospodářského sjezdu ze silnice II. třídy. Součástí hospodářského sjezdu HS19 je i nově navržený propustek P8, DN400.

Z důvodů velkých podélných sklonů je v průlehu SP2 navržen v km 0,090 – 0,183 a 0,4565 – 0,477 kamenný zához. V druhém úseku navíc se dvěma kaskádovými skoky, které jsou zajištěny dřevěnými prahy.

### **SO 09 Záchytný průleh ZPRU 1**

Záchytný průleh ZPRU 1 je navržen jižně od polní cesty HPC3 a odvádí dešťové vody z okolních polí do propustku P4 (HPC3) a dále do nově navrženého svodného průlehu SP1. Průleh je navržen lichoběžníkového tvaru s šířkou dna 1,0 m a hloubkou 0,85 m, sklon svahů 1:3 až 1:1,5 dle šířky parcely. Upravené svahy budou ohumusovány a osety travním semenem. Celková délka ZPRU1 je 286 m. Zemina z výkopu bude použita na násyp nízké hrázky podél průlehu. Podél ZPRU1 je navržen interakční prvek IP 27.

**Křížení inž. sítí** – v km 0,130 dojde ke křížení s nadzemním vedením VN.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Objekty nemají zvláštní požadavky na konstrukční ani materiálové řešení.

#### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Stabilita stavby je navrženým řešením zajištěna a současně při použití kvalitního materiálu bude splněna i dostatečná odolnost stavby.

Zhotovitelem stavby musí být doloženy doklady o tom, že bylo k použitým výrobkům a materiálům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

S veškerým odpadem, při stavbě vzniklým, je zhotovitel stavby povinen naložit podle zákona a příslušných vyhlášek.

## **B. 2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě a technických normách ČR, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy jsou považovány za neopomenutelnou podmínku pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

Stavba nemá technologickou část.

## **B. 2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Z hlediska protipožární ochrany nejsou na stavbu kladeny zvláštní požadavky. Při realizaci stavby musí být zajištěna dostupnost území pro hasičské sbory, to znamená, že na přístupových cestách nebude ukládán materiál tak, aby byl znemožněn přístup hasičských vozidel.

## **B. 2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Provoz stavby nevyžaduje zdroje energie.

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

Navržená opatření nepodléhají schvalování orgánů hygienické služby a z pohledu hygienických předpisů se na stavbu vztahují pouze obecné předpisy pro zhotovitele stavby a jeho pracovníky, vyplývající z obecně platných hygienických předpisů.

## **B. 2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Nevyžaduje se.

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Nevyžaduje se.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Nevyžaduje se.

### **d) ochrana před hlukem**

Nevyžaduje se.

### **e) protipovodňová opatření**

Stavba jako celek řeší protipovodňovou ochranu, respektive zmenšuje riziko záplav zastavěných území, proto nebude nutné z tohoto hlediska činit žádná opatření.

### **f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Nevyžaduje se.

## B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba neřeší.

## B. 4 Dopravní řešení

Stavba je dopravně napojena na stávající cestní síť území.

Na začátku polní cesty VPC8 a na konci cesty VPC33 jsou navrženy dva směrové sloupky Z11g. Sloupky Z11g jsou navrženy také u propustků na polní cestě HPC1 a VPC33.

U sjezdu z místní komunikace bude osazeno provizorní dopravní značení IP22 „VÝJEZD VOZIDEL STAVBY“ a omezení rychlosti dle situace C.5.

V rámci výstavby polní cesty VPC33 dojde ke kolizi s dopravní značkou „Obec“, která označuje začátek a konec obce Větrkovice. Značky na obou stranách silnice III/ 4629 budou přesunuty cca 20 m od intravilánu obce.

Na polní cestě VPC8 bude osazeno trvalé dopravní značení A6b-levá „Zúžená vozovka (z jedné strany)“ a Z3 mp vodící tabule viz příloha D.3.b.1 Situace.

