

INVESTIČNÍ ZÁMĚR

VD Karolinka – komunikační a odpadní chodba – sanace (průsaků)



Kraj:
Číslo akce:
Zpracoval:
Datum:

Jihomoravský
221 402 PDC
útvár 409
31. 1. 2020

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje

Název stavby	: VD Karolinka-komunikační a odpadní chodba-sanace (průsaků)
Vodní tok	: Stanovnice
Obec:	: Karolínka
Obec s rozšířenou působností:	: Vsetín
Kraj	: Zlínský
Stupeň dokumentace	: Investiční záměr na dokumentaci pro ohlášení stavby
Účel stavby	: Sanace průsaků v komunikační a odpadní chodbě
Číslo stavby	:
Název DHM	: VD Karolinka
Číslo DHM	: HM 2-23859
Investor	: Povodí Moravy, s. p.,
Správce vodního díla	: Povodí Moravy, s. p., provoz Val. Meziříčí

2. Časový plán výstavby

Zahájení výstavby	:
Ukončení výstavby	:

3. Popis vodního díla:

Vodní dílo je situováno na toku Stanovnice v km 0,750 u obce Karolinka. Jedná se o nehomogenní sypanou hráz se středním hlinitým těsněním napojeným na betonovou injekční chodbu. Výška hráze nad základovou spárou je 47 m. Podloží je utěsněno jednořadou injekční clonou do hloubky 30 m.

Odběrná věž je řešena jako suchá o průměru 4 m. Volbu vodárenských odběrů umožňují tři etážové odběry DN800.

Chodba spodních výpustí navazující na odběrnou věž je řešena jako patrová. V její horní části jsou uložena dvě potrubí spodních výpustí DN800. Spodní výpusti jsou osazeny tabulovými, klapkovými a kuželovými uzávěry. Levé větve spodních výpustí je využívána pro přívod vody k vodárenským účelům. Dolní část chodby slouží k odvedení vody z šachtového přelivu, který je předsazen před odběrnou věž.

Hlavním účelem vodního díla je zajišťování vody pro zásobování Vsetínska a Vlársko pitnou vodou.

Odpadní chodba

Odpadní chodba je dvoupatrová konstrukce délky cca 215 m. Jedná se o masivní železobetonovou monolitickou konstrukci, která je rozdělena stropem z prefabrikátů s betonovou mazaninou (mostní nosníky typ „Hájek“ MZD 5 – 4 o délce 4 750 mm a průřezu 500 x 280mm). Vnitřní líc horní chodby spodních výpustí tvaru klenby byl při realizaci vytvořen ocelovým ztraceným bedněním – Tubosidery („vlnitým plechem“). Chodba je rozdělena na dilatační bloky převažující délky 10 m. Dilatační spáry mezi bloky jsou těsněny gumovými pásy viz příloha vzorový příčný řez odpadní chodbou. Návodní polovina odpadní chodby (část konstrukce před těsnicím jádrem) je namáhána vodním tlakem.

V minulosti vykazovaly dilatační spáry mezi bloky chodby na návodní straně netěsnosti. V rámci celkové rekonstrukce vodního díla v r.2013 byla provedena sanace průsaků u 11 dilatačních spár v návodní části odpadní chodby (horní i dolní patro). V horním patře byly v místě dilatací odstraněny plechy „Tubosideru“ 0,5 m na každou stranu. Následně byla provedena injektáž expanzivní polyuretanovou porézní pěnou. Ve druhém kroku pro trvalé vytěsnění dilatační spáry a zastavení průsaku vlhkosti byla použita expanzivní, elastická, pružná PUR injektážní pěna. Po aplikaci injektážní hmoty byl na povrch dilatace nanesen penetrační nátěr a polyuretanový tmel. Obdobným způsobem byly provedeny injektáže i v dolním patře odpadní chodby po celém obvodu dilatačních spár. Následně byla provedena sanace stěn a dna dolní odpadní chodby. V rámci rekonstrukce bylo dále na počátku odpadní chodby (navazující na šachtový přeliv) provedeno snížení stropu o 0,63 m na délce 20,6 m novou monolitickou deskou se zavzdušňovacími otvory, která je oddělena od stávajících konstrukcí stropu. V místě snížení na délce 14,00 m je stávající stropní část resp. podlaha od věže spodních výpustí tvořena monolitickou deskou. Zbývající úsek 6,60 m je tvořen mostními nosníky typ „Hájek“.

V následném období došlo po realizaci stavby resp. po provedení injektážních a sanačních prací k přerozdělení průsaků mimo těsněné dilatační spáry. Zdrojem bodových průsaků jsou pravděpodobně vodorovné pracovní spáry, které se nachází dle původní projektové dokumentace v úrovni stropu odpadní chodby viz příloha vzorový příčný řez odpadní chodbou. Vlastní průsaky se v převážné většině vyskytují v místech pod uložením stropních panelů odpadní chodby resp. nad tímto stropem na podlaze v komunikační chodbě.

4. Účel stavby

Zamezení průsaků v ŽB konstrukci odpadní a komunikační chodby.

