

# PK ROZTOKY REKONSTRUKCE

DOKUMENTACE STAVBY JEDNOSTUPŇOVÁ

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### O B S A H

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	4
B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku .....	5
B.1.1.1. Vodní dílo Klecany - Roztoky .....	5
B.1.1.2. Objekty vodního díla Klecany - Roztoky .....	5
B.1.1.2.1. Horní plavební kanál.....	6
B.1.1.2.2. Plavební komory.....	6
B.1.1.2.2.1. Charakteristická data plavebních komor .....	7
B.1.1.2.2.2. Velín plavebních komor.....	7
B.1.1.2.3. Dolní plavební kanál.....	8
B.1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	8
B.1.3. Informace o výjimce z obecných požadavků na využití území .....	8
B.1.4. Informace o zohlednění podmínek dotčených orgánů.....	9
B.1.5. Výčet a závěry provedených průzkumů.....	9
B.1.5.1. Morfologické poměry .....	9
B.1.5.2. Geologické poměry.....	9
B.1.5.2.1. Předkvartérní podloží .....	9
B.1.5.2.2. Kvartérní souvrství.....	9
B.1.5.3. Hydrogeologické poměry .....	9
B.1.5.3.1. Dokumentace archivních sond.....	10
B.1.5.3.1.1. Archivní sonda J-1H.....	10
B.1.5.4. Stavebně technický stav konstrukcí .....	10
B.1.5.4.1. Odvrt RO-2/1.....	10
B.1.5.4.2. Odvrt RO-2/2.....	11
B.1.5.4.2. Odvrt RO-2/3.....	11
B.1.5.4.3. Odvrt RO-3.....	11
B.1.5.4.4. Odvrt RO-4.....	11
B.1.5.4.2. Odvrt RO-5.....	11
B.1.5.4.3. Vyhodnocení výsledků stavebně-technického průzkumu.....	12
B.1.5.5. Geodetické podklady .....	13
B.1.5.6. Hydrologické poměry .....	13
B.1.5.7. Ostatní podklady.....	14
B.1.6. Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	14
B.1.7. Poloha stavby vzhledem k záplavovému území .....	15
B.1.8. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky .....	15
B.1.9. Požadavky na asanace, demolice a kácení.....	15
B.1.10. Požadavky na zábory ZPF a PUPFL .....	15
B.1.11. Územně technické podmínky.....	16
B.1.11.1. Napojení stavby na dopravní infrastrukturu.....	16
B.1.11.2. Napojení stavby na technickou infrastrukturu.....	16
B.1.12. Věcné a časové vazby stavby .....	17
B.1.13. Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje .....	17
B.1.14. Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné pásmo.....	17
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	18

