

## OBSAH

1. Všeobecná část .....	2
2. Architektonicko-stavební řešení.....	4
3. Stavebně konstrukční řešení .....	4
4. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody .....	9
5. Zvláštní požadavky .....	9

## 1. Všeobecná část

### A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby :	<b>Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desné v úseku ř. km 12,088 – 14.231</b>
Stavební objekt :	<b>SO 07.2</b>
Název objektu :	<b>Úprava svahu a zpevněná cesta</b>
Technické parametry :	<b>délka cesty: 152,20 m</b> <b>šířka cesty: 3,0 m</b>
Místo stavby :	k.ú. Vikýřovice - 781827
Dotčené pozemky :	1269/1, 1895/36, 1293/1, 1293/12, 1284/1
Kraj :	Olomoucký kraj
Vodní tok :	Desná
Stupeň dokumentace :	Dokumentace pro provádění stavby
Vlastník/správce objektu :	Obec Vikýřovice Petrovská 168, 788 13 Vikýřovice
Investor :	Obec Rapotín Šumperská 775, 788 14 Rapotín
Projektant :	Dopravoprojekt Brno a.s. Kounicova 271/13, 602 00 Brno

### B. ZMĚNY PROTI PŘEDCHOZÍMU STUPNI PD

S přihlédnutím k dostupnosti a sjednocení technologie na stavbě byla upravena tloušťka navrhované vrstvy geobuněk z 230 mm na 200 mm.

### C. POPIS OBJEKTU

Předmětem projektové dokumentace je zajištění protipovodňové ochrany přilehlého území a zástavby před povodněmi na průtok padesátileté vody  $Q_{50}$  v řece Desné. Současně je řešeno zpřístupnění řeky

Desné jak občanům pro relaxaci, tak umožnění snadnější údržby správci toku. Součástí projektové dokumentace je také řešení vegetačního doprovodu a kompenzačních opatření pro živočichy.

Tento stavební objekt navazuje na SO 07.1 v místě HK umístěné na stávajícím vyústění dešťové kanalizace v ř. km 14,120 a končí pod jezem Červený Dvůr v místě navázání na přístupovou cestu k jezu. Cesta je rozdělena na dva úseky. První je příjezd přes zahrady a druhý samotná cesta na LB Desné.

#### **D. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY**

Objekt souvisí s následujícími stavebními objekty:

SO 07.1 Protipovodňová hráz

SO 50.2 Oprava opevnění koryta řeky Desné

SO 60.8.5 Opatření na kanalizaci nad mostem ulice Sokolská

SO 60.10.1 Úprava vodovodu pro VÚCHS

SO 60.10.2 Úprava hlavního domovního silového vedení NN pro VÚCHS

#### **E. POUŽITÉ PODKLADY**

##### Geodetické

- a) Zaměření zájmového území - AGPOL s.r.o. 06/2017
- b) Doměření pro potřeby projektu DUR geodetickou skupinou AQUATIS a.s. 10/2018
- c) Doměření vybraných příčných profilů pro potřeby projektu DSP geodetickou skupinou AQUATIS a.s. 06/2022
- d) Víkřovice, rekonstrukce místní komunikace, ulice Ke Splavu - Zaměření skutečného provedení - mapoval Geoprof s.r.o., Lidická 5, Bruntál 792 01
- e) Katastrální mapy, výpis z katastru nemovitostí dotčených a sousedních parcel – informace z [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

##### Průzkumné

- a) Inženýrskogeologický průzkum - Průzkumné středisko AQUATIS a.s. v
- b) Stavebně technický průzkum opěrné zdi nad dřevěnou lávkou – JLR DIAMOND Roman Wojnar, Vendryně 347, 739 94 Vendryně, z 06/2022.

##### Projektové

- a) **Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desné v úseku ř. km 12,088 – 14,231 Dokumentace pro územní řízení** - AQUATIS a.s. v Brně, z 02/2021.
- b) **Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desné v úseku ř. km 12,088 – 14,231 KONCEPT DOKUMENTACE** pro vydání rozhodnutí o umístění stavby - AGPOL s.r.o. z 06/2017.
- c) **Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desné v km 14,231 – 16,480 – DSP** - AQUATIS a.s. v Brně, z 05/2016.