## B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### a) terénní úpravy

Stávající vrstvy komunikací budou před zahájením stavebních prací odstraněny a odvezeny na skládku. Humózní vrstvy budou sejmuty a následně budou využity na ohumusování nových prvků, přebytek bude rozprostřen na okolní pozemky. Případný nedostatek humózní zeminy bude řešen jejím nákupem a dovozem na staveniště.

Pro dočasné umístění zeminy byly obcí Větrkovice a družstvem navrženy pozemky p.č. 1981, 1990 a 1963. Parcely leží u vjezdu do areálu družstva, podél nově navržené cesty VPC 33 viz příloha C.3. Další lokality jsou vymezeny v okolí zemníků obou navrhovaných nádrží.

Nevhodný (vytlačený materiál) bude odvezen na skládku do Nových Těchanovic (cca 10 km), kterou provozují Technické služby města Vítkova.

Stavba bude probíhat v prostoru ploch vymezených staveništěm.

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě a technických normách ČR, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy jsou považovány za neopomenutelnou podmínku pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

Při realizaci stavby musí být zajištěna dostupnost území pro hasičské sbory, to znamená, že na přístupových cestách nesmí být ukládán materiál tak, aby byl znemožněn přístup hasičských vozidel.

### b) použité vegetační prvky

Stavba si nevyžaduje zvláštní vegetační úpravy. K výsadbě budou použity autochtonní druhy lesních listnatých dřevin, u interakčních prvků doplněné ovocnými druhy dřevin krajových odrůd. Druhy dřevin jsou vybrány v návaznosti na ekologické faktory prostředí, tedy BPEJ v

převodu na STG a korigovány předpokládanou potenciálně přirozenou vegetací. Ohumusované plochy se osejí vhodnou travní směskou. Sazenice nových stromů budou chráněny plastovou ochranou proti okusu.

### **c) biotechnická opatření**

Viz objekty SO 05 - SO 09.

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

### **a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Realizací navrhované stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí, protože stavba není producentem škodlivých zplodin.

V době výstavby bude přilehlé území zatíženo provozem nasazených strojů – hlukem, zvýšením prašnosti, atd.

Velký důraz je nutno klást na způsob provádění stavby. Nasazená technika musí být v dokonalém stavu, zejména nesmí docházet k únikům ropných látek. Každý den po skončení práce bude nutno zajistit stroje tak, aby byl podchycen případné úkap ropných látek (odstavení na předem určené, zpevněné plochy). Při havárii musí být okamžitě provedena opatření, která povedou k zabránění průniku ropných látek do povrchových vod. Pracovníci stavby musí být průkazně proškoleni o činnosti v případě havárie (např. při porušení olejových hadic hydrauliky atp.) a musí okamžitě reagovat.

Jakost vody ve vodním toku bude dočasně zhoršena vlivem zemních prací prováděných přímo v korytě toku. Bude se však jednat pouze o zakalení vody, což nebude mít zásadní vliv na životní prostředí. Po dokončení prací dojde samovolně k usazení částic a obnově původní jakosti vody.

Ochrana ovzduší - jedná se o ekologickou stavbu, která nebude mít škodlivý vliv na ovzduší. Dočasné zhoršení ovzduší lze očekávat po dobu realizace a to zvýšením prašnosti.

### **b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Vliv na živou přírodu a biologickou rozmanitost dané lokality bude spočívat zejména v dočasném vypuštění nádrže N2. Dojde tím k přechodnému omezení významu lokality pro všechny živočichy vázané alespoň po část životního cyklu na vodní prostředí. Vliv lze zmírnit správným načasováním vypouštění nádrže a záchrannými transfery. Realizací záměru nebudou ovlivněny žádné zvláště chráněné druhy rostlin, neboť se v dotčeném území nevyskytují. Díky plánované revitalizaci části potoka a jeho nivy nad nádrží může mít realizace záměru významný pozitivní vliv na oživení lokality, protože budou vytvořeny biotopy vhodné pro výskyt mokřadních druhů rostlin a živočichů, které na lokalitě chybějí.