B.2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	18
B.2.1.1.	Údaje o druhu stavby.....	18
B.2.1.2.	Účel užívání stavby.....	18
B.2.1.3.	Trvalá nebo dočasná stavba .....	18
B.2.1.4.	Informace o vydaných rozhodnutích.....	18
B.2.1.5.	Informace o zohlednění podmínek dotčených orgánů.....	18
B.2.1.6.	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů .....	18
B.2.1.7.	Navrhované parametry stavby .....	18
B.2.1.8.	Základní bilance stavby .....	19
B.2.1.9.	Základní předpoklady stavby .....	20
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	20
B.2.3.	Celkové provozní řešení .....	22
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby.....	23
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby.....	24
B.2.6.	Základní charakteristika objektů.....	24
B.2.6.1.	SO 01 – Rekonstrukce plat plavební komory.....	25
B.2.6.1.1.	Bourání původních konstrukcí plat.....	25
B.2.6.1.2.	Nové konstrukce plat .....	27
B.2.6.1.3.	Kabelové kanály .....	28
B.2.6.1.3.1.	Kabelové kanály levého plata .....	28
B.2.6.1.3.2.	Kabelové kanály pravého plata.....	30
B.2.6.1.4.	Odvodnění plata plavební komory.....	31
B.2.6.1.5.	Zatěsnění konstrukcí zdi malé plavební komory.....	32
B.2.6.1.6.	Sanace líce zdi středního ohlavi .....	33
B.2.6.1.7.	Poklopy lineárních elektropohonů vrátní .....	33
B.2.6.1.8.	Rekonstrukce výklenků lineárních pohonů vrátní.....	34
B.2.6.1.9.	Poklopy horních závěsů vrátní .....	35
B.2.6.1.10.	Rekonstrukce základů otočných jeřábků .....	35
B.2.6.1.11.	Šachtičky sondy měření.....	36
B.2.6.1.12.	Šachtičky geometrických bodů měření TBD.....	36
B.2.6.1.13.	Rekonstrukce výklenků uzávěrů obtoků .....	37
B.2.6.1.14.	Rekonstrukce poklopů šachet uzávěrů obtoků .....	38
B.2.6.1.15.	Sanace výklenků dynamické ochrany .....	39
B.2.6.2.	SO 02 – Rekonstrukce vstrojení plavební komory .....	39
B.2.6.2.1.	Úvazné prvky .....	39
B.2.6.2.1.1.	Pacholata.....	39
B.2.6.2.1.2.	Úvazné trny.....	40
B.2.6.2.2.	Obslužné žebříky.....	41
B.2.6.2.3.	Rozvody hydraulických vedení.....	42
B.2.6.2.4.	Rozvody vzduchových vedení.....	43
B.2.6.2.5.	Prostup pod plavební komorou .....	44
B.2.6.2.6.	Kování vodorovných hran .....	46
B.2.6.2.7.	Rekonstrukce horních drážek provizorního hrazení.....	47
B.2.6.2.8.	Vodotěsný poklop vstupu do šachty ovládání klapky .....	48
B.2.6.2.9.	Vodotěsné poklopy prostupů pod komorou .....	48
B.2.6.2.10.	Pilíře elektro a zásuvkových skříní .....	49
B.2.6.2.11.	Rekonstrukce velínu plavební komory.....	49

B.2.6.3.	SO 03 – Venkovní osvětlení plavební komory .....	50
B.2.6.3.1.	Stožáry venkovního osvětlení .....	50
B.2.6.3.2.	Kotvení stožárů venkovního osvětlení .....	51
B.2.6.4.	Mechanická odolnost a stabilita .....	51
B.2.7.	Charakteristika technologických zařízení stavby .....	52
B.2.7.1.	PS 01 – Rekonstrukce strojního vybavení plavební komory .....	52
B.2.7.1.1.	Navýšení lávek dolních vzpěrných vrat .....	52
B.2.7.1.2.	Navýšení lávek středních vzpěrných vrat .....	52
B.2.7.1.3.	Výměna lineárních pohonů uzávěrů plavební komory .....	53
B.2.7.1.4.	Rekonstrukce pohonů žaluziových uzávěrů .....	55
B.2.7.1.5.	Rekonstrukce hydraulického agregátu klapky .....	55
B.2.7.1.6.	Rekonstrukce hydraulických rozvodů plavební komory .....	56
B.2.7.1.7.	Vzduchové rozvody plavební komory .....	57
B.2.8.	Zásady požární bezpečnostního řešení .....	58
B.2.8.1.	Úvod .....	58
B.2.8.2.	Dělení stavby na stavební objekty .....	59
B.2.8.3.	Seznam použitých podkladů pro zpracování .....	59
B.2.8.4.	Řešení požární bezpečnosti objektu .....	60
B.2.9.	Zásady hospodaření s energiemi .....	60
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby .....	60
B.2.11.	Zásady ochrany stavby před negativními účinky .....	60
B.3.	PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....	61
B.4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....	62
B.5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A TERÉNNÍCH ÚPRAV .....	62
B.6.	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	62
B.7.	OCHRANA OBYVATELSTVA .....	64
B.8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	64
B.8.1.	Potřeby rozhodujících medií a hmot .....	64
B.8.2.	Odvodnění staveniště .....	64
B.8.3.	Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu .....	64
B.8.3.1.	Napojení na dopravní infrastrukturu .....	64
B.8.3.2.	Napojení na technickou infrastrukturu .....	65
B.8.4.	Vliv provádění stavby na okolní pozemky .....	66
B.8.5.	Ochrana okolí staveniště .....	66
B.8.6.	Maximální zábory pro staveniště .....	66
B.8.7.	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy .....	67
B.8.8.	Maximální produkované množství odpadů .....	67
B.8.9.	Bilance zemních prací .....	68
B.8.10.	Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	68
B.8.11.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví .....	68
B.8.12.	Úpravy pro bezbariérové užívání stavby .....	69
B.8.13.	Dopravně inženýrské řešení .....	70
B.8.14.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby .....	70
B.8.15.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	71
B.9.	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ .....	71

## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Účelem projektu je vypracování jednostupňové dokumentace stavby „PK Roztoky – rekonstrukce“ nacházející se ve Středočeském kraji, v katastrálním území Roztoky u Prahy. Rekonstrukce plavební komory Roztoky bude především představovat odbourání původních značně poškozených zpevněných ploch v ploše areálu plavebních komor s následným vybudováním nových betonových ploch odpovídajících svými parametry provozním požadavkům na únosnost těchto konstrukcí podle zátěžových stavů, jimž jsou tyto konstrukce aktuálně vystaveny. Stavba bude rovněž zahrnovat řešení nového odvodnění provozních ploch, rekonstrukci plavebního a provozního vybavení plavební komory, výměnu venkovního osvětlení areálu plavební komory a navýšení, případně výměnu obslužných lávek vratových uzávěrů plavební komory doplněnou rekonstrukcí hydraulických a vzduchových rozvodů v areálu. Součástí stavby bude rovněž vybudování nového kabelového propojení pravého břehu plavební komory s levým.

Stavba bude realizována uvnitř areálu vodního díla Klecany - Roztoky nacházejícího se v ř. km 36.080 toku řeky Vltavy. Vlastníkem vodního díla je Česká republika s právem hospodaření pro Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5. Vodní dílo tvoří těleso jezu s jezovou zdrží, malá vodní elektrárna, horní plavební kanál, dvě plavební komory řazené za sebou, horní a dolní plavební kanál a zázemí vodního díla.

Po průchodu hlavním městem vytváří řeka Vltava mírně meandrující koryto procházející severním směrem mezi obcemi Roztoky a Klecany. V říčním kilometru 37.080 toku se nachází jez Klecany vytvářející jezovou zdrž délky 6.500 km. Z jezové zdrže se odklání na levou stranu horní plavební kanál zakončený ve vzdálenosti cca 950 m za jezem plavebními komorami. Dolním plavebním kanálem délky cca 100 m se obtokové koryto napojuje zpět na hlavní koryto Vltavy. Za vyústěním plavebního kanálu vytváří koryto hluboký levostranný meandr obcházející obec Řež, za níž se směr toku opět stáčí do severozápadního nasměrování a prochází podél obce Libčice nad Vltavou. Řeka dále prochází skalnatým údolím Chvatěrubské úžiny a pokračuje ke Kralupům nad Vltavou, kde se krajina otevírá širokému toku a řeka míjí Nelahozeves. U Vraňan vytéká z hlavního toku vlevo Hořinský plavební kanál dlouhý deset kilometrů, na němž leží u obce Hořín poslední plavební komora vltavské vodní cesty. Nedlouhým kanálem pak Vltava ústí samostatně do Labe, nezávisle na hlavním vltavském toku, který opisuje oblouk a pod Mělníkem se spojuje s Labem.

Vodohospodářské dílo Klecany – Roztoky bylo vybudováno v neuvěřitelně krátké době mezi lety 1897 – 1898. Zdymadlo bylo vybudováno jako první v rámci činnosti „Komise pro kanalizování Vltavy a Labe v Čechách“. Zdymadlo tvořil tehdy hradlový jez o třech polích, horní

plavební kanál dlouhý 936 m, plavební komory v Roztokách umístěné za sebou a dolní plavební kanál dlouhý 116 m. Plavební objekty vodního díla původně zahrnovaly malou lodní komoru délky 73 m se svislými bočními zdmi, na kterou navazovala velká plavební komora dlouhá 133.40 m se šikmými zdmi. V úrovni dna byla velká komora široká 20.0 m. V roce 1977 došlo k havárii levého a částečně středního jezového pole. Tato skutečnost urychlila připravovanou rekonstrukci tohoto nejstaršího jezu na Vltavě. Současný jez je hrazen typizovanými ocelovými klapkami podpíranými hydraulickými válci a je ovládán z moderního velínu. Při pravém břehu se nacházela 12 m široká vorová propust. V roce 1985 byla ve spolupráci s ČKD Blansko na konci vorové propusti postavena malá vodní elektrárna. Plavební komory byly upraveny pro soudobé potřeby a požadavky. Šikmé stěny byly nahrazeny svislými stěnami z ocelových štětovic, vrata i stavítka plavebních komor jsou ovládána hydraulickými prvky. Horní vzpěrná vrata malé plavební komory byla nahrazena hydraulicky ovládanou klapkou umožňující výhodnější plnění. V období mezi prosincem 1999 a létem 2001 proběhla stavba nové malé vodní elektrárny. Byly zde osazeny dvě turbíny o hltnosti  $2 \times 21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a výkonu  $2 \times 482 \text{ kW}$ .