5. Výchozí podklady

- [1] VD Karolinka – rekonstrukce odpadní štol, č. 60757, (VH atelier, spol. s r.o., 03/2010)
- [2] Prováděcí dokumentace (Hydroprojekt Brno, 1985 – 86)

6. Návrh technického řešení stavby

Vzhledem k povaze závady se předpokládá vypracování technického zadání sanace průsaků (včetně výkazu výměr a rozpočtu), které bude sloužit jako dokumentace pro ohlášení udržovacích prací/současně pro výběr zhotovitele stavby a pro provádění stavby „VD Karolinka, komunikační a odpadní chodba-sanace (průsaků)“.

V rámci technického zadání sanace průsaků bude proveden níže uvedený stavební průzkum a následně navržen technologický postup injektážních a sanačních prací případně dalších podmiňujících činností.

Navržené technické řešení nesmí ovlivnit únosnost stávající stropní konstrukce. Toto bude doloženo vyjádřením autorizovaného statika případně statickým výpočtem.

- Stavebně technický průzkum (STP) pro pasportizaci průsaků a pro zjištění jejich příčiny bude realizován v rámci 1. etapy průzkumných prací v níže uvedeném rozsahu:
 - Pasportizace průsaků vč. zaměření a fotodokumentace
 - Vypracování návrhu STP a jeho předložení k odsouhlasení objednateli. Návrh průzkumu musí podchytit viditelné oblasti průsaků v prostoru komunikační a odpadní chodby pro stanovení jednoznačného rozsahu následné sanace.
 - Provedení průzkumných jádrových vrtů (vč. fotodokumentace jádra) do ŽB konstrukce odpadní a komunikační chodby v počtu 10 ks (vrty pod úhlem cca 45°), ø 50 mm, o délce cca 1,2 m pro ověření průběhu a stavu pracovní spáry v úrovni uložení stropních panelů, naznačené v příloze příčný řez odpadní chodbou.
 - Zapravení vrtů vhodným sanačním materiálem.
 - Vypracování Závěrečné zprávy s uvedením výsledků 1. etapy průzkumu.

- V případě, že se v rámci 1. etapy průzkumných prací nepotvrdí předpoklady existence netěsné vodorovné pracovní spáry v úrovni uložení stropu odpadní chodby, bude zhotovitelem, pokud to bude účelné, realizována 2. etapa průzkumných prací v níže předpokládaném rozsahu:
 - Vypracování návrhu průzkumu a jeho předložení k odsouhlasení objednateli.
 - Provedení jádrových vrtů (vč. fotodokumentace jádra) do ŽB konstrukce odpadní a komunikační chodby v počtu 6 ks, $\varnothing$ 100 mm, o délce cca 1,2 m pro zjištění příčiny průsaků.
 - Z jádrových vývrtů budou odebrány vzorky (6 ks) pro stanovení pevnosti v tlaku a objemové hmotnosti betonu.
 - Provedení kamerového průzkumu v případě zjištění poruchových zón ve vývrtech.
 - Zapravení vrtů vhodným sanačním materiálem.
 - Vypracování Závěrečné zprávy s uvedením výsledků 1. a 2. etapy průzkumu.

Po provedeném stavebním průzkumu (po 1. příp. 2.etapě) **bude svolán výrobní výbor**, na kterém budou prezentovány výstupy z průzkumu a představen zástupcům objednatele návrh řešení. K návrhu řešení bude proveden i **odborný odhad nákladů**. **Po odsouhlasení rozsahu a způsobu opravy ze strany objednatele bude dopracováno technické zadání.**

Technické zadání bude minimálně obsahovat:

- základní údaje o stavbě,
- popis stávajícího stavu (vč. polohy dilatačních a pracovních spár),
- výsledky stavebního průzkumu (výstupy ze Závěrečné zprávy STP),
- situační výkres s označením místa stavby,
- návrh technického řešení, jejího rozsahu a postupu prací včetně přesně definovaného technologického postupu a způsobu jeho kontroly (včetně zásad organizace výstavby),
- výkresovou část - grafickým výstupem budou půdorysy a řezy sanovaných spár vč. detailů použité technologie
- neoceněný výkaz výměr
- kontrolní/položkový rozpočet (oceněný výkaz výměr)
- předpokládaný harmonogram prací (respektující technologické postupy dle navrženého řešení)

Dokumentace musí také jednoznačně stanovit podmínky, za kterých je možné práce provádět (např. teplota, stavba lešení, apod.).

Předpokládaný harmonogram prací zohlední optimální podmínky pro provádění (nejoptimálnější roční období v závislosti na teplotách v odpadní a komunikační chodbě, nutnost dodržení technologických pauz, atd....)

V technickém zadání nelze při návrhu technologie provádění sanace uvádět žádné údaje nebo odkazy na obchodní jména, zvláštní označení podniku, zvláštní označení výrobků, které jsou příznačné jen pro určitou firmu či výrobek (zejména nelze v zadání označovat požadované výrobky typovým označením používaným jen jednou firmou). Jestliže by se nebylo možné takovému označení vyhnout, musí být v zadání výslovně uvedeno, že se umožňuje nabídka i jiných obdobných výrobků a řešení. **Je tedy nezbytné řádně specifikovat požadované parametry.**

Technické zadání bude obsahovat nezbytné podklady pro výběr zhotovitele stavby dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů a dle vyhlášky č. 230/2012 Sb., kterou se stanoví podrobnosti vymezení předmětu veřejné zakázky, tj. neoceněný soupis prací a dodávek včetně výkazu výměr a dále oceněný výkaz výměr (položkový rozpočet).