- d) **Vikýřovice, rekonstrukce místní komunikace ul. Ke Splavu** – DSP - Zdeněk Vladyka s.r.o., Na Honech I, 5540, 760 05 Zlín z 02/2016.
- e) **Rekonstrukce místních komunikací Vikýřovice – ul. K Lávce a ul. Za Tratí** – dokumentace pro stavební povolení - PROJEKCE s.r.o., vodní a dopravní stavby, Šumperk z 12/2015.
- f) **Vikýřovice, Chodník při ul. K Lužím a Hraběšická** – dokumentace pro společné územní a stavební řízení, Zdeněk Vladyka s.r.o., Na Honech I, 5540, 760 05 Zlín z 10/2020.
- g) **Vikýřovice – Sokolská, nové NNk** zpracované společností ENPRO Energo s.r.o. v 08/2019. Dokumentace k úpravám stávajícího silového vedení ve správě společnosti **ČEZ Distribuce, a.s.** v ulicích Sokolská, Potoční a K Lávce.

#### Ostatní

- a) Situační zákresy inženýrských sítí a zařízení ve správě různých správců obdržené na žádost projektanta v rámci této projektové dokumentace
- b) Mostní list mostu pozemní komunikace Ev. č. mostu 44638-2, Most přes řeku Desná na ulici Hraběšická ve městě Šumperk.
- c) Záznamy z výrobních výborů konaných za účelem projednání PD.
- d) Dohody z jednání s občany a pochůzky po trase PPO.
- e) Fotodokumentace

## **2. Architektonicko-stavební řešení**

Technické řešení bylo navrženo s ohledem na účel stavby, tj. zajištění přístupů podél nově navržených objektů protipovodňových opatření. Jedná se o účelovou komunikaci pro pohyb správce toku a údržbu obce. Nájezdy na cestu budou opatřeny dopravním značením „zákaz vjezdu motorových vozidel“ s dodatkovými tabulkami „vjezd se souhlasem obce Vikýřovice“ a „mimo vozidla správce toku Povodí Moravy, s.p.“. Všechny hrázové sjezdy a nájezdy budou opatřeny závorami.

## **3. Stavebně konstrukční řešení**

### **A. STÁVAJÍCÍ STAV**

Na levém břehu Desné mezi silničním mostem ul. Výzkumníků/Sokolská a jezem Červený dvůr se nachází zahrady a areál VÚCHS. Většina těchto zahrad není oplocena. Na většině zahrad jsou situovány různé menší stavby a zahradní vybavenost (skleníky).

### **B. GEOLOGIE PODLOŽÍ**

V blízkosti SO 07.2 byl proveden průzkumný vrt JV10.

JV10	580 065,2	1 076 503,8	z = 337,82		
metráž	popis	třída	těžitelnost		
			ČSN 73 6133	ČSN 73 3050	ČSN 73 6133
0,00 – 0,20	humózní hlína s kořeny				
0,20 – 0,80	světlehnědá hlína prachovitá, tuhá	F6	3	I	
0,80 – 2,20	hnědý štěrk drobný až kamenitý, písčitý, málo hlinitý, fluvialní	G3	3	I	
2,20 – 3,80	šedý štěrk hrubý až balvanitý, opracované valouny do 40cm, výplň – písek málo hlinitý, fluvialní	G2	4-5	I	
	valoun štěrku o průměru více, jak 30cm (křemen?) – velmi odolný, jádrovým vrtáním bez výplachu neprůchodný, fluvialní	G2	5	II	
	Podzemní voda naražená – 3,20m ustálená – 3,00m (22.11.2018)				



### C. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

SO 07.2 úsek 1 začíná napojením na stávající zpevněnou místní komunikaci. Tento úsek končí napojením na úsek 2 ve st. 0,009. Úsek 1 tvoří příjezd k cestě podél Desné na LB. Délka úseku 1 je 52,0 m. Úsek 2 začíná napojením na SO 07.1 a končí napojením na stávající cestu u jezu Červený dvůr. Cesta je vedena podél břehové hrany Desné a její celková délka je 100,20 m.