### **B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku**

#### **B.1.1.1. Vodní dílo Klecany - Roztoky**

Účelem vodního díla Klecany - Roztoky nacházejícího se v ř. km 36.080 – 37.080 je zajištění plavebních podmínek pro vodní dopravu, stabilizace minimální hladiny a spádových poměrů říční trati, využití hydroenergetického potenciálu jezu v průběžné malé vodní elektrárně a zajištění smluvních odběrů podle příslušných povolení k nakládání s vodami. Jezovou zdrž je možno rovněž využívat k neřízené rekreaci a sportovnímu rybolovu. Vodu zadrženou jezem lze také omezeně využívat pro krátkodobé nadlepšování průtoků v toku pod vodním dílem v případech havarijního znečištění.

#### **B.1.1.2. Objekty vodního díla Klecany - Roztoky**

Vodní dílo Klecany – Roztoky se nachází v ř.km 37.080 (vodní dílo Klecany) a v ř.km 36.080 (plavební komora Roztoky) na významném vodním toku Vltava (IDVT 10100001). Vodní dílo Klecany - Roztoky je složeno z těchto objektů :

- Pohyblivého jezu o 3 polích.
- Jezové zdrže.
- Původní vorové propusti upravené pro nátok k malé vodní elektrárně.
- Malé vodní elektrárny (MVE Klecany).
- Horního plavebního kanálu.

- Dvou plavebních komor v Roztokách umístěných za sebou (vlaková komora).
- Dolního plavebního kanálu.
- Zázemí vodního díla (jezu a plavební komory).

#### **B.1.1.2.1. Horní plavební kanál**

Plavební objekty vodního díla jsou situovány při levém břehu toku. Plavební komory jsou dvě, malá a velká, řazené za sebou. Komorami je překonáván výškový rozdíl 3.90 m. Horní plavební kanál má délku 950 m při šířce ve dně 20 m a plavební hloubce 2.50 m. Příčný profil plavebního kanálu je lichoběžníkový, se svahy provedenými ve sklonu 1 : 2 až 1 : 1.5. Břehy horního plavebního kanálu jsou opevněny dlažbou z lomového kamene, pouze při vjezdu je na pravé straně vybudována štětová stěna v délce 150.0 m. Nájezd do plavební komory z horní rejdy umožňují svodidla svařená z ocelových nosníků. Rozměry horní rejdy činí 30.0x200.0 m.

#### **B.1.1.2.2. Plavební komory**

Plavební komory vodního díla Klecany - Roztoky jsou dvě, umístěné za sebou. Malá plavební komora má svislé zdi vybudované ze žulových kvádrů a dno opevněné dlažbou. Velká plavební komora má svislé zdi z ocelových štětových stěn, které jsou zabírány do dna. V horní části jsou štětové stěny kotveny do pomocné štětové stěny. Stěny jsou ukončeny vodorovným železobetonovým nosníkem šířky 1.0 m. Dno je tvořeno betonovou deskou. Stěny obou komor jsou opatřeny žebříky. Na korunách zdí plavebních komor jsou rozmístěna vázací pacholata. Ve středním a dolním ohlavi jsou instalována vzpěrná vrata. Vrátně vzpěrných vrat jsou poháněny hydraulickými válci s průměrem pístu 200 mm a maximální silou 200 kN. Dolní vrata mají ve spodní části žaluzie pro urychlení prázdnění plavebních komor. V horním ohlavi plavební komory jsou osazena vrata klapková, podpíraná jedním hydraulickým válcem.

