

OBSAH

1. Všeobecná část.....	2
2. Architektonicko-stavební řešení.....	4
3. Technické řešení.....	4
4. Zvláštní požadavky	6
5. Vytyčení.....	7

1. Všeobecná část

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby :	Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desné v úseku ř. km 12,088 – 14.231
Stavební objekt :	SO 60.8.1
Název objektu :	Vyústění kanalizací pod mostem na ulici Hraběšická
Místo stavby :	k.ú. Vikýřovice - 781827, k.ú. Rapotín – 739359
Kraj :	Olomoucký kraj
Stupeň dokumentace :	Dokumentace pro provádění stavby
Vlastník/správce objektu :	
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

- do objektu byla zahrnuta výměna stávajícího potrubí mezi VO1 a HK1 z důvodu předpokládaného poškození tohoto potrubí během stavby.

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.

Stavební objekt SO 60.8.1 řeší primárně rekonstrukci stávajících vyústních objektů, která zahrnuje především osazení zpětné klapky na vyústěné potrubí. Součástí objektu v předchozím stupni PD byla rovněž úprava stávající odlehčovací komory, která spočívala v osazení hradítkových uzávěrů na odtokové potrubí. Při doplňkovém průzkumu byl zjištěn jiný než původně předpokládaný tvar

odlehčovací komory spojený s nedostatkem místa pro umístění uzávěru. Osazení uzávěrů tak bylo přesunuto do nových hradidlových komor. Osazení uzávěrů umožní ochranu přilehlého území proti zpětnému zaplavení vodou z recipientu při vyšších stavech vody, kdy by mohlo dojít k omezení účinnosti zpětných klapek např. zablokováním splaveninami.

Součástí objektu je nyní nově i přeložka potrubí DN800, kterým je do toku odváděna voda z příkopu, spojené s navýšením dimenze na DN1000. Kapacita stávajícího potrubí se jeví jako nedostatečná a dochází k přelévání příkopu. Navržená přeložka respektuje stávající nátok do potrubí a současně navazuje na projektované odvodnění přilehlé ulice.

D. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

Objekt souvisí s následujícími stavebními objekty:

SO 20.6 Most ev. č. 44638-2 na silnici III/44638 přes řeku Desnou

Objekt rovněž souvisí s uvažovanou rekonstrukcí chodníku spojenou s odvodněním ul. K Lužím

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) Vikýřovice, 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

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

Architektonické řešení vychází z účelu a využití stavebního objektu.

3. Technické řešení

V levém břehu Desné je za mostem přes Desnou na ul. Hraběšická vyústěno odlehčení ze stávající odlehčovací komory z betonových trub DN 1000, a dešťová kanalizace z betonových trub DN 800, která převádí do toku vodu z příkopu ul. Hraběšická. Při zvýšené hladině v toku by docházelo ke zpětnému zaplavení kanalizace i skrz ni i území, které by mělo být ochráněno navrhovanými úpravami v rámci projektu.

Na vyústěnou kanalizaci je navrženo osadit zpětné klapky pro ochranu při běžném zvýšení hladiny v recipientu, a doplnění hradidlového uzávěru pro možnost uzavření stoky při delším zatopení a vyšších povodňových průtocích, kdy nelze spoléhat pouze na omezenou funkčnost zpětné klapky. V případě povodňové situace na toku bude po uzavření hradidla případná přitékající voda přečerpávána mobilním čerpadlem přímo do toku. Součástí objektu je navýšení dimenze dešťové kanalizace z DN 800 na DN 1000, což je spojeno s mírným vychýlením stávající trasy vzhledem k možnosti kolize s OK.

Na odlehčovací stoce z OK DN 1000 je navrženo osazení svislé zpětné klapky. Klapka bude připevněna na čelo nového vyústního objektu umístěného do svahu koryta kolmo na vyústěné potrubí. Klapka bude chráněna bočními křídly vyústního objektu, které kopírují tvar svahu. Vzhledem k blízkosti vyústění za rekonstruovaným mostem bude propojeno zpevnění svahu dlažbou do betonu se zpevněním svahů v rámci konstrukce mostu. Konstrukce VO1 je navržena z vodostavebního betonu, dno VO je navrženo snížené o 0,25 m pod vyústěné potrubí z konstrukčních důvodů a taktéž pro snazší pohyb klapky. Dno je navrženo zpevněné dlažbou do betonu obdobně jako okolní břeh.