#### Popis nivelety cesty

Niveleta cesty je nastavena na úroveň hladiny při návrhovém průtoku  $Q_{50} + 0,50$  m. Ve staničení 96,0 m je na cestě navržen opevněný sjezd ve sklonu 1:8 na dno koryta Desné. Součástí objektu je také

nová hrázová propust, která zajistí bezeškodný odtok zahrázových vod do Desné. Hrázová propust je umístěna ve st. 0,048 úseku 2.

#### Popis povrchu cesty

Cesta je navržena zpevněná vibrovaným štěrkem a geobuňkami na únosnost 25 t pro potřebu příjezdu správce k jezu Červený dvůr.

Skladba cesty úseku 1 ve staničení 0 – 52,0 m je následující:

Vibrovaný štěrk	50 mm
Štěrkodrt' do geobuněk	200 mm
Monolitická geomříž 3D s vyztuženou funkcí	
Geotextilie separační netkaná	
<b>Celkem</b>	<b>250 mm</b>

Požadovaná minimální hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni E/def,2= 45 MPa.

Skladba cesty úseku 2 ve staničení 0 – 83,20 m je následující:

Vibrovaný štěrk	50 mm
Štěrkodrt' do geobuněk	200 mm
Monolitická geomříž 3D s vyztuženou funkcí	
Geotextilie separační netkaná	
<b>Celkem</b>	<b>250 mm</b>

Požadovaná minimální hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni E/def,2= 45 MPa.

Skladba cesty úseku 2 ve staničení 83,20 – 96,0 m je následující (výměra v rámci SO50.2):

Kamenná dlažba	400 mm
Štěrkový podsyp	200 mm
<b>Celkem</b>	<b>600 mm</b>

Požadovaná minimální hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni E/def,2= 45 MPa.

Skladba cesty úseku 2 ve staničení 96,0 – 100,20 m je následující:

Vibrovaný štěrk	50 mm
Štěrkodrt' do geobuněk	200 mm
Monolitická geomříž 3D s vyztuženou funkcí	
Geotextilie separační netkaná	
<b>Celkem</b>	<b>250 mm</b>

Požadovaná minimální hodnota modulu přetvárnosti na zemní pláni E/def,2= 45 MPa.



### Hrázové propusti

V rámci SO 07.2 je navržena jedna monolitická hrázová propust z vodostavebního betonu v km staničení cesty 0,48. Propust je navržena v nejnižším místě tak, aby bylo zajištěno odvodnění území za ochrannou hrází. Propust se skládá ze vtokové jímky o vnitřních rozměrech 1,0m x 1,0m s osazením hradítka a výustního objektu o vnitřních rozměrech 1,15m x 0,8m. Stěny vtokové jímky jsou tl. 0,2m a výšky 0,8 – 1,2m. Dno je tl. 0,4m. Dno navrženého vtokového objektu je sníženo 0,2m pod niveletu odtokového potrubí. Toto snížení je navrženo z konstrukčních důvodů pro osazení uzávěru DN300 na čelní stěnu. Vtoková jímka bude osazena na vrstvě podkladního betonu.

Propojení vtokové jímky s VO je zajištěno novým betonovým potrubím DN 300 ve sklonu 1,5%. Potrubí bude obetonováno z důvodů eliminace případných průsaků a lepšímu dosednutí zeminy zásypu. Potrubí bude ukončeno novým vyústěním – monolitickým betonovým objektem, na jehož čelní stěnu bude osazena zpětná klapka odpovídajícího průměru (DN300). Zpětná klapka bude ochráněna bočními čely tohoto vyústění, které bude navázáno na okolní úpravu svahů. Břeh v blízkosti VO bude opevněn kamennou rovnatinou s navázáním na opevnění v rámci SO 50.2.

