

VD ŠTVANICE - OPRAVA PLAVEBNÍCH KOMOR

Dokumentace pro zadání stavby v rozsahu dokumentace
pro provádění stavby

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	9
B.1.4.	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	10
B.1.5.	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	10
B.1.6.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.	10
B.1.7.	Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	14
B.1.8.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	15
B.1.9.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	15
B.1.10.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	15
B.1.11.	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	16
B.1.12.	Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	16
B.1.13.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	16
B.1.14.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí ...	16
B.1.15.	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	18
B.2.	Celkový popis stavby	18
B.2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	18
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	19
B.2.3.	Dispoziční, technologické a provozní řešení	20
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby	20
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby.....	20
B.2.6.	Základní charakteristika objektů.....	21

B.2.7.	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	22
B.2.8.	Zásady požárně bezpečnostního řešení	22
B.2.9.	Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	23
B.3.	Připojení na technickou infrastrukturu	23
B.3.1.	Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky	23
B.3.2.	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	24
B.4.	Dopravní řešení	24
B.5.	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	24
B.6.	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
B.6.1.	Vliv na životní prostředí	24
B.6.2.	Vliv na přírodu a krajinu	25
B.6.3.	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	25
B.6.4.	Zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí	25
B.6.5.	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	25
B.7.	Ochrana obyvatelstva	26
B.8.	Zásady organizace výstavby	26
B.8.1.	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	26
B.8.2.	Odvodnění staveniště	26
B.8.3.	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	26
B.8.4.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	26
B.8.5.	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	27
B.8.6.	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	27
B.8.7.	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	28
B.8.8.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	28
B.8.9.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	29
B.8.10.	Ochrana životního prostředí při výstavbě	30
B.8.11.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	30
B.8.12.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	32
B.8.13.	Zásady pro dopravní inženýrská opatření	32
B.8.14.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	33
B.8.15.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	35
B.8.16.	Omezení plavby během stavby	36
B.9.	Celkové vodohospodářské řešení	37

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

Předmětem opravy jsou plavební komory, které s Helmovským jezem tvoří VD Štvanice na řece Vltavě. Nachází se při levém břehu pravého ramene řeky na pravém břehu ostrova Štvanice. Soustavu komor tvoří velká a malá plavební komora (současná podoba zdymadla pochází z let 1907 až 1912) mezi Hlávkovým mostem a Negrelliho železničním viaduktem. Rekonstrukce proběhly ve 40. a 80. letech 20. století. Komory jsou široké 11 m, velká plavební komora (VPK) o délce 175 m je rozdělena na dvě části o užitných délkách 94,37 m a 66,14 m a malá plavební komora (MPK) má délku 115,5 m a je rozdělena na dvě části o užitných délkách 51 m a 34 m. Komory jsou uzavírány ocelovými vzpěrnými vraty. Jako pomocné zahrazení plavebních komor jsou ve zdech zhlaví drážky pro provizorní hrazení, do kterých se zasouvají plovoucí hradidla.

B.1.1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavební pozemky a budoucí staveniště se nachází v prostoru VD Štvanice. Jedná se o vodní dílo na řece Vltavě v Praze u ostrova Štvanice, v zákrutu Vltavy severně od centra Prahy, v říčním kilometru 51,10. Sestává z Helmovského jezu na levém rameni Vltavy a soustavy plavebních komor v levé části pravého ramene; v pravé části pravého ramene se nachází pohyblivý jez a pod ním byl vybudován sportovní kanál Štvanice pro vodní slalom (na karlínské straně). Současnou podobu dílo získalo v letech 1907–1912, rekonstruováno bylo ve 40. letech a v 80. letech 20. století.

Hlavní účel vodního díla:

- Stabilizace minimální hladiny a spádových poměrů říční tratě
- Zajištění plavebních podmínek pro vodní dopravu
- Využití hydroenergetického potenciálu jezu v průběžné MVE Štvanice
- Umožnění provozu sportovní slalomové dráhy umístěné v korytě pod klapkovým jezem Štvanice

Copyright © AQUATIS a.s.

- Zajištění povolených a smluvních odběrů podle příslušných povolení k nakládání s vodami

Vodní dílo Štvanice tvoří následující hlavní objekty:

- pevný Helmovský jez s vorovou propustí hrazenou klapkou u levého břehu
- jez u plavebních komor hrazený dvěma pohyblivými klapkami v pravé straně koryta
- horního plavebního kanálu
- dvojice dělených plavebních komor umístěných vedle sebe
- dolního plavebního kanálu
- MVE Štvanice se šterkovou a proplachovací propustí
- proplachovací kanál vyústěný v bývalém přístavu Českých loděnic
- vratného kanálu
- opevnění dna
- Rudolfovy štoly
- stáčecího místa PHM
- zázemí vodního díla

B.1.1.1.1. Helmovský jez

Jez je pevný, betonový, obložený kamennými kvádry, v řezu tvaru lichoběžníku. Kóta přelivné hrany je na úrovni 184,50 m n.m., celková délka je 164,5 m, půdorys je zakřivený ve tvaru "S", spád 4,4 m.

Pod jezem je pro utlumení kinetické energie přepadající vody vybudován obdélníkový vývar ze žulových kvádrů uložených do betonu, délky 10,30 m. Kóta dna vývaru 179,25 m n.m., kóta prahu vývaru 180,14 m n.m., hloubka vývaru 0,89 m. Boční zdi vývaru jsou provedeny z betonu a kyklopského zdiva.

U levého břehu je umístěna vorová propust, světlé šířky vtoku 12,0 m. V dolní části je propust rozšířena na 17,33 m. Délka od počátku dělicí zdi je 289,70 m, ve sklonu 1:59. Boční zdi vorové propusti jsou z kamenného kyklopského zdiva. Dno je stupňovité (výška každého stupně 0,12 m), je provedeno z lomového kamene na betonové desce a je ukončeno Bazikovými zdrhly.

Uzávěr vorové propusti je klapkový, s hydraulickým ovládáním pomocí přenosné centrály.

Provizorní uzávěr z horní i spodní vody tvoří hradící trámce, které se zasouvají do

Copyright © AQUATIS a.s.

drážek v pilíři. Přelivná hrana vztyčené klapky je na stejné úrovni jako koruna Helmovského jezu, tj. 184,50 m n.m. Kóta horního prahu vorové propusti (1.stupně) je 183,60 m n.m., kóta spodního prahu je 179,37 m n.m. Kapacita vorové propusti při hladině 184,70 m n.m. a zahrazení na kótu 184,50 m n.m. je $1,99 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

B.1.1.1.2. Jez u plavebních komor

V pravé části řečiště je vybudován jez hrazený dvěma pohyblivými ocelovými klapkami, každá délky 27,0 m s hradící výškou 3,3 m. Poloměr hradícího plechu klapky $r = 6,975 \text{ m}$, kóta osy klapky 182,20 m n.m. Boční štíty klapky jsou vytápěny.

Uzávěr dosedá na pevný práh s kótou 182,45 m n.m.. Při sklopení klapky tvoří klapka a pevný práh v příčném řezu Jamborův práh.

Těsnění prahu je provedeno gumovým těsněním tvaru "L", boční těsnění je zajištěno gumou tvaru noty. Klapky těsní jen ve vztyčené poloze (u pilířů proti bočním štítům a uprostřed pole těsní klapky vůči sobě).

Každá klapka je ovládána dvěma dvojčinnými hydraulickými válci DN 500. Tuhost klapky umožňuje v případě poruchy jednoho hydraulického válce jednostranné ovládání.

Obě klapky lze v horní poloze zaaretovat, aretační zařízení je umístěno na obou pilířích. Aretaci klapky lze zajistit pouze do hladiny na kótě 185,75 m n.m. V rozmezí kóty hladin 185,75 - 186,50 m n.m. musí být ve funkci oba válce a klapky nesmí být zaaretovány.

Čerpací agregát je umístěn ve strojovně pod velínem plavebních komor, trubky hydraulického vedení jsou vyvedeny do kanálu na pravé zdi velké plavební komory a přechodem přes ní do strojovny.