Pro omezení možných negativních vlivů byla navržena opatření, jejichž cílem je zachování a posílení ekologického potenciálu území. Pokud budou tato opatření začleněna do projektu a realizována, nebude mít plánovaný záměr negativní vliv na oživení lokality. Naopak jeho realizace může přinést posílení potenciálu pro populace některých přítomných druhů živočichů a přispět ke zvýšení biologické rozmanitosti lokality.

Zvýšení ekologických funkcí dojde rovněž realizací nádrže N1, interakčních prvků a biotechnických opatření (příkopů a průlehub) – SO 07 – SO 09.

Dotčené biotopy (vodní nádrž, vodní toky a jejich nivy) jsou ve smyslu § 4 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění zařazeny mezi významné krajinné prvky. Dle provedeného posouzení lze konstatovat, že vliv na VKP bude pouze dočasný a díky plánovaným revitalizačním opatřením bude po realizaci záměru ekologicko-stabilizační funkce dotčených VKP posílena.

Provedením stavby nedojde k žádnému ovlivnění krajinného rázu. Nedojde k poškození živých organismů. Všechny výkopy musí být pravidelně kontrolovány a spadlí obratlovci (ježci, žáby apod.) musí být okamžitě vypouštěni do okolí. Stavba se nedotýká památných stromů.

#### **c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba se nedotýká soustavy chráněných území evropského významu Natura 2000.

#### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Krajský úřad posoudil předložený záměr z hlediska působnosti zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o posuzování vlivů na životní prostředí“) a ve smyslu § 2 tohoto zákona sděluje, že jednotlivé stavby záměru nejsou předmětem posuzování ve smyslu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

#### **e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo – li vydáno**

Stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci

#### **f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavbou nevzniknou žádná nová ochranná pásma.

#### **stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

V blízkosti stavby se nachází nadzemní vedení VN; sítě elektronických komunikací CETIN, a vodovod a plynovod.

V rámci stavby budou respektována ochranná pásma stávajících nadzemních i podzemních inženýrských sítí dle zákona 458/2000 Sb. a zákona 274/2001 Sb.

Ochranná pásma vodních zdrojů - stavba nezasahuje do ochranného pásma vodního zdroje, je však v jeho blízkosti. Nejblíže je cesta HPC1, cca 50 m od ochranného pásma vodního zdroje Štola ÚV-Podhradí - KU-Dolejší Kunčice.

Ochranná pásma silnic - stávající komunikace II a III. třídy, místní komunikace.

Podmínky pro dotčení těchto ochranných pásem stanovené jejich správci a příslušnými orgány jsou doloženy v dokladové části dokumentace. Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

## B. 7 Ochrana obyvatelstva

Na stavbu nejsou kladeny požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

## B. 8 Zásady organizace výstavby

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

**Pro provedení injektáže je nutno zajistit připojovací bod vody (min. průtok 2 l/s ) a elektro 240 V/380V – zajistí generální dodavatel stavby.** Potřeba a spotřeba médií pro ostatní objekty bude pouze v rozsahu běžném pro stavby podobného typu, zvláštní nároky na potřeby a spotřeby médií stavba nemá. Všechny stavební hmoty potřebné pro stavbu jsou součástí běžného sortimentu volně dostupného na trhu.

### b) odvodnění staveniště

Práce budou prováděny za normálních stavů vody. Běžné průtoky po dobu výstavby nádrží budou převáděny provizorními odtoky viz TZ jednotlivých objektů. U zakládání objektů je počítáno s čerpáním vody. Předpokládaná doba čerpání je vyčíslena u jednotlivých stavebních objektů. V prostoru zemníku nádrží nebyla ověřena napjatá hladina spodní vody, i přesto se doporučuje výkopové práce v prostoru zemníku směřovat na letní případně podzimní měsíce.

### c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Připojení staveniště na zdroj el. energie se nepředpokládá. Pro stavbu bude využívána elektrocentrála (diesellový agregát). Sociální zázemí bude představovat jednoduché zařízení pro mytí s použitím užitkové vody z místních zdrojů, záchod bude suchý nebo chemický. Staveniště je přístupné po polních cestách a dále manipulačními pruhy.