Plavební komory jsou plněny a prázdňeny dlouhými obtokovými kanály s výtakovými otvory vyříznutými ve štětové stěně těsně nade dnem. V konečné fázi se plavební komory plní také sklápěním klapkových vrat a prázdnění komor napomáhají žaluzie osazené na dolních vratech. Na horním, středním i dolním ohlavi jsou obtoky uzavírány segmentovými uzávěry s hydraulickým pohonem. Vrata a uzávěry plavebních komor lze ovládat z místa i z velínu. V zimním období je nutno nastavit klapková vrata tak, aby byl přes klapku převáděn stále nezámrzný průtok k zamezení zamrzání plavebního kanálu. Při povodňových průtocích lze plavební komory využít k převádění velkých vod cca od průtoku  $Q_1 = 800 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V tomto případě jsou horní klapková vrata v plnicí poloze, střední a dolní vrata jsou otevřena a zaaretována ve výklencích. Užité rozměry malé plavební komory činí 58.50x11.00 m, zatímco užité rozměry velké plavební komory jsou 132.40 x19.20 m.



#### **B.1.1.2.2.1. Charakteristická data plavebních komor**

	Malá PK	Velká PK
Vjezdová šířka	11.00 m	11.00 m
Užitná délka	58.50 m	132.40 m
Užitná šířka	11.00 m	19.20 m
Světlá výška	7.00 m	7.00 m
Šířka ohlaví	11.00 m	11.00 m
Úroveň dna v ose	169.10 m n. m.	169.10 m n.m.
Úroveň horního záporníku	172.20 m n.m.	172.20 m n. m.
Úroveň dolního záporníku	169.10 m n. m.	169.10 m n. m.
Hloubka vody nad záporníkem (při dolní vodě)	2.50–2.80 m	2.50–2.80 m
Kóta koruny plavebních komor	176.10 m n. m.	176.10 m n. m.
Celková délka komor	190.90 m	
Otevření (uzavření) horních vrat	180 (200) s	
Otevření (uzavření) středních vrat	80 (80) s	
Otevření (uzavření) dolních vrat	80 (80) s	
Otevření (uzavření) horních obtokových uzávěrů	80 (80) s	
Otevření (uzavření) středních obtokových uzávěrů	80 (80) s	
Otevření (uzavření) dolních obtokových uzávěrů	80 (80) s	
Doba plnění (prázdnění) malé plavební komory	300 (360) s	
Doba plnění celé plavební komory	8 min. 52 s	
Doba prázdnění celé plavební komory	8 min	

#### **B.1.1.2.2.2. Velín plavebních komor**

Velín je umístěn na levém břehu plavebních komor. Z velínu je možno ovládat vrata a uzávěry plavebních komor. Na provozní budově jezu je umístěna signalizace pro vjezd do plavebních komor a kamera, kterou lze monitorovat vjezd do horního plavebního kanálu. Signál z této kamery je přenášen na průmyslovou televizi umístěnou ve velínu plavebních komor. Další kamera je osazena na horním a dolním ohlaví plavební komory a slouží ke sledování horních a dolních vrat.



#### B.1.1.2.3. Dolní plavební kanál

Výjezd z plavebních komor vodního díla umožňuje dolní plavební kanál délky cca 100 m. Příčný profil plavebního kanálu je lichoběžníkový, se svahy provedenými ve sklonu 1 : 2 až 1 : 1.5. Břehy dolního plavebního kanálu jsou opevněny dlažbou z lomového kamene.

#### B.1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Vzhledem ke skutečnosti, že stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ představuje pouze rekonstrukci již existujících objektů a zařízení plavební komory vodního díla Klecany - Roztoky, které v současnosti vzhledem ke svému stavebně technickému stavu neodpovídají provozním ani plavebním požadavkům na ně kladeným, je stavba v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území i s platnou územně plánovací dokumentací.

#### B.1.3. Informace o výjimce z obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s požadavky a v rozsahu a obsahu dle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění (dále „stavební zákon“) a vyhlášky č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Návrh rekonstrukce plavební komory Roztoky je v souladu s obecnými požadavky na využití území.

