

MVE Vraňany – provizorní uzávěr nátokového kanálu

Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele
(DPS/DVZ)

B. Souhrnná technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

OBSAH

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
B.1.	Popis území stavby	3
B.1.1.	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území	3
B.1.2.	Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem	9
B.1.3.	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	12
B.1.4.	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	12
B.1.5.	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	12
B.1.6.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.	12
B.1.7.	Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	13
B.1.8.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	13
B.1.9.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	14
B.1.10.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	17
B.1.11.	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	17
B.1.12.	Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	18
B.1.13.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	19
B.1.14.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí ...	19
B.1.15.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	20
B.2.	Celkový popis stavby	20
B.2.1.	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	21
B.2.2.	Účel užívání stavby	22
B.2.3.	Trvalá nebo dočasná stavba	22
B.2.4.	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.....	22
B.2.5.	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	23
B.2.6.	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	23
B.2.7.	Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná	

	plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.....	23
B.2.8.	Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.	23
B.2.9.	Základní předpoklady výstavby	26
B.2.10.	Orientační náklady stavby	26
B.2.11.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....	27

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

B.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Vodní dílo Vraňany - Hořín na Vltavě sestává z pohyblivého jezu (vodní dílo Vraňany - říční km 11,550 na vodním toku Vltava) a levobřežního laterárního plavebního kanálu a plavebních komor umístěných vedle sebe (vodní dílo Hořín - říční km 11,550 na vodním toku Laterární kanál).

Účel vodního díla:

- zajištění splavnosti toku pro vodní dopravu.
- výroba elektrické energie v MVE Vraňany a MVE Hořín.
- stabilizace minimální hladiny a spádových poměrů říční tratě.
- zajištění realizace příslušných povolení k nakládání s vodami (povolené a nasmlouvané odběry a vypouštění)

Jezovou zdrž lze využívat i pro neřízenou rekreaci, sportovní rybolov a sportovní plavbu.

Vodu vzdouvanou a akumulovanou jezem lze rovněž omezeně využívat i pro krátkodobé nadlepšení průtoků v toku pod vodním dílem při výskytu havarijního znečištění.

VD bylo uvedeno do provozu v roce 1905 jako součást Vltavské vodní cesty. Původně byl jez Vraňany pohyblivý hradlový, o dvou polích. V 80. letech byl rekonstruován na pohyblivý klapkový jez o třech nestejně širokých polích. Hydroenergetický potenciál jezu je v současné době využíván v MVE Vraňany, která byla vybudována v letech 2004 – 2006 na pravém břehu v místě nevyužívaných objektů původní malé plavební komory a vorové propusti.

B.1.1.1. Dosavadní využití území

Stavební pozemky a budoucí staveniště se nachází na pravém břehu vedle stávajícího jezu Vraňany v místě nátokového kanálu k MVE Vraňany. Stávající využití stavebních pozemků z hlediska katastru nemovitostí je vodní plocha a zastavěná plocha a nádvoří. V zájmovém území se nachází vodní dílo Vraňany (jez a MVE) a okolní pozemky, dopravní infrastruktura (místní komunikace) a technická infrastruktura. Jiné stavby se v zájmovém území nenachází.

B.1.1.2. Soulad navrhované stavby s charakterem území

Navrhovaná úprava stávající stavby MVE, která je vodním dílem, je v souladu s charakterem

území, jehož hlavním prvkem je vodní tok a stávající zařízení VD včetně technické a dopravní infrastruktury. Lokalita je dostatečně vzdálená od obydlených částí města, v lokalitě se nachází potřebná technická a dopravní infrastruktura.

Příjezd na staveniště a umístění zařízení staveniště jsou vyznačeny v příloze C.2 Koordinační situace stavby.

Veškeré inženýrské sítě nacházející se v lokalitě staveniště a jejich případné dotčení stavbou jsou popsány v následujícím textu a znázorněny ve výše uvedené situaci.

B.1.1.3. Popis hlavních částí

Vodní dílo Vraňany – Hořín sestává z následujících hlavních objektů :

- pohyblivý jez o 3 polích
- MVE Vraňany
- rybí přechod
- laterální plavební kanál Vraňany – Hořín (horní plavební kanál)
- dvě plavební komory v Hoříně umístěné vedle sebe
- dolní plavební kanál zaústěný do Labe

B.1.1.3.1. Jez

Vzdouvacím prvkem VD Vraňany – Hořín je pohyblivý jez, který má 3 pole hrazené ocelovými dutými klapkami, které jsou podpírané dvojicí hydraulických válců. Levé pole je tvořeno dvěma klapkami délky 19,31 m, ve středním poli je jedna klapka o délce 19,00 m, pravé pole je vytvořeno ze dvou klapek o délce 19,10 m. Klapky v jednotlivých polích jsou vzájemně těsněny gumovými profilovými těsněními. Vodorovná spára v ose otáčení klapky je těsněna pryžovým těsněním tvaru Z. Boční těsnění z profilované pryže je dotěsňováno tlakem vody jen ve vztyčené poloze klapky. Ve sklopené poloze tvoří klapky a pevný práh v příčném směru práh Jamborova typu s minimálním vzduťm při průchodu velkých vod. Zaoblení je dáno válcovou plochou klapky.

Základní parametry jezu:

Nominální vzduť hladina vody jezem	163,90 m n.m.
Kolísání	+ 10, - 30 cm
Světlosti jezových polí:	
pravé pole	38.20 m
střední pole	19.00 m
levé pole	38.62 m
Hrazená výška dutých klapek - nominální	2.40 m
Maximální hrazená výška dutých klapek	2,60 m
Kóta hladiny při úplně sklopené klapce	161,30 m n.m.

Kóta hladiny při max. vztyčené klapce 164,60 m n.m.

Ovládání klapek je zajištěno dvěma na sobě nezávislými, dvojčinnými jednoduchými hydraulickými válci. Hydraulický obvod je řešený tak, že v normálních podmínkách pracují oba válce. Při poruše jednoho pak přejímá veškerý tlak zbývající válec, aniž by došlo k narušení provozu. Čerpací agregáty jsou umístěny v ovládací věži na pravém břehu nad hladinou Q100.

Ovládání klapek je dálkové (z velína, ze strojovny a z kanceláře vedoucího jezného) a z místa (v pilíři). Konstrukce klapky umožnila použití jednostranného zařízení pro aretaci klapky ve vztyčené poloze pomocí segmentu, ručně vysouvaného z líce pilíře ovládacím kolem.

Kapacita plně vyhrazeného jezu je při nominální hladině cca $640 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Pro případ oprav na jezu se využívá provizorního hrazení. Při samostatném hrazení jednotlivých jezových polí se využívá nového provizorního hrazení, tj. slupice, lávky a ocelová hradla. Osazování tohoto hrazení se provádí jeřábem. Proti dolní vodě se hradí stejným provizorním hrazením. Je osazováno mezi patky umístěné na šikmém prahu, kterým je ukončen vývar.

Jezový práh tvoří společně se sklopenou klapkou práh Jamborova typu, jehož zaoblení je dáno válcovou plochou klapky. V jezovém prahu je vybudována komunikační štola o velikosti $1,80 \times 2,50 \text{ m}$, kterou je umožněn přístup do prostorů v pilířích i k hydraulickým rozvodům.

Přepadová energie se tlumí ve vývaru o délce $16,5 \text{ m}$. V levém a středním poli je dno vývaru na kótě $158,55 \text{ m n.m.}$ V pravém poli je dno vývaru na kótě $158,35 \text{ m n.m.}$ Vývar je uzavřen šikmým prahem ve sklonu 1:3, v levém a středním poli o výšce $1,05 \text{ m}$, v pravém poli o výšce $1,25 \text{ m}$. Na šikmém prahu jsou vybudovány patky pro slupice provizorního hrazení.

B.1.1.3.2. MVE Vraňany

MVE je umístěna na pravém břehu Vltavy v prostoru původní malé plavební komory, která přestala být využívána po rekonstrukci původního hradlového jezu.

Základní parametry MVE Vraňany

Instalace	1x přímoproudá Kaplanova turbína
Průměr oběžného kola	3350 mm
Rozsah spádů	1,8 - 4,5 m
Maximální hltnost	$80 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Maximální výkon	2 477 kW
Generátor	třífázové synchronní, 2500 kW, 6,3 kV

MVE je osazena 1 přímoproudou Kaplanovou turbínou v uspořádání PIT. Je použito rychloběžné turbíny s automatickou regulací oběžného i rozváděcího kola. Turbína je řešena

Copyright © AQUATIS a.s.

pro spojení se synchronním generátorem pomocí převodovky. Generátor je skříňového provedení s otevřenou cirkulací vzduchu. Generátor, převodovka a vnitřní zařízení turbíny je umístěno v ocelové turbinové šachtě volně přístupné z podlahy strojovny. Rozváděč turbíny je ovládán servomotorem rozváděcího kola pomocí tlakového oleje. Havarijní uzavření se provádí uvolněním závaží. Slouží i jako provozní uzávěr MVE, tj. je uzpůsoben pro bezpečné uzavření průtoku přes MVE.

V průběhu výstavby byl vedle MVE vybudován i nový šterbinový rybí přechod.

Vtokový objekt je vybudován před horním ohlavím původní plavební komory, která je využita jako přívodní kanál k MVE. Objekt je vybaven vtokovým prahem s kótou 160,60 m n.m. tj. s převýšením cca 0,9 m nade dnem v nadjezí. Pro usměrnění proudění v oblasti nátoku a v přívodním kanále je použito 2 ks usměrňovacích železobetonových křídel hydraulicky vhodného tvaru. Na vtokový práh navazuje dno objektu ve tvaru zborcené plochy, které je připojeno na stávající dno přivaděče na kótě 159,40 m n.m.

Na vtoku jsou instalovány jemné česle skloněné pod úhlem 72° vybavené pohyblivým čistícím strojem se šířkou škrabky 3,0 m. Shrabky jsou usměrněny do normalizovaného kontejneru, který je umístěn na čistícím stroji. Provizorní hrazení vtoku je umožněno ocelovými hradidly. Jednotlivá hradidla lze osadit pomocí mobilního jeřábu a zdvihací traverzy. Hradidla jsou uložena na skládce hradidel vedle objektu velínu jezu. Hradidla (3 ks) lze použít při poruše rozváděcího kola jako hrazení do průtoku.

Jako přívodní kanál k MVE slouží původní plavební komora o šířce 8,0 m v celkové délce cca 80 m a s kótou dna 159,40 m n.m. Komora byla upravena pro zlepšení hydraulických vlastností. Vtok do MVE slouží k hydraulicky pozvolnému přechodu z profilu přívodního kanálu tvořeného původní plavební komorou do profilu vtoku do turbíny o šířce 8,0 m s kótou dna 152,86 m n.m. Vzhledem k nebezpečí rázových jevů při náhlém odstavení turbíny jsou stěny vtoku vytaženy na úroveň manipulační plochy u čistícího stroje na kótu 165,30 m n.m., tj. 1,4 m nad provozní hladinu. V levé stěně je z tohoto důvodu vybudován nehrazený boční přeliv délky 11,0 m s kótou koruny 164,10 m n.m., kudy může voda při vzniku rázové vlny přepadat přes nově zřízený rybí přechod do prostoru vývaru pravého jezového pole.

Ve spodní stavbě MVE, která má 2 podlaží, je umístěna 1 přímoproudá Kaplanova turbína v provedení PIT o průměru oběžného kola $D = 3,35$ m. Ve 2. PP na kótě 152,50 m n.m. je umístěna jímka prosáklé vody, sběrná jímka, sorbční odlučovač ropných látek, jímka uzávěrů pro vyčerpání hydraulického obvodu a příslušenství turbíny. Ve spodní stavbě je dále umístěn ocelový PIT turbíny, kuželová část vtoku a savka, která je součástí technologické dodávky.

Zbývající část vtoku a savky je provedena ze železobetonu. Na vtoku do turbíny a konci savky jsou umístěny drážky provizorního hrazení, kryté ocelovými poklopy pro snížení hydraulických ztrát. Součástí drážek hrazení savky je i prostor pro skládku hradidel. Prostor spodního podlaží je přístupný po centrálním schodišti umístěném na nábrežní straně objektu. Schodiště je dvouramenné se šířkou ramen 1,20 m a podest 1,20 a 1,50 m. Toto schodiště propojuje prostor turbín, mezipodestu a strojovnu se vstupem do MVE. Prostor je prosvětlen střešním světlíkem, okny a vstupními dveřmi vše nad hladinou Q100. Ve spodní stavbě MVE se dále nachází 1. PP (strojovna) s podlahou na kótě 160,80 m n.m. V tomto podlaží je umístěna strojovna vybavená mostovým jeřábem o nosnosti 20/3,2 t umístěným na jeřábové dráze. V prostoru nad savkou turbíny jsou prostory elektro části (trafo kobka, rozvodna VN, rozvodna NN s ovládáním turbíny, sklad a strojovna vzduchotechniky).

Horní stavba MVE bezprostředně navazuje na spodní stavbu. Vzhledem k úrovni hladiny při průtoku Q100 je i horní stavba provedena jako vodotěsná z vodo stavebného betonu. Střecha nad strojovnou je vytvořena z dřevěných lepených vazníků a ocelových tepelně izolačních sendvičových panelů krytých deskami z trapézového plechu. Pro demontáž technologie slouží montážní otvor, krytý demontovatelným dílem střechy stejného provedení. Střecha nad schodišťovým prostorem je železobetonová v kombinaci s prosvětlujícím světlíkem. Pro manipulaci s hradidly savek slouží zpevněná plocha nad rozvodnami, která je v celém rozsahu pojízdná. Obdobně je řešena i plocha nad vtokem u čistícího stroje česlí.

Výtokový objekt délky 26,15 m odvádí vodu od savky turbíny do prostoru koryta pod jezem a slouží k hydraulicky pozvolnému přechodu z obdélníkového profilu za výtokem savky o šířce 7,0 m s kótou dna 153,30 m n. m. do profilu výtokového prahu, který má šířku cca 18 m a kótu dna totožnou s kótou dna navazující prohrábkou pod jezem 158,10 m n. m.

Rybochod je veden po levé straně nově vybudované MVE. Je řešen jako šterbinový, železobetonový obdélníkový žlab s klasicky uspořádanými přepážkami z železobetonu tvořícími jednotlivé komůrky. Vnitřní šířka žlabu je 1,5 m, hloubka vody 1,2 m. Rozdíl výškové úrovně jednotlivých přepážek a současně rozdíl hladin činí 30 cm, průtočné množství vody je $0,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Ve dně žlabu je v komůrkách uložen šterkový substrát tloušťky 20 cm. Jako vábící voda pro ryby slouží voda vytékající z MVE svým koncentrovaným prouděním.

B.1.1.3.3. Horní plavební kanál (HPK)

Vjezd do horní části Laterálního plavebního kanálu je situován v nadjezí na levém břehu, v říčním km 11,680. V ř. km 9,310 laterálního kanálu je cca 50 m před silničním mostem v obci Vraňany situován uzávěr proti velké vodě a chodu ledů osazený ocelovými vzpěrnými vraty.

Copyright © AQUATIS a.s.

Horní plavební kanál je dlouhý 9,06 km široký ve dně 18,40 - 36,80 m s plavební hloubkou 2,40 m.

B.1.1.3.4. Plavební komory Hořín

Plavební komory v Hoříně jsou situovány vedle sebe, odděleny jsou dělicí zdí obloženou žulovým kamenem. Užité rozměry malé plavební komory jsou 73,00 x 11,00 m, užité rozměry velké plavební komory jsou 137,50 x 20,00 m.

Základní parametry plavebních komor

Kóta dna v ose	151,90 m n.m.
Kóta dolního záporníku	152,40 m n.m.
Kóta horního záporníku	160,80 m n.m.
Kóta koruny plavebních komor	164,40 m n.m.
Světla výška plavební komory	12,50 m
Šířka ohlaví	11,00 m
Kóta horní hrany horních vrat	164,20 m n.m.
Množství vody potřebné na jedno proplavení malou komorou	7 250 m ³
Množství vody potřebné na jedno proplavení velkou komorou	25 530 m ³

Horní vrata plavebních komor jsou vzpěrná, oplechovaná. Dolní vrata jsou rovněž vzpěrná, oplechovaná a v horní části opřena o mostní konstrukci.

Plnění plavebních komor se děje dlouhými obtokovými kanály, které jsou hrazeny v horním ohlaví horizontálními stavitky, dolní uzávěry jsou hrazeny segmenty. Všechny pohony vrat a obtokových uzávěrů jsou elektrifikovány, ovladatelné z místa i z velínu. Je zaveden automatický cyklus ovládání. Pro urychlení prázdňení PK jsou v obou dolních vratech instalována stavidla na přímé prázdňení.

Z velínu lze ovládat vrata plavebních komor. Na průmyslové televizi je možno sledovat horní plavební kanál před vjezdem do plavebních komor a monitorovat lodí v plavebních komorách, i pod nimi. Ve spodní stavbě velínu je instalována pilířová MVE s hltností 1 m³.s⁻¹ a maximálním výkonem 26 kW.

B.1.1.3.5. Dolní plavební kanál (DPK)

Dolní plavební kanál je dlouhý 860 m. Široký ve dně je 18,40 - 39,76 m s minimální plavební hloubkou 2,50 m. Hladina vody je na kótě 155,10 m n.m. tj. normální vzdutí jezu Dolní Beřkovice na Labi.

B.1.2. Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující a nebo územním souhlasem

Navržená stavba je povolena na základě Rozhodnutí - společné povolení, které vydal příslušný vodoprávní úřad MÚ Kralupy nad Vltavou dne 20.6.2024 pod č.j. MUKV38672/2024 OŽP.

Podmínky pro umístění stavby:

Stavba vodního díla bude umístěna podle ověřené projektové dokumentace „MVE Vraňany — provizorní uzávěr nátokového kanálu“ vypracoval AQUATIS a.s., Botanická 834/56, 602 00 Brno, IČO: 46347526, podle koordinační situace stavby C.3., oprávněná osoba Ing. Oldřich Neumayer, CSc., ČKAIT 1000055, červenec 2023; případné změny nesmí být provedeny bez předchozího povolení vodoprávního úřadu.

Podmínky pro provedení stavby:

1. Stavba vodního díla bude provedena podle ověřené projektové dokumentace „MVE Vraňany — provizorní uzávěr nátokového kanálu“ vypracoval AQUATIS a.s., Botanická 834/56, 602 00 Brno, IČO: 46347526, oprávněná osoba Ing. Oldřich Neumayer, CSc., ČKAIT 1000055, červenec 2023; případné změny nesmí být provedeny bez předchozího povolení vodoprávního úřadu.
2. Stavebník zajistí vytyčení prostorové polohy stavby vodního díla subjektem k tomu oprávněným.
3. Před zahájením stavby vodního díla bude na viditelném místě u vstupu na staveniště umístěn štítek "Stavba povolena", který obdrží stavebník, jakmile toto rozhodnutí nabude právní moci. Štítek musí být chráněn před povětrnostními vlivy, aby údaje na něm uvedené zůstaly čitelné a ponechán na staveništi do kolaudace stavby vodního díla.
4. Při provádění stavby vodního díla budou dodrženy předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a dbáno o ochranu zdraví osob na staveništi, zejména v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění a zákona č. 309/2006 Sb. 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) v platném znění.
5. V souladu s ustanovením & 159 odst. 2 stavebního zákona projektant odpovídá za správnost, celistvost, úplnost a bezpečnost stavby provedené podle jím zpracované

projektové dokumentace a proveditelnost stavby podle této dokumentace, jakož i za technickou a ekonomickou úroveň projektu technologického zařízení, včetně vlivů na životní prostředí.

6. Při provádění stavby vodního díla budou dodrženy tyto další podmínky a povinnosti:

A) podmínky z vyjádření Povodí Vltavy, s.p. zn. PVL-53593/2023/240-Ka ze dne 30.8.2023:

- Při realizaci stavby nesmí dojít ke kontaminaci podzemních, resp. povrchových vod závadnými látkami. Na stavbě musí být prostředky pro likvidaci případné havárie.
- Bude zpracován havarijní a povodňový plán stavby, který bude projednán s úsekovým technikem Povodí Vltavy, s.p.
- Veškerý materiál související se stavbou, zejména odplavitelný materiál AZZÚ skladován jen po dobu nezbytně nutnou pro přímou spotřebu a co nejdál od řeky.
- Úsekový technik bude zván na KD stavby, předání staveniště, převzetí stavby a ke všem jednáním v dané věci.
- Variantně je možno použít pro manipulační plochu kvádry deponované na LB Vltavy u laterálního kanálu.

B) podmínky z vyjádření ČEZ Distribuce, a.s. zn. zn. 1011972775 ze dne 13.07.2023:

- - V zájmovém území se nachází nebo zasahuje do ochranných pásem energetického zařízení v majetku ČEZ Distribuce, a.s. Energetické zařízení je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) v platném znění, který musí být dodrženo — podzemní síť NN, nadzemní síť VN, stanice.

Energetické zařízení (mimo nadzemních sítí NN), zařízení sítě pro elektronickou komunikaci a zařízení technické infrastruktury je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů. Přibližný průběh tras energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci (v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů energetických i komunikačních) a tras zařízení technické infrastruktury je v příloze tohoto vyjádření.

V případě existence podzemních energetických zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury je povinností stavebníka alespoň 14 dní před započítím zemních prací požádat telefonicky na 800 850 860 nebo e-mailem na info@cezdistribuce.cz o tzv. vytyčení trasy podzemního zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury. O vytyčení lze požádat pouze na základě vydaného sdělení o existenci

Copyright © AQUATIS a.s.

energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury, a to (mimo havárií) nejpozději 30 dní před koncem jeho platnosti.

Dojde-li k obnažení podzemního vedení nebo k poškození energetického zařízení, sítě pro elektronickou komunikaci nebo zařízení se sítí pro elektronickou komunikaci související nebo zařízení technické infrastruktury ve vlastnictví ČEZ Distribuce, a. s., nahlaste nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860.

Pokud uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení, trafostanic nebo sítě pro elektronickou komunikaci, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásma podzemních energetických zařízení nebo zařízení pro elektronickou komunikaci, je nutné písemně požádat společnost ČEZ Distribuce, a. s., o souhlas s Činností v ochranném pásmu (formulář je k dispozici na www.cezdistribuce.cz v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, žádosti naleznete v zápatí). Jestliže uvažovaná akce vyvolá potřebu dílčí změny trasy vedení nebo přemístění některých prvků energetického zařízení nebo sítě pro elektronickou komunikaci včetně souvisejícího zařízení, je nutné včas společnost ČEZ Distribuce, a. s., požádat o přeložku zařízení podle 5 47 energetického zákona. Zároveň Vás upozorňujeme, že v zájmovém území se může nacházet také energetické zařízení, síť pro elektronickou komunikaci nebo zařízení technické infrastruktury, které není v majetku společnosti CEZ .

C) Podmínky z vyjádření CETIN, a.s. č.j. 199737/23 ze dne 13.7.2023:

Dojde ke střetu se sítí elektronických komunikací (dále jen SEK) společnosti CETIN, a.s. (dále jen SEK), jejíž existence a poloha je zakreslena ve výřezu/výřezích z účelové mapy SEK společnosti CETIN a.s. (součást předaného vyjádření). Budou dodrženy Všeobecné podmínky ochrany SEK společnosti CETIN a.s., těmito podmínkami se musí řídit stavebník nebo jím pověřená třetí osoba.

Stavebník, který vyvolal překládku SEK, je dle ustanovení 5 104 odst. 17 zákona o elektronických komunikacích povinen uhradit společnosti CETIN, a.s. veškeré náklady na nezbytné úpravy dotčeného úseku SEK, a to na úrovni stávajícího technického řešení.

7. Před zahájení stavby zajistí stavebník aktuální vytyčení tras technické a dopravní infrastruktury v místě střetu, zajistí aktuální stanoviska vlastníků nebo provozovatelů technické a dopravní infrastruktury a bude postupovat v souladu s jejich požadavky.
8. Stavba vodního díla bude dokončena do 12/2026.
9. Stavba bude provedena dodavatelsky. Před zahájením stavebních prací bude vodoprávnímu úřadu oznámen zhotovitel stavby (oprávněná osoba - stavby vodního

hospodářství).

10. Kontrolní prohlídky stavby budou provedeny po vytyčení inženýrských sítí a vytýčení stavby, při provádění zkoušek a závěrečná kontrolní prohlídka. Přesné termíny kontrolních prohlídek budou vodoprávnímu úřadu oznámeny nejméně 7 dní před zahájením jednotlivých částí stavby.

B.1.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s platným Územním plánem obce Vojkovice – změna 2 z 03/2023. Stavba bude probíhat na již existujících plochách technické infrastruktury.

B.1.4. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Úprava stávající stavby nevyžaduje povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

B.1.5. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dokumentace zohledňuje následující podmínky:

- podmínky dotčených orgánů k dokumentaci pro stavební povolení (viz. kapitola B.1.2, kde jsou uvedena závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů a ostatních institucí stejně jako stanoviska vlastníků dopravní a technické infrastruktury) jsou v dokumentaci zpracovány.

B.1.6. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci přípravy této dokumentace nebyly realizovány žádné podrobné průzkumy (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).

Dle předaných podkladů bylo provedeno zakreslení stávajícího stavu a dispozičního uspořádání stávajícího technologického zařízení.

B.1.6.1. Geodetické zaměření

Podrobné geodetické zaměření zájmového území bylo provedeno v roce 2004. Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání. Zaměření je zpracováno do projektové dokumentace.

Copyright © AQUATIS a.s.

B.1.6.2. Hydrologické údaje

Základní hydrologické údaje pro profil Vraňany – jez, která byla poskytnuta Českým hydrometeorologickým ústavem, pobočka Praha, dopisem čj. 447/16/V ze dne 6.6.2016 - byly převzaty z Manipulačního řádu VD.

- číslo hydrologického pořadí: 1-12-02-0950-0-00-30
- plocha povodí $P = 28\,061,865\text{ km}^2$
- průměrný dlouhodobý roční průtok: $Q_a = 152\text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky ovlivněné – období 1981 - 2010:

M (dní)	Q30	Q60	Q90	Q120	Q150	Q180	Q210	Q240	Q270	Q300	Q330	Q355	Q364
$Q_M\text{ (m}^3/\text{s)}$	309	230	184	152	127	110	97,1	85,7	74,5	65,8	60,1	52,9	44,7

Minimální průtoky jsou ovlivněny hospodařením Vltavské kaskády, minimální odtok z VD Vrané je $40\text{ m}^3/\text{s}$.

N-leté průtoky:

N (let)	Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100
$Q_N\text{ (m}^3/\text{s)}$	875	1240	1800	2270	2770	3490	4080

B.1.7. Ochrana území podle jiných právních předpisů

Dotčené území nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů. Dotčené území není zvláště chráněné území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Lokalita nespadá do soustavy evropsky významných lokalit NATURA 2000.

Ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází na pravém břehu vedle jezu Vraňany. Nátokový kanál je součástí MVE Vraňany. Jezová zdrž VD Vraňany - Hořín není využívána k vodárenským účelům, tj. není zde stanoveno ochranné pásmo vodního zdroje.

V zájmovém prostoru staveniště na vtoku do nátokového kanálu MVE se nenachází žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

Kanalizační řady:

Dešťová kanalizace PEHD DN 400 (ve vlastnictví Povodí Vltavy, státní podnik).

Polohu všech inženýrských sítí v prostoru stavby je nutno vytýčit před realizací stavby.

B.1.8. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nachází v areálu stávajícího vodního díla Vraňany – Hořín.

Hladiny povodňových průtoků v místě jezu Vraňany jsou dle manipulačního řádu (MŘ) uvažovány následující :

HQ5 =	165,90 m n.m.
HQ20 =	166,52 m n.m.
HQ100 =	167,12 m n.m.
HQ2002 =	167,69 m n.m.

Úrovně hladiny povodňových průtoků jsou následující:

	Q ₁	Q ₂	Q ₂₀	Q ₁₀₀	(Bpv)
• Úroveň hladiny nad MVE	164,10	165,18	166,52	167,12	m n.m.
• Úroveň hladiny pod MVE	163,79	164,75		167,12	m n.m.

Vlastní stavba, to je náhon, objekt MVE a odpad jsou mimo hranice záplavového území při průtoku Q₁₀₀. Hladiny povodňových průtoků v korytě odpadu zpětně zasahují až k výtoku z MVE.

Vstup do strojovny MVE je navržen na kótě 167,35 m n.m., nádvoří okolo strojovny je na kótě 165,20 m n.m. zdi nátoků jsou na kótě 164,30 m n.m. Celý objekt MVE je, s ohledem na úroveň povodňových hladin, navržen jako vodotěsný železobetonový. Veškeré prostupy kabelů a ostatních vedení jsou pod touto úrovní Q₁₀₀ opatřeny vodotěsnými průchodkami.

Stavba samotná nebude mít vliv na odtokové poměry pod PK Hořín a nebude mít funkci protipovodňové ochrany.

Stavba se nenachází v poddolovaném ani seizmicky aktivním území.

B.1.9. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Realizovaná úprava vzhledem ke svému charakteru nebude mít žádné negativní vlivy na okolní pozemky ani na ochranu okolního prostředí.

Stavba nebude mít také vliv na odtokové poměry v daném území pod jezem Vraňany.

Staveniště bude odvodněno soustavou dočasných sběrných čerpacích jímek osazených mobilními ponornými čerpadly, jejichž výtlaky budou zaústěny do Vltavy.

V Povodňovém plánu pro stavbu bude zapracováno zajištění vyklizení staveniště v případě průchodu povodňových průtoků.

Realizací a umístěním stavby nebude dotčena následující veřejná technická a dopravní infrastruktura v okolí VD:

Stavba během svého provozu nebude zatěžovat své okolí nepřipustnými vibracemi, prašností, hlukem a pod, vše je beze změna pod. Stavba nebude mít také vliv na odtokové poměry v daném území.

Realizací a umístěním stavby nebude dotčena veřejná technická a dopravní infrastruktura v okolí. Realizací rekonstrukce technologického vybavení VD nedojde ke zhoršení životního prostředí a nebude mít vliv na přírodu a krajinu ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině. Při svém provozu zařízení nemá vliv na ovzduší, hluk, odpady a půdu. Práce budou prováděny tak, aby co nejméně utrpělo životní prostředí, se vzniklými odpady bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, včetně předpisů vydaných k jeho provedení.

V rámci rekonstrukce se nepředpokládá smýcení žádných stromových porostů v prostoru obvodu staveniště ani na sousedních pozemcích. V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy ani jiné chráněné druhy rostlin a živočichů.

Zájmová lokalita se nenachází v prostoru chráněného území na které se vztahuje program Natura 2000 ani v oblasti velkoplošně zvlášť chráněného území. Nejedná se o stavbu dotčenou požadavky civilní ochrany (viz. § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb.). Vzhledem k charakteru stavby nedojde k žádnému omezení obyvatelstva. V blízkosti stavby se nenachází památkové ani jinak chráněné objekty.

Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí.

Veškeré díly technologické části strojní a elektro budou na stavbu postupně dováženy tak, aby nebylo nutné jejich skladování na stavbě.

Odvodnění staveniště bude zajištěno stávajícím způsobem tj. odvodnění do stávající odpadní štol.

V havarijním plánu musí být zapracováno zajištění staveniště v případě průchodu povodňových průtoků.

Zařízení stavby bude po dobu výstavby napojeno na stávající rozvod elektrické energie. Zřízení vodovodní a kanalizační přípojky pro účely ZS se nepředpokládá.

Příjezd na staveniště je možný po stávající komunikaci.

Rekonstrukce bude probíhat na pozemcích investora. Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby nedošlo k možnosti vzniku škod na okolních stavbách a pozemcích investora. Při provádění rekonstrukce je třeba navíc respektovat účel vodního díla.

Je nutné dodržovat postupy a použít vhodných materiálů tak, aby nevznikla možnost znečištění vody nebo nebyla ohrožena kvalita vody. Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek (stavební mechanizmy).

Veškeré nezpevněné plochy zasažené stavbou budou uvedeny do původního stavu a to včetně ploch zařízení staveniště. V případě potřeby budou ohumusovány a osety travním semenem.

Úpravy stávající stavby budou probíhat na pozemcích investora. Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby nedošlo k možnosti vzniku škod na okolních stavbách a pozemcích investora.

Při realizaci stavebních prací učiní stavebník všechna vhodná opatření k zajištění co nejmenší možné míry zatížení okolí hlukem, prachem a vibracemi. V průběhu výstavby nedojde k žádným výrazným omezením ve využívání okolních pozemků a staveb.

Při provádění stavebních prací a při používání stavebních mechanismů je nutné dodržovat veškeré normy a předpisy, zejména s ohledem na hlučnost a prašnost stavebních mechanismů, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s §12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Dodavatel musí dbát na čistotu povrchu veškerých komunikací a ochranu okolní vzrostlé zeleně dle ČSN DIN 83 9061 „Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek (stavební mechanizmy).

Při úpravě vtoku MVE Vraňany je třeba respektovat účel vodního díla.

Je nutné dodržovat postupy a použít vhodných materiálů tak, aby nevznikla možnost znečištění vody nebo nebyla ohrožena kvalita vody.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných látek především ze stavebních strojů a mechanismů.

Znečištění vod hrozí při úniku pohonných hmot nebo maziv z používaných stavebních strojů. Zhotovitel stavby je proto povinen používat pouze stroje v dobrém technickém stavu, při odstávce podkládat pod mechanizaci úkapové vany, v maximální míře používat biologicky odbouratelné oleje a provozní kapaliny. Dodavatel je povinen být připravený na případ vzniku havárie a musí mít připravený materiál pro sanaci.

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude odpovídat právním předpisům, jimiž jsou zejména zákon č. 309/2006 Sb., 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), a jeho prováděcí předpisy. Dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pro práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Pro provádění stavby budou respektovány požadavky stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

Vzhledem k tomu, že ve smyslu nařízení vlády č. 591/2006 Sb. přílohy č. 5 budou při činnostech spojených s výstavbou MVE prováděny práce dle bodu 4, t.j. práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s nebezpečím utonutí a práce dle bodu 11. spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů určených pro trvalé zabudování do staveb, je nutné zajistit zpracování plánu BOZP.

Ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. §14 a 15 nebudou na stavbě působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele a celkový plánovaný objem prací nepřesáhne 500 pracovních osobodnů. Z tohoto důvodu nebude nutné před zahájením stavby doručit oznámení o zahájení prací na příslušný oblastní inspektorát práce, ani jmenovat koordinátora BOZP.

Při výstavbě budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba). Budou akceptovány zvláštní právní předpisy, které upravují například obecné a speciální požadavky na výstavbu (stavební zákon, vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby).

B.1.10. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Veškeré úpravy související se zřízením provizorního uzávěru nátokového kanálu budou prováděny na vtoku a nátokovém kanálu k MVE. Provedení nevyvolává žádné další požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zajistila ochrana okolí staveniště. V tomto prostoru nebudou v rámci stavebních prací prováděny žádné asanace, demolice ani kácení dřevin mimo obvod staveniště.

B.1.11. Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba si vyžádá pouze dočasný zábor zemědělské půdního fondu (ZPF) a to na pozemku p.č. 798/1 pro zřízení zařízení staveniště, jehož umístění se předpokládá na stávající zpevněné

Copyright © AQUATIS a.s.

betonové ploše. Nová instalace si nevyžádá trvalé ani dočasné zábery pozemků určených k plnění funkce lesa.

S ohledem na rozsah stavebních prací je plocha dočasného záboru pro staveniště včetně zařízení staveniště cca 6963 m².

Vzhledem k tomu, že se úpravy realizují na stávajícím objektu je trvalý zábor je nulový.

Plocha pro zařízení staveniště (ZS) bude určena provozovatelem VD na začátku realizace, předběžně se předpokládá umístění vedle objektu velínu jezu na pozemku p.č. 795/1 v k.u. Křivousy. V určeném prostoru budou umístěny buňky zařízení staveniště (max. 3 ks).

B.1.12. Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stavba nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu.

Komunikačně je stavba napojena na veřejnou komunikační síť stávající příjezdovou komunikací k objektu jezu Vraňany. Stávající příjezdová komunikace je provedena s asfaltobetonovým povrchem šířky 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi. Při provádění stavby bude výjezd ze stavby opatřen dočasným dopravním značením. Příjezd na staveniště je vyznačen v příloze C.2. Koordinační situace stavby.

Při provádění stavby budou komunikace udržovány ve schůdném a pojízdném stavu (řádně čištěny). V případě poškození vozovky vlivem staveništní dopravy bude provedena oprava poškozených míst.

V rámci stavby nebude nutné v obvodu staveniště provádět přeložky inženýrských sítí ani řešit připojení na stávající technickou infrastrukturu.

Stavba nevyžaduje nové napojení stavby na síť elektrické energie.

Napájení pracoviště bude provedeno ze stávajících elektrických rozvodů objektu. Staveništní odběr bude mít samostatné měření a dodavatel prací si projedná před předáním pracoviště s objednatelem prací způsob úhrady a napojovací místa. Po dokončení úprav budou všechny provizorní rozvody včetně měření a staveništního rozváděče odstraněny a rozvody uvedeny do původního stavu. Osvětlení pracoviště bude provedeno stávajícím osvětlením nacházejícím se v prostoru MVE a v případě potřeby doplňkovým mobilním pracovním osvětlením napájeným ze staveniště.

Bezbariérový přístup vzhledem k charakteru stavby není řešen.

Zařízení staveniště bude po dobu výstavby napojeno na stávající rozvod elektrické energie na VD, případně na provizorní trafostanici. Zřízení vodovodní a kanalizační přípojky pro účely ZS

Copyright © AQUATIS a.s.

se nepředpokládá.

B.1.13. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Instalace provizorního uzávěru není podmíněna ani nevyvolává potřebu žádné jiné investice.

B.1.14. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Umístění staveniště je dáno polohou stávajících objektů jezu a MVE Vraňany, které jsou součástí VD Vraňany - Hořín a přilehlých pozemků. Obvod staveniště zahrnuje prostor vtoku a nátokového kanálu k MVE Vraňany a okolních pozemků v KÚ Křivousy [784516].

Veškeré pozemky jsou ve vlastnictví investora Povodí Vltavy, státní podnik. Instalace provizorního uzávěru si nevyžádá trvalé ani dočasné zábory zemědělské nebo lesní půdy.

Dotčené pozemky jsou zřejmé z katastrální situace (viz příloha. C.2), kde je zakreslen obvod staveniště. Stavba je umístěna na pozemcích p.č. st. 82 a 962, v k.ú. Křivousy.

Zařízení staveniště (ZS) bude umístěno na levém břehu u objektu PVL na pozemku p.č. 962 v k.ú. Křivousy.

Níže je přiložena tabulka dotčených parcel, ve které jsou uvedeny pro každou parcelu - informace o parcelách, příslušný list vlastnictví, údaje o vlastníkově, rozsah trvalého a dočasného záboru :

poř. č.	parcela č.	druh pozemku	výměra	LV	vlastník	zábor [m ²]		způsob využití
			[m ²]			dočasný	trvalý	
1	st. 82	zastavěná plocha a nádvoří	2 788	302	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	1 402	0	stavba k využití vodní energie (vodní elektrárna)
2	st. 89	zastavěná plocha a nádvoří	2 281	302	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	97	0	vodní dílo, jez
3	795/1	trvalý travní porost	2 757	302	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	671	0	ZPF
4	958/4	vodní plocha	48 868	302	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	2 007	0	koryto vodního toku přirozené nebo upravené
5	961	ostatní plocha	10 626	302	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	405	0	neplodná půda
6	962	ostatní plocha	6 182	302	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	2 381	0	neplodná půda

Souhrnné informace o záboru pozemků:

Katastrální území	Křivousy [784516]
Trvalý zábor (m ²)	0
Dočasný zábor (m ²)	6963
Celkem (m ²)	6963

Z toho:

Zemědělský půdní fond (ZPF)	Lesní pozemek (LPF)
Trvalý zábor (m ²)	0
Dočasný zábor (m ²)	671

B.1.15. Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

V rámci úprav stavby nevzniknou požadavky na zřízení nových ochranných nebo bezpečnostních pásem.

B.2. Celkový popis stavby

Nová koncepce řešení provizorního hrazení nátokového kanálu k MVE Vraňany, která slouží k energetickému využití vody odebírané na jezu Vraňany, je navržena s cílem zajištění provozně vhodnějšího a spolehlivějšího hrazení přívodu vody k MVE.

Nový provizorní uzávěr sestává ze 3 ks ocelových hradidlových tabulí shodného provedení, doplněných o horní hradící trámec sloužící k plnění přívodního kanálu po dokončení udržovacích prací.

Ve dně kanálu bude osazen ocelový dosedací práh a v obou stěnách ocelové vodící drážky. Drážky pro osazení těchto armatur budou ve dně a stěnách vybourány a následně po jejich osazení dobetonovány.

Stavba bude prováděna pod ochranou jímky ve formě dočasného hrazení ze 3 kusů tabulí z dřevěných trámů osazených do stávajících drážek na levé straně a do nových ocelových drážek přikotvených do stěny vtoku na pravé straně za pomoci potápěčů. Toto hrazení bude po dokončení prací zrušeno.

Manipulace s provizorním i dočasným hrazením bude prováděna z pravého břehu za pomoci autojeřábu. Z tohoto důvodu je součástí prací i stání pro autojeřáb ve formě 4 ks monolitických železobetonových patek, zpevněná manipulační plocha a příjezdová komunikace. Zpevnění bude provedeno pomocí těžkých vegetačních betonových tvárnic tloušťky 0,2 m. Příjezdová komunikace šířky 4,8 m bude délky 47,6 m. Příjezdová komunikace navazuje na stávající manipulační plochu zpevněnou zámkovou dlažbou. Navazující manipulační plocha bude mít rozměry 24 x 9 m. Na manipulační ploše bude umístěna i skládka hradidel.

Veškeré objekty VD Vraňany zůstávají zachovány ve stávajícím uspořádání, tzn. že instalaci nového provizorního uzávěru se nemění jejich urbanistické a architektonické řešení.

Copyright © AQUATIS a.s.

Na vtoku do nátokového kanálu bude instalován nový provizorní uzávěr sestávající z vedení a tabulí hrazení. Manipulace s hradidly bude prováděna pomocí autojeřábu umístěného na nově upravené manipulační ploše vedle nátokového kanálu.

B.2.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o úpravu stávající dokončené stavby, která obsahuje následující:

Stavební objekty

SO 01 – Stavební úpravy pro provizorní uzávěr

SO 02 – Venkovní úpravy

Navržené stavební úpravy budou plně podřízeny novému technologickému zařízení spodních výpustí osazenému ve stávajících strojovnách objektu.

Stavební práce jsou rozděleny na následující skupiny :

- bourací práce a demontáže stávajících ocelových konstrukcí
- kotvení za účelem propojení starých a nových konstrukcí
- betonářské práce a zálivky
- zámečnické konstrukce – poklopy, plošiny, zábradlí, žebříky, opancéřování ...

Železobetonové konstrukce jsou navrhovány z vodostavebního betonu C30/37 XC4 XF3 XA1, zálivky budou provedeny samozhutnitelným betonem SCC30/37 XC4 XF3. Jako podkladní a vyrovnávací beton bude použit beton třídy C12/15.

Veškeré nové ocelové díly budou opatřeny protikorozní úpravou . Protikorozní ochrana nových trvalých ocelových konstrukcí bude provedena následujícím způsobem. Nejdříve bude proveden stupeň přípravy povrchu pro žárový nástřik nátěr Sa 2,5 G dle ČSN EN ISO 2063-2. Dále bude proveden normovaný nátěrový systém I.02 ve smyslu ČSN EN ISO 12944-5 pro třídu korozní agresivity Im1 s vysokou životností vh. Tento systém sestává z epoxidového základového nátěru s vysokým obsahem zinku Zn(R) v tloušťce 80 µm, 3 vrstev epoxidového nátěru tloušťky 3x120 = 360 µm a 1 vrstvy krycího polyuretanového nátěru tloušťky 140 µm v odstínu RAL 7045 tj. celkem 500 µm.

Plánovaný rozsah prací navržený v technickém řešení stavby nového hrazení byl posouzen z hlediska odolnosti a stability a návaznosti na stávající objekty VD.Posudkem bylo potvrzeno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a následného provozu nemělo za následek poškození nebo neúměrné přetvoření stávajících i nově budovaných konstrukcí.

Podrobný statický výpočet a podrobná dílenská dokumentace dodávaného zařízení včetně

Copyright © AQUATIS a.s.

pevnostních výpočtů bude provedena a doložena v realizační dokumentaci zpracované zhotovitelem.

Podrobný popis stavebních objektů je uveden v části D.1.

Provozní soubory

Technologické zařízení je zahrnuto v následujících provozních souborech:

PS 01 – Provizorní uzávěr nátokového kanálu

Na vtoku do nátokového kanálu bude instalováno provizorní hrazení sestávající z vedení a tabulí hrazení. Manipulace s hradidly bude prováděna pomocí autojeřábu umístěného na nově upravené manipulační ploše vedle nátokového kanálu.

Hlavní technické parametry:

Provizorní hrazení :

typ	hradidlová tabule
počet hradicích tabulí	3 + trám
hrazený profil	
- světlá šířka kanálu	cca 8,3 m
- světlá výška kanálu	cca 4,9 m
návrhový rozdíl hladin na uzávěru	H = 5,0 m
maximální průtok kanálem	$Q_{\max} = 80 \text{ m}^3/\text{s}$

Podrobný popis provozních souborů technologické části je uveden v části D.2.

B.2.2. Účel užívání stavby

Účelem stavby je zajištění provozně vhodnějšího a spolehlivějšího hrazení přívodu vody k MVE.

B.2.3. Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

B.2.4. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Rozhodnutí nebyly vydány ani určeny.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o stavbu technologického charakteru, není nutné bezbariérové užívání řešit. Objekt strojovny sdruženého objektu nebude veřejně užíván a není

určen k volnému pohybu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace - stavba nepatří mezi stavby vyjmenované v § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nebyly stanoveny ani prozatím určeny. Případné podmínky budou zapracovány po projednání dokladové části.

B.2.6. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

S ohledem na charakter stavby není třeba řešit.

B.2.7. Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Projektované hrazení nátokového kanálu MVE Vraňany má předpokládanou světlou šířku cca 8,3 m a hradicí výšku cca 4,9 m.

Základní parametry stavby:

- Hrazený profil : 8,83 x 4,95 m
- Plocha hrazení : 43,7 m²

B.2.8. Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Maximální průtočné množství v nátokovém kanále MVE je dáno maximální hltností turbíny, která je stanovena na $Q_{\max} = 80 \text{ m}^3/\text{s}$. Při provozu MVE se žádná voda nespotřebovává.

Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí. Při realizaci musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo úniku ropných látek ze stavebních mechanismů.

V rámci veškerých prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů. S odpady bude nakládáno v souladu s hierarchií odpadového hospodářství tj. v souladu s ustanovením § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“). Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle ustanovením § 6 zákona o odpadech.

Stavební odpady budou soustřeďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií

v odpovídajících prostředcích v místě vzniku, budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a převedeny do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle ustanovení § 13 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v § 15 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy.

Dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (katalog odpadů), dojde při stavební činnosti ke vzniku následujících odpadů:

Druh odpadu	Kód druhu odpadu	Kategorie	Způsob zneškodnění	Množství (odhad)
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Plastové obaly	15 01 02	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Zemina s kameny	17 05 04	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku, využití	457 t
Beton	17 01 01	Ostatní	odvoz na skládku	15 t
Železo	17 04 05	Ostatní	recyklace	2 t
Směsný komunální odpad	20 03 01	Ostatní	odvoz na skládku	nevýznamné

S veškerými vzniklými odpady na stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech“) a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou č. 8/2021 Sb. a č. 273/2021 Sb.).

Evidence odpadů bude vedena dle výše uvedeného zákona. Doklady o uložení materiálu na příslušné skládce, evidenci a zneškodnění odpadů dodavatel uchová a předá investorovi při přejímacím řízení stavby. Komunální odpad budou pracovníci stavby ukládat do připravených nádob a pravidelný odvoz bude dokladován. V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti v omezeném množství. Vzniklé odpady budou likvidovat stavební firmy provádějící výstavbu. Bude prováděno důsledné třídění odpadů. Odvoz a likvidace odpadů, které nelze uložit na skládku, bude řešen dodavatelem stavby smluvně se specializovanou firmou určenou k likvidaci těchto odpadů.

Během výstavby je nutné minimalizovat zvýšenou prašnost a hladinu hluku. Dodavatel stavby během výstavby rovněž zajistí, aby při převozu zeminy nedocházelo ke znečišťování přilehlých komunikací.

Stavební mechanizmy, které se budou pohybovat na staveništi, budou v dokonalém technickém stavu, tak aby bylo zamezeno možným únikům ropných látek.

Stavbou nebudou zásadně narušeny stávající odtokové poměry daného území.

Všechny stavební objekty a jejich křížení se stávajícími technickou infrastrukturou budou provedeny v souladu s platnou legislativou a normami ČSN. Před zahájením prací musí být stávající technická infrastruktura vytýčena správcem či vlastníkem technické infrastruktury.

Při jejich likvidaci je třeba postupovat v souladu s těmito právními předpisy:

- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech v platném znění.
- Vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů
- Vyhláška č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady

Během výstavby je nutné minimalizovat zvýšenou prašnost a hladinu hluku. Dodavatel stavby během výstavby rovněž zajistí, aby nedocházelo ke znečišťování přilehlých komunikací.

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

Všechny stavební objekty a jejich křížení se stávajícími technickou infrastrukturou budou provedeny v souladu s platnou legislativou a normami ČSN. Před zahájením prací musí být stávající technická infrastruktura vytýčena správcem či vlastníkem technické infrastruktury.

Při provádění zemních prací v rámci této stavby ne vzniknou přebytky zemních materiálů, které bude nutno odvést mimo staveniště. Veškeré mezideponie zemního materiálu budou realizovány v obvodu staveniště.

Orientační přehled bilance hlavních zemních prací:

Ornice / Humus

Sejmutí ornice a zpětné rozprostření - prostor zařízení staveniště	0 m ³
Sejmutí humus v prostoru stavebních objektů	90 m ³
Zpětné ohumusování v prostoru stavebních objektů	3 m ³
Přebytek humusu	87 m ³

Zemina

Výkopy	186 m ³
Zásypy a násypy	1 m ³
Přebytek zeminy	185 m ³

Veškeré ostatní dotčené plochy zařízení staveniště budou uvedeny do původního stavu. Zatravněné plochy budou opětovně ohumusovány a osety.

V průtočném profilu plavebního kanálu nesmí být ukládán výkopek ani jiný materiál.

Copyright © AQUATIS a.s.

U materiálů pro nové konstrukce se předpokládá přímé uložení bez potřeby mezideponie. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážěn z certifikované betonárky v domíchavačích. Armovací železa budou rovněž dovážena, zřízení ohýbárny želez na stavbě se nepředpokládá. Veškeré díly technologické části strojní a elektro budou na stavbu postupně dováženy tak, aby nebylo nutné jejich skladování na stavbě.

V průběhu výstavby bude pouze potřeba doplňovat pohonné hmoty pro stavební stroje. Čerpání pohonných hmot zajistí dodavatel mimo prostor staveniště.

B.2.9. Základní předpoklady výstavby

Lhůta výstavby pro uvedený rozsah prací je pro obdobnou stavbu v běžném prostředí cca 6 měsíců. Časový plán výstavby nebyl doposud pevně stanoven. Předběžně se předpokládají následující termíny:

Zahájení stavby	05/2025
Dokončení stavby	11/2025

Postup výstavby musí být organizován tak, aby nebyly omezeny stávající funkce vodního díla. První etapou stavby bude vybudování zařízení staveniště a přípravné práce.

Postup výstavby musí být organizován tak, aby nebyly omezeny stávající funkce vodního díla. Stavba bude zahájena přípravnými pracemi a zřízením zařízení staveniště.

Předběžně se předpokládají následující termíny:

Zahájení prací bude upřesněno v rámci výběrového řízení

Dopracování prováděcího projektu technologické a stavební části

1 měsíc po zahájení prací

Příjezdová komunikace, patky, plocha 3 měsíce po zahájení prací

Odstavení MVE z provozu 3 měsíce po zahájení prací

Montáž dočasného hrazení 3 měsíce po zahájení prací

Bourací práce a stavební připravenost 4 měsíce po zahájení prací

Osazení ocelových dílů do drážek, zálivka 5 měsíců po zahájení prací

Osazení tabulí, suché zkoušky 5 - 6 měsíců po zahájení prací

Mokrý zkoušky a uvedení MVE do provozu 6 měsíců po zahájení prací.

B.2.10. Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady stavby jsou odhadovány na 8,7 mil. Kč.

Copyright © AQUATIS a.s.

B.2.11. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

- Realizace stavby bude probíhat za provozu na stávajícím vodním díle.
- Úprava nátoků k MVE bude prováděna tak, že vždy musí být zachována plná funkčnost zařízení jezu Vraňany.
- Veškeré manipulace na VD během stavby budou prováděny podle zásad platného manipulačního řádu.
- Při realizaci bude hladina v jezové zdrži VD udržována dle platného manipulačního řádu.
- Dopravu materiálů bude vhodné provádět pomocí silniční, případně lodní dopravy.
- Veškeré díly technologického vybavení budou v závislosti na rozměrech a hmotnosti dopravovány mobilními montážními prostředky až na úroveň dna nátokového kanálu.
- Jednotlivé díly strojní části technologie budou osazovány na stávající konstrukce. Po zabetonování potřebných částí tělesa uzávěrů bude provedena finální montáž technologické části.
- Způsob provádění je dán místními dispozicemi na lokalitě, přístupem a danými časovými možnostmi provádění. Při zásahu do stávajících konstrukcí VD bude nutno volit takovou technologii provádění, aby nedošlo k porušení stávajících železobetonových konstrukcí, vzniku trhlin a nadměrných přetvoření.
- Drobné bourací práce spojené s instalací nových zařízení (bourání, zřízení otvorů), bude nutné provádět velmi opatrně s ohledem na zachování stability a funkce stávajících objektů a technologického zařízení VD. Tato zařízení musí být zabezpečena proti možnému prášení při bouracích pracích.
- Montáž a přesné usazení zařízení bude možné za použití mobilního zdvihacího zařízení (autojeřábu) a pomocných zdvihacích zařízení, která osadí zhotovitel na nová závěsná oka umístěná dle potřeby v místě instalace.
- Po dokončení prací na stavebních objektech budou odstraněny objekty zařízení staveniště a dotčená plocha bude uvedena do původního stavu.
- Podrobnou dodavatelskou realizační dokumentaci díla zpracuje vybraný zhotovitel a předloží ke schválení investorovi.
- Doprava ostatních materiálů bude prováděna pomocí silniční dopravy po stávající příjezdové komunikaci. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážěn v domíchávačích.
- Při organizaci výstavby minimalizovat negativní dopady na místní obyvatelstvo především s ohledem na narušení pohody bydlení – minimalizace škodlivých emisí ze spalovacích motorů.

- Při stavbě používat stroje a zařízení s příznivými akustickými charakteristikami - nízká hluchnost. Hlučné stavební práce budou prováděny pouze mezi 7. hodinou ranní a 19. hodinou večerní.
- Provádět čištění zpevněných ploch a přilehlých komunikací.
- Zamezit šíření prašnosti do okolí na nepříznivých povětrnostních podmínkách zkrápěním konstrukcí při demolici, vhodnou manipulací se sypkými materiály, zabezpečením nákladů sypkých hmot na nákladních automobilech atd.
- Stavební mechanismy vybavit prostředky k zachycení případného úniku pohonných hmot nebo olejů.
- Dodržovat podmínky stanovené v povodňovém a havarijním plánu stavby.
- Doplnování PHM provádět na zpevněných plochách mimo záplavová území.
- Při stavbě je nutné důsledně dodržovat technologickou kázeň a vyloučit možnost havarijního znečištění toku úniky ropných a toxických látek, cementového mléka a ostatních znečišťujících a nebezpečných látek.
- Při provádění stavebních prací minimalizovat zakalení vody v jezové zdrži.
- Předpokládaný prostor pro umístění buněk sociálního zařízení a zázemí zhotovitele (max. 3 ks) se nachází u příjezdové komunikace. Prostor bude upřesněn při předání staveniště investorem a provozovatelem VD.
- Plán BOZP, který zpracuje koordinátor BOZP, bude předložen před fyzickým zahájením rekonstrukčních prací ke schválení investorovi.
- Při provádění betonových konstrukcí je třeba dodržet požadavky příslušných norem, zejména:
 - ČSN EN 206+A1 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
 - ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí
 - ČSN EN 12390-3 - Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles
 - ČSN EN 12390-2 - Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti
- Po dokončení prací na objektu budou odstraněny objekty zařízení staveniště a dotčené plochy budou ohumusovány a osety travním semenem.

Brno, leden 2025

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.

Ing. Miloslav Kupský

Josef Ševčík

Copyright © AQUATIS a.s.