Před zahájením a po ukončení stavebních prací bude provedena pasportizace místní komunikace a stávajících objektů (fotodokumentace, příp. video záznam).

Poškození komunikací provozem stavby bude po dokončení stavby odstraněno.

Zajištění užitkové vody pro stavbu může být tankem na vodu. **Pro provedení injektáže je nutno zajistit připojovací bod vody (min. průtok 2 l/s )**

### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavbou nedojde k ovlivnění okolních pozemků. Pozemky dočasně dotčené stavbou (manipulační pruhy po dobu výstavby) budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Dočasný zábor těchto pozemků nebude delší jak jeden rok.

Předpokládá se výskyt stávající drenáže (zejména v prostoru zdrže nádrže N2). Drenáž bude podchycena, přepojena a svedena do navrhovaných objektů.

Stavba bude mít pozitivní vliv na stávající odtokové poměry, dojde k zadržení vody v krajině. Dokumentace vychází ze schváleného plánu společných zařízení.

### e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště musí být zajištěno proti úrazu třetích osob obecně platnými předpisy BOZ, které vyplývají ze Zákoníku práce č.262/2006 Sb. a zákona 309/2006 Sb.

Především je nutno klást důraz na zajištění vykopaných stavebních jam proti pádu třetích osob a to ohrazením výstražnými zábranami. Použitá přemostění výkopových jam musí být zajištěna zábradlím.

Vstupy na staveniště z obou stran budou ohrazeny dočasným zábradlím zhotovitele stavby. V inkriminovaných místech vstupů na staveniště musí být výstražné cedule, upravující vstup na staveniště a informující o nebezpečí úrazu.

Po celou dobu stavby bude zachován průjezd pro vozidla hasičské a záchranné služby.

V zátopě při levém břehu vodoteče byla ověřena kopanou sondou K3 a vrtanou sondou V-32 historická skládka převážně stavebního materiálu. Z místa sondy V-32 byl proto odebrán vzorek na rozbor třídy vyluhovatelnosti. Z výsledků akreditované zkušební laboratoře č. 1240 vyplývá, že vzorek nesplňuje limit třídy vyluhovatelnosti I (inertní odpad) dle vyhlášky 294/2005 Sb., přílohy č.2 v ukazatelích Rtut' (Hg), Antimon (Sb) a Selen (Se) a v těchto ukazatelích spadá těsně do třídy vyluhovatelnosti IIA. Jedná se tedy o ostatní odpad (nikoliv nebezpečný odpad). Na základě těchto výsledků a skutečnosti, že v řešené lokalitě není již absolutně zřejmé, že se zde kdy nějaká skládka nacházela, bylo na výrobním výboru dne 10. 1. 2019 odsouhlaseno, že místo bývalé skládky zůstane nedotčeno. Stavba proto nemá žádné požadavky na asanace.

V rámci stavby dojde ke kácení dřevin. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.6 Situace kácení dřevin.

#### **f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Pozemky dotčené stavbou jsou v majetku obce Větrkovice a správy silnic. Dočasně dotčeny budou i pozemky ve vlastnictví zemědělského družstva Slezská Dubina a několik soukromých pozemků.

Staveniště bude tvořeno pozemky navrženými pro výstavbu v rámci PSZ. Součástí staveniště jsou i manipulační pruhy pro příjezd a manipulaci techniky po dobu stavby (dočasný zábor). Dočasný i trvalý zábor je vyčíslen v přílohách A.1.1. a A.1.2.

#### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Stavba svou funkčností neřeší bezbariérové užívání.

#### **h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Nakládání s odpady a jejich odstraňování ze stavby zajistí dodavatel stavby, nebo investor, dle stávající legislativy, tj. zákona č. 223/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. A vyhlášky MŽP ČR č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a vyhláška 383/2001 Sb. o podrobnostech s nakládání s odpady.