Byly respektovány základní předpisy bezpečnosti práce, požární ochrany a příslušné předpisy ČR v oblasti:

- životního prostředí
- ochrany krajiny
- ochrany horninového prostředí
- vodního hospodářství (vodní zákon)
- odpadového hospodářství

Zpracovaná dokumentace je dále v souladu s příslušnými platnými českými normami, které jsou závazné pro provedení díla, zejména pak s:

ČSN 75 2101	Ekologizace úprav vodních toků, vyd. 04/2009
ČSN EN 206 + A2	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, vyd. 10/2021
Vyhláška č. 590/2002 Sb.	o technických požadavcích na vodní díla
Vyhláška č. 268/2009 Sb.	o technických požadavcích na stavby

#### **B.1.4. Informace o zohlednění podmínek dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů státní správy, vznesené v rámci projednávání projektové dokumentace pro společné povolení stavby „PK Roztoky – rekonstrukce“, byly do projektové dokumentace zapracovány.

#### **B.1.5. Výčet a závěry provedených průzkumů**

Pro zpracování projektové dokumentace bylo provedeno geologické posouzení lokality na základě archivních podkladů a stavebně technický průzkum betonových konstrukcí plat plavební komory zahrnující šest maloprůměrových odvrťů v místech jednotlivých objektů plata vodního díla. Účelem průzkumných prací bylo získání údajů o stavebnětechnickém stavu konstrukcí plata vodního díla.

##### **B.1.5.1. Morfologické poměry**

Zájmová lokalita vodního díla Klecany – Roztoky náleží ve smyslu mapy geomorfologických jednotek provincii Česká vysočina, Poberounské subprovincii, soustavě Pražská plošina, podsoustavě Kladenská tabule, rozhraní celků Turská plošina a Zdibská tabule. Podle blokového schématu Českého masivu je součástí tepelsko-barrandienského bloku. Popisovaná oblast má charakter erozní plošiny se zaoblenými plochými hřbety a úvalovým údolím Vltavy probíhající v severo-j jižním směru.

##### **B.1.5.2. Geologické poměry**

###### **B.1.5.2.1. Předkvartérní podloží**

Předkvartérní podloží je tvořeno komplexem neoproterozoických hornin Barrandienu, které jsou zastoupeny kralupsko-zbraslavskou skupinou. Tato je představována komplexem prachovců a břidlic.

###### **B.1.5.2.2. Kvartérní souvrství**

Kvartérní souvrství je představováno dvěma genetickými typy fluviálními a recentními sedimenty. Fluviální souvrství je vyvinuto v klasickém vývoji s bazální, poměrně mocnou vrstvou tvořenou terasovými štěky. Tyto jsou hrubé až balvanité, o průměru 10–15 cm, občasné přes průměr realizovaných vrtů, tj. více jak 35 cm. Výplň je středně až hrubě zrnitý písek, většinou jen velmi slabě zahlíněný až skoro čistý. Svrchní oddíl souvrství tvoří povodňové holocenní písčité hlíny až silně hlinité písky, které mohou obsahovat i valouny štěrku. Recentní navážky jsou důsledkem předchozí stavební aktivity. Jsou silně nehomogenní, proměnlivě zkonsolidované. Vyskytují se v různých mocnostech.

##### **B.1.5.3. Hydrogeologické poměry**

Z hlediska hydrogeologické rajonizace náleží zájmové území do rajonu č. 6250 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy. Lokality protéká Vltava - číslo

Copyright © AQUATIS a.s.

hydrologického pořadí 1-12-02-017 – Vltava od Přemyslského potoka po Podmoráňský potok. Z hlediska odtoku podzemní vody z daného území je zájmová oblast charakterizována velmi nízkým dlouhodobým specifickým odtokem, hodnotově daným 0.5–1.0 l.s.km<sup>-2</sup>. Při odtoku se uplatňuje v závislosti na morfologii místa jednokolektorový zvodnělý systém průlinový v údolním dně Vltavy. V údolních svazích a vrcholové části území se pak uplatňuje nespojitý jednokolektorový zvodnělý systém, představovaný připovrchovou zónou zvětralin a puklinovým systémem. Je to mělký průlinovo-puklinový kolektor na rozhraní kvarterních a proterozoických hornin, popř. v zóně rozpukání skalních hornin. Za normálních stavů je směr proudění podzemní vody generelně k vodoteči a dále ve směru koryta, tj. severovýchodním směrem. Řeka Vltava je zde drenážní bází území.