Položkový rozpočet i výkaz výměr bude obsahovat samostatně i položky za další práce a činnosti, které bude při provádění prací třeba zabezpečit, jako např.: Zařízení staveniště, zajištění přístupů k jednotlivým úsekům stavby za účelem provádění prací, zohlednění možného způsobu provádění, odvoz stavebního odpadu vzniklého při realizaci stavby, zajištění jeho likvidace v souladu s platnými předpisy, poplatky za uložení odpadu na skládku,

7. Technický dozor stavebníka při provádění stavby:

Zpracovatel technického zadání obstará následně i záležitosti spojené s činností externího technického dozoru stavebníka (dále jen „TDS“) při provádění stavby.

Činností TDS se rozumí zejména:

- spolupráce se stálým technickým dozorem stavby objednatele,
- účast při předání staveniště vybranému zhotoviteli stavby a na vymezených kontrolních dnech dle fáze provádění stavby,
- provádění kontrolních činností při provádění stavebních a montážních prací, kontrola dodržování souladu prací s technickým zadáním, kvality, předepsaných zkoušek a podmínek v soulasu s udržovacími pracemi,
- spolupráce s technickým dozorem stavby objednatele při kontrole správnosti podkladů pro fakturaci dílčích prací a dodávek,
- kompletní technické poradenství v rámci provádění stavby, odsouhlasení používaných materiálů,
- přebírání dílčích a dokončených prací a dodávek,
- vypracování závěrečné zprávy

8. Další doplňující informace

Cizí objekty stavbou dotčené: -

a) seznam cizích objektů, které budou stavbou dotčené

- provádění stavby nemá vliv na žádné jiné známé objekty

b) přehled trvale dotčených pozemků včetně vlastníků a uživatelů (obecně)

k.ú.Karolinka

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník	Právo hospodařit
819/13	zastavěná plocha a nádvoří	Vodní dílo	ČR	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11, 602 00 Brno

Možné dotčení pozemků:

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník	Právo hospodařit
4458/1	vodní plocha	Koryto vodního toku přirozené nebo upravené	ČR	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11, 602 00 Brno
819/27	zastavěná plocha a nádvoří		ČR	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11, 602 00 Brno

Pro příjezd mechanizace ke staveništi je možno použít účelovou komunikaci PM na pozemku p.č. 819/26.

9. Předpokládaný finanční náklad

Odhad nákladů na vypracování dokumentace pro ohlášení stavby: 210 tis. Kč bez DPH
Náklady na realizaci stavby budou stanoveny v rozpočtu.

10. Zdůvodnění naléhavosti a priority navrhované akce

V zimním období, kdy v odpadní chodbě vzniká proudění vzduchu vlivem „komínového efektu“, dochází k namrzání prosáklé vody na stěnách a k následné degradaci a poškození povrchu betonu sanovaných částí odpadní chodby. Dále v důsledku zamrzání dochází i k omezení kapacity zavzdušňovacích otvorů ve sníženém stropu v počátku odpadní chodby, který byl vybudován v rámci rekonstrukce vodního díla. Účelem tohoto opatření (sníženého stropu) resp. i zavzdušnění je ustálení vodního proudu a zamezení tlakového proudění v odpadní chodbě při převádění povodňových průtoků bezpečnostním přelivem.

Tyto skutečnosti jsou významným argumentem pro odstranění průsaku v odpadní resp. komunikační chodbě.

11. Majetkové vztahy investora k pozemkům, jichž se navrhované řešení dotýká

Realizace navržených injektážních a sanačních prací bude probíhat na VD Karolinka – komunikační a odpadní chodba, které je v majetku ČR a ke kterému má právo hospodaření Povodí Moravy, s.p.

Zpracoval: Ing. Jareš, útvar 409, PM

Seznam příloh:

1. Výkresová dokumentace
 - Obr. 1.1. Vzorový příčný řez odpadní chodbou
 - Obr. 1.2. Podélný řez patrovou odpadní chodbou VD Karolinka (bloky 17, 18, 19, 20)
2. Fotodokumentace VD Karolinka – odpadní chodba
 - Obr.2.1.: Horní patro odpadní chodby s potrubím spodních výpustí
 - Obr.2.2.: Snížený strop v počátku odpadní chodby – ledové jevy z průsaků
 - Obr.2.3, 2.4: Příklady průsaků pod stropem odpadní chodby

[illegible]

7



Obr.2.1.: Horní patro odpadní chodby s potrubím spodních výpustí



Obr.2.2.: Snížený strop v počátku odpadní chodby – ledové jevy z průsaků



Obr.2.3, 2.4: Příklady průsaků pod stropem odpadní chodby