#### **Tabulka - přehled odpadů**

Katalogové číslo	Název a druh odpadu	Kategorie odpadu
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 02	Plastový obal	O
15 01 04	Kovové obaly	O

Katalogové číslo	Název a druh odpadu	Kategorie odpadu
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neučených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Beton	O
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	N
17 03 03*	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	N
17 04 05	Železo a ocel	O
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č.17 05 03	O
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

#### i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Stávající vrstvy komunikací budou před zahájením stavebních prací odstraněny a odvezeny na skládku. Humózní vrstvy budou sejmuty a následně využity na ohumusování nových prvků, přebytek bude rozprostřen na okolní pozemky. Případný nedostatek humózní zeminy bude řešen jejím nákupem a dovozem na staveniště.

Zemní materiál vzniklý v průběhu zemních prací bude uložen na mezideponii zeminy. Pro dočasnou skládku zeminy byly obcí Větrkovice a družstvem navrženy pozemky p.č. 1981, 1990 a 1963. Parcely leží u vjezdu do areálu družstva, podél nově navržené cesty VPC 33 viz příloha C.3 Koodinační situace stavby.

Nevhodný (vytlačený materiál) bude odvezen na skládku do Nových Těchanovic (cca 10 km), kterou provozují Technické služby města Vítkova.

Nevhodná zemina bude využita k rekultivaci zemníku, zbylá ornice bude rozprostřena na okolní pozemky. K ukládání zeminy na předsušení a promísení bude využíváno mezideponií v rámci zdrže navrhovaných nádrží.

Kameny pro stavbu budou dovezeny z nejbližších kamenolomů, které jsou schopny dodat materiál potřebných rozměrů a kvality.

Beton bude na stavbu dopravován z centrální betonárny.

#### j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Navrženými opatřeními nedojde ke zhoršení životního prostředí. Pouze při realizaci bude území zatěžováno hlukem nasazených strojů, v suchém období se zvýší prašnost.

Během stavby, jakož i za provozu je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti

práce vyplývajících ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby a s provozem vodních toků.

Velký důraz je nutno klást na provádění stavby. Nasazená technika musí být v dokonalém stavu, nesmí docházet k únikům ropných látek, po denním skončení práce je nutno přesunout stroje mimo koryto toku, případně zaparkovat stroje v místech, kde bude zajištěno podchycení případných úkapů ropných látek. Zhotovitel stavby musí mít minimálně zajištěnou normou pro okamžité přehrazení toku v případě ropné havárie, nebo aby se pod řešeným úsekem toku normá stěna provedla přímo. Na stavbě musí být k dispozici sorpční přípravky na sanaci případné ropné skvrny. Při havárii musí být provedeny okamžitě opatření, která povedou k zabránění průniku ropných látek dále do povrchových vod. Pracovníci stavby musí být průkazně proškoleni o činnosti v případě havárie (např. při porušení olejových hadic hydrauliky atp.) a musí okamžitě reagovat. Kontaminovaná zemina musí být neprodleně odtěžena a odvezena na skládku odpadu.

## **h) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Obecné podmínky provádění stavby z hlediska bezpečnosti práce vyplývají ze Zákoníku práce č.262/2006 Sb. a zákona 309/2006 Sb. a návazných nařízení vlády v aktuálním znění a z platných norem o provádění stavby předmětného charakteru. Všichni pracovníci musí být školeni a přezkoušeni ze znalostí BOZ (bezpečnost a ochrana zdraví). O proškolení pracovníků stavby musí být doklad.

Na stavbě musí být stanoven technologický postup prací v rozsahu stanoveném platným zákonem (nařízením vlády) o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, se kterým musí vedení stavby pracovníky stavby podrobně seznámit. Zhotovitel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště) osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby k provádění stavebních prací vyplývá.