#### **B.1.5.3.1. Dokumentace archivních sond**

##### **B.1.5.3.1.1. Archivní sonda J-1H**

Kóta terénu: 177.00 m n.m.

0.00 – 0.10 m	Navážka hlinitá, písčitá, humózní tuhá pevná, hnědá příměs: organické látky.
0.10 – 1.50 m	Navážka písčitá, jílovitá, jemnozrnná až střednězrnná v ostrohranných úlomcích max. velikosti částic 20 cm, barva rezavá hnědá.
1.50 – 3.40 m	Hlína slabě písčitá, tuhá s hnědou příměsí: organické látky.
3.40 – 3.70 m	Písek jemnozrnný, nestejnozrnný, rezavý hnědý.
3.70 – 4.20 m	Hlína silně písčitá, tuhá, hnědá
4.20 – 5.60 m	Písek střednězrnný až hrubozrnný, rezavá hnědá příměs: kamínky.
5.60 – 7.10 m	Břidlice rozpadavá, silně zvětralá, šedá, příměs: jíl.
7.10 - 8.00 m	Břidlice zvětralá až navětralá, rozpadavý jíl prachovitý, barvy šedé.

#### **B.1.5.4. Stavebně technický stav konstrukcí**

V rámci stavebně technického průzkumu bylo vyhloubeno šest maloprůměrových odvrtů označených jako RO-2/1, RO-2/2, RO2/3, RO-3, RO-4 a RO-5. Vrty byly hloubeny svisle, na hloubku 0.16 – 0.80 m. Jejich umístění je zakresleno v přehledné situaci, která je součástí závěrečné zprávy.

##### **B.1.5.4.1. Odvrt RO-2/1**

0.00 – 0.19 m	Šedý kompaktní beton se zrny klastik velikosti 0.5–2.0 cm a s ojedinělými vzduchovými kapsami velikosti 1 mm za zrny.
> 0.19 m	Bez výnosu jádra, danou technologií nevrtatelné.

#### **B.1.5.4.2. Odvrt RO-2/2**

0.00 – 0.19 m Šedý kompaktní beton se zrny klastik velikosti do 2.0 cm, s ojedinělými vzduchovými kapsami velikosti 1 mm a armovací výztuží v počtu 1 ks.

> 0.19 m Bez výnosu jádra, danou technologií nevrtatelné.

#### **B.1.5.4.2. Odvrt RO-2/3**

0.00 – 0.16 m Šedý kompaktní beton s hojnými zrny klastik velikosti do 2.5 cm a ojedinělými vzduchovými kapsami velikosti 2 - 3 mm.

> 0.16 m Bez výnosu jádra, danou technologií nevrtatelné.

#### **B.1.5.4.3. Odvrt RO-3**

0.00 – 0.37 m Šedý kompaktní beton se zrny klastik (převaha křemene), velikosti do 1-3 cm a s minimem vzduchových kapes do 3 mm včetně armovací výztuže v počtu 1 ks.

0.37 – 0.60 m Šedý kompaktní beton se zrny klastik (převaha křemene), velikosti do 1-3 cm a s minimem vzduchových kapes do 3 mm, bez výztuže.

0.60 – 0.80 m Hnědá hlína nízce plastická, jemnozrně písčítá, tuhá až pevná.

#### **B.1.5.4.4. Odvrt RO-4**

0.00 – 0.32 m Šedý beton rozpadlý podél zrn klastické složky do úlomků 1-8 cm, s armovací výztuží v počtu 1 ks ve svrchní části návrtu.

0.32 – 0.60 m Modrošedý kompaktní beton s hojnými úlomky kameniva velikosti 1.5-3.0 cm a ojedinělými vzduchovými kapsami do 2 mm, jádro rozpadlé do dvou úlomků, s šikmou nepravidelnou spárkou.

> 0.60 m Nesoudržná zemina, danou technologií nevrtatelné.

#### **B.1.5.4.2. Odvrt RO-5**

0.00 – 0.35 m Šedý kompaktní beton s hojnými zrny klastik (převaha křemene), velikosti do 0.5-2.5 cm a s ojedinělými vzduchovými kapsami velikosti 2-3 mm včetně armovací výztuže v počtu 1 ks.