Pod jezem je vybudován betonový vývar hloubky 1,8 m, kóta dna 180,00 m n.m., délky 14,65 m. Vývar je ukončen šikmou betonovou deskou dlouhou 5,5 m, ukončení vývaru je na kótě 181,80 m n.m.

Pod jezem vyúsťuje Hradební stoka, která je vedena kynetou přes řečiště a dále podle dělící zdi plavebních komor do dolního plavebního kanálu. Řečiště pod jezem je rozděleno objektem vratného kanálu na dvě části.

V levé části je vybudována sportovní slalomová dráha. Na začátku vratného kanálu je pravá část řečiště přehrazena pro soustředění průtoku do levé části.

Sportovní dráha je vybavena překážkami dvojího typu. Část překážek tvoří osazené a přikotvené sloupky s drážkami, do kterých jsou vsazena dřevěná hradidla, která jsou svisle

převázána. Zbylé překážky tvořeny betonovými panely, které jsou svisle převázány. Překážky jsou demontovatelné.

Provizorní hrazení jezu je použito pouze proti horní vodě. V hrazeném poli je použito 9 vyjímatelných slupic provedených jako svařovaná příhradová konstrukce. Spodní část má upravené patky pro uchycení při kotvení. Hradla jsou ocelová z taženého profilu, průřezu 120 x 85 mm, tloušťky stěny 3 mm. Jsou opatřeny háky a madly pro manipulaci.

B.1.1.1.3. Plavební zařízení

Plavební kanál v pravém rameni Vltavy je rozdělen plavebními komorami na horní a dolní část.

Horní plavební kanál má délku 123,60 m, šířku 30,0 m. Délka dělící zdi je 115,0 m.

Plavební komory jsou dvě, umístěné vedle sebe. Každá komora je ještě dělena středními vraty na dvě části komory.

Levá komora je dlouhá 115,05 m (rozdělená na dvě části užitečné délky 51,0 a 34,0 m. Pravá komora je celkové délky 175,17 m (rozdělená na dvě části užitečné délky 94,37 a 66,14 m). Užitečná šířka obou komor je 11,0 m, výška komor je 9,2 m. Kóta horního záporníku obou komor je 182,00 m n.m. Střední záporník obou komor je na kótě 177,60 m n.m. Kóta dolního záporníku je u levé komory 177,10 m n.m., u pravé komory 177,60 m n.m.

Rozdíl hladin plavebních komor je 4,4 m, hloubka vody nad záporníkem je 2,5 m. Kóta zdí PK je 186,80 m n.m.

Komory se uzavírají ocelovými vzpěrnými vraty. Všechna vrata jsou ovládána hydraulicky. Komory jsou plněny dlouhými obtoky. Obtoky MPK ústí u středních vrat. Uzávěry obtoků tvoří segmenty s hydraulickým pohonem. VPK je prázdněna obtoky, MPK přímo otvory v dolních vzpěrných vratech.

Provizorní hrazení plavebních komor se provádí ocelovými hradidly, která se zasouvají do drážek ve zdech. Používají se hradidla délky 11 metrů na všech zhlavích, mimo dolního zhlaví u MPK, kde je zapotřebí hradidlo délky 12,0 metrů. Provizorní hrazení obtoků tvoří krátká dřevěná hradidla.

Čas potřebný k plnění levé komory je 10 minut, k prázdnění 6 minut. Spotřeba vody pro proplavení 5566 m³. Čas potřebný k plnění a prázdnění pravé komory je 13 minut 25 s. Spotřeba vody pro proplavení je 9204 m³.

Dolní plavební kanál je dlouhý 329,15 m, šířky 23 – 32 m. Levý břeh je opevněn

kamennou dlažbou, pravou stranu tvoří dělicí zeď z lomového kamene délky 326,52 m.

Nedílnou součástí rekonstruovaných plavebních komor je velín. Objekt velínu je umístěn na střední dělicí zdi plavebních komor.

Strojovna jezu a velín tvoří ucelený celek. Ve strojovně je umístěn hydraulický rozváděč, čerpací agregát a kompresor pro bublinkování. Objekt velínu je umístěn na střední dělicí zdi mezi plavebními komorami.

počet plavebních komor	2	
	Levá MPK	pravá VPK
jednoduchá / dělená	dělená	dělená
celková délka PK	115.05	175.17 m n.m.
celková užitná délka PK	85.00	160.51 m n.m.
horní užitná délka	51.00	94.37 m
dolní užitná délka	34.00	66.14 m
užitná šířka PK	11.00	11.00 m
délka cyklu na proplavení celé PK	12 min	14 min
doba plnění celé PK	10 min	13 min 25 s
doba prázdnění celé PK	6 min	13 min 25 s
nominální překonávaný spád	4.50 m	
horní uzávěr PK	vzpěrná vrata s hydr. ovl.	
střední uzávěr PK	vzpěrná vrata s hydr. ovl.	
dolní uzávěr PK	vzpěrná vrata s hydr. ovl.	
plnění PK	dlouhé obtoky	
prázdnění PK	dlouhé obtoky	
kóta horního záporníku	-	-
kóta středního záporníku	177.60	177.60 m n.m.
kóta dolního záporníku	177.10	177.60 m n.m.

B.1.1.1.4. Proplachovací kanál

Ze zdrže Helmovského jezu je zprava veden (těsně nad mostem) proplachovací kanál pro bazény Českých loděnic v Libeňském přístavu. Vtok je hrazen ručním šoupátkem.

V rozmezí hladin ve zdrži 184,50 – 187,69 m n.m. je možné realizovat maximální průtok

kanálem v rozsahu $1,97 - 2,80 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Požadovaný minimální proplachovací průtok je $0,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

B.1.1.1.5. MVE Štvanice

Elektrárna je umístěna na západní špičce ostrova Štvanice. Budova je technickou památkou – industriální objekt secesního vzhledu. Původní elektrárna zde byla postavena již koncem 19. století při řešení splavnění Vltavy. Při rekonstrukci v 80. letech 20. století byla původní tři soustrojí Francisovy turbíny nahrazena novými přímoproudými „S“ turbínami, při zachování původní podoby objektu a nábrežních zdí. Další větší opravy proběhly po povodni roce 2002, kdy byla elektrárna při průchodu povodňových průtoků zaplavena. V roce 2010 byla provedena rekonstrukce rozvaděčů 6.3kV a 22kV. V letech 2017 až 2019 proběhla výměna všech 3 ks turbín a rekonstrukce generátorů.

Hlavní technické parametry MVE Štvanice:

Počet turbín	3
Průměr OK	D = 3 400 mm
Maximální hltnost 1 turbíny	$Q_{T1} = 60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Celková návrhová hltnost MVE	$Q_T = 3 \times 60 = 180 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Návrhový spád	$H_n = 4,0 \text{ m}$
Pracovní rozsah spádů	$H_T = 3,20 - 4,40 \text{ m}$
Otáčky turbíny	$n_t = 107 \text{ min}^{-1}$
Max. výkon turbíny	$P_{Tmax} = 1 930 \text{ kW}$
Celkový instalovaný výkon MVE	$P_i = 3 \times 2,1 = 6,3 \text{ MVA}$

Technologické zařízení MVE tvoří tři stejná soustrojí s přímoproudými Kaplanovými turbínami v provedení S s regulovatelným a uzavíracím rozvaděčem, které jsou přímo spojeny se synchronními generátory typu H 760 460/56 (56 pólů).

Při návrhovém spádu je hltnost každé turbíny $60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, při souběhu $3 \times 60 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vtokový objekt MVE zajišťuje nátok vody z pravého i levého ramene řečiště. Odtok z MVE je vyústěn do levého ramene, objekt odpadního kanálu je vybudován pod úrovní terénu ostrova.

Vtoky do MVE jsou chráněny česlicovými poli, které jsou tvořeny svislými pruty $100 \times 10 \text{ mm}$ s roztečí 80 mm s oplechováním nad česlemi výšky cca 1100 mm . Česle jsou čištěny pomocí čistícího stroje. Splaveniny jsou po vytažení ukládány do kontejneru neseném na čistícím stroji. Kontejner je průběžně odvážen.