Uzávěr na potrubí pro možnost jeho bezpečného uzavření při povodňových stavech je navrženo umístit do nové hradidlové komory, umístěné mezi břehovou hranou a vyústěním z odlehčovací komory. HK1 je navržena jako monolitické konstrukce z vodostavebního betonu o vnitřních rozměrech 1,5 m x 1,5m, tl. dna 0,4 m a tl. zdí 0,3m. Světlá výška objektu vyplývá z potřebných rozměrů pro osazení uzávěru a je navržena 2,5m. Hradidlová tyč uzávěru je ukončena pod šoupátkovým poklopem ve stropě HK. Vzhledem k umístění objektu v těsné blízkosti toku a nad navazujícím VO1, jehož světlá výška je 2m, je navrženo z bezpečnostních důvodů umístit na strop HK směrem k toku zábradlí. Vstup do HK je navržen pod poklopem tř. A15 o rozměrech 0,6m x 0,6 m. Stupadla ve stěně nádrže jsou navrženy v rozestupu 0,25 m až 0,3m.

Oproti původní dokumentaci je do objektu zahrnuta rovněž výměna stávajícího betonového potrubí DN1000 v dl. 3,1m mezi HK1 a vyústěním VO1. Nové potrubí bude uloženo do betonového lože (120°) na betonové podkladní bloky uložené na podkladním betonu dle pokynů výrobce.

Stávající dešťová kanalizace DN 800 bude nahrazena potrubím většího profilu DN 1000. Stávající potrubí je vedeno v těsné blízkosti odlehčovací komory, navýšení profilu proto vyvolá rovněž mírné vychýlení od stávající trasy. Je navržena přeložka v celkové délce 47m. Navržená přeložka navazuje na související projekt úpravy chodníku. V místě původně uvažované napojovací šachty, která je součástí zmiňovaného projektu, je nově navržena hradidlová komora, a dochází ke změně směru přeložky tak, aby navazující vyústění bylo v souladu s upravovaným vyústěním odlehčení z OK.

Přeložka je navržena z ŽB trub DN1000 dl. 40m. Potrubí bude uloženo do bet. lože (120°) na betonové podkladní bloky uložené na podkladním betonu dle pokynů výrobce.

Stávající šachta v místě nátoky z příkopu do potrubí bude nahrazena novou monolitickou šachtou z vodostavebního betonu odolného proti chloridům, stejně jako všechny ostatní prvky objektu. Stěny objektu jsou navrženy tl. 0,3m, dno tl. 0,4m. Zastropení šachty je přizpůsobeno návrhu chodníku – tl. stropu je v rozmezí 0,25m-0,3m. Strop bude přímou součástí chodníku navazujícího projektu Odvodnění ul. K Lužím. Nátokové potrubí bude ukončeno v místě současného ukončení příkopu. V navazující stavbě pak bude provedeno propojení na nové potrubí.

Před vyústěním přeložené dešťové kanalizace je navržena nová hradidlová komora, do které bude rovněž napojena uvažovaná dešťová kanalizace z projektu chodníku ul. K Lužím. Hradidlová komora HK2 je proto nepravidelného tvaru. Objekt je navržen v tvaru pětiúhelníku z vodostavebního betonu o vnitřních rozměrech 0,8 m až 1,9 m. Stěny HK2 jsou navrženy tl. 0,3m. Hradidlová komora je propojena s vyústěním do toku, společná stěna je navržena tl. 0,5 m. Z důvodů propojení objektu je dno navrženo jako souvislá deska tl. 0,4m a je opevněno dlažbou do betonu. Niveleta opevnění je snížena o 0,25m pod niveletu odtoku, jehož dimenze byla navýšena na DN1200 z důvodu plynulejšího průtoku. Přítok překládaného potrubí je o 0,2m nad odtokem. Vzhledem k rozměrům uzávěru, mělkému uložení potrubí a potřebné světlé výšky HK dojde k vyvýšení objektu nad stávající terén. Pro vstup do šachty tak budou ve stěně osazeny po 0,25 m až 0,3 m stupadla (dle platných norem) i z vnější strany. Z bezpečnostních důvodů je navrženo ohrazení povrchu HK zábradlím. Vstup do hradidlové komory

bude opatřen poklopem únosnosti A15, hradidlová tyč pro ovládání osazeného uzávěru bude ukončena pod samostatným šoupátkovým uzávěrem. Celý objekt bude osazen na vrstvě podkladního betonu

Navazující část vyústění bude opatřena osazenou svislou zpětnou klapkou DN 1200. Klapka bude připevněna na čelní stěnu HK kolmou na vyústěné potrubí. Klapka bude chráněna bočními křídly vyústního objektu, které kopírují tvar svahu a jsou částečně vyvedeny nad terén. Boční křídla jsou navrženy ve tvaru U, a to propojené dnem pro lepší stabilitu objektu. Vyústění svým tvarem navazuje na VO1. Vzhledem k blízkosti vyústění za rekonstruovaným mostem bude propojeno zpevnění svahu dlažbou do betonu se zpevněním svahů v rámci konstrukce mostu. Konstrukce celého objektu je navržena z vodostavebního betonu odolného proti chloridům, dno objektu je navrženo snížené o 0,2 m pod vyústěné potrubí pro snazší pohyb klapky a uzávěru. Dno je navrženo zpevněné dlažbou do betonu obdobně jako okolní břeh.