Veškeré monolitické konstrukce budou zhotoveny z vodostavebního betonu C30/37. Dno vyústění je navrženo v mírném sklonu 1% a bude plynule navázáno na kamennou rovnatinu zpevňující svah upravovaného koryta (SO 50.2).

Vtoková jímka bude opatřena kompozitovou vtokovou mříží. Veškeré monolitické konstrukce budou vyztuženy.

### **D. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

Geobuňky neperforované z vysokohustotního PE výšky 200 mm, min. 22 buněk na m<sup>2</sup>. Geobuňky budou doplněny monolitickou 3D geomříží s vyztuženou funkcí. Geomříž bude pokládána na separační netkanou geotextílii 200 g/m<sup>2</sup>.

Pro zatravnění humusové vrstvy budou použity místně příslušné druhy travin. Pro kamenné opevňovací prvky bude použito kamenivo dle normy ČSN EN 13383-1.

### **E. POSTUP VÝSTAVBY**

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce inženýrských sítí o jejich vytýčení a respektovat podmínky jednotlivých správců při stavbě v jejich ochranném pásmu, které jsou uvedeny ve vyjádřeních jednotlivých správců k dokumentaci, viz dokladová část.

Obvod staveniště vychází z hranice trvalého záboru stavebního objektu. Podél něho jsou vyčleněny manipulační pruhy. Šířka manipulačních pruhů je proměnná.

Nejdříve budou provedeny zemní práce v rámci plošného sejmutí ornice vč. dočasného záboru. Tl. sejmutí ornice je 0,3 m. Dále proběhnou výkopové práce pro samotnou cestu a přilehlé ostatní objekty. Odtěžovaný materiál bude rozdělen dle vhodnosti pro použití do násypů zemního tělesa hlavně

SO 06.3. Vhodnost pro následné využití do zemních násypů, možnosti míchání a výsledné množství jednotlivých druhů odebíraného materiálu, které bude použito do násypů hrází je nutno projednat předem s geologem.

Zpracování a hutnění předmětné zeminy je nutné realizovat za příznivých klimatických podmínek, neboť zeminy vlivem srážek snadno rozbídnou a takto znehodnocenou sypaninu je nutné odstranit a vyměnit. Každá vrstva bude navážena na předchozí zhutněnou vrstvu, jejíž povrch bude urovnaný, bez kaluží, přeschlé, rozbředlé nebo zmrzlé zeminy, bez ledu či sněhu.

Po provedení výkopových prací a přilehlých objektů zdí a opevnění koryta bude provedena samotná konstrukce cesty v površích dle rozdělení, viz výše.

#### **F. VÝPOČTY, STATICKÉ POSOUZENÍ**

Součástí této TZ je statické posouzení navržených monolitických konstrukcí.

#### **G. VYTYČENÍ**

Podrobné vytyčovací body jsou přílohou této zprávy. Součástí PDPS je podrobná situace vytyčovaných bodů.

##### **Úsek 1**

ZU -	X = 560032.668	Y = 1076633.221
KU -	X = 560068.838	Y = 1076606.047

##### **Úsek 2**

ZU -	X = 560070.862	Y = 1076614.853
KU -	X = 560064.878	Y = 1076516.002

#### **H. KŘÍŽENÍ A OCHRANNÁ PÁSMA**

V průběhu přípravy podkladů pro zpracování dokumentace byli obesláni správci inženýrských sítí ke specifikaci vedení a ochranných pásem zařízení v jejich správě. Navržená opatření jsou prioritně řešena tak, aby se těmto zařízením vyhnula, případné dotčení (křížení, souběh, dotčení ochranného pásma) je navrženo v souladu s požadavky správců a platných předpisů. Jednotlivá vyjádření správců inženýrských sítí jsou součástí dokladové části projektové dokumentace.

##### **km 0,034 2 vodovod DN 50**

Stávající vlastník: VÚCHS

Budoucí vlastník: VÚCHS

Ochranné pásmo: 1,5m

Návrh opatření: SO 60.10.1 Úprava vodovodu pro VÚCHS

Průběh stávajícího potrubí je před započítáním prací nutno ověřit kopanými sondami.