Zhotovitel bude dodržovat veškeré platné i aplikovatelné bezpečnostní předpisy, které budou aktuální v době výstavby. Hlavní zásady provádění stavby z hlediska bezpečnosti jsou následující:

Rozsah a úroveň předvýrobní přípravy ovlivňuje vlastní organizaci staveniště (pracoviště). Zajištění staveniště a jednotlivých pracovišť je nutné věnovat mimořádnou pozornost jak z hlediska ochrany pracovníků, tak osob nepatřících ke stavbě. Má-li být práce a pracoviště řádně připraveno tak, aby se činnost odbyvala bezpečným způsobem, je třeba si plně uvědomit základní organizační požadavky k bezpečné práci.

U staveb liniových, tj. staveb s charakterem nepřetržité technologické návaznosti (např. výkopové rýhy, silniční komunikace), nebo u pracovišť, kde se provádí krátkodobé práce, se staveniště ohrazuje dvoutýčovým zábradlím o výšce 1,1 m, nebo se zajistí bezpečnost technickou zábranou, osazenou ve vzdálenosti minimálně 1,5 m od případného nebezpečí. Místa, kde tento systém zabezpečení není možný, se musí zajistit buď řízením provozu, nebo střežením pověřenou osobou.

Staveniště mimo zastavěné území, kde není veřejný přístup, se nemusí zajišťovat ohrazením, oplocením či zábranou, stačí okolí upozornit na případná nebezpečí plynoucí ze stavby.

Na všech pracovištích a přístupových komunikacích, skládkách, apod. musí být udržován po celou dobu výstavby bezpečný stav, pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení.

Při organizování stavby je velmi důležité zajistit bezpečné skladování materiálu; skladové plochy musí být zpevněné, odvodněné, urovnané a označené bezpečnostními tabulkami. Ukládání se řídí druhem materiálu, vždy však musí být zajištěna jeho stabilita, bezpečný odběr a manipulace. Při hloubení stavební rýhy je zejména nutné stanovit způsobu zajištění stability stěn výkopů, řešení ochrany objektů ohrožených výkopem, apod. Před započítím

zemních prací musí být projektované údaje o inženýrských sítích ověřeny a potvrzeny jejich provozovateli jak z hlediska směrového, tak i hloubkového a v místě stavby, těsně před jejich prováděním trasy vedení podzemních sítí vyznačeny. O druhu sítí, jejich uložení a vyskytujících se ochranných pásmech (viz zák. č. 458/2000 Sb.) musí být pracovníci, kteří budou zemní práce provádět, informováni.

Práce v ochranných pásmech elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení se smí provádět jen tehdy, jsou-li dodržena opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením. Tato opatření musí být projednána s jejich provozovatelem, který potvrdí jejich rozsah a úplnost. Zpravidla se jedná o obnažení těchto vedení ručním způsobem pomocí vhodného nářadí a za dozoru.

Hlavním úkolem při provádění výkopových prací je jejich zajištění proti nebezpečí pádu osob do výkopu a proti sesutí stěn. K zábraně proti pádu do výkopu je nutno použít buď jeho zakrytí, nebo ohrazení dvoutyčovým zábradlím 1,1 m vysokým, případně vytvoření technické zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od okraje výkopu. Zajištění stability svislých stěn výkopů nutno provádět způsobem předepsaným projektem – zpravidla pažením a to v zastavěném území od hloubky 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5 m. Technické požadavky na provedení pažení (příložného, zátažného, hnaného, záporového, štětových stěn, apod.) musí být obsaženy v dodavatelské dokumentaci. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat, podkopávání svahů je zakázáno.

Výkopy u přilehlých komunikací musí být opatřeny dopravním značením a výstražným osvětlením. Přes výkopy musí být v místech přístupných veřejnosti bezpečný přechod o šířce 1,5 m, na stavbách a zdůvodnitelných přechodech v obcích postačí šířka 0,75 m.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem, nutno ponechávat minimálně 50 cm volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení.