Provozní uzávěry soustrojí jsou hydraulické rychlouzávěry. Hrazení turbín proti horní (na

vtoku) i dolní (za savkou) vodě se provádí ocelovými tabulemi pomocí autojeřábu.

Soustrojí pracují v automatickém bezobslužném provozu paralelně se sítí.

Mezi pevný Helmovský jez a MVE je vestavěna odlehčovací (štěrková) propust hrazená klapkou šířky 3,6 m. Kóta prahu propusti je 181,80 m n.m.

B.1.1.2. Soulad navrhované stavby s charakterem území

Vzhledem k charakteru stavby je možné konstatovat, že urbanistické a architektonické řešení stavby je v souladu s původním stavem lokality a nevytváří v zájmovém území nové architektonické prvky. Tvarové a materiálové řešení vychází z původního řešení opravované konstrukce. Oprava se týká pouze stávajících konstrukcí. Její realizací dojde k prodloužení doby životnosti a provozuschopnosti obou plavebních komor.

B.1.1.3. Dosavadní využití a zastavěnost území

Místo stavby se nachází v intravilánu Hlavního města Praha. Provedením opravy se účel a konstrukce a její využití nemění.

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

Stavba je v souladu se záměry územního plánování. Realizací stavby nedojde ke změně využití území. Na pozemcích dotčených stavbou budou realizovány pouze opravy stávajících konstrukcí. Všechny pozemky dotčené stavbou jsou v majetku investora. Přístupové veřejné komunikace jsou v majetku Hlavního města Praha.

B.1.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Oprava plavebních komor je řešena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů ("stavební zákon") a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a není v rozporu s platnou územně plánovací dokumentací.

V souladu s aktuálním zněním Územního plánu hl. m. Prahy, se záměr nachází v těchto funkčních zónách:

Technická infrastruktura: mezi přípustné využití patří plochy, stavby, sítě a koncová zařízení technické infrastruktury, technická zařízení na tocích, administrativní, provozní a skladové budovy pro obsluhu plochy, odstavná a parkovací stání pro obsluhu plochy stavby a zařízení.

Veřejná prostranství: mezi přípustné využití patří sítě a zařízení technické infrastruktury. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí, v lokalitě se nachází technická a dopravní infrastruktura včetně stávajících zpevněných ploch.

Záměr z pohledu územního plánování nepředstavuje změnu v území. Jedná se o rekonstrukci plavební komory ve stejných dimenzích a s totožnými materiály. Opravy, injektáže a výměny ocelových částí představují běžné udržovací práce, které nepředstavují změnu v území a nemají žádný vliv na okolní plochy. Stávající využití plavební komory se nemění, ani nedochází k jiné změně v rámci využití tohoto objektu.

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

Stavba 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

Nejsou vydány žádné zvláštní podmínky dotčených orgánů včetně správců sítí.

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

B.1.6.1. Inženýrskogeologický průzkum

Před zahájením prací byl proveden doplňkový inženýrskogeologický, hydrogeologický a stavebnětechnický průzkum – podrobně viz závěrečná zpráva z 11/2022.

Terénní průzkumné práce:

Pro ověření geologických a hydrogeologických poměrů pode dnem VPK bylo vyhloubeno 11 jádrových vrtů, které byly vystrojeny pro provedení hydrodynamické zkoušky. Označeny jsou jako SJ1 až SJ11, přičemž SJ1 až SJ3 byly umístěny do dolní části plavební komory, zbývající jsou v její horní části. Poloha vrtů je vykreslena v situaci, dodané objednatelem.

Vrtné práce provedla subdodávkou ve dnech 15. – 18.8.2022 firma Geo Feda s.r.o. pásovou soupravou o hmotnosti 4 t. Její přesun do plavební komory zajistil objednatel. Vrtáno bylo na jádro průměrem 220 a 196 mm bez vodního výplachu. Vytěžené jádro bylo ukládáno do jádrovnice o délce 1 m, kde bylo dokumentováno geologem, který byl přítomen na lokalitě po celou dobu provádění prací. Všechny vrty byly ukončeny v předkvarterním podloží, v hloubce 3 m pode dnem komory. Po dosažení vrstvy odolné navětralé břidlice byl vrt vystrojen. Šest vrtů bylo čerpacích – výstroj plastovou zárubnicí DN 145 mm, v aktivní části opatřené štěrbínovou perforací a filtračním obsypem zrnitosti 2 – 4 mm. Pět vrtů bylo určeno k měření snížené hladiny podzemní vody – ty byly vystrojeny plastovou zárubnicí DN125mm, která byla rovněž opatřena štěrbínovou perforací a filtračním obsypem 2 – 4 mm. schéma vystrojení je vykresleno v hydrogeologické dokumentaci vrtu v kapitole č.7.

Hydrovrty SJ1,3,4,6,8,10 byly osazeny čerpadly – provedla odborná firma Lidařík s.r.o., která zajistila provedení krátkodobé čerpací zkoušky v trvání 7 dní a 1 denního měření nástupu hladiny podzemní vody. Hladina v čerpacích vrtech byla snížena na koš čerpadla, v monitorovacích i čerpacích vrtech byla pravidelně měřena – s výjimkou noci, kdy z bezpečnostních důvodů obsluha nesestupovala na dno plavební komory. Všech šest vrtů bylo čerpáno současně.

Po ukončení hydrodynamické zkoušky byly po dohodě s objednatelem vrty zlikvidovány tak, aby sloužily jako protivztlakové opatření – plastové zárubnice nad terénem byly odstraněny, vrt byl zasypán drobným štěrskem a v úseku 0 – 0,5 m pode dnem komory třídným štěrskem 4 – 8 mm (kačírek).

Technický závěr:

Provedenými rešeršními, terénními a laboratorními pracemi byla učiněna tato zjištění:

- Stávající vrstva betonu ve dně VPK je v místě průzkumných vrtů mocná 0,5 – 0,6 m je beton je špatné kvality, vrtáním tvrdokovovou korunkou bez vodního výplachu se rozpadal ve valouny štěrku se zbytky cementového pojiva.
- Povrch předkvarterního podloží – ordovických břidlic – se v místech průzkumných vrtů nachází v úrovni 174,6 až 175,6 m n.m., tj. v hloubce 1,3 - 2,3 m pode dnem plavební komory. Břidlice je na mocnost 0,2 – 1,1 m silně zvětralá v jílovité eluvium, hlouběji je hustě rozpukaná, po rozvolnění se rozpadá v odolné úlomky.
- Dno plavební komory je založeno na vrstvě fluvialního štěrku, který je tvořen opracovanými valouny frakce štěrk až kámen (nejčastěji 2 – 8 cm), zastíženy byly i valouny balvanité – průměru do 30 cm. Výplň mezer je písčitá, písek je čistý až slabě

jílovitý, podíl výplně : valounům je cca 20 - 30: 80-70%. Štěrk se řadí do třídy G2-GP a G3-G-F.