Z bezpečnostních důvodů je nad vyústěním navrženo zábradlí. Zábradlí je umístěno cca 0,5m od břehové hrany a sloupky jsou ukotveny v samostatných základových patkách a navazují na konstrukci sdruženého objektu HK a vyústění.

Všechny navržené monolitické objekty budou vyztuženy, schéma vyztužení je doloženo jako samostatné přílohy.

4. Zvláštní požadavky

A. POŽADAVKY NA MATERIÁLY

- Navržené armatury (zpětná klapka, hradidlový uzávěr vč. příslušenství) a vnitřní vybavení hradidlové komory (stupadla) budou z materiálů odolných proti působení chloridů.
- Veškeré betonové konstrukce, které přicházejí do styku s vodou z vozovky, budou zhotoveny z vodostavebního betonu odolného proti působení chloridů

B. POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

- Hutnění obsypu šachty bude prováděno po vrstvách tl. 0,15 m a bude dosahovat hodnoty 95% Proctor standart (dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin). Protokol o zkoušce zhutnění bude součástí dokumentace skutečného provedení stavby. Přímě nad neobetonovaným potrubím obsypovou zeminu nehtutit do výše min 0,30 m

C. 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.

5. Vytyčení

Podrobné body objektu jsou vytyčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TK.

Souřadnice vytyčovaných bodů:

Hradidlová komora HK1:

dno, vnější roh	X = 560 870.77	Y = 1 078 381.63	Z = 321.23
dno, vnější roh	X = 560 870.96	Y = 1 078 383.72	Z = 321.23
dno, vnější roh	X = 560 873.05	Y = 1 078 383.53	Z = 321.23
dno, vnější roh	X = 560 872.86	Y = 1 078 381.44	Z = 321.23

Vyústní objekt VO1:

základ, vnější roh	X = 560 876.03	Y = 1 078 381.16	Z = 320.11
základ, vnější roh	X = 560 875.09	Y = 1 078 381.24	Z = 320.11
základ, vnější roh	X = 560 875.27	Y = 1 078 383.34	Z = 320.11
základ, vnější roh	X = 560 876.22	Y = 1 078 383.25	Z = 320.11

základ. deska vyústění:

vnější roh	X = 560 879.39	Y = 1 078 382.97	Z = 320.49
vnější roh	X = 560 876.22	Y = 1 078 383.25	Z = 320.51
vnější roh	X = 560 876.03	Y = 1 078 381.16	Z = 320.51
vnější roh	X = 560 878.02	Y = 1 078 380.98	Z = 320.48

Hradidlová komora HK2 s vyústěním VO2:

základ, vnější roh	X = 560 881.11	Y = 1 078 387.65	Z = 321.15
základ, vnější roh	X = 560 876.06	Y = 1 078 388.14	Z = 321.20
základ, vnější roh	X = 560 874.27	Y = 1 078 388.29	Z = 321.20
základ, vnější roh	X = 560 873.41	Y = 1 078 387.53	Z = 321.20
základ, vnější roh	X = 560 874.17	Y = 1 078 385.79	Z = 321.20
základ, vnější roh	X = 560 875.84	Y = 1 078 385.65	Z = 321.20
základ, vnější roh	X = 560 879.28	Y = 1 078 385.33	Z = 321.17

Přeložka kanalizace DN1000:

niveleta, vtok do HK2	X = 560 874.07	Y = 1 078 386.76	Z = 322.40
niveleta, odtok z S2	X = 560 842.75	Y = 1 078 372.64	Z = 322.76

Vtoková šachta S2:

dno, vnější roh	X = 560 843.45	Y = 1 078 371.81	Z = 322.16
dno, vnější roh	X = 560 842.62	Y = 1 078 373.64	Z = 322.16
dno, vnější roh	X = 560 841.22	Y = 1 078 373.51	Z = 322.16
dno, vnější roh	X = 560 840.82	Y = 1 078 371.53	Z = 322.16
dno, vnější roh	X = 560 842.21	Y = 1 078 371.24	Z = 322.16

Brno, leden 2023

Ing. Hana Vondrušková