Pracovníci pohybující se ve výkopech hlubších jak 1,3 m jsou povinni používat ochrannou přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně 80 cm, a to proto, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž či jakákoliv jiná práce na prováděném podzemním vedení. Při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Používají-li se k výkopům stroje, nesmí být ruční zemní práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximálně dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu stavebních prací, určí dodavatel stavebních prací, případně ve spolupráci s projektantem, potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. S opatřeními musí dodavatel stavebních prací prokazatelně seznámit pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, nebo pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení a v místech s nebezpečím výbuchu, zasypání, otravy, uklouznutí, pádu z výšky a v dalších případech, které stanoví odpovědný pracovník.

Před zahájením staveništní dopravy a při každé její podstatné změně musí být provedena kontrola komunikací, příjezdových profilů, provozních podmínek a provedena úprava nevyhovujících komunikací. Min. šířka komunikace pro pěší na staveništi musí být 0,75 m, při větším sklonu než 1:3 musí být alespoň na jedné straně jednotyčové zábradlí o výšce 1,1 m. Překážky na komunikacích ovlivňující bezpečný příjezd, vč. zákazu vjezdu a konce cesty, budou označeny příslušnými značkami a tabulkami dle platných vyhlášek a ČSN.

Žebřík smí být používán pouze krátkodobě a nesmí se po něm vynášet a snášet břemena o hmotnosti nad 20 kg. Na žebřících se nesmí provádět práce, při nichž se používá pneumatických nástrojů, vstřelovacích přístrojů, řetězových pil a jiných podobných nebezpečných nástrojů. Používání žebříku jako přechodového můstku je zakázáno. Na žebříku smí pracovat pracovník jen v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku, u jednoduchého ve vzdálenosti chodidel nejvýše 0,8 m, u dvojitého 0,5 m. Při práci na žebříku, kdy pracovník je chodidly výše než 5 m, musí používat osobní ochranu proti pádu.

Pracovníci pověřeni vázáním a zavěšováním břemene musí mít kvalifikaci vazače nebo musí být pro tuto práci zacvičení a jejich způsobilost musí být pravidelně ověřována dle platných norem a vyhlášek. Pod dopravovanými břemeny se nesmí nikdo zdržovat. Jeden pracovník (muž) smí ručně přenášet břemeno pouze do hmotnosti 50 kg. Je-li hmotnost břemene větší než 50 kg, provede ruční manipulaci četa s příslušným počtem pracovníků. Manipulace s břemeny se provádí vždy s použitím pomůcek (sochory, lyžiny, můstky). Tyto pomůcky musí být vždy náležitě dimenzovány a v dobrém stavu. Pracovníci, kteří se nepodílejí na manipulaci, se nesmí zdržovat na pracovišti, kde se manipulace s břemeny provádí.

#### Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Potřebu koordinátora stanovuje zákon 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, prováděné na staveništi (viz Příloha č. 5 NV č. 591/2006 Sb.):

1. *Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.*
2. *Práce související s používáním nebezpečných chemických látek a směsí klasifikovaných podle přímo použitelného předpisu Evropské unie jako akutně toxické kategorie 1 a 2 nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.*
3. *Práce se zdroji ionizujícího záření pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy<sup>37)</sup>.*
4. ***Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.***
5. *Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.*
6. ***Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.***
7. *Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy<sup>7)</sup>.*
8. *Potápěčské práce.*
9. *Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).*
10. *Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů<sup>2)</sup>.*
11. ***Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.***

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je potřeba určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

**Z rozsahu projektovaného díla a očekávaných činností nelze vyloučit, že na staveništích budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby.**

**Z výše uvedeného vyplývá, že bude nutno určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi a zpracovat plán BOZP**

**Dle §14 zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel díla potom povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi pro zde posuzovanou fázi realizaci díla.**

Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi.

Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§ 10). Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátor nemůže být totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby.

Adresa oblastního inspektorátu práce:

Oblastní inspektorát práce pro Moravskoslezský kraj a Olomoucký kraj se sídlem v Ostravě  
Živičná 2, 702 69 Ostrava  
Regionální kancelář v Olomouci  
Na Šibeníku 1179/5, 779 00 Olomouc

**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Stavba nevyžaduje úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

**m) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Stavba si nevyžaduje uzavírky silnic.

**n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Stavba nevyžaduje stanovení žádných speciálních podmínek pro provádění stavby.