0.35 – 0.66 m Šedý kompaktní beton s hojnými zrny klastik (převaha křemene), velikosti do 0.5-2.5 cm a s ojedinělými vzduchovými kapsami velikosti 2-3 mm, bez výztuže.

> 0.66 m Nesoudržná zemina, danou technologií nevrtatelné.

**B.1.5.4.3. Vyhodnocení výsledků stavebně-technického průzkumu**

Vzhledem k výrazné odlišnosti od ostatních lokalit, bylo v rámci stavebně technického průzkumu plat plavební komory Roztoky realizováno šest malopřůměrových odvrťů RO-2/1, RO-2/2, RO2/3, RO-3, RO-4 a RO-5. Vrtly byly hloubeny svisle, přičemž byly ukončeny v kvartérních nesoudržných zeminách (navážkách). Jejich umístění je zakresleno v koordinační situaci stavby.

Dle sdělení obsluhy vodního díla byl terén v okolí plavební komory v minulosti navýšen. Stávající betonové plochy prošly v minulosti částečnou opravou. Na povrchu betonů jsou však patrné defekty. Stávající betony plat jsou uloženy na soudržných a nesoudržných zeminách tvořených recentními navážkami. Konstrukce betonů dosahují mocnosti cca 0.16-0.80 m, přičemž je jejich kvalita rozdílná. Mají charakter šedého kompaktního betonu se zrny kameniva s převahou křemene velikosti 1-3 cm. Betony mají minimum vzduchových kapes do 3 mm. V připovrchových vrstvách betonů byly nalezeny armovací pruty průměru 10 mm. Rovněž však byly odkryty betony rozpadlé podél zrn kameniva do ostrohranných klastik. Níže v konstrukcích nebyla výztuž zjištěna.

Betonové konstrukce nasedají na souvrství recentních navážek tvořených původními násypy. Tyto jsou rozdílného charakteru, odvrtem RO-3 byla zastižena hnědá hlína nízce plastická, jemně písčitá, tuhá až pevná. Ve zbývajících vrtech byly objeveny nesoudržné zeminy, jejichž vzorky nebylo možné danou technologií odebrat. Mocnost betonů byla v rámci odvrťů RO-2/1 až RO-2/3 zjištěna v tloušťkách 0.16 – 0.19 m. Vrtly RO-3 až RO-5 byly provedeny v místech mocnosti betonových konstrukcí 0.60-0.80 m.

Kvalita betonu byla zjištěna velmi rozdílná, např. vzorek odvrťu RO-4 nebylo možno vůbec realizovat. Laboratoří stanovené hodnoty parametrů stávajících betonů se proto pohybují v širokých intervalech:

- objemová hmotnost: 2190 – 2350 kg.m<sup>-3</sup>
- pevnost v tlaku: 18.10 – 42.80 MPa

Nejnižší zjištěné hodnoty pevnosti v tlaku odpovídají třídě betonu C18/C20, nejvyšší hodnoty pak třídě C40/35. Zjištěné hodnoty v průměru odpovídají třídě betonu C20/25. Povrchy betonů však vykazují časté defekty projevující se jejich prasklinami nebo vydrolením povrchových vrstev.

#### B.1.5.5. Geodetické podklady

- ❑ Podrobné geodetické zaměření plavebních komor vodního díla Klecany - Roztoky s bezprostředním okolím bylo provedeno geodetickou skupinou společnosti AQUATIS a.s. v dubnu roku 2018.
- ❑ Účelová mapa plavebních komor Roztoky s podrobným výškopisným a polohopisným zaměřením v souřadnicovém systému JTSK v měřítku 1 : 200.
- ❑ Základní vodohospodářské mapy ČR 1 : 50 000
- ❑ Státní mapy odvozené 1 : 10 000

#### B.1.5.6. Hydrologické poměry

Základní charakteristická hydrologická data pro profil „Klecany - jez“ byla poskytnuta Českým hydrometeorologickým ústavem, pobočka Praha dopisem č.j. CHMI/511/48/2021/J ze dne 15.2.2021.

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ❑ Vodní tok                        | Vltava  |
| ❑ Profil                           | Klecany - jez   |
| ❑ Číslo hydrologického pořadí      | 1–12–02 –0170-0-00                                    |
| ❑ Plocha povodí                    | $A = 27\,284.00 \text{ km}^2$                         |
| ❑ Dlouhodobá průměrná