- Podzemní voda byla naražena po provrtání vrstvy betonu, hladina byla napjatá, s pozitivní výtlačnou úrovní – vystoupala 2 až 30 cm nade dno. Po 24 hodinách se přetok snížil na 2 – 4 cm. Po ukončení týdenního čerpání voda opět vytékala z vrtů – přetok v úrovni dna komory.
- Hydrodynamická zkouška – současné čerpání ze 6 hydrovrtů, hladiny byly měřeny v pozorovacích vrtech, vzdálených 5m od čerpacích. Hladina byla snížena až na koš čerpadla (tj. 2,0 - 2,8 m pode dnem komory) při vydatnosti čerpání 0,04 až 0,5 l/s. Během čerpání vydatnost klesala. U vrtů SJ1 a SJ3, které byly umístěny při severní stěně VPK v úseku pod dolními vraty sousední malé plavební komory, byly nízké vydatnosti čerpání – do 0,05 – 0,1 l/s. Nebyl pozorován rozdíl ve vydatnosti vrtů v sousedství malé plavební komory při jejím provozu (napuštění a vypuštění).
- Vzájemná vzdálenost čerpacích vrtů – 10 m, pozorovací od čerpacího – 5 m. Při snížené hladině podzemní vody v čerpacím vrtu pod bází štěrků byla změřena hladina ve vrtech pozorovacích 1,5 – 1,6 m pod povrchem betonového dna komory – tj. cca 1 m pod bází betonu.
- Fluviální štěrky jsou dosti silně propustným prostředím s koeficientem filtrace v rozmezí řádu 10 - 4 m/s – tj. III. třídy propustnosti dle Jetelovy klasifikace.
- Podle chemického rozboru není podzemní voda klasifikována žádným ze stupňů agresivity na betonové konstrukce. Podle kritérii ČSN 03 8375 je pro klasifikaci chemického působení podzemní vody na ocel rozhodující nalezená hodnota vodivosti, která je hodnocena stupněm III.
- Při výstavbě plavebních komor byla stavební jáma zajištěna dřevěnými štětovnicemi, které byly zaraženy až do vrstvy zvětralých břidlic, takže měly také funkci těsnící. Ze strany jižní byla u VPK v 80. letech vybudována armovaná betonová stěna, ukončená 1,0 - 1,5 m pod povrchem břidlice – tedy rovněž s těsnícím účinkem. Tyto podzemní konstrukce omezují přítok podzemní vody pode dno plavební komory. V případě jeho rekonstrukce lze provést odvodnění stavební jámy hydrovrty ve vzájemné vzdálenosti 10 m, ze kterých bude čerpáno vydatností do 0,5 l/s. Tento systém lze po odbourání betonů doplnit drenáží, která se zaústí do čerpací jímky.

B.1.6.2. Geodetické zaměření

Podrobné geodetické zaměření zájmového území bylo provedeno v 09/2015. Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

B.1.6.3. Hydrologické údaje

Základní hydrologické údaje pro profil „jez Štvanice“ byly převzaty z Manipulačního řádu vodního díla, PVL s.p., 02/2020, kterému byly poskytnuty Českým hydrometeorologickým ústavem – pobočka Praha dopisem pod č.j. 15/10/J ze dne 19.01.2010. Aktualizace základních hydrologických údajů proběhla v roce 2017 na základě dopisu ČHMÚ pod č.j. 896/17/V ze dne 14.11.2017.

Číslo hydrologického pořadí:	1-12-01-0250
Plocha povodí:	26 976,43 km ²
Průměrná dlouhodobá roční výška srážek	671 mm
Průměrný dlouhodobý roční průtok (Q _a)	143 m ³ .s ⁻¹
Třídy údajů	Q _a II, Q _{Md} II, Q _N II

M - denní průtoky Q _{Md} ovlivněné hospodařením Vltavské kaskády v m ³ .s ⁻¹							
30	60	90	120	150	180	210	Dní
298	219	175	143	117	101	89,1	m ³ .s ⁻¹
240	270	300	330	355	364		Dní
77,5	67,2	59,1	53,9	48,2	42,8		m ³ .s ⁻¹

Data M-denních průtoků poskytovaná od ledna 2013 jsou odvozena z pozorovaných průtoků ve vodoměrných stanicích za referenční období 1981 – 2010. Výsledné hodnoty v tomto profilu jsou ovlivněny.

Upozornění !! Minimální průtoky jsou ovlivněny hospodařením Vltavské kaskády, minimální odtok z VD Vrané je 40 m³.s⁻¹.

N – leté průtoky (Q _N) v m ³ .s ⁻¹							
N	1	2	5	10	20	50	100
Q _N	861	1 220	1 770	2 230	2 730	3 450	4 040

N-leté průtoky jsou odvozeny za maximální období pozorování.

B.1.7. Ochrana území podle jiných právních předpisů

Dotčené území se nachází v památkové zóně Dejvice, Bubeneč, horní Holešovice prohlášené vyhláškou hl. m. Prahy č.10/1993 Sb. hl. m. Prahy za památkové zóny a určení podmínek jejich ochrany. Dále se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hl. m. Praze, vyhlášené rozhodnutím bývalého odboru kultury NVP č.j. Kul/5-932/81 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hl. m. Praze a jeho doplňkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm.

Provedení navrhovaných prací v rozsahu této projektové dokumentace je z hlediska zájmů státní památkové péče přípustné bez podmínek. Soustava plavebních komor je součástí VD Štvanice. nachází se při pravém břehu Vltavy mezi Hlávkovým mostem a Negrelliho viaduktem. Stávající dotčenou kulturně historickou hodnotou je celkové prostorové a materiálové řešení plavebních komor. Charakteristickým prvkem je kyklopské zdivo stěn komor s masivní hranou z velkých žulových kvádrů , které je rovněž uplatněno na severní straně MPK.

Součástí památkové zóny je pouze severní hrana MPK, přičemž zamýšlené práce v této oblasti obsahují pouze lokální injektáž kyklopského zdiva, čímž nebudou nijak dotčeny památkové hodnoty daného díla.

Nejedná se zvláště chráněné území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Lokalita nespadá do soustavy evropsky významných lokalit NATURA 2000. Stavba se nachází v oblasti nadregionálního biokoridoru ÚTP ÚSES ČR z roku 1996.

Ochranná a bezpečnostní pásmo

Stavba se nachází na pravém břehu řeky Vltavy. V obvodu stavby nejsou stanovena pásma hygienické ochrany.

Ke styku nebo k práci v ochranném pásmu dojde v případě technické infrastruktury u správců a provozovatelů :

- a) PRE Distribuce, a.s.
- b) Pražská plynárenská Distribuce , a.s.
- c) Pražská vodohospodářská společnost, a.s. – správce
- d) Pražské vodovody a kanalizace , a.s. (provozovatel)
- e) CETIN a.s.
- f) T – Mobile Czech Republic a.s.
- g) Kolektory Praha, a.s.

Před zahájením stavby je třeba aktualizovat vyjádření správců technické infrastruktury a dotčené inženýrské sítě v prostoru stavby je nutno vytýčit.

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

Stavba se nachází v areálu stávajícího vodního díla Štvanice. Vlastní objekt plavebních komor se nachází v záplavovém území, jedná se však o stavbu vodního díla jinak souvisejícího s vodním tokem, které lze v souladu se zněním §67 zákona č.254/2001 Sb. o vodách umisťovat v aktivní záplavové zóně.

Hladina HQ5 nad plavebními komorami leží na kótě 186.58 m n.m., hladina HQ20 na kótě 186.69 m n.m., hladina HQ100 na kótě 188.06 m n.m a hladina HQ 2002 na kótě 189.79 m n.m. Hladina HQ5 pod plavebními komorami leží na kótě 184.12 m n.m., hladina HQ20 na kótě 185.71 m n.m., hladina HQ100 na kótě 187.56 m n.m a hladina HQ 2002 na kótě 189.45 m n.m.

Z těchto údajů je dále patrné, že při povodňových průtocích dochází k zatápní plavebních komor na kótě 186.80 m n.m.

Stavba samotná nebude mít vliv na odtokové poměry pod VD Štvanice 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 stavba 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 VD Štvanice.

Realizací a umístěním stavby bude dotčena veřejná technická a dopravní infrastruktura v okolí VD.

V rámci realizace stavby bude dočasně dotčena stávající *veřejná přístupná účelová komunikace* pohybem staveništní techniky apod.

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

V průběhu stavby VD Štvanice – oprava plavebních komor se budou provádět bourací práce na stávajícím objektu plavebních komor.

Součástí stavby nejsou žádné požadavky na asanace ani na kácení dřevin.

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

Stavba se nenachází na pozemcích náležících do zemědělského půdního fondu. Stavba se nenachází na pozemcích určených k plnění funkce lesa.

Dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu touto stavbou jsou nulové. Taktéž dočasné i trvalé zábory pozemků určených k plnění funkce lesa touto stavbou jsou nulové.

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.

Pro příjezd k plavebním komorám Štvanice bude využívána stávající místní komunikace vedoucí z Hlávkova mostu.

Bezbariérový přístup vzhledem k charakteru stavby není řešen.