**o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího zhotovitele.

Přesný termín zahájení stavby není v současné době stanoven. Předpokladem je získání dostatečného finančního krytí stavby, respektive přiznání dotace z některých fondů, podporující tento typ staveb.

Předpokládaná doba výstavby je 18 měsíců.

Zařízení staveniště musí být zlikvidováno nejpozději do 30 dnů po ukončení stavby. Pozemky zařízení staveniště musí být uvedeny do původního stavu.

Kontrolní prohlídky stavby budou prováděny v rámci kontrolních dnů svolávaných investorem stavby. První prohlídka bude provedena při předání staveniště, kdy se ověří aktuální stav staveniště. Poslední prohlídka stavby bude před kolaudací stavby.

## B. 9 Celkové vodohospodářské řešení

Celková vodohospodářská situace je patrná z přílohy C.8.

Část navrhovaných stavebních objektů patří mezi stavby vodohospodářského charakteru. Povrchové vody a případné stojaté vody budou odváděny navrhovanými a obnovenými prvky směrem k hlavnímu recipientu (Husí potok). Režim podzemních vod nebude stavbou dotčen.

Záchytné a svodné prvky (příkopy a průlehy) jsou dimenzovány na průtok  $Q_{100}$ . Propustky na polních cestách a v trasách svodných prvků jsou navrženy v souladu s normou ČSN 73 6109 Projektování polních cest a jejich kapacita se pohybuje mezi  $Q_2$  a  $Q_{100}$  s ohledem na místní poměry.

Zásadními vodohospodářskými opatřeními jsou retenční nádrže N1 a N2 jejichž základní charakteristiky jsou uvedeny níže:

### Nádrž N1

Účel nádrže – ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí  
Typ nádrže - suchá retenční nádrž

#### Základní charakteristiky nádrže

Účel nádrže – retenční ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - retenční nádrž bez stálé hladiny nadržení

Kóta koruny hráze:	484,40 m n. m.
Kóta koruny bezpečnostního přelivu:	483,60 m n. m.
Maximální hladina $H_{MAX}$ :	483,90 m n. m.
Plocha maximální hladiny $M_{MAX}$ :	1,26 ha
Objem retenčního prostoru při maximální hladině:	31 965 m <sup>3</sup>
Max. výška hráze	6,70 m
Délka hráze	81,2 m
Délka přelivné hrany	13,00 m
Spodní výpust – profil	spodní výpust DN 1000 (škrťací část DN 400) odpadní štola DN 2000/1600

Transformační účinek:

Transformační účinek:  $Q_{100} = 4,10 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,986 \text{ m}^3/\text{s}$  (odpovídá  $Q_2$ )

**Nádrž N2**

Účel nádrže – retenční ochranná nádrž s protipovodňovou funkcí

Typ nádrže - retenční nádrž se stálou hladinou nadržení

Kóta koruny hráze:	486,20 m n. m.
Kóta koruny bezpečnostního přelivu:	485,40 m n. m.
Maximální hladina $H_{MAX}$ :	485,70 m n. m.
Plocha maximální hladiny $M_{MAX}$ :	5,3 ha
Objem retenčního prostoru při maximální hladině:	116 380 m <sup>3</sup>
Max. výška hráze	6,5 m
Délka hráze	256,0 m
Délka přelivné hrany	21,00 m
Spodní výpust – profil	požerákový objekt (škrťací část DN 300) odpadní štola DN 2500/1800

Transformační účinek:

$$Q_{100} = 6,63 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{100T} = 0,525 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{1000} = 10,80 \text{ m}^3/\text{s} \gg Q_{1000T} = 4,695 \text{ m}^3/\text{s}$$

6 **AGPOL**® AGPOL s.r.o.  
Jungmannova 153/12  
779 00 Olomouc  
Česká republika  
tel.: 585 208 458, IČ: 28597044, DIČ: CZ28597044

V Olomouci, leden 2019

Vypracoval: Ing. Jakub Feltl, Ph.D.