**km 0,040 5 úseku 1 kanalizace dešťová DN 300**

Stávající vlastník: obec Víkřovice

Budoucí vlastník: obec Víkřovice

Ochranné pásmo: 1,5m

Návrh opatření: hradidlová komora

Průběh stávajícího potrubí je před započítáním prací nutno ověřit kopanými sondami.

**km 0,004 8 úseku 2 silové vedení NN nadzemní**

Stávající vlastník: VÚCHS

Budoucí vlastník: VÚCHS

Ochranné pásmo:

Návrh opatření: SO 60.10.2 Úprava hlavního domovního silového vedení NN pro VÚCHS

Průběh stávajícího potrubí je před započítáním prací nutno ověřit kopanými sondami.

**km 0,036 0 úseku 2 silové vedení VN nadzemní**

Stávající vlastník: ČEZ

Budoucí vlastník: ČEZ

Ochranné pásmo: 7 m

Návrh opatření:

#### **4. Vliv stavby na povrchové a podzemní vody**

Výstavba cesty, nemá vliv na podzemní vody. Úroveň hladiny podzemní vody nebude mít vliv na stavební konstrukci nové cesty během výstavby. Zároveň nebude nutné během výstavby žádné snižování hladiny podzemní vody, ani čerpání a jiné nakládání s vodami podzemními, nebo povrchovými.

#### **5. Zvláštní požadavky**

##### **I. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY A MATERIÁLY**

V rámci tohoto stavebního objektu nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na postup výstavby a použité stavební materiály.

##### **J. LIKVIDACE ODPADŮ**

Odpady, které budou vznikat při bouracích pracích a při demontáži technologického zařízení, budou tříděny dle Katalogu odpadů (8/2021 Sb.) a bude s nimi nakládáno podle jejich skutečných vlastností v souladu s platnými právními předpisy.

S veškerými odpady vzniklými při realizaci tohoto projektu bude nakládáno podle zákona č.541/2020 Sb., o odpadech. Odpady k odstranění a využití budou předávány výhradně osobám oprávněným dle zákona o odpadech a to spolu se základním popisem odpadu dle vyhlášky 273/2021 Sb.

Při práci je nutné zajistit, aby ropné produkty a jiné provozní kapaliny z použitých zařízení a stavební mechanizace neznečišťovaly vodní tok.

