

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VN Hrabišín - rekonstrukce a odbahnění

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
Dokumentace pro provádění stavby

DATUM:
01/2019



POVODÍ MORAVY, Dřevařská 932/11, 602 00 Brno



Ing. Vít Pučálek
M. BUREŠE 809, 572 01 POLIČKA
TEL.: +420 737 367 558, EMAIL: VIT.PUCALEK@EMAIL.CZ

Obsah

A.	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	6
1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	6
1.1.	Údaje o stavbě	6
1.1.1.	Název stavby	6
1.1.2.	Místo stavby	6
1.1.3.	Předmět projektové dokumentace	6
1.2.	Údaje o vlastníkově	7
1.2.1.	Vlastník díla	7
1.2.2.	Identifikační údaje vlastníka díla	7
1.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	7
1.3.1.	Projektant	7
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	8
2.1.	Údaje o území	10
2.1.1.	Rozsah řešeného území	10
2.1.2.	Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	12
2.1.3.	Údaje o odtokových poměrech	12
2.1.4.	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	12
2.1.5.	Údaje o souladu s územním rozhodnutím	12
2.1.6.	Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	12
2.1.7.	Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	13
2.1.8.	Seznam výjimek a úlevových řešení	13
2.1.9.	Seznam souvisejících a podmiňujících investic	13
2.1.10.	Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	13
2.2.	Údaje o stavbě	13
2.2.1.	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	13
2.2.2.	Účel užívání stavby	13
2.2.3.	Trvalá nebo dočasná stavba	13
2.2.4.	Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	14
2.2.5.	Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných požadavků vyplvajících z jiných právních předpisů	14
2.2.6.	Seznam výjimek a úlevových řešení	14
2.2.7.	Navrhované kapacity stavby	14
2.2.8.	Základní bilance stavby	15
2.2.9.	Základní předpoklady výstavby	15
2.2.10.	Orientační náklady stavby	15
3.	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	15
3.1.	Stavební objekty	15
B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	17
1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	17
1.1.	Charakteristika stavebního pozemku	17
1.2.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	18
1.2.1.	Geologické poměry	18
1.3.	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	20

1.4.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	20
1.5.	Energetická náročnost stavby.....	20
1.6.	Posouzení využití alternativních zdrojů energií	20
1.7.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území	21
1.8.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	21
1.9.	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	21
1.10.	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	22
1.11.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice.....	22
2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	22
2.1.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	22
2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	23
2.2.1.	Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	23
2.2.2.	Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	23
2.3.	Celkové provozní řešení, technologie výroby	23
2.4.	Bezbariérové užívání stavby.....	23
2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	23
2.6.	Základní charakteristika objektů	25
2.6.1.	Stavební řešení	25
2.6.2.	Konstrukční a materiálové řešení.....	26
2.6.3.	Mechanická odolnost a stabilita	26
2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	26
2.7.1.	Technické řešení	26
2.7.2.	Výčet technických a technologických zařízení	27
2.8.	Požárně bezpečnostní řešení	27
2.9.	Zásady hospodaření s energiemi.....	27
2.9.1.	Kritéria tepelně technického hodnocení.....	27
2.9.2.	Energetická náročnost stavby	27
2.9.3.	Posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	27
2.10.	Hygienické požadavky stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	27
2.11.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
2.11.1.	Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	27
2.11.2.	Ochrana před bludnými proudy.....	27
2.11.3.	Ochrana před technickou seismicitou	27
2.11.4.	Ochrana před hlukem.....	27
2.11.5.	Protipovodňová opatření	28
2.12.	Připojení na technickou infrastrukturu	28
2.12.1.	Napojovací místa technické infrastruktury	28
2.13.	Dopravní řešení	28
2.13.1.	Popis dopravního řešení	28
2.13.2.	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	28
2.13.3.	Doprava v klidu.....	28
2.13.4.	Pěší a cyklistické stezky.....	28

2.14.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	29
2.14.1.	Terénní úpravy	29
2.14.2.	Použité vegetační prvky	29
2.14.3.	Biotechnická opatření	29
2.15.	Popis vlivů stavby na životní prostředí	29
2.15.1.	Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší hluk, voda, odpady, půda	29
2.15.2.	Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	30
2.15.3.	Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000	30
2.15.4.	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	30
2.15.5.	Navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	30
2.16.	Ochrana obyvatelstva	30
2.17.	Zásady organizace výstavby	30
2.17.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	30
2.17.2.	Odvodnění staveniště	31
2.17.3.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	31
2.17.4.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	31
2.17.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	31
2.17.6.	Maximální zábory pro staveniště	32
2.17.7.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	32
2.17.8.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	32
2.17.9.	Ochrana životního prostředí při výstavbě	33
2.17.10.	Zásady bezpečnosti o ochrany zdraví při práci na staveništi	33
2.17.11.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	34
2.17.12.	Zásady pro dopravně inženýrské opatření	35
2.17.13.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	35
3.	KUBATUROVÉ LISTY	36
3.1.	Sediment ze zátopy	36
4.	TABULKA INVENTARIZACE DŘEVIN	38
5.	ROZBOR SEDIMENTU	40
6.	HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY	42
6.1.	Kapacita odtokového koryta	42
7.	PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH BETONU	43

<p>VN HRABIŠÍN</p> <p>REKONSTRUKCE A ODBAHNĚNÍ</p> <p>K.Ú. HRABIŠÍN</p>

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Vedoucí projektant:	Ing. Vít Pučálek
Zodpovědný projektant:	Ing. Vít Pučálek
Kreslil:	Ing. Vít Pučálek
Datum:	01/2019

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Údaje o stavbě

1.1.1. Název stavby

VN HRABIŠÍN - REKONSTRUKCE A ODBAHNĚNÍ

1.1.2. Místo stavby

Katastrální území:	KN Hradišín
Parcely:	viz. seznam v příloze E.2. <i>Majetkoprávní vztahy</i>
Obec:	Hradišín
Obec s rozšířenou působností:	Šumperk
Okres:	Šumperk
Kraj:	Olomoucký kraj
Vodní tok:	bezejmenný levostranný přítok Loučky
Číslo hydrologického pořadí:	4 - 10 - 02 - 0500 - 0 - 00
IDVT:	10194350
Správce vodního toku:	Povodí Moravy, s.p.
Správce povodí:	Povodí Moravy, s.p.

1.1.3. Předmět projektové dokumentace

Předmětem PD je rekonstrukce a odbahnění stávající vodní nádrže v k.ú. Hradišín. Součástí prací bude rekonstrukce stávající zemní hráze - doplnění opevnění návodního líce a urovnání koruny hráze, rekonstrukce stávajícího výpustného zařízení, rekonstrukce bezpečnostního přelivu a odbahnění zátopy nádrže.

Obnovou této nádrže se vytvoří hodnotný krajinný prvek, jenž výraznou měrou přispěje ke zvýšení biologické i estetické hodnoty krajiny. Jedná se o obnovu stávajícího stavu a stavbu trvalého charakteru.

Obnovená vodní nádrž bude mít jednoznačnou biologickou a ekologickou hodnotu, a vnese významný prvek biologické stability. Po vybudování nádrže a dostatečné sukcesi mokřadních a bažinných společenstev, při dodržení návrhových parametrů, bude tato lokalita poskytovat vhodný prostor pro život mnoha živočišných druhů, především populací zvláště chráněných obojživelníků i společenstev bezobratlých. Nádrž bude taktéž poskytovat vhodné prostředí pro hnízdění mokřadních ptáků.

Navrhovanými úpravami dojde k významnému posílení biodiverzity, nádrž bude představovat významný prvek ekologické stability krajiny, posílí retenci vody v krajině, zpomalení odtoku povrchové vody z povodí a v neposlední řadě zvýší estetickou přitažlivost celé okolní krajiny.

1.2. Údaje o vlastníkov

1.2.1. Vlastník díla

Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11
602 00 Brno

1.2.2. Identifikační údaje vlastníka díla

Povodí Moravy, s.p.	
Statutární zástupce:	MVDr. Václav Gargulák, generální ředitel
IČO:	70890013
DIČ:	CZ70890013
Zástupce ve věcech technických:	Josef Měchura, projektový manažer
Telefon:	+420 724 163 501
Email:	mechura@pmo.cz

1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

1.3.1. Projektant

Jméno:	Ing. Vít Pučálek
Sídlo:	M. Bureše 809 572 01 Polička
IČO:	04373863
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Vít Pučálek
Kontaktní osoba:	Ing. Vít Pučálek
Telefon:	+420 737 367 558
Email:	vit.pucalek@email.cz
Hlavní projektant:	Ing. Vít Pučálek
Osvědčení o autorizaci:	1005966

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- (1.) Zadání rozsahu stavby - vypracované investorem 24.10.2017
- (2.) Původní PD z února roku 1980
- (3.) Manipulační řád VN Hrabíšín
- (4.) Technická karta VN Hrabíšín HM 903700
- (5.) Technická zpráva ze zkoušky funkčnosti spodních výpustí
- (6.) mapové podklady v měřítku 1 : 50 000, 1 : 5 000
- (7.) snímky katastrální mapy
- (8.) polohopisné a výškopisné zaměření lokality stavby
- (9.) terénní průzkum
- (10.) vyjádření jednotlivých účastníků řízení
- (11.) Vodohospodářské stavby – Veselý 2004
- (12.) Vodní hospodářství krajiny – Šálek 1997
- (13.) Hydraulika a hydrologie – Jandora, Stara, Starý 2002
- (14.) údaje ČHMÚ
- (15.) Vodní hospodářství krajiny – Petr Doležal 2006
- (16.) Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění
- (17.) Zákon č. 183/2006 Sb., Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- (18.) Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- (19.) Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů
- (20.) Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- (21.) Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- (22.) Vyhláška č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů
- (23.) Vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, ve znění pozdějších předpisů
- (24.) Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- (25.) Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- (26.) Vyhláška č. 13/1994 Sb., o upravení podrobností ochrany zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- (27.) Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
- (28.) Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška o technických požadavcích na stavbu
- (29.) Vyhláška č. 501/2006 Sb., Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
- (30.) ČSN 75 2410 Malé vodní nádrže, listopad 2011

- (31.) ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními, březen 2000
- (32.) ČSN 01 3469 – Výkresy hydrotechnických staveb
- (33.) ČSN EN ISO 12944-1 Nátěrové hmoty – protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
- (34.) ČSN EN 13 383 – 1 a – 2 (ČSN 72 1507) Kámen pro vodní stavby
- (35.) ČSN EN 13 670-1 Provádění betonových konstrukcí
- (36.) ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin
- (37.) ČSN EN 206-1 Beton
- (38.) ČSN EN 1504-1 až 5 – výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí
- (39.) ČSN EN 998-2 Specifikace malt pro zdivo
- (40.) ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí
- (41.) ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí
- (42.) ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí
- (43.) ČSN 27 8400 - Stroje pro stavební a zemní práce
- (44.) ČSN 33 2000 soubor norem
- (45.) ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN
- (46.) ČSN 42 0139 - Ocel pro výztuž do betonu - svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká.
- (47.) ČSN EN 50 110 soubor norem
- (48.) ČSN EN 62305 soubor norem
- (49.) ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- (50.) ČSN 72 1860 Kámen pro zdivo a stavební účely. Společná ustanovení, leden 1969
- (51.) ON 72 1861 Lomový kámen
- (52.) ČSN 72 2430 Malty pro stavební účely
- (53.) ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- (54.) ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
- (55.) ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů
- (56.) ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
- (57.) ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- (58.) ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- (59.) ČSN 73 3050 Zemní práce
- (60.) ON 73 6821 Opevňování koryt
- (61.) ČSN 73 6126 Stavba vozovek, nestmelené vrstvy
- (62.) ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- (63.) ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- (64.) ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- (65.) ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

- (66.) TNV 75 2103 Úpravy řek, červenec 1998
- (67.) TNV 75 2303 Jezy a stupně, červenec 1998
- (68.) ČSN 75 1400 Hydrologické údaje povrchových vod, 1997
- (69.) ČSN 75 2340 Navrhování přehrad – hlavní parametry a vybavení, 2004
- (70.) TNV 75 2102 Úprava potoků
- (71.) ČSN 75 2106 Hrazení bystřin a strží
- (72.) ČSN 75 2931 Povodňové plány
- (73.) ČSN 75 2405 Vodohospodářská řešení vodních nádrží
- (74.) ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl při povodních
- (75.) ČSN 75 2310 Sypané hráze
- (76.) ČSN 75 2415 Suché nádrže
- (77.) ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

2.1. Údaje o území

2.1.1. Rozsah řešeného území

MVN Hrabišín je průtočná nádrž na bezejmenném drobném vodním toku IDVT 10194350 v ř.km 0,800, která byla vybudována v roce 1986 za účelem závlahy zemědělských pozemků.

Půdorysně přímá homogenní zemní sypaná hráz je lichoběžníkového průřezu, s šířkou v koruně 3 - 3,4 m, délka koruny hráze je 70,0 m, návodní líc má sklon 1:3 a je opevněn kamenným pohozením pr. 60 - 120 mm, tl. 300 mm uloženým na štěrkopískovém podkladu tl. 200 mm pr. 4 - 16 mm. Sklon vzdušního líce je 1:2, povrch je ohumusován a oset. Na koruně je osazeno zábradlí z dřevěné kulatiny usazené ve sloupcích z kamenného zdiva. K odvedení průsakové vody z podloží hráze je v patě hráze zřízen drenážní systém, který je tvořen svodným drénem DN 200 mm. Vlastní drenážní potrubí se skládá ze tří per v patě hráze, jedno pero je zaústěno přímo do vodního toku, dvě pera jsou svedena do revizní šachty a dále zaústěna svodným potrubím do vodního toku cca 50 m pod hrázi.

Sdružený funkční objekt slouží k převádění běžných a povodňových průtoků přes vodní dílo, vypouštění nádrže, regulaci s hladinou vody v nádrži a vypouštění požadovaného množství z nádrže. Je umístěn v levé části hráze. Objekt sestává ze tří bloků.

Blok č.1 je tvořen vtokovým objektem a přelivnou částí, délka hrany přelivu je 2 x 9,0 m. Přelivná hrana je na pravé straně provedena jako půlkruhová, zpevněná žulovými kvádry. Na levé straně bylo v roce 2015 provedeno snížení přelivné hrany o 15 cm, zakončení je rovné. Ve vtokovém objektu je umístěno výpustné zařízení, vodočetná lať, provizorní hrazení a ocelová konstrukce přístupové lávky. Pro vypouštění vody z nádrže jsou určena dvě kanálová šoupata DN 300 Jt 1S 60 005-601. Ovládání těchto šoupat je ruční pomocí ovládacího klíče. Horní část ovládacího zařízení šoupat je uložena pod ochrannými poklopy, které jsou uzamykatelné. Pro

zajištění přístupu ke každému šoupátku vtokového objektu jsou osazena stoupací železa. K provizornímu zahrazení vtokového objektu slouží hradidlová stěna z dubových dluží. Pro jejich zvedání jsou v každém hradidle umístěny dva šrouby. Vlastní zvedání se provádí pomocí dvou zvedacích háků. Aby nedocházelo k zanášení a ucpávání šoupat splaveninami při vypouštění nádrže, jsou před šoupaty umístěny česle v ocelových rámech.

Blok č.2 tvoří hrázová část - výpustní štola délky 9,0 m, obdélníkový profil 2,5 x 3,0 m.

Blok č.3 je tvořen hrázovou částí (štola délky 8,5 m, obdélníkový profil 2,5 x 3,0 m) a výtokovou částí - čelem ze železobetonu.

Ocelová lávka slouží pro přístup z koruny hráze na funkční objekt. Je opatřena oboustranným zábradlím.

Výtoková část za sdruženým funkčním objektem je na délku 10,0 m zpevněna kamennou dlažbou tl. 25 cm do podkladního betonu tl. 20 cm a ukončena prahem z lomového kamene.

Celou zátopou prochází odvodňovací koryto, které začíná v místě vtoku do nádrže, kde je zřízen skluz a končí v profilu nátoky do spodních výpustí.

Odpadní koryto pod hrází je opevněno betonovými prefabrikáty ve dně a na části svahů. Ve zbývajících čísti svahů je provedeno zatravnění. Sklon svahů u funkčního objektu je 1:1, dále pak 1:1,5.

Vodní nádrže je v současné době provozována nájemcem správce vodního díla Povodí Moravy, s.p.

CHARAKTERISTIKY VODNÍ NÁDRŽE	
POPIS	HODNOTA
PLOCHA ZÁTOPY	1,60 ha
CELKOVÝ OBJEM NÁDRŽE V_C	35 000 m ³
OBJEM ZÁSOBNÍHO PROSTORU $V_{ZAS.}$	27 000 m ³
OBJEM RETENČNÍHO PROSTORU V_{RC}	6 000 m ³
OBJEM STÁLÉHO NADRŽENÍ V_S	2 000 m ³
KÓTA KORUNY HRÁZE	348,50 m n.m.
MAXIMÁLNÍ HLADINA $M_{MAX.}$	347,90 m n.m.
MAXIMÁLNÍ ZÁSOBNÍ HLADINA $M_{ZAS.}$	347,40 m n.m.
KÓTA HRANY BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU	347,40 m n.m.
KÓTA DNA VÝPUSTNÉHO POTRUBÍ	340,93 m n.m.
KÓTA DNA ŠACHTY FUNKČNÍHO OBJEKTU	340,83 m n.m.
VRCH ŠACHTY FUNKČNÍHO OBJEKTU	348,50 m n.m.
KÓTA DNA ODPADNÍ ŠTOLY NA VÝTOKU	340,51 m n.m.
DÉLKA PŘELIVNÉ HRANY	2 x 9,0 m
KAPACITA SPODNÍ VÝPUSTI 1 x DN300 PŘI $M_{ZAS.}$	0,62 m ³ s ⁻¹
KAPACITA SPODNÍ VÝPUSTI 1 x DN300 PŘI $M_{MAX.}$	0,65 m ³ s ⁻¹

2.1.2. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. je koryto toku významným krajinným prvkem a jako k takovému musí být přístupováno. Jedná se o koryto vodního toku a objekty na něm, lokalita je v území záplavového území koryta toku.

2.1.3. Údaje o odtokových poměrech

Hydrologické údaje jsou převzaty z platného manipulačního řádu pro vodní dílo.

Číslo hydrologického pořadí: 4 - 10 - 02 - 0500 - 0 - 00

Plocha povodí: 2,68 Km²

Průměrná roční výška srážek (HSA): 740 mm

Prům. roční průtok (Q_a): 20,0 ls⁻¹

M-denní průtoky Q _{Md}				ls ⁻¹		
30	90	180	270	330	355	364
46	25	14	7,7	4,5	2,8	1,6

N-leté průtoky Q _N				m ³ s ⁻¹		
1	2	5	10	20	50	100
1,58	2,67	4,29	5,62	7,04	9,06	10,7

2.1.4. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

U akce tohoto charakteru se významně nemění plošné výměry ani způsob využití pozemku. Akce není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

2.1.5. Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Územní rozhodnutí není v době zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení vydáno.

2.1.6. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Podle územního plánu a vyhlášky 501/2006 Sb., Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území, se jedná o plochy vodní a vodohospodářské (§13). Obecné požadavky na využití budou stavbou dodrženy (§23 Obecné požadavky na umísťování staveb).

2.1.7. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Během návrhu stavby byly respektovány požadavky dotčených orgánů. Podrobnosti o jednotlivých požadavcích viz. příloha E.1. *Doklady*:

- Český rybářský svaz, o.s.
- Městský úřad Šumperk – obec s rozšířenou působností, odbor tvorby a ochrany životního prostředí
- Městský úřad Šumperk - obec s rozšířenou působností, odbor strategického rozvoje, územního plánování a investic
- Povodí Moravy, s.p., správce toku a povodí
- Vlastníci dotčených pozemků stavbou

Před zahájením realizace stavby musí být vytýčeny veškeré dotčené inženýrské sítě v zájmovém území.

Při stavbě je nutné se řídit pokyny uvedenými v jednotlivých připomínkách dotčených organizací (viz příloha E. *Dokladová část*).

2.1.8. Seznam výjimek a úlevových řešení

K území se nevztahují žádné výjimky ani úlevová řešení.

2.1.9. Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Se stavbou nesouvisí žádná jiná stavba, ani není podmíněna jinou stavbou.

2.1.10. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Seznam pozemků dotčených stavbou viz. příloha E.2. *Majetkoprávní vztahy*.

2.2. Údaje o stavbě

2.2.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se opravu a opravu stávající vodní nádrže Hrabíšín.

2.2.2. Účel užívání stavby

Stavba bude využívána jako vodní plocha a zastavěná plocha vodního díla.

2.2.3. Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

2.2.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Nejedná se o chráněnou stavbu podle jiných právních předpisů.

2.2.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných požadavků vyplívajících z jiných právních předpisů

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., Vyhláška o technických požadavcích na stavby. Vzhledem k charakteru stavby není bezbariérové užívání stavby řešeno (Vyhláška č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové řešení staveb).

2.2.6. Seznam výjimek a úlevových řešení

Ke stavbě se nevztahují žádné výjimky ani úlevová řešení.

2.2.7. Navrhované kapacity stavby

CHARAKTERISTIKY VODNÍ NÁDRŽE	
POPIS	HODNOTA
PLOCHA ZÁTOPY	1,60 ha
CELKOVÝ OBJEM NÁDRŽE V_C	35 000 m ³
OBJEM ZÁSOBNÍHO PROSTORU $V_{ZAS.}$	27 000 m ³
OBJEM RETENČNÍHO PROSTORU V_{RC}	6 000 m ³
OBJEM STÁLÉHO NADRŽENÍ V_S	2 000 m ³
KÓTA KORUNY HRÁZE	348,50 m n.m.
MAXIMÁLNÍ HLADINA $M_{MAX.}$	347,90 m n.m.
MAXIMÁLNÍ ZÁSOBNÍ HLADINA $M_{ZAS.}$	347,40 m n.m.
KÓTA HRANY BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU	347,40 m n.m.
KÓTA DNA VÝPUSTNÉHO POTRUBÍ	340,93 m n.m.
KÓTA DNA ŠACHTY FUNKČNÍHO OBJEKTU	340,83 m n.m.
VRCH ŠACHTY FUNKČNÍHO OBJEKTU	348,50 m n.m.
KÓTA DNA ODPADNÍ ŠTOLY NA VÝTOKU	340,51 m n.m.
DÉLKA PŘELIVNÉ HRANY	2 x 9,0 m
KAPACITA SPODNÍ VÝPUSTI 1 x DN300 PŘI $M_{ZAS.}$	0,62 m ³ s ⁻¹
KAPACITA SPODNÍ VÝPUSTI 1 x DN300 PŘI $M_{MAX.}$	0,65 m ³ s ⁻¹

2.2.8. Základní bilance stavby

Základní bilance stavby ve smyslu vyhlášky č. 499/2006 Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb, není možné stanovit. Stavba ke svému provozu nespotřebovává žádná média, hmoty apod. Hospodářství s dešťovou vodou není řešeno, stavba neprodukuje žádné odpady nebo emise.

2.2.9. Základní předpoklady výstavby

Termín výstavby: 2019

Stavba nebude členěna na etapy.

2.2.10. Orientační náklady stavby

8,0 mil. Kč. bez DPH

3. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

3.1. **Stavební objekty**

SO 01	Zátopa
SO 02	Těleso hráze
SO 03	Sdružený objekt



Vypracoval:

Ing. Vít Pučálek

Tel.: +420 737 367 558

Email: vit.pucalek@email.cz

<p>VN HRABIŠÍN</p> <p>REKONSTRUKCE A ODBAHĚNÍ</p> <p>K.Ú. HRABIŠÍN</p>
--

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Vedoucí projektant:	Ing. Vít Pučálek
Zodpovědný projektant:	Ing. Vít Pučálek
Kreslil:	Ing. Vít Pučálek
Datum:	01/2019

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1. Charakteristika stavebního pozemku

MVN Hrabíšín je průtočná nádrž na bezejmenném drobném vodním toku IDVT 10194350 v ř.km 0,800, která byla vybudována v roce 1986 za účelem závlahy zemědělských pozemků.

Půdorysně přímá homogenní zemní sypaná hráz je lichoběžníkového průřezu, s šířkou v koruně 3 - 3,4 m, délka koruny hráze je 70,0 m, návodní líc má sklon 1:3 a je opevněn kamenným pohozením pr. 60 - 120 mm, tl. 300 mm uloženým na štěrkopískovém podkladu tl. 200 mm pr. 4 - 16 mm. Sklon vzdušního líce je 1:2, povrch je ohumusován a oset. Na koruně je osazeno zábradlí z dřevěné kulatiny usazené ve sloupcích z kamenného zdiva. K odvedení průsakové vody z podloží hráze je v patě hráze zřízen drenážní systém, který je tvořen svodným drénem DN 200 mm. Vlastní drenážní potrubí se skládá ze tří per v patě hráze, jedno pero je zaústěno přímo do vodního toku, dvě pera jsou svedena do revizní šachty a dále zaústěna svodným potrubím do vodního toku cca 50 m pod hrází.

Sdružený funkční objekt slouží k převádění běžných a povodňových průtoků přes vodní dílo, vypouštění nádrže, regulaci s hladinou vody v nádrži a vypouštění požadovaného množství z nádrže. Je umístěn v levé části hráze. Objekt sestává ze tří bloků.

Blok č.1 je tvořen vtokovým objektem a přelivnou částí, délka hrany přelivu je 2 x 9,0 m. Přelivná hrana je na pravé straně provedena jako půlkruhová, zpevněná žulovými kvádry. Na levé straně bylo v roce 2015 provedeno snížení přelivné hrany o 15 cm, zakončení je rovné. Ve vtokovém objektu je umístěno výpustné zařízení, vodočetná lať, provizorní hrazení a ocelová konstrukce přístupové lávky. Pro vypouštění vody z nádrže jsou určena dvě kanálová šoupata DN 300 Jt 1S 60 005-601. Ovládání těchto šoupat je ruční pomocí ovládacího klíče. Horní část ovládacího zařízení šoupátek je uložena pod ochrannými poklopy, které jsou uzamykatelné. Pro zajištění přístupu ke každému šoupátku vtokového objektu jsou osazena stoupací železa. K provizornímu zahrazení vtokového objektu slouží hradidlová stěna z dubových dluží. Pro jejich zvedání jsou v každém hradidle umístěny dva šrouby. Vlastní zvedání se provádí pomocí dvou zvedacích háků. Aby nedocházelo k zanášení a ucpávání šoupat splaveninami při vypouštění nádrže, jsou před šoupaty umístěny česle v ocelových rámech.

Blok č.2 tvoří hrázová část - výpustní štola délky 9,0 m, obdélníkový profil 2,5 x 3,0 m.

Blok č.3 je tvořen hrázovou částí (štola délky 8,5 m, obdélníkový profil 2,5 x 3,0 m) a výtokovou částí - čelem ze železobetonu.

Ocelová lávka slouží pro přístup z koruny hráze na funkční objekt. Je opatřena oboustranným zábradlím.

Výtoková část za sdruženým funkčním objektem je na délku 10,0 m zpevněna kamennou dlažbou tl. 25 cm do podkladního betonu tl. 20 cm a ukončena prahem z lomového kamene.

Celou zátopou prochází odvodňovací koryto, které začíná v místě vtoku do nádrže, kde je zřízen skluz a končí v profilu nátoky do spodních výpustí.

Odpadní koryto pod hrází je opevněno betonovými prefabrikáty ve dně a na části svahů. Ve zbývajících čísti svahů je provedeno zatravnění. Sklon svahů u funkčního objektu je 1:1, dále pak 1:1,5.

Vodní nádrže je v současné době provozována nájemcem správce vodního díla Povodí Moravy, s.p.

1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

1.2.1. Geologické poměry

Dle geomorfologického členění zařazujeme lokalitu do podcelku Šumperská kotlina, celku Hanušovické vrchoviny, Krkonoško-Jesenické soustavy. Povrch terénu o nadmořské výšce okolo 310 m n.m. je relativně plochý, výrazně poznamenaný antropogenní činností.

Předkvartérní podloží je budováno mocným masivem krystalinika jižní části keprnické skupiny příslušející sileziku moravskoslezské oblasti. Z petrografického hlediska jsou zastoupeny zejména migmatizované biotitické ruly. Povrch krystalinika se nachází v hloubce několika desítek metrů pod terénem.

V nadloží krystalinických hornin jsou uloženy kvartérní (geneticky řazené k říčním, svahovým a vátým) a terciérní sedimenty. Holocenní a pleistocenní sedimenty jsou zastoupeny fluvialními a deluviofluvialními hlinitopísčitými sedimenty, deluvialními hlinito kamenitými sedimenty a dále sprašovými hlínami.

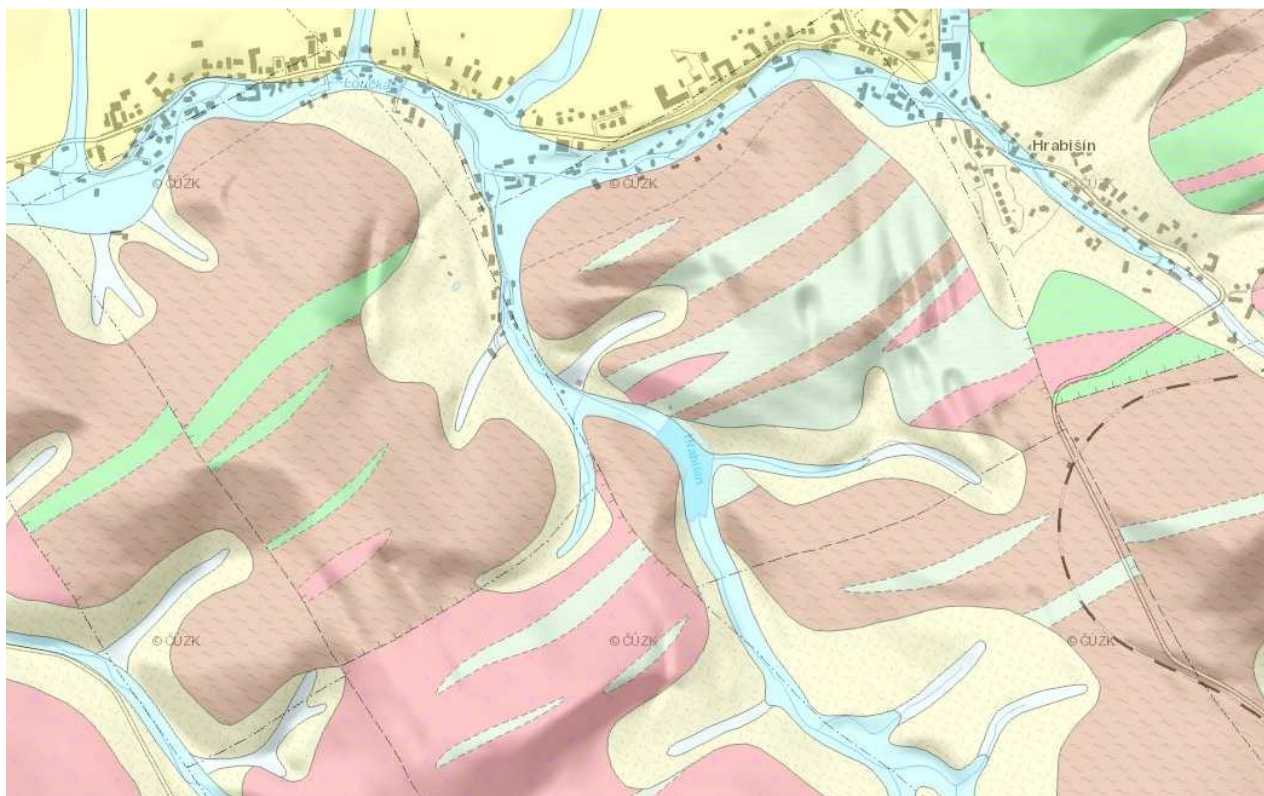
Zájmové území z hlediska hydrogeologické rajonizace nachází v oblasti základního hydrogeologického rajónu č. 6432 Krystalinikum jižní části Východních Sudet, stejnojmenný útvar podzemních vod č. 64321 a svrchního hydrogeologického rajónu č. 1610 Kvartér Horní Moravy, stejnojmenný útvar podzemní vody č. 16100. Při regionálním hodnocení hydraulických parametrů ve většině oblastí rozšíření hydrogeologického masivu krystalinických hornin se zřetelněji než vliv rozdílné litologie uplatňuje geomorfologická pozice hodnocené části území. Údolní transmisivita charakterizuje pouze část plochy morfologicky členitého území, má však rozhodující význam při oceňování vydatnosti jímacích objektů a využitelného množství podzemní vody. Svahová transmisivita určuje podmínky tvorby přírodních zdrojů podzemních vod a velikost základního odtoku. V celoročním průměru lze svahovou transmisivitu pokládat za řádově nižší než údolní transmisivitu v jinak stejném horninovém prostředí. Rozdíly mezi hodnotami transmisivity jednotlivých kategorií mohou dosahovat ve stejném horninovém prostředí jednoho až dvou řádů, v extrémních případech i více.

V zájmovém území jsou vytvořeny téměř ideální podmínky pro tvorbu zásob podzemních vod spočívající jednak ve vysokých průměrných ročních srážkových úhrnech, časovém rozložení srážek i v průměrných ročních teplotách vzduchu potlačujících výpar.

Z hlediska tvorby zásob podzemních vod se jako ideální jeví právě pozvolné odtávání sněhové pokrývky na konci zimního a na začátku jarního období.

Pro hydrogeologický masiv je charakteristický regionálně rozšířený nespojitý kolektor povrchové zóny zvětrání a rozvolnění hornin, svahových sedimentů a rozevřených puklin sahající do hloubek 30 až 40 m. Jeho mocnost a charakter převládající porosity se lokálně mění jak v závislosti na petrografickém složení hornin, tak na stupni tektonického porušení hydrogeologického masivu a na morfologii území. Velmi důležitá je úloha příčné tektoniky. Výrazně vyšší hydrogeologický význam pro proudění podzemních vod mohou mít příčné zlomy ve srovnání se












směrnou tektonikou. V chemickém složení podzemních vod hydrogeologického masivu se výrazně projevuje vliv jejich oběhu v mělkém kolektoru připovrchové zóny rozpukání a rozvolnění hornin bez výrazných vazeb na jednotlivé petrografické typy hornin. Na přírodní doplňování podzemních vod má vliv intenzita srážek (počet dnů se srážkami určitých hodnot) a jejich rozdělení - krátkodobé a intenzivní srážky a nižší podíl sněhu spíše snižují infiltraci ve prospěch odtoku. Vzájemné změny v poměru srážek, odtoku a výparu v jednotlivých infiltračních oblastech, podmíněné teplotami, geologickými i geomorfologickými poměry, propustností půd i hornin mají význam pro míru přírodního doplňování podzemních vod. Kromě výše popsaných hydrogeologických struktur, které jsou charakterizovány puklinovým a průlinovým oběhem vody na údolních svazích a plošinách, lze v zájmové oblasti rozlišit ještě další oběh podzemní vody, vázaný na průliny písků a štěrků v nivách vodotečí. Fluviální sedimenty fungují jako prostředí relativně příznivé pro vsak, shromažďování a oběh vody. V době nízkých vodních stavů nadlepšují vodnost toků a naopak, za příznivých odtoků jsou zpětně obohacovány nádrže podzemních vod v náplavech. Zájmové území klimatickou charakteristikou spadá do chladné oblasti, mírně chladného okrsku C1. Příznivé rozložení atmosférických srážek s přibližně 50-ti procentním podílem jejich spadu mimo období vegetační aktivity pozitivně ovlivňuje tvorbu a doplňování zásob podzemních vod. Hodnota výparu (evapotranspirace) je nízká ve vyšších polohách horských hřbetů (ca 350 mm) a s ubývající nadmořskou výškou směrem do jv. podhůří se zvyšuje (na přibližně 450 mm).



Tektonická linie

- — zlom předpokládaný
- — · zlom zakrytý
- — · zlom s násunovou kinematikou zakrytý

Geologická jednotka

	Qh	deluviofluviální písčité hlíny až hlinité písky
	m_{gd}	mylonitizovaný drobně až středně zrnitý dvojslídny metagranitoid, často chloritizovaný
	$d_k Q$	deluviální hlinitokamenité až kamenitohlinité sedimenty
	m_{gd}	mylonitizovaná dvojslídna rula až fylonit, často chloritizovaná
	m_{lg}	mylonitizovaný drobně až středně zrnitý, převážně leukokratní metagranit
	A_d	jemně až středně zrnitý amfibolit až metahornblendit s vložkami amfibolické ruly
	f_{Qh}	fluviální hlíny, písky až písčité štěrky
	m_{bv}	jemně až drobně zrnitý metabazalt (metadolerit) s přechodem do zelené břidlice
	B_v	zelená břidlice s polohami metadoleritu
	e_{Qp}	spraše a sprašové hlíny
	lg_d	jemně zrnitá biotitická rula

1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V řešené lokalitě se nenachází ochranná pásma inženýrských sítí. Vyjádření jednotlivých správců je v příloze dokumentace E. *Doklady*.

1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Jedná se o koryto toku, které je přímou součástí záplavového území od zvýšených povodňových průtoků v korytě toku bezejmenného potoka. Vodní nádrž je chráněna proti povodňovým průtokům bezpečnostním přelivem s kapacitou na průtok Q_{100} .

Lokalita stavby se nenachází v poddolovaném území ani jiném, podobně exponovaném území.

1.5. Energetická náročnost stavby

V průběhu výstavby ani po jejím dokončení se nepředpokládá vysoká energetická náročnost stavby.

1.6. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není v rámci projektu zpracováno – nepředpokládá se využívání alternativních zdrojů energie.

1.7. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšení prašnosti a hlučnosti, či zákalu vody z důvodu zemních prací v korytě. Tyto negativa mají jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze také minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

1.8. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavební činnosti dojde k produkci odpadu při bourání stávajících nevyhovujících konstrukcí. V rámci opravy stávajících inženýrských objektů dojde k produkci odpadu. Označení odpadu podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. příloha 8: 17 01 01 Beton.

Pro sediment ze zátopy nádrže byly vyhotoveny rozborů (příloha E. *Doklady*), ze kterých je patrné, že je možno sediment ukládat jak na povrch terénu, tak na zemědělskou půdu.

Sediment ze zátopy		Beton	
Číslo odpadu	17 05 04	Číslo odpadu	17 01 01
Název odpadu	Zemina nebo kameny	Název odpadu	Beton
Původ	Výkopová zemina	Původ	Bourání inženýrských objekt.
Kategorie odpadů	O – ostatní odpad	Kategorie odpadů	O – ostatní odpad
Množství	7 394 m ³	Množství	20 m ³
Místo určení	Skládka odpadů	Místo určení	Řízená skládka odpadů

Odpady vzniklé v průběhu výstavby i za provozu budou likvidovány oprávněnými firmami.

Stavba bude po dokončení bez produkce odpadu. Veškeré odpadní materiály, které by vznikly při stavbě a mohly by poškozovat životní prostředí, je nutné ihned po stavbě odvést na příslušná sběrná místa. Místo stavby bude po stavbě uvedeno do původního stavu.

V rámci stavební činnosti dojde k zemním pracím za účelem zpřístupnění stávajících konstrukcí. Zemina odkopaná bude deponována v místě stavby. Po odstranění stávajících nevyhovujících konstrukcí a vytvoření nových konstrukcí bude zemina zpětně vrácena na původní místo.

1.9. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nedojde k dotčení pozemků pod ochranou zemědělského půdního fondu. Pro realizaci stavby bude vytvořena manipulační komunikace, která částečně povede přes pozemky pod ochranou ZPF. Jejich výpis je součástí přílohy E.2. *Majetkoprávní vztahy*. Dojde k dočasnému záboru pozemků pod ochrannou ZPF. Zhotovitel

je povinen informovat 15 dní před zahájením orgán ochrany ZPF - Městský úřad Šumperk, odbor životního prostředí, o zahájení stavebních prací. Pokud dočasný zábor zemědělských pozemků přesáhne 1 rok, bude nutno požádat o dočasné odnětí půdy ze ZPF.

Stavbou nedojde k dotčení pozemků pod ochranou pozemků určených k plnění funkce lesa.

1.10. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

VN Hradišín je přístupná ze stávající místní komunikace vedoucí ze zástavby obce Hradišín a směřující k pravostrannému zavázání hráze do terénu. Vodní nádrž je touto komunikací přístupná pro zařízení stavby a pro provádění opravy objektů vodní nádrže. Pro pojezd těžké mechanizace pro účely odbahnění nádrže a navážení stavebního materiálu bude provedena dočasná komunikace vedoucí směrem od konce zátopy nádrže a navazující na stávající zemědělskou cestu. Tato cesta poté navazuje na silnici II/446. Stávající komunikace, které budou využívány pro pojezd mechanizace stavby, musí být průběžně čištěny a udržovány ve sjízdném stavu. Před zahájením stavby dojde k foto pasportu využívaných komunikací a tyto budou uvedeny do původního stavu před realizací stavby.

VN Hradišín není napojena na stávající technickou infrastrukturu. Ani žádný z objektů umístěných v nádrži není a nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu.

1.11. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Termín výstavby: 2019 - 2020

Stavba nevyvolá jiné investice.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o průtočnou nádrž na vodním toku – bezejmenný levostranný přítok řeky Loučky. Dojde k obnově stávající vodní nádrže její opravou spočívající v odtěžení sedimentů, opravě inženýrských objektů a opravě hráze nádrže.

Ve všech popsanych stavebních objektech nedojde stavbou ke změně užívání stavby.

CHARAKTERISTIKY VODNÍ NÁDRŽE	
POPIS	HODNOTA
PLOCHA ZÁTOPY	1,60 ha
CELKOVÝ OBJEM NÁDRŽE V_C	35 000 m ³
OBJEM ZÁSOBNÍHO PROSTORU $V_{ZAS.}$	27 000 m ³
OBJEM RETENČNÍHO PROSTORU V_{RC}	6 000 m ³
OBJEM STÁLÉHO NADRŽENÍ V_S	2 000 m ³

KÓTA KORUNY HRÁZE	348,50 m n.m.
MAXIMÁLNÍ HLADINA M_{MAX} .	347,90 m n.m.
MAXIMÁLNÍ ZÁSOBNÍ HLADINA $M_{ZÁS}$.	347,40 m n.m.
KÓTA HRANY BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU	347,40 m n.m.
KÓTA DNA VÝPUSTNÉHO POTRUBÍ	340,93 m n.m.
KÓTA DNA ŠACHTY FUNKČNÍHO OBJEKTU	340,83 m n.m.
VRCH ŠACHTY FUNKČNÍHO OBJEKTU	348,50 m n.m.
KÓTA DNA ODPADNÍ ŠTOLY NA VÝTOKU	340,51 m n.m.
DÉLKA PŘELIVNÉ HRANY	2 x 9,0 m
KAPACITA SPODNÍ VÝPUSTI 1 x DN300 PŘI $M_{ZÁS}$.	0,62 m ³ s ⁻¹
KAPACITA SPODNÍ VÝPUSTI 1 x DN300 PŘI M_{MAX} .	0,65 m ³ s ⁻¹

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

2.2.1. Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se o koryto toku a o stávající objekty na toku. Stavba svým charakterem dodržuje stávající hranice řešené nádrže a objektů na ni. Nedojde ke změnám využívání řešeného území.

2.2.2. Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Nádrž je obnoven v možnostech, které umožňuje reliéf terénu v okolí stavby tak, aby bylo zachováno využívání území a nedošlo k nadměrnému zatížení okolní krajiny. Materiály použité pro stavbu hráze a funkčních objektů jsou obvyklé pro tento typ stavby. Jedná se o zeminu, kámen z místních lomů, beton a dřevo.

2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispozičně je stavba dle místních poměrů. Řešená stavba se nezabývá technologií výroby a neřeší se zde žádná provozní řešení.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

Není projektem řešeno.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba si nevyžadá žádná speciální opatření při užívání. Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků na stavbě.

Před zahájením stavebních prací je nutné vytyčit všechna podzemní vedení a ochranné pásma podzemních a nadzemních vedení! Je nutné dodržovat veškerá ustanovení o bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, jak

je stanoví příslušné předpisy a nařízení v platném znění. Za dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je na stavbě odpovědný stavbyvedoucí.

Zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci budou součástí dodavatelské dokumentace stavby, pracovníci budou s těmito zásadami prokazatelně seznámeni, což bude potvrzeno zápisem do stavebního deníku před zahájením stavebních prací.

Jedná se zejména o tyto zákony a vyhlášky:

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 33 2000 soubor norem

ČSN EN 62305 soubor norem

ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN

ČSN EN 50 110 soubor norem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování hornin

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 75 2106 Hrazení bystřín a strží

ON 73 6821 Opevňování koryt

ON 72 1861 Lomový kámen

ON 72 1862 Kopáky

TVN 75 2102 Úprava toků

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 59/1983 Sb., ze dne 9.3.1983, kterou se stanoví některé povinnosti organizací k zajištění bezpečnosti práce u dovážených technických zařízení.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb., ze dne 8.5.1991, o bezpečnosti práce a technických zařízení pro provozu, údržbě a opravách vozidel

Zákon 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce

Zákon 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě není uvažováno se zajištěním činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, avšak za předpokladu, že zakázku bude zajišťovat vybraný zhotovitel vlastními kapacitami. V opačném případě je bezpodmínečně nutné stanovit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví.

Dle zákona 309/2006 Sb. § 15 v platném znění je vzhledem k rozsahu prací nutné zpracování plánu BOZP a doručení oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu.

2.6. Základní charakteristika objektů

2.6.1. Stavební řešení

Projektová dokumentace řeší opravu stávající vodní nádrže Hradišín. Jedná se o průtočnou vodní nádrž se zátopou, se sypanou hrází a sdruženým objektem. Dotčení opravou jednotlivých objektů je popsáno v tabulce níže.

VN HRABIŠÍN		
ČÍSLO	OBJEKT	POPIS
SO 01	ZÁTOPA	odtěžení sedimentu 7 394 m ³ , vytvarování dle příčných profilů
		sediment odvezen na skládku
		břehy nádrže budou vysvahovány dle původní PD
SO 02	TĚLESO HRÁZE	urovnání koruny hráze na kótu min. 348,50 m n.m., ohumusování a osetí travním semenem

SO 03	SDRUŽENÝ OBJEKT	doplnění opevnění návodního líce - zához z lomového kamene s urovnáním líce na filtrační vrstvu a geotextílii
		stávající drenážní potrubí bude nahrazeno novým
		sanace stávajících betonových konstrukcí
		rekonstrukce a utěsnění pracovních a dilatačních spár
		výměna stávajících zámečnických prvků sdruženého objektu za nerezové
		stávající zábradlí bude odstraněno a nahrazeno novým - kompozitovým, včetně pochozího roštu lávky
		výměna uzávěrů spodních výpustí
		osazení uzamykatelné branky na vstupu na lávku

V rámci biotechnických úprav bude provedeno po dokončení zemních prací osetí travní směsí všech nezatravněných nebo při stavbě dotčených ploch. Zatravnění se týká i nového tělesa hráze.

2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukčně se jedná o monolitické betonové konstrukce.

Použité materiály:

- podkladní beton C8/10 X0
- beton C30/37 XC4, XF4, XA1
- malta pro zdění MC 20/25
- výztuž B 500B (R 10505)
- kamenný obklad
- lomový kámen
- kompozitní materiál

2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba se nesestává z objektů nebo konstrukcí, které by bylo nutno posuzovat na stabilitu. Materiály použité pro stavbu podléhají platným normám.

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

2.7.1. Technické řešení

VN Hrabíšín sestává z výše popsaných stavebních objektů SO 01 až SO 03.

2.7.2. Výčet technických a technologických zařízení

Navrhovaná řešení akce „VN Hrabíšín - rekonstrukce a odbahnění“ nezahrnuje stacionární technologická zařízení.

2.8. **Požárně bezpečnostní řešení**

Vzhledem k charakteru stavby se jedná o stavbu bez rizika vzniku požáru.

2.9. **Zásady hospodaření s energiemi**

2.9.1. Kritéria tepelně technického hodnocení

Vzhledem k charakteru stavby není součástí projektu.

2.9.2. Energetická náročnost stavby

Nepředpokládá se nestandardní energetická náročnost stavby.

2.9.3. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nepředpokládá se využití alternativních zdrojů energií.

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

Při stavbě je třeba dodržovat požadavky, rozhodnutí, posudky OHS a orgánů státní správy a respektovat platné předpisy a normy.

2.11. **Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

2.11.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není projektem řešeno.

2.11.2. Ochrana před bludnými proudy

Není projektem řešeno.

2.11.3. Ochrana před technickou seizmicitou

Není předpoklad ovlivnění stavby technickou seizmicitou, z tohoto důvodu není projektem řešeno.

2.11.4. Ochrana před hlukem

Není projektem řešeno.

2.11.5. Protipovodňová opatření

Jedná se o koryto toku a objekty na něm. Nádrž je řešena s retenčním prostorem, který bude transformovat povodňovou vlnu. Kapacita bezpečnostního přelivu nádrže je Q_{100} .

2.12. **Připojení na technickou infrastrukturu**

Není projektem řešeno.

2.12.1. Napojovací místa technické infrastruktury

Není projektem řešeno.

2.13. **Dopravní řešení**

2.13.1. Popis dopravního řešení

Budou využívány stávající cesty a silnice. Při pojezdu stavební techniky je bezpodmínečně nutné udržovat veřejné komunikace ve sjízdném stavu, v případě jejich znečištění je nutno toto odstranit na náklady stavebníka. Pokud dojde při realizaci stavby k poškození komunikací nebo jiného cizího majetku, bude tento majetek uveden do původního stavu na náklady stavebníka.

Pro účely stavby budou sloužit dvě komunikace. Jedna stávající, která vede směrem ze zástavby obce Hrabíšín, bude využívána pro potřeby stavby, ale nikoliv pro pojezd těžké mechanizace při odtěžování sedimentů a navážení stavebních materiálů. Tato místní komunikace vede podél koryta toku a je lemována zástavbou obce. V nejužším místě má šířku vozovky 2,5 m. Pro odvážení sedimentu a navážení stavebního materiálu bude sloužit vytvořená dočasná odvozová cesta. Ta bude vytvořena na konci zátopy nádrže. Do zátopy nádrže bude proveden sjezd, který bude navazovat na stávající cestu, lemující pravý břeh nádrže. Na tuto komunikaci bude navazovat nově vytvořená zpevněná cesta, která naváže na stávající zemědělskou cestu. Tato vyústí na silnici II/446 nad obcí Hrabíšín. Specifikace cesty jsou uvedeny v části PD D.1. *Technická zpráva*.

2.13.2. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup na staveniště bude po stávající místní komunikaci a po dočasně vytvořené cestě na konci zátopy.

2.13.3. Doprava v klidu

Není projektem řešeno.

2.13.4. Pěší a cyklistické stezky

Projektem nejsou řešeny pěší a cyklistické stezky.

2.14. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

2.14.1. Terénní úpravy

V rámci stavebních prací při realizaci stavby dojde k zemním pracím. Budou se opravovat inženýrské objekty.

V rámci biotechnických úprav bude provedeno po dokončení zemních prací osetí travní směsí všech nezatravněných nebo při stavbě dotčených ploch. Zatravnění se týká i tělesa hráze.

2.14.2. Použité vegetační prvky

Není projektem řešeno.

2.14.3. Biotechnická opatření

V rámci biotechnických úprav bude provedeno po dokončení zemních prací osetí travní směsí všech původně zatravněných při stavbě dotčených ploch a neopevněných částí návodního lince hráze nádrže.

2.15. Popis vlivů stavby na životní prostředí

2.15.1. Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšení prašnosti a hlučnosti, či zákalu vody z důvodů zemních prací v zátopě. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze také minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

Odpady vzniklé v průběhu výstavby i za provozu budou likvidovány oprávněnými firmami.

S ohledem na kvalitu životního prostředí bude manipulace s odpady prováděna výlučně v denních hodinách (8-17 hod.). Provoz může být dále upraven místní vyhláškou.

V prostoru vodní nádrže se vyskytuje zvláště chráněný druh živočichů - ropucha obecná (*Bufo bufo*). Pro možnou realizaci stavby bylo vydáno krajským úřadem Olomouckého kraje, odborem životního prostředí, rozhodnutí o povolení výjimky ze zákazů u zvláště chráněných živočichů v kategorii ohrožených. Toto rozhodnutí je vedeno pod spisovou značkou KÚOK/29940/2018/OŽPZ/431. Rozhodnutí je vydáno na dobu předpokládané realizace záměru a to v intervalu červen 2018 až prosinec 2020.

Výjimka se povoluje za dodržení následujících podmínek:

- a) v části vodní nádrže v blízkosti hráze bude po vypuštění vody a slovení ryb ponechána tůň (hloubka cca 50 cm) k umožnění reprodukce předmětných živočichů a k vývoji a metamorfóze larev (půlců).
- b) žadatel při realizaci stavby zajistí součinnost s kvalifikovanou osobou s praxí v praktické ochraně přírody (biologický dozor), hlavně v průběhu vypouštění vodní nádrže, tvorbě tůně, jejích parametrů a načasování zrušení ponechané tůně. Účelem opatření je prevence před poškozováním, zraňováním nebo usmrcováním jedinců zvláště chráněných živočichů.

- c) tůň podle bodu a) bude ponechána a udržována ve zvodnělém stavu do doby dokončení metamorfózy larev chráněných živočichů. Přesný termín, podle předpokladu nejdříve v měsíci červenci, bude zvolen ve spolupráci s biologickým dozorem stavby.
- d) veškeré mechanismy a vozidla provádějící práce budou zabezpečeny tak, aby nedošlo k ohrožení prostředí ropnými a jinými škodlivými látkami.
- e) opětovné napuštění vodní nádrže bude provedeno co nejdříve po skončení těžby nánosů (do konce r. 2020).

V době zpracování projektové dokumentace došlo k úplnému vypuštění vodní nádrže. Zpráva z biologického dozoru k vypouštění je součástí dokladové části projektové dokumentace. Vypouštění proběhlo v období 7.10.2018 až 24.10.2018. Během vypouštění nádrže nedošlo k ohrožení populací nebo jedinců zvláště chráněných druhů živočichů. Nebyl zaznamenán nadměrný úhyn nebo poranění žádných obratlovců ani poškození jimi užívaných úkrytů. Naprostou většinu jedinců škeble říční (cca 21 000 kusů) se podařilo transferovat na vhodné náhradní lokality.

2.15.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Před zahájením stavebních prací bude proveden odlov a transfer živočichů. Odtěžený sediment ze zátop nádrže a z koryta toku bude odvezen na místo tomu určené.

2.15.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu, není projektem řešeno.

2.15.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není projektem řešeno. Záměr vzhledem k charakteru stavby nepodléhá zjišťovacímu řízení EIA.

2.15.5. Navrhovaná ochranná pásma a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Prostorem staveniště neprochází ochranná pásma správců technické infrastruktury.

2.16. **Ochrana obyvatelstva**

Nejsou požadována opatření vyplívající z požadavků civilní ochrany.

2.17. **Zásady organizace výstavby**

2.17.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektrická energie bude zajištěna v místě stavby, např. naftovým agregátem.

Voda bude zajištěna místní dodávkou zásobníkem.

2.17.2. Odvodnění staveniště

Pro převádění vody na stavbě budou použity zemní hrázky a odvodná potrubí. Pro potřeby bude na stavbě čerpadlo, kterým bude stavební jáma odvodněna.

2.17.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba je dostupná ze stávajících místních komunikací, Sjezdy a přístupy ke stavbě, jakožto i manipulační pruhy budou mít dočasný charakter. Stávající přístupové komunikace, ať už silnice nebo nezpevněné cesty je nutno na náklady zhotovitele stavby uvést do původního stavu před realizací stavby.

2.17.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavbou nedojde k ovlivnění okolních staveb ani pozemků.

2.17.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Je třeba veškeré výkopy a zemní práce označit viditelnými zábranami tak, aby nedošlo k ohrožení osob pohybujících se poblíž staveniště. Veškeré práce na staveništi se musí řídit platnými vyhláškami a nařízeními. Nepředpokládají se trvalé deponie jak stavebního materiálu, tak odtěženého sedimentu. Stavební materiál bude skladován v blízkosti staveniště na pozemku KN Hrabíšín p.č. 1844/5, zařízení staveniště bude mít rozlohu 200 m². Staveniště bude v rozsahu stávajících prvků koryta toku a nádrží.

Veškeré souvislosti týkající se zařízení staveniště jsou věcí dodavatele stavby, který bude vybrán výběrovým řízením.

Před zahájením stavebních prací bude po písemném předání stavby provedeno zřízení, označení a zabezpečení celé stavby a staveniště. Je bezpodmínečně nutné, aby tyto práce byly provedeny v souladu s požadavky na BOZP. Stavba bude označena informační cedulí, na které bude uveden název zhotovitele stavby a telefonní kontakt na osobu pověřenou jejím zřízením.

V průběhu od předání staveniště až po dokončení a předání hotového díla bude celá stavba označena zákazem vstupu na staveniště. Toto označení bude umístěno na všech přístupových komunikacích na staveništi. Toto označení bude provedeno dle vzorových značek BOZP. Vzhledem k druhu stavebních prací bude na stavbě umístěna tabule s níže uvedenými značkami.



2.17.6. Maximální zábory pro staveniště

Stavba je jasně vymezena kilometrází toku. Zařízení staveniště bude mít plochu 200 m² a bude v blízkosti stavby na místě tomu určeném.

2.17.7. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V rámci stavební činnosti dojde k produkci odpadu při odtěžování sedimentu ze zátopy stávající nádrže.

Označení odpadu podle vyhlášky č. 294/2005 Sb. příloha 8: 17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03.

V rámci opravy stávajících inženýrských objektů dojde k produkci odpadu. Označení odpadu podle vyhlášky č.

294/2005 Sb. příloha 8: 17 01 01 Beton.

Pro sediment ze zátopy (7 394 m³) nádrže byly vyhotoveny rozborů (příloha E. *Doklady*), ze kterých je patrné, že je možno sediment ukládat na povrch terénu nebo jej zpracovat na zemědělskou půdu.

Odpady vzniklé v průběhu výstavby i za provozu budou likvidovány oprávněnými firmami.

Stavba bude po dokončení bez produkce odpadu. Veškeré odpadní materiály, které by vznikly při stavbě a mohly by poškozovat životní prostředí, je nutné ihned po stavbě odvést na příslušná sběrná místa. Místo stavby bude po stavbě uvedeno do původního stavu.

Z hlediska Zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a katalogu odpadů č. 381/2001 Sb. budou při výstavbě a provozu produkovány následující odpady:

Sediment ze dna nádrže		Beton	
Číslo odpadu	17 05 04	Číslo odpadu	17 01 01
Název odpadu	Zemina a kamení	Název odpadu	Beton
Původ	Sediment ze zátopy	Původ	Bourání inženýrských objekt.
Kategorie odpadů	O – ostatní odpad	Kategorie odpadů	O – ostatní odpad
Množství	7 394 m ³	Množství	20,00 m ³
Místo určení	Skládka odpadů	Místo určení	Řízená skládka odpadů

2.17.8. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci opravy a obnovy zátopy rybníka bude odtěžen sediment ze zátopy (7 394 m³). Pro sediment byly vypracovány rozborů (viz. příloha E. *Dokladová část*), ze kterých je patrné, že sediment je možno ukládat na povrch terénu nebo jej zpracovat na zemědělskou půdu. V rámci stavebních prací dojde k zemním pracím v rámci opravy stávajících inženýrských objektů na vodní nádrži. Při těchto zemních pracích budou bilance výkopů a násypů v rovnováze.

2.17.9. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba po dokončení nebude mít negativní vliv na zdraví osob nebo na životní prostředí. Během výstavby může dojít k narušení životního prostředí z důvodu pohybu těžkých mechanismů v okolí stavby, může dojít ke zvýšení prašnosti a hlučnosti, či zákalu vody z důvodů zemních prací v zátopě. Tyto negativa mají však jen dočasný charakter. Tyto negativní jevy lze také minimalizovat vhodnými technicko-organizačními opatřeními.

2.17.10. Zásady bezpečnosti o ochrany zdraví při práci na staveništi

Před zahájením stavebních prací je nutné vytyčit všechna podzemní vedení a ochranné pásma podzemních a nadzemních vedení! Je nutné dodržovat veškerá ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, jak je stanoví příslušné předpisy a nařízení v platném znění. Za dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci je na stavbě odpovědný stavbyvedoucí.

Zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci budou součástí dodavatelské dokumentace stavby, pracovníci budou s těmito zásadami prokazatelně seznámeni, se zápisem do stavebního deníku před zahájením stavebních prací.

Jedná se zejména o tyto zákony a vyhlášky :

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 33 2000 soubor norem

ČSN EN 62305 soubor norem

ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN

ČSN EN 50 110 soubor norem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN ISO 14689-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zatřídování hornin

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

ČSN 75 2106 Hrazení bystřín a strží

ON 73 6821 Opevňování koryt

ON 72 1861 Lomový kámen

ON 72 1862 Kopáky

TVN 75 2102 Úprava toků

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 59/1983 Sb., ze dne 9.3.1983, kterou se stanoví některé povinnosti organizací k zajištění bezpečnosti práce u dovážených technických zařízení.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb., ze dne 8.5.1991, o bezpečnosti práce a technických zařízení pro provozu, údržbě a opravách vozidel

Zákon 309/2006 Sb., dle platného znění, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon 174/1968 Sb., dle platného znění, o státním ochr. dozoru nad bezpečností práce

Zákon 258/2000 Sb., dle platného znění, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dle platného znění, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

Určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

Dle zákona 309/2006 Sb. § 14 v platném znění, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci.

Vzhledem k předpokládanému rozsahu prací na stavbě není uvažováno se zajištěním činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, avšak za předpokladu, že zakázku bude zajišťovat vybraný zhotovitel vlastními kapacitami. V opačném případě je bezpodmínečně nutné stanovit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví.

Dle zákona 309/2006 Sb. § 15 v platném znění je vzhledem k rozsahu prací nutné zpracování plánu BOZP a doručení oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu.

2.17.11. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nepředpokládá se bezbariérové využívání stavby po dobu výstavby.

2.17.12. Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vjezdy pro vozidla musejí být opatřeny dopravními značkami, které usměrňují provoz vozidel na staveništi.

Staveniště musí být také označeno zákazem vjezdu nepovolaných osob na všech vjezdech a všech přístupových komunikacích, které na staveniště vedou.

2.17.13. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Na zařízení staveniště nejsou kladeny žádné speciální nároky, pro uložení materiálu v rámci stavby bude použit pozemek ve vlastnictví investora akce KN Hrabíšín, p.č. 1844/5.

Detailní návrh zařízení staveniště provede až sám dodavatel. Pro stavbu nejsou předepsány speciální objekty zařízení staveniště. Drobné objekty zařízení staveniště jako maringotky, sklad nářadí, materiálu, apod. je nutno dohodnout s investorem. Napojení el. energie může být řešeno agregátem.

Vypracoval:



Ing. Vít Pučálek

Tel.: +420 737 367 558

Email: vit.pucalek@email.cz

3. KUBATUROVÉ LISTY

3.1. Sediment ze zátopy

číslo řezu	staničení	vzdál.
------------	-----------	--------

PF 01	0.00	
		10
PF 02	10.00	
		10
PF 03	20.00	
		10
PF 04	30.00	
		10
PF 05	40.00	
		10
PF 06	50.00	
		10
PF 07	60.00	
		10
PF 08	70.00	
		10
PF 09	80.00	
		10
PF 10	90.00	
		10
PF 11	100.00	
		10
PF 12	110.00	
		10
PF 13	120.00	
		10
PF 14	130.00	
		10
PF 15	140.00	
		10
PF 16	150.00	
		10
PF 17	160.00	
		10
PF 18	170.00	
		10

	PLOCHA		
jednotlivé	souhrnné	průměrné	HMOTA

61.34			
	114.18	57.09	570.90
52.84			
	129.13	64.57	645.65
76.29			
	140.17	70.09	700.85
63.88			
	108.08	54.04	540.40
44.20			
	102.85	51.43	514.25
58.65			
	120.78	60.39	603.90
62.13			
	116.79	58.40	583.95
54.66			
	95.11	47.56	475.55
40.45			
	79.31	39.66	396.55
38.86			
	62.89	31.45	314.45
24.03			
	48.59	24.30	242.95
24.56			
	48.39	24.20	241.95
23.83			
	43.85	21.93	219.25
20.02			
	38.80	19.40	194.00
18.78			
	39.04	19.52	195.20
20.26			
	20.26	10.13	101.30
19.16			
	33.06	16.53	165.30
13.90			
	29.22	14.61	146.10

PF 19	180.00	
		10
PF 20	190.00	
		10
PF 21	200.00	
		10
PF 22	210.00	

15.32			
	37.09	18.55	185.45
21.77			
	41.22	20.61	206.10
19.45			
	30.03	15.02	150.15
10.58			

	CELKOVÁ HMOTA:	7394 m³
--	----------------	---------------------------

4. TABULKA INVENTARIZACE DŘEVIN

TABULKA INVENTARIZACE DŘEVIN							
Č	POČET	DRUH STROMU	OBVOD KMENE V 130 cm (cm)	PRŮMĚR KMENE (cm)	PRŮMĚR PAŘEZU (cm)	PARCELA Č. (KN)	DRUH POZEMKU
1	1	Olše	79	25	25	1844/52	ostatní plocha
2	3	Olše	31	2 x 10	30	1844/52	ostatní plocha
			47	1 x 15			
3	5	Olše	31	4 x 10	40	1844/52	ostatní plocha
			63	1 x 20			
4	6	Olše	31	4 x 10	50	1844/52	ostatní plocha
			63	1 x 20			
5	4	Olše	31	2 x 10	40	1844/52	ostatní plocha
			47	2 x 15			
6	6	Olše	31	4 x 10	50	1844/52	ostatní plocha
			63	2 x 20			
7	6	Olše	31	4 x 10	50	1844/52	ostatní plocha
			63	2 x 20			
8	6	Olše	31	2 x 10	50	1844/48	vodní plocha
			47	4 x 15			
9	4	Olše	31	2 x 10	40	1844/48	vodní plocha
			47	2 x 15			
10	3	Olše	31	1 x 10	40	1844/45	vodní plocha
			63	2 x 20			
11	4	Olše	31	3 x 10	40	1844/45	vodní plocha
			47	1 x 15			
12	6	Olše	31	6 x 10	40	1844/45	vodní plocha
13	1	Olše	79	1 x 25	25	1844/45	vodní plocha
14	3	Olše	31	2 x 10	30	1844/45	vodní plocha
			47	1 x 15			
15	5	Olše	31	4 x 10	30	1844/45	vodní plocha
			47	1 x 15			
16	2	Olše	31	1 x 10	30	1844/47	vodní plocha
			63	1 x 20			
17	5	Olše	31	3 x 10	40	1844/45	vodní plocha
			47	2 x 15			
18	5	Olše	31	4 x 10	50	1844/47	vodní plocha
			47	1 x 15			
19	4	Olše	31	3 x 10	40	1844/47	vodní plocha
			47	1 x 15			
20	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/47	vodní plocha
21	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/47	vodní plocha
22	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/47	vodní plocha
23	1	Olše	79	1 x 25	25	1844/47	vodní plocha
24	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/47	vodní plocha
25	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/47	vodní plocha
26	3	Vrba	79	1 x 25	60	1844/47	vodní plocha
			94	2 x 30			
27	1	Olše	47	1 x 15	15	1844/47	vodní plocha
28	1	Olše	79	1 x 25	25	1844/47	vodní plocha

TABULKA INVENTARIZACE DŘEVIN							
Č	POČET	DRUH STROMU	OBVOD KMENE V 130 cm (cm)	PRŮMĚR KMENE (cm)	PRŮMĚR PAŘEZU (cm)	PARCELA Č. (KN)	DRUH POZEMKU
29	3	Olše	31	2 x 10	30	1844/47	vodní plocha
			63	1 x 20			
30	5	Olše	31	4 x 10	40	1844/47	vodní plocha
			63	1 x 20			
31	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/47	vodní plocha
32	2	Olše	47	1 x 15	30	1844/47	vodní plocha
			79	1 x 25			
33	6	Olše	47	4 x 15	50	1844/47	vodní plocha
			63	2 x 20			
34	4	Olše	63	2 x 20	50	1844/47	vodní plocha
			79	2 x 25			
35	1	Vrba	94	1 x 30	30	1844/47	vodní plocha
36	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/47	vodní plocha
37	1	Vrba	79	1 x 25	25	1844/47	vodní plocha
38	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/45	vodní plocha
39	1	Olše	47	1 x 15	15	1844/45	vodní plocha
40	1	Olše	79	1 x 25	25	1844/45	vodní plocha
41	1	Olše	47	1 x 15	15	1844/45	vodní plocha
42	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/45	vodní plocha
43	1	Olše	31	1 x 10	10	1844/45	vodní plocha
44	1	Olše	31	1 x 10	10	1844/45	vodní plocha
45	1	Olše	79	1 x 25	25	1844/45	vodní plocha
46	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/45	vodní plocha
47	1	Olše	126	1 x 40	40	1844/45	vodní plocha
48	1	Olše	47	1 x 15	15	1844/45	vodní plocha
49	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/45	vodní plocha
50	1	Olše	47	1 x 15	15	1844/38	vodní plocha
51	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/38	vodní plocha
52	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/38	vodní plocha
53	1	Olše	94	1 x 30	30	1844/38	vodní plocha
54	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/38	vodní plocha
55	1	Olše	31	1 x 10	10	1844/38	vodní plocha
56	1	Olše	47	1 x 15	15	1844/38	vodní plocha
57	1	Olše	47	1 x 15	15	1844/38	vodní plocha
58	1	Olše	79	1 x 25	25	1844/38	vodní plocha
59	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/38	vodní plocha
60	1	Olše	63	1 x 20	20	1844/38	vodní plocha
61	1	Dub	126	1 x 40	40	*421/1	zastavěná plocha

5. ROZBOR SEDIMENTU

LABTECH s.r.o., zkušební laboratoře č. 1147 akreditované ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005



Zkušební laboratoř Paskov
Rudé armády 637, 739 21 Paskov



L 1147

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 18150/2018

Strana: 2
Stran celkem: 2

parametr	jednotka	č.vzorku:	limit	hodnocení
PCB 118	mg/kg suš.	25294	-	
PCB 153	mg/kg suš.	<0,0002	-	
PCB 138	mg/kg suš.	<0,0002	-	
PCB 180	mg/kg suš.	<0,0002	-	

Hodnocení:

V - vyhovuje limitní hodnotě

N - nevyhovuje limitní hodnotě

VV - vyhovuje limitní hodnotě s výhradou - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotu přesahovat

NV - nevyhovuje limitní hodnotě s výhradou - při zohlednění nejistoty měření může limitní hodnotě vyhovovat

Limitní hodnoty převzaty z Vyhlášky č. 294/2005 Sb., tab. 10.

Interpretaci zkoušek provedl: RNDr. Jaroslav Kuchyňa

Jaroslav Kuchyňa

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody:	Akr.	NM(%)
EOX	ECH 09:ČSN EN ISO 16994, EN ISO 16994	(1)	A
Sušina	GRA 03A:ČSN 720102, ČSN EN 14346	(2)	A
Rtuť	AAS 06-07:ČSN EN ISO 16968, EN ISO 16968	(1)	A
Arsen	ICP 03B:ČSN EN ISO 17294-2	(1)	A
Olovo	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Vanad	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Zinek	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Nikl	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Kobalt	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Baryum	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Beryllium	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Měď	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Chrom	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
Kadmium	ICP 04A:ČSN EN ISO 11885	(1)	A
C10-C40	GC 08:ČSN EN 14039, ČSN EN ISO 16703	(2)	A
PCB suma	GC 06:US EPA 8081, DIN 38407-2	(2)	A
Etylbenzen	GC 09B:US EPA 5030B, 5035, 8260B	(2)	A
Xyleny	GC 09B:US EPA 5030B, 5035, 8260B	(2)	A
BTEX suma	GC 09B:US EPA 5030B, 5035, 8260B	(2)	A
Benzen	GC 09B:US EPA 5030B, 5035, 8260B	(2)	A
Toluen	GC 09B:US EPA 5030B, 5035, 8260B	(2)	A
PAU suma	LC 11:TNV 758055, U.S.EPA 8310, ČSN EN 15527	(2)	A

Poznámka:

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště, na kterém byl parametr stanoven: 1-Labtech Brno, Polní 23/340, 639 00 Brno;

2-Labtech Paskov, Rudé armády 637, 739 21 Paskov; 4-Hygienické laboratoře Klatovy, Pod Nemoeněi 683, 339 01 Klatovy;

4a-Labtech Sušice, Pražská 1087, 342 01 Sušice

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s EA-4/16. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje.

Informace "Akr" rozlišuje akreditované (A) a neakreditované (N) standardní operační postupy (SOP). Zkoušky s uděleným flexibilním rozsahem akreditace jsou označeny FRA. Akreditované zkoušky provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
19.9.2018



Jaroslav Kuchyňa
RNDr. Jaroslav Kuchyňa
vedoucí zkušební laboratoře Paskov

Zákazník: Ing. Vít Pučálek
M. Bureše 809
572 01 Polička

Analyzovaný materiál: sediment
Datum a čas příjmu: 03.09.2018 13:00
Datum a čas odběru: 03.09.2018
Odběr provedl: Labtech Paskov
Dvorský Aleš, Dvorský Libor
Číslo prot. o odběru: 5233
SOP vzorkování: SAM 07: ČSN 015111, ČSN ISO 5667-12, ČSN EN ISO 5667-15, TP 116, IPP ÚK ZÚZ 2005
Seznam příloh: protokol o odběru č. 5233
Č. vzorku: 25294
Označení vzorku: vodní nádrž Hrabíšín * 1
Místo odběru: VN Hrabíšín, z plochy dna nádrže z jednotlivých zón dle dodaného situačního plánu

Výsledky

parametr	jednotka	č.vzorku: 25294	limit	hodnocení
Sušina	%	63,94	-	
EOX	mg/kg suš.	<0,5	max. 1	V
Chrom	mg/kg suš.	59,7	max. 200	V
Kobalt	mg/kg suš.	15,6	max. 30	V
Měď	mg/kg suš.	23,5	max. 100	V
Arsen	mg/kg suš.	1,30	max. 30	V
Baryum	mg/kg suš.	48,2	max. 600	V
Beryllium	mg/kg suš.	0,29	max. 5	V
Kadmium	mg/kg suš.	<0,25	max. 2,5	V
Rtuť	mg/kg suš.	0,011	max. 0,8	V
Nikl	mg/kg suš.	28,2	max. 80	V
Olovo	mg/kg suš.	5,88	max. 100	V
Vanad	mg/kg suš.	78,6	max. 180	V
Zinek	mg/kg suš.	47,7	max. 600	V
C10-C40	mg/kg suš.	<10	max. 300	V
PAU suma	mg/kg suš.	0,054	max. 6	V
Naftalen	mg/kg suš.	<0,015	-	
Fenantren	mg/kg suš.	0,002	-	
Antracen	mg/kg suš.	<0,001	-	
Fluoranten	mg/kg suš.	0,009	-	
Pyren	mg/kg suš.	0,004	-	
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	0,004	-	
Chrysen	mg/kg suš.	0,003	-	
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	0,007	-	
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,003	-	
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,006	-	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,007	-	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg suš.	0,007	-	
BTEX suma	mg/kg suš.	<0,0050	max. 0,4	V
Benzen	mg/kg suš.	<0,0005	-	
Toluen	mg/kg suš.	<0,0005	-	
Etylbenzen	mg/kg suš.	<0,0005	-	
Xyleny	mg/kg suš.	<0,0005	-	
PCB suma	mg/kg suš.	0,0002	max. 0,2	V
PCB 28	mg/kg suš.	<0,0002	-	
PCB 52	mg/kg suš.	<0,0002	-	
PCB 101	mg/kg suš.	<0,0002	-	

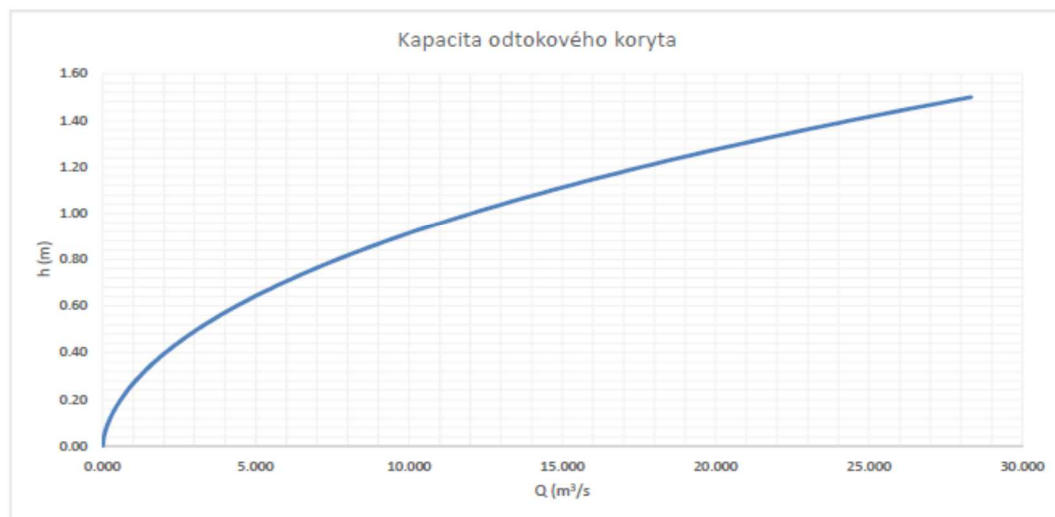


6. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

6.1. Kapacita odtokového koryta

h	b	m ₁	m ₂	O	S	R	n	i	c	v	Q
[m]	[m]	[-]	[-]	[m]	[m ²]	[m]	[-]	[-]	[ms ^{0.5}]	[ms ⁻¹]	[m ³ s ⁻¹]
0.00	1.7	1.8	1.8	0.00	0.00	0.000	0.03	0.021	0.00	0.00	0.000
0.05	1.7	1.8	1.8	1.91	0.09	0.047	0.03	0.021	20.02	0.63	0.056
0.10	1.7	1.8	1.8	2.11	0.19	0.089	0.03	0.021	22.27	0.96	0.181
0.15	1.7	1.8	1.8	2.32	0.30	0.127	0.03	0.021	23.65	1.22	0.362
0.20	1.7	1.8	1.8	2.52	0.41	0.163	0.03	0.021	24.64	1.44	0.594
0.25	1.7	1.8	1.8	2.73	0.54	0.197	0.03	0.021	25.42	1.63	0.879
0.30	1.7	1.8	1.8	2.94	0.67	0.229	0.03	0.021	26.07	1.81	1.215
0.35	1.7	1.8	1.8	3.14	0.82	0.260	0.03	0.021	26.62	1.97	1.603
0.40	1.7	1.8	1.8	3.35	0.97	0.289	0.03	0.021	27.11	2.11	2.045
0.46	1.7	1.8	1.8	3.60	1.17	0.325	0.03	0.021	27.64	2.28	2.670
0.50	1.7	1.8	1.8	3.76	1.30	0.346	0.03	0.021	27.93	2.38	3.094
0.55	1.7	1.8	1.8	3.97	1.48	0.373	0.03	0.021	28.28	2.50	3.704
0.60	1.7	1.8	1.8	4.17	1.67	0.400	0.03	0.021	28.61	2.62	4.373
0.65	1.7	1.8	1.8	4.38	1.87	0.426	0.03	0.021	28.92	2.74	5.104
0.70	1.7	1.8	1.8	4.58	2.07	0.452	0.03	0.021	29.20	2.85	5.896
0.75	1.7	1.8	1.8	4.79	2.29	0.478	0.03	0.021	29.47	2.95	6.752
0.80	1.7	1.8	1.8	4.99	2.51	0.503	0.03	0.021	29.73	3.05	7.674
0.85	1.7	1.8	1.8	5.20	2.75	0.528	0.03	0.021	29.97	3.16	8.663
0.90	1.7	1.8	1.8	5.41	2.99	0.553	0.03	0.021	30.20	3.25	9.720
0.95	1.7	1.8	1.8	5.61	3.24	0.577	0.03	0.021	30.42	3.35	10.848
1.00	1.7	1.8	1.8	5.82	3.50	0.602	0.03	0.021	30.63	3.44	12.048
1.05	1.7	1.8	1.8	6.02	3.77	0.626	0.03	0.021	30.83	3.53	13.321
1.10	1.7	1.8	1.8	6.23	4.05	0.650	0.03	0.021	31.02	3.62	14.669
1.15	1.7	1.8	1.8	6.44	4.34	0.674	0.03	0.021	31.21	3.71	16.093
1.20	1.7	1.8	1.8	6.64	4.63	0.697	0.03	0.021	31.39	3.80	17.596
1.25	1.7	1.8	1.8	6.85	4.94	0.721	0.03	0.021	31.56	3.88	19.178
1.30	1.7	1.8	1.8	7.05	5.25	0.745	0.03	0.021	31.73	3.97	20.841
1.35	1.7	1.8	1.8	7.26	5.58	0.768	0.03	0.021	31.90	4.05	22.587
1.40	1.7	1.8	1.8	7.47	5.91	0.791	0.03	0.021	32.06	4.13	24.416
1.45	1.7	1.8	1.8	7.67	6.25	0.815	0.03	0.021	32.21	4.21	26.332
1.50	1.7	1.8	1.8	7.88	6.60	0.838	0.03	0.021	32.36	4.29	28.334

Q₂



7. PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH BETONU



QUALIFORM, a.s.,
Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy
Zkušební laboratoř č. 1008 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Pracoviště č. 01: Mlaty 672/8, 642 00 Brno-Bosonohy



Z P R Á V A č. : 3313 / 01 / ZB / 2018

o zkoušce pevnosti v tlaku betonu na válcových vývrtech z konstrukce

Identifikační údaje :

Objednatel zkoušky : **Povodí Moravy, s.p.**
Dřevařská 932/11, Veveří, 602 00 Brno
Stavba : VN Hrabíšín
Objekt : -
Konstrukce : ŽB konstrukce bezpečnostního přelivu
Třída betonu: -
Zjištěná max. velikost zrna kamaniva: -
Výrobce betonu: -
Datum betonáže konstrukce : -
Druh a počet zkušebních těles : 2 x válec, průměr 100 mm
Datum vrtání : 27.9.2018
Vzorky z konstrukce odebral : objednatel
Tělesa dodána do zkušebny dne : 3.10.2018
Staničení odběru vývrťů : -

Poznámky: Výše uvedené údaje sdělil objednatel zkoušky. Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty, které jsou orgány státního dozoru podle specifických předpisů žádány. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá.

Popis a identifikace zkušebních těles:

Označení tělesa:	Druh a poloha výztuže:	Výška a průměr dodaného tělesa:		Odchylky:
		h (mm)	d (mm)	
2	-	225	94	-
3	-	240	94	-
-	-	-	-	-

Charakteristiky zkoušky :

Zkouška provedena dle : ČSN EN 12504-1 Zkoušení betonu v konstrukcích -
Část 1: Vývrty - Odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku

Datum zkoušky : 5.10.2018
Zkoušku provedl : Dávid Holíč

VÝSLEDEK ZKOUŠKY:

Stav zkušebních vzorků při zkoušení : přirozeně vlhké

Stáří betonu : -


Úprava povrchu tlačných ploch : řezání a broušení z obou stran

číslo vzorku	hmotnost (kg)	průměr 1 (mm)	průměr 2 (mm)	výška upravená (mm)	Poměr výška / průměr tělesa	objem. hmotnost (kg.m ⁻³)	tlačná plocha (mm ²)	max. dosažená síla (kN)	Pevnost v tlaku (MPa)
2	1,466	94,1	94,1	95,1	1:1	2220	6955	317,0	45,6
3	1,468	94,1	94,1	95,2	1:1	2220	6955	346,0	49,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Poznámka:

V Brně dne : 11.10.2018




Ing. Zbyněk Jež
technický vedoucí pracoviště

Rozdělovník : 2x Povodí Moravy, s.p.
1x QUALIFORM, a.s.

SD/09-Zpráva-Vuze-06-11

Str. 2 ze 2

Vypracoval:

Ing. Vít Pučálek

Tel.: +420 737 367 558

Email: vit.pucalek@email.cz