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

Pro stavbu nejsou známy žádné časové nebo věcné vazby na jiné projekty. Podstatnou část prací by měla být prováděna v době plavebních odstávek. Při realizaci stavby je bezpodmínečně nutné zachovat plnou funkčnost alespoň jedné plavební komory. Dále není žádoucí, aby stavba byla prováděna za povodňových stavů.

V rámci opravy plavebních komor nebude nutné v obvodu staveniště provádět přeložky inženýrských sítí. Oprava PK nevyvolává ani není podmíněna žádnou související investicí.

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

Umístění staveniště je dáno polohou stávajících objektů plavebních komor.

Obvod staveniště zahrnuje prostor stavby a přilehlé části pozemků.

Stavba si nevyžádá trvalé zábory zemědělské nebo lesní půdy.

Souhrnné informace o záboru pozemků:

Katastrální území

Holešovice

Trvalý zábor (m ²)	0
--------------------------------	---

Dočasný zábor (m ²)	26 991
---------------------------------	--------

Celkem (m ²)	26 991
--------------------------	--------

Tabulka dotčených parcel:

k.ú. Holešovice		730122					
poř.č.	KN	Druh pozemku	Výměra [m²]	LV	Vlastník, adresa	Zábor trvalý	Zábor dočasný
1	2337	Ostatní plocha	947	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	292
2	2338	vodní plocha	17863	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	5070
3	2347/3	vodní plocha	1276	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	390
4	2347/2	zastavěná plocha a nádvoří	684	1433	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	684
5	2347/1	vodní plocha	6173	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	6171
6	2344/1	ostatní plocha	223	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	223
7	1221/1	zastavěná plocha a nádvoří	226	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	226
8	1221/2	zastavěná plocha a nádvoří	40	368	Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré město,110 00, Praha 1	0	40
9	2346	Ostatní plocha	1215	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	1215
10	2342	Zastavěná plocha a nádvoří	8101	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	8101
11	2339	Vodní plocha	4579	143	Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00, Praha 5	0	4579
		Celkem				0	26991

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích p.č. 2344/1 v k.ú. Holešovice.

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

V rámci stavby nevznikne na dotčených pozemcích žádné ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2. Celkový popis stavby

Předmětem stavby VD Štvanice – oprava plavebních komor je oprava stávajících konstrukcí plavební komory. Koncepce řešení je navržena v souladu se zájmy investora. Nově vytvářené konstrukce budou prováděny v rozsahu původních parametrů.

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Veškeré níže uvedené stavební objekty a provozní soubory se týkají změny dokončené stavby.

Stavební objekty:

- SO 01 – neobsazeno
- SO 02 – Nová železobetonová deska dna VPK
- SO 03 – Lokální injektáž kyklopského zdiva VPK a MPK
 - 03.1. Lokální injektáž kyklopského zdiva VPK
 - 03.2. Lokální injektáž kyklopského zdiva MPK
- SO 04 – Obnova PKO ocelových prvků VPK a MPK
 - 04.1. Obnova PKO ocelových prvků VPK
 - 04.2. Obnova PKO ocelových prvků MPK
- SO 05 – Lokální reprofilace betonu obtoků MPK a sanace trhlin MPK
 - 05.1. Lokální reprofilace betonu obtoků MPK
 - 05.2. Lokální sanace trhlin obtoků MPK
- SO 06 – Lokální reprofilace obslužných plat

Provozní soubory:

- PS 01 – Technologická část strojní
 - 01.1. Výměna segmentů obtoků ve VPK
 - 01.2. Výměna segmentů obtoků v MPK

B.2.1.2. Účel užívání stavby

Účelem stavby je zajištění pravidelného plavebního provozu na řece Vltavě.

B.2.1.3. Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

B.2.1.4. Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby

Nebyly vydány ani určeny.

B.2.1.5. Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky ze závazných stanovisek dotčených orgánů obsažené ve stavebním povolení jsou v projektové dokumentaci splněny.

B.2.1.6. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází v ochranném pásmu Pražské památkové rezervace.

B.2.1.7. Navrhované parametry stavby

Provedením opravy nedojde ke změně návrhových parametrů stavby. Zastavěná ploch a obestavěný prostor se realizací stavby nezmění.

B.2.1.8. Základní bilance stavby

Stavba po dokončení neklade zvýšené nároky na spotřebu energií a hmot. Realizací stavby nedojde k tvorbě nebezpečného odpadu. S odpady vzniklými při stavbě bude nakládáno ve smyslu zákona O odpadech.

B.2.1.9. Základní předpoklady výstavby

Doba výstavby pro uvedený rozsah prací se předpokládá 540 kalendářních dnů. Časový plán výstavby předpokládá následující termíny:

Zahájení stavby	04/2025
Dokončení stavby	11/2026

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

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

B.2.3. Dispoziční, technologické a provozní řešení

Dispoziční, technologické a provozní řešení vodního díla se po dokončení stavby nemění.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaná stavba nebude veřejně užívána a není určena 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.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o stavbu technologického charakteru, není nutné bezbariérové užívání řešit.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba se nachází na pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik a nebude veřejně užívána.

Veškerá zařízení musí vyhovovat všem platným normám, předpisům a směrnicím a to zejména:

- ČSN EN 60073 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci. Zásady kódování sdělovačů a ovládačů
- ČSN EN ISO 14118 Bezpečnost strojních zařízení. Zamezení neočekávanému spuštění
- ČSN EN ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení. Posouzení rizika a snižování rizika
- ČSN EN ISO 7250-1 Základní rozměry lidského těla pro technologické projektování
- ČSN EN 60204-1 ed.2 Bezpečnost strojních zařízení. Elektrická zařízení strojů. Všeobecné požadavky.
- ČSN EN 60 529 Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

Elektrická zařízení třídy I (elektrická instalace v prostorech z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 zvláště nebezpečných) lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska TIČR (viz. příloha 2 vyhlášky 73/2010 Sb.)

Manipulace s hladinami a průtoky při provozu se řídí manipulačním řádem, který musí být zpracován dle vyhlášky MZe č. 216/2011 Sb.

Provoz zařízení se řídí platnými normami a předpisy. Před uvedením do provozu se na zařízeních musí vykonat výchozí revize, o které se vyhotoví zpráva ve smyslu ČSN 33 1500 "Revize elektrických zařízení. Při revizi se zjistí, zda funkce zařízení je správná a zda při provozu nemůže dojít k ohrožení osob nebo vzniku hmotných škod. zařízení.

Copyright © AQUATIS a.s.

Pracovníci obsluhy a údržby elektrozařízení musí mít platnou příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci ve smyslu odpovídající nařízení vlády č. 194/2022 Sb (případně dle dřívější vyhlášky č. 50/78 Sb.) Každý pracovník provádějící montáž zařízení musí být před zahájením prací seznámen s obecnými bezpečnostními předpisy a dále s místními bezpečnostními předpisy a úpravami.

Provozovatel musí udržovat zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, zabezpečovat požadovanou funkci ochranných konstrukcí, zabezpečit zařízení při odstavení agregátu při běžných opravách, revizích nebo při generální opravě. Provozovatel odpovídá za veškeré osoby zdržující se s jeho vědomím u vybudovaných objektů a musí dále udržovat v čistotě veškeré komunikace, lávky, schodiště a žebříky.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

B.2.6.1. Stavební řešení

Jedná se o opravu stávajících PK, která je členěna do následujících stavebních objektů:

- SO 01 – neobsazeno
- SO 02 – Nová železobetonová deska dna VPK
- SO 03 – Lokální injektáž kyklopského zdiva VPK a MPK
 - 03.1. Lokální injektáž kyklopského zdiva VPK
 - 03.2. Lokální injektáž kyklopského zdiva MPK
- SO 04 – Obnova PKO ocelových prvků VPK a MPK
 - 04.1. Obnova PKO ocelových prvků VPK
 - 04.2. Obnova PKO ocelových prvků MPK
- SO 05 – Lokální reprofilace betonu obtoků MPK a sanace trhlin MPK
 - 05.1. Lokální reprofilace betonu obtoků MPK
 - 05.2. Lokální sanace trhlin obtoků MPK
- SO 06 – Lokální reprofilace obslužných plat

Provozní soubory

- PS 01 – MVE - Technologická část strojní
 - 01.1. Výměna segmentů obtoků ve VPK
 - 01.2. Výměna segmentů obtoků v MPK

Podrobný popis stavebních objektů je uveden v části D.1.1

B.2.6.2. Konstrukční a materiálové řešení

Železobetonové konstrukce jsou navrhovány z vodostavebného betonu C30/37 XC4 XF3, zálivky budou provedeny samozhutnitelným betonem SCC30/37 XC4 XF3. Jako výplňový a vyrovnávací beton bude použitý beton třídy C12/15.

Pro veškeré nové ocelové díly bude použito nerezavějící oceli. U stávajících ocelových konstrukcí bude provedeno otryskání a bude proveden stupeň přípravy povrchu pro nátěr Sa 2,5 dle ČSN EN ISO 12944-4. Ocelové konstrukce pak budou opatřeny nátěrem splňující požadavky protikorozní ochrany pro třídu korozní agresivity C5 s vysokou životností H dle ČSN EN ISO 12944-5. Dle této normy je navrženo použití nátěrového systému C5.03.

B.2.6.3. Mechanická odolnost a stabilita

Plánovaný rozsah prací navržený v technickém řešení stavby 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. Podrobné statické výpočty budou provedeny a doloženy v realizační dokumentaci.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.1. Technické řešení

V obtocích VPK a MPK budou v rámci opravy vyměněny stávající segmentové uzávěry. Jedná se o 6 větších uzávěrů na VPK a 4 menší na MPK.

B.2.7.2. Výčet technických a technologických zařízení

Nové technologické zařízení je zahrnuto v následujících provozních souborech:

PS 01 – Technologická část strojní

01.1. Výměna segmentů obtoků ve VPK

01.2. Výměna segmentů obtoků v MPK

Podrobný popis provozního souboru je uveden v části D.2.1.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Charakter stavby nevyžaduje zpracování požárně bezpečnostního řešení.

B.2.9. Ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.9.1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není vzhledem k charakteru stavby řešena. Radonový průzkum nebyl prováděn.

B.2.9.2. Ochrana před bludnými proudy

Ochranu kabelových vedení není třeba řešit vzhledem k plastovému opláštění kabelů.

B.2.9.3. Ochrana před technickou seismicitou

Ochrana proti vibracím z osazeného technologického zařízení bude řešena oddělením železobetonové konstrukce spodní stavby strojovny od nábrežní železobetonové podzemní stěny pružnou vložkou.

B.2.9.4. Ochrana před hlukem

Protihluková ochrana objektu před hlukem z vnějšího prostředí není vzhledem k charakteru stavby řešena.

B.2.9.5. Protipovodňová opatření

Úrovně hladiny povodňových průtoků byly sděleny správcem toku a jsou následující:

	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀₂	(Bpv)
• Úroveň hladiny nad PK	186,58	186,69	188,06	189,79	m n.m.
• Úroveň hladiny pod PK	184,12	185,71	187,56	189,45	m n.m.

B.2.9.6. Ochrana před ostatními účinky

Stavba nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu před ostatními negativními účinky vnějšího prostředí.

V zájmové oblasti nedochází k sesuvům půdy, oblast není poddolována a není seizmicky aktivní. Ochrana stavby před těmito účinky proto není řešena.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.3.1. Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

V rámci stavby nebude nutné v obvodu staveniště provádět přeložky inženýrských sítí:

B.3.2. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není nutné řešit.

B.4. Dopravní řešení

Dopravní nároky při provozu PK jsou minimální a soustřeďují se prakticky pouze na dopravu zařízení v případě demontáže a montáže zařízení.

Stavba nevyžaduje nové napojení na dopravní infrastrukturu. Komunikačně je stavba napojena na veřejnou komunikační síť stávající propojením zpevněné plochy u MPK místní komunikaci na vozovku na Hlávkově mostě. Stávající příjezdová komunikace je provedena s asfaltobetonovým povrchem šířky 3,0 m s nezpevněnými krajnicemi.

Pěší ani cyklistické stezky se v obvodu staveniště nenacházejí.

Při provádění stavby bude výjezd ze stavby opatřen dočasným dopravním značením.

Příjezd na staveniště je vyznačen v příloze C.1. Situace širších vztahů. Při provádění stavby budou komunikace udržovány ve schůdném a pojízdném stavu (řádně čištěny). V případě poškození vozovky bude provedena oprava poškozených míst. Ostatní stavbou dotčené pozemky budou uvedeny do původního stavu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nezastavěné nezpevněné plochy budou po provedení zemních prací ohumusovány a osety travním semenem.

Ostatní plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu a to včetně plochy zařízení staveniště.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.6.1. Vliv na životní prostředí

Realizací opravy PK nedojde ke zhoršení životního prostředí. Při svém provozu stavba 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. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, včetně předpisů vydaných k jeho provedení. V rámci stavby a její realizace nedojde ke kácení dřevin či výraznějšímu zásahu do zeleně, v místě stávajícího jezu budou dotčeny především zpevněné a zastavěné plochy.

Při provádění stavby je nutno dbát na ochranu proti hluku dle zákona č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů a dle nařízení vlády ČR č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací , ve znění pozdějších předpisů.

Při realizaci stavby je nutno zajišťovat čistotu na veřejném prostranství podle vyhlášky č. 8/2002 Sb. hl. m. Prahy o udržování čistoty na ulicích a jiných veřejných prostranstvích.

Stavba nemá nároky na vlastní spotřebu vody ani na zatěžování dopravní infrastruktury. Pro vlastní realizaci stavby nejsou navrženy žádné pracovní postupy s negativními dopady na životní prostředí.

B.6.2. Vliv na přírodu a krajinu

Vliv na živočichy/faunu:

Převážná část prací bude probíhat na pravém břehu mimo vodní prostředí toku. Stavební práce nebudou významným přímým ohrožením tam žijících jedinců zjištěných druhů ryb a jiných vodních živočichů. Budoucí provoz PK nebude mít negativní vliv na dotčenou biocézu.

V rámci opravy PK se nepředpokládá kácení stromů. V okolí stavby se nenachází žádné památné stromy ani jiné chráněné druhy rostlin a živočichů. Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

V blízkosti stavby se nenacházejí památkové ani jinak chráněné objekty.

B.6.3. Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Dle digitálního podkladu AOPK ČR (<http://mapy.nature.cz/>) se zájmová lokalita nenachází v prostoru chráněného území na které by se vztahoval program Natura 2000.

B.6.4. Zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

S ohledem na rozsah a charakter stavby není nutno řešit.

B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Při stavbě nevzniknou žádná nová ochranná pásma. Dále nejsou navrhována žádná jiná bezpečnostní pásma, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7. Ochrana obyvatelstva

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 okolí stavby dojde pouze dočasně ke zvýšenému pohybu nákladní dopravy a tím ke zvýšení prašnosti a hluku v okolí objektu jezu a na místní komunikaci vedoucí na pravém břehu Vltavy. Toto omezení bude pouze krátkodobé, řádově v počtu několika týdnů.

B.8. Zásady organizace výstavby

B.8.1. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

U materiálů pro nové konstrukce se předpokládá přímé uložení bez potřeby mezideponie. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážen z certifikované betonárky v domíchávačích. Armovací železa budou rovněž dovážena, zřízení ohýbárny želez na stavbě se nepředpokládá.

Veškeré díly technologické části strojní 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.8.2. Odvodnění staveniště

Zajištění odvodnění staveniště bude řešeno stávajícím způsobem. Dešťová i průsaková voda bude odváděna do řeky Vltavy.

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

B.8.3. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

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

Příjezd na staveniště pro je možný po stávající komunikaci z Hlávkova mostu.

B.8.4. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Oprava plavebních komor Štvanice bude v převážné části probíhat na pozemcích investora. Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby nedošlo k možnosti

Copyright © AQUATIS a.s.

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 mechanismy).

B.8.5. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zajistila ochrana okolí staveniště. V rámci prací nebudou prováděny žádné rozsáhlé asanace a demolice. Bourací práce budou prováděny pouze lokálně v části stávajících objektů velínu a jímky pro shrabky. V rámci stavby nebude ani prováděno kácení stromů či dřevin.

B.8.6. Maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

S ohledem na rozsah stavebních prací je plocha dočasného záboru pro staveniště včetně zařízení staveniště cca 26 991 m².

Plocha pro zařízení staveniště (ZS) se předpokládá na levém břehu vedle MPK u provozní budovy PK. Sociální zařízení staveniště bude na pozemku p.č. 2344/1, k.ú. Holešovice, plocha celkem cca 100 m². Zde bude možné umístit buňky zařízení staveniště (max. 3 ks).

Provozní zařízení staveniště, plochy pro mezideponie materiálu a skládky materiálu budou také na pozemku p.č. 2346 k.ú. Holešovice, plocha celkem max. 100 m². Pro účely ZS nesmí být využita plocha mezi opěrnou zdí a příjezdovou komunikací, kde je umístěno stáček místo PK Štvanice a které se nachází též na tomto pozemku.

B.8.7. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

S ohledem na rozsah a charakter stavby není nutno zřizovat bezbariérové obchozí trasy.

B.8.8. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V rámci stavebních 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 ust. § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“). Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle ust. § 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 ust. § 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:

<i>Druh odpadu</i>	<i>Kód druhu odpadu</i>	<i>Kategorie</i>	<i>Způsob zneškodnění</i>	<i>Množství (odhad)</i>
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Plastové obaly	15 01 02	Ostatní	recyklace	nevýznamné
Kabely	17 04 11	Ostatní	recyklace	100 kg
Zemina s kameny	17 05 04	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku, využití	3 t
Beton	17 01 01	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku	470 t
Asfalt	17 03 01	Ostatní	odvoz na skládku	0 t
Železo	17 04 05	Ostatní	recyklace	24 t
Směsný komunální odpad	20 03 01	Ostatní	odvoz na skládku	3 t

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.). Se stavebním odpadem vzniklým při stavební činnosti je nutno nakládat též v souladu s vyhláškou č.5/20074 Sb. hl. m. Prahy , kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na území hl. m. Prahy a systém nakládání se stavebním odpadem.

Evidence odpadů bude vedena dle výše uvedeného zákona. Doklady o uložení materiálu na příslušné skládky, evidenci a zneškodnění odpadů dodavatel uchová a předá investorovi při kolaudaci 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 mechanismy, 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 vytyčena 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

B.8.9. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

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

Orientační přehled bilance hlavních zemních prací:

Ornice (humózní materiál)

Copyright © AQUATIS a.s.

Sejmutí 10 m³
Zpětné ohumusování..... 10 m³

Zemina

Výkopy..... 4 m³
Zásypy a násypy..... 2 m³
Přebytek zeminy 2 m³

Veškeré dotčené plochy zařízení staveniště budou uvedeny do původního stavu.
Zatravněné plochy budou opětovně ohumusovány a osety.
V průtočném profilu a podél vodního toku nesmí být ukládán výkopek ani jiný materiál.

B.8.10. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při opravě PK Štvanice 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.

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

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

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.

V rámci výstavby se nepředpokládá smýcení žádných stromových porostů v prostoru obvodu staveniště ani na sousedních pozemcích.

B.8.11. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

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

Copyright © AQUATIS a.s.

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 budou na stavbě působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele a celkový plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních osobodnů. Z tohoto důvodu bude nutné před zahájením stavby doručit oznámení o zahájení prací na příslušný oblastní inspektorát práce, a též 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).

Stavebník ve fázi přípravy stavby a ve fázi její realizace určí ve smyslu předchozího odstavce koordinátora BOZP (§14, odst. 1 z.č. 309/2006 Sb.).

Stavebník předá koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytne mu potřebnou součinnost a zaváže všechny dodavatele, popř. jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby (§ 14, odst. 4).

Stavebník dále doručí oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce (§ 2, odst. 1, zákona č. 251/2005 Sb. o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Stavebník dále zajistí, aby ještě před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti na staveništi tak, aby umožnil zajistit bezpečné a zdraví neohrožující práce, budou-li na staveništi vykonávány práce vystavující pracovníky zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, které jsou stanoveny v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (§ 15, odst. 2). Koordinátor BOZP bude podle potřeby přizván stavebním úřadem ke kontrolní prohlídce rozestavěné stavby (§ 133, odst. 4, stavebního zákona), bude spolupracovat se

stavbyvedoucím (§ 153, odst. 2, stavebního zákona) a bude provádět záznamy do stavebního deníku.

B.8.12. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

S ohledem na rozsah a charakter stavby není nutno zřizovat bezbariérové obchozí trasy. Stavba nebude veřejně přístupná, protože se z velké části nachází v uzavřeném areálu VD. Stavba není určena k volnému pohybu osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Navrhovaná stavba není stavbou, která vyžaduje řešení bezbariérového užívání ve smyslu Vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.8.13. Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Doprava materiálu do prostoru zařízení staveniště je možná po místní komunikaci a po sjezdové rampě do prostoru plavební komory. Samotná doprava materiálu a strojního vybavení do prostoru velké plavební komory je možná pouze pomocí pontonu. Drobnější materiál a vybavení je možné přepravovat pomocí pontonu s jeřábem z prostoru zařízení staveniště na ostrově Štvanice. Objemnější vybavení je možné dopravovat pomocí pontonu s jeřábem z veřejného přístavu, např. Holešovice. Jeřáb je nutný pro spouštění a vytažení materiálu a strojního vybavení na dno velké plavební komory v prostoru pod plavební komorou přes provizorní hrazení. Pro práce ve velké plavební komoře (PS 01, SO 01, SO 02) je předpokládáno využití portálového jeřábu.

Pro dopravu čerstvé betonové směsi při betonáži dna velké plavební komory je možné taktéž využít pontonu s tlačným remorkérem. Vzhledem k časovým nárokům na zpracování čerstvé betonové směsi při běžných teplotách +1 až +25°C, která je 90 minut (cement CEM I, CEM II, CEM III třídy 32,5), resp. 60 minut (cement CEM I, CEM II, CEM III třídy 42,5 a vyšší) není doprava po vodní cestě doporučena. Doprava čerstvé betonové směsi do místa uložení je možná z prostoru zařízení staveniště a z prostoru slepé místní komunikace. Z prostoru zařízení staveniště je možné čerpat betonovou směs pomocí čerpadla s vodorovným dosahem min. 100 m. Z prostoru místní komunikace je možné čerpat betonovou směs pomocí čerpadla s vodorovným dosahem 60 m. V případě čerpání betonové směsi z břehu je třeba práce koordinovat s provozem malé plavební komory.

B.8.14. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

- Realizace stavby bude probíhat za provozu na stávajícím vodním díle.
- S ohledem na možnou regulaci hladiny vody na VD Štvanice a prevenci před povodněmi bude stavba prováděna v součinnosti s dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik.
- Oprava plavebních komor bude prováděna tak, aby byla vždy zachována plná funkčnost jedné plavební komory. V případě realizace prací v horní i dolní rejdě PK bude nutné provoz zastavit pouze na nezbytně nutnou dobu.
- Veškeré manipulace na VD během stavby budou prováděny podle zásad platného manipulačního řádu.
- Veškeré činnosti spojené s montáží a demontáží provizorního hrazení obou plavebních komor budou provedeny v režii zhotovitele a to včetně dovozu a následného odvozu trubkových hradidel na skládku, jejich osazení, utěsnění a následné demontáže, souvisejících potápěčských prací a jednorázového vyčerpání zbývajících objemu plavebních komor.
- Při realizaci stavby bude hladina ve jezové zdrži udržována dle manipulačního řádu VD.
- Prostor pro umístění sociálního zařízení a zázemí zhotovitele bude upřesněn při předání staveniště provozovatelem VD. Předpokládá se umístění na pozemku p.č. 2344/1 na levé straně PK.
- Podrobnou dodavatelskou realizační dokumentaci díla zpracuje vybraný zhotovitel a předloží ke schválení investorovi
- Odvoz přebytečné sutě z bouracích prací a případné zeminy z výkopu stavební jámy bude realizován pomocí lodní dopravy.
- Doprava ostatních materiálů bude prováděna pomocí silniční dopravy. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážěn v domíchávacích.
- Bourací práce spojené s instalací nových zařízení (bourání, zřízení otvorů), bude nutné provádět velmi opatrně s ohledem na zachování stability a funkce technologického zařízení stávajících objektů VD. Tato zařízení musí být zabezpečena proti možnému prášení při bouracích pracích.
- Po dokončení prací na stavebních objektech budou odstraněny objekty zařízení staveniště a dotčená plocha bude uvedena do původního stavu.
- Před zahájením prací je nutno zajistit aktuální vytyčení podzemních vedení na pozemku p.č. 2342 v k.ú. Holešovice.

- Při stavbě je nutné tato zařízení respektovat včetně jejich ochranných pásem a to i včetně ochranných pásem sítí vedených na sousedních pozemcích, zejména na Hlávkově mostě.
- Při provádění stavby musí být dodrženy podmínky stanovisek PRE Distribuce, a.s., Pražská plynárenská Distribuce a.s., Pražská vodohospodářská společnost, a.s. a Pražské vodovody a kanalizace, a.s., CETIN a.s., T-Mobile Czech Republic, a.s. a společnosti Kolektory Praha, a.s.
- Při provádění stavby musí být dodržena podmínka Technické správy komunikací hl. m. Prahy ohledně Hlávkova mostu V011, kde je požadováno dodržovat všechna bezpečnostní opatření na ochranu mostní konstrukce v její návodní a povodní části.
- Při provádění stavby musí být dodrženy následující podmínky Státní plavební správy:
 - nesmí dojít k poškození či odstranění stávajících částí vodní cesty, kterých se nedotkne vlastní stavba
 - oprava plavebních komor bude provedena tak, aby přes líc plavebních komor nepřesahovaly žádné konstrukce
 - postup všech prací musí být v dostatečném časovém předstihu projednán se státní plavební správou a to zejména z hlediska úpravy plavebního provozu a osazení příslušného plavebního značení po doby stavby
 - Státní plavební správě bude předložen časový harmonogram celé akce a to min. 3 týdny před zahájením prací , včetně oznámení termínu zahájení stavby
 - případná omezení či zastavení plavby během stavby lze realizovat pouze na základě projednání se Státní plavební správou.
- Při provádění stavby musí být dodrženy následující podmínky správce povodí a vodního toku, Povodí Vltavy , státní podnik:
 - při realizaci stavby nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Použité stavební mechanismy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami
 - stavební a demoliční materiál bude skladován mimo aktivní zónu záplavového území
 - v aktivní zóně se může nacházet pouze v nezbytně nutném množství a po nezbytně nutnou dobu, zabezpečený proti odplavení nebo uložený tak, aby ho bylo možné v případě nebezpečí povodně ihned odvézt mimo dosah povodně

- před zahájením realizace stavby musí být zpracován havarijní plán a povodňový plán, který bude schválen příslušným povodňovým orgánem.

B.8.15. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

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

Postup prací se předpokládá následující:

I. ETAPA – uzavření VPK, plavba v MPK

- Provizorní zahrazení HO a DO VPK
- Úplné vypuštění a vyčerpání VPK
- Demontáž stávajících segmentů VPK
- Realizace nové železobetonové esky dna VPK
- Realizace chemické injektáže kyklopského zdiva VPK
- Obnova protikoroze ochrany ocelových prvků VPK
- Montáž nových segmentů VPK
- Napuštění VPK

II. ETAPA – uzavření MPK, plavba ve VPK

- Provizorní zahrazení HO a DO VPK
- Úplné vypuštění a vyčerpání MPK
- Demontáž stávajících segmentů VPK
- Realizace chemické injektáže kyklopského zdiva VPK
- Realizace sanace trhlin a reprofilace obtoků MPK
- Obnova protikoroze ochrany ocelových prvků MPK
- Montáž nových segmentů MPK
- Napuštění MPK

III. ETAPA – provoz v obou plavebních komorách

- Reprofilace obslužných plat

Poté budou plavební komory uvedeny do zkušebního provozu. Na závěr stavby budou provedeny úpravy okolí a bude zrušeno zařízení staveniště.

Časový plán výstavby nebyl přesně stanoven. předpokládají se následující termíny :

- výběr zhotovitele	10. 2024
- zahájení prací	04. 2025
- dokončení prací	10. 2026
- dokončení a předání díla	11. 2026

B.8.16. Omezení plavby během stavby

Stavba svým charakterem a polohou omezuje provoz na vodní cestě. Pro práce na SO 02, SO 03.1 a SO 04.1 musí být velká plavební komora vypuštěna. Po tuto dobu bude provoz na vodní cestě zajišťovat malá plavební komora. Při čerpání betonových směsí při betonáži dna velké plavební komory je nutné krátkodobé omezení plavby v malé plavební komoře vždy po dobu cca 2 hodin pro každou dodávku čerstvé směsi. Toto opatření je z důvodu bezpečnosti plavebního provozu, aby plavidla nepodplouvala pod hadicemi s čerpanou betonovou směsí. Zhotovitel musí zpracovat harmonogram prací a v návaznosti na takový harmonogram pak musí zhotovitel s dostatečným předstihem zažádat Státní plavební správu o omezení plavebního provozu na PK Štvanice.

Pro práce na SO 03.2, SO 04.2 a SO 05 musí být malá plavební komora vypuštěna. Pro tuto dobu bude provoz na vodní cestě zajišťovat velká plavební komora.

Při všech stavebních pracích pak musí zhotovitel dbát zvýšené bezpečnosti a dodržovat pokyny obsluhy plavební komory Štvanice. Jedné se především o koordinaci dopravy materiálu a strojního vybavení a civilního provozu na vodní cestě (proplavování plavidel). Za provoz plavidel, určených pro stavební práce, musí na straně zhotovitele odpovídat osoba s příslušným oprávněním ve smyslu § 24 zákona č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě. Současně musí mít být na plavidle přítomna osoba se způsobilostí k vedení různých kategorií plavidel a obsluhu plovoucích strojů stanovené vyhláškou č. 42/2015 Sb., o způsobilosti osob k vedení a obsluze plavidel.

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Stavba bude provedena v souladu s dokumentací, která byla předložena k žádosti o závazné stanovisko. Veškeré změny dokumentace mající vliv na vodní poměry v dané lokalitě musí být projednány a odsouhlaseny OOŽP. Pro stavbu bude před jejím zahájením zpracován povodňový plán pro dobu výstavby v souladu s § 71 zákona č. 254/2001 Sb.. Ten bude následně předložen k projednání odboru ochrany životního prostředí. Stavební práce mohou být zahájeny až po projednání povodňového plánu.

Pro období realizace stavby (používání mechanismů pracujících ve vodních tocích a jejich blízkosti a v záplavovém území, kdy hrozí únik závadných látek do toku) bude zpracován plán opatření pro případy havárie (havarijní plán) ve smyslu § 39 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb. a v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, v platném znění a předložen ke schválení odboru ochrany životního prostředí. Stavební práce mohou být zahájeny až po nabytí právní moci rozhodnutí o schválení havarijního plánu.

Pro provoz plavebních komor bude aktualizován provozní řád, který bude v souladu s vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, který bude předložen odboru ochrany životního prostředí k projednání.

Pro provoz plavebních komor aktualizován manipulační řád, který bude v souladu s vyhláškou Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, který bude předložen odboru ochrany životního prostředí ke schválení.

Vzhledem k charakteru stavby a předpokládanému způsobu provádění prací je převádění vody bezpředmětné. Stavební práce budou prováděny budou prováděny ve vypuštěných plavebních komorách, na platech a na břehu. Při očekávání extrémních povodňových průtoků je zhotovitel povinen postupovat dle schváleného povodňového plánu pro dobu výstavby.

Brno, březen 2024

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.

Copyright © AQUATIS a.s.