Brno, leden 2023

Ing. Karel Kosek

Vytyčení osy objektu

ČÍSLO P	X SOUŘADNICE X	Y SOUŘADNICE Y	VÝŠKA Z	NÁZEV H	POPIS D
146	-560032.762	-1076633.348	337.1862	072-0-1	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+000.00 - ZÚ
147	-560063.215	-1076618.805	337.2179	072-0-2	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+033.45 - RP
148	-560064.596	-1076623.088	337.1643	072-0-3	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+033.45 - TK Trasa-SO072-Pripojeni - 0+036.33 - Pol.
149	-560066.882	-1076621.413	337.1768	072-0-4	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+039.21 - KT
150	-560067.714	-1076618.703	337.2179	072-0-5	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+041.69 - RP
151	-560092.651	-1076615.664	337.3321	072-0-6	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+041.69 - TK
152	-560067.658	-1076616.231	337.2565	072-0-7	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+044.13 - Pol.
153	-560067.722	-1076613.785	337.2947	072-0-8	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+046.58 - KT
154	-560068.025	-1076611.356	337.3321	072-0-9	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+051.84 - KÚ
155	-560068.932	-1076606.174	337.3312	072-0-10	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+036.80 - CPI
156	-560067.79	-1076622.058	337.1768	072-0-11	Trasa-SO072-Pripojeni - 0+044.14 - CPI
157	-560067.602	-1076613.776	337.2947	072-0-12	Trasa-SO072_CESTA - 0+000.00 - ZÚ
158	-560070.956	-1076614.98	337.2738	072-0-13	Trasa-SO072_CESTA - 0+013.38 - RP
159	-560110.205	-1076592.225	337.4343	072-0-14	Trasa-SO072_CESTA - 0+013.38 - TK
160	-560067.958	-1076601.937	337.3588	072-0-15	Trasa-SO072_CESTA - 0+019.33 - Pol.
161	-560067.026	-1076596.067	337.3966	072-0-16	Trasa-SO072_CESTA - 0+025.28 - KT
162	-560066.907	-1076590.125	337.4343	072-0-17	Trasa-SO072_CESTA - 0+036.66 - RP
163	-560059.996	-1076578.398	337.5336	072-0-18	Trasa-SO072_CESTA - 0+036.66 - TK
164	-560067.458	-1076578.76	337.5066	072-0-19	Trasa-SO072_CESTA - 0+038.78 - Pol.
165	-560067.26	-1076576.655	337.5201	072-0-20	Trasa-SO072_CESTA - 0+040.90 - KT
166	-560066.481	-1076574.69	337.5336	072-0-21	Trasa-SO072_CESTA - 0+041.26 - RP
167	-560079.351	-1076566.92	337.5358	072-0-22	Trasa-SO072_CESTA - 0+041.26 - TK
168	-560066.304	-1076574.381	337.5358	072-0-23	Trasa-SO072_CESTA - 0+044.52 - Pol.
169	-560065.004	-1076571.398	337.5565	072-0-24	Trasa-SO072_CESTA - 0+047.78 - KT
170	-560064.377	-1076568.206	337.5773	072-0-25	Trasa-SO072_CESTA - 0+069.10 - RP
171	-560082.479	-1076545.252	337.7127	072-0-26	Trasa-SO072_CESTA - 0+069.10 - TK
172	-560062.552	-1076546.964	337.7127	072-0-27	Trasa-SO072_CESTA - 0+071.41 - Pol.
173	-560062.488	-1076544.651	337.7274	072-0-28	Trasa-SO072_CESTA - 0+073.73 - KT
174	-560062.691	-1076542.347	337.7421	072-0-29	Trasa-SO072_CESTA - 0+090.54 - RP
175	-560045.345	-1076522.805	337.8489	072-0-30	Trasa-SO072_CESTA - 0+090.54 - TK
176	-560065.133	-1076525.71	337.8489	072-0-31	Trasa-SO072_CESTA - 0+092.00 - Pol.
177	-560065.292	-1076524.259	337.8582	072-0-32	Trasa-SO072_CESTA - 0+093.46 - KT
178	-560065.345	-1076522.801	337.8675	072-0-33	Trasa-SO072_CESTA - 0+096.14 - RP
179	-560045.345	-1076520.129	337.903	072-0-34	Trasa-SO072_CESTA - 0+096.14 - TK
180	-560065.345	-1076520.124	337.8845	072-0-35	Trasa-SO072_CESTA - 0+097.60 - Pol.
181	-560065.291	-1076518.666	337.8937	072-0-36	Trasa-SO072_CESTA - 0+099.06 - KT
182	-560065.131	-1076517.215	337.903	072-0-37	Trasa-SO072_CESTA - 0+100.15 - KÚ
183	-560064.972	-1076516.129	337.91	072-0-38	Trasa-SO072_CESTA - 0+019.37 - CPI
184	-560066.617	-1076596.104	337.3966	072-0-39	Trasa-SO072_CESTA - 0+038.84 - CPI
185	-560067.563	-1076576.583	337.5201	072-0-40	Trasa-SO072_CESTA - 0+044.57 - CPI
186	-560064.66	-1076571.506	337.5565	072-0-41	

187	-560062.353	-1076544.647	337.7274	072-0-42	Trasa-SO072_CESTA - 0+071.42 - CPI
188	-560065.346	-1076524.263	337.8582	072-0-43	Trasa-SO072_CESTA - 0+092.00 - CPI
189	-560065.344	-1076518.662	337.8937	072-0-44	Trasa-SO072_CESTA - 0+097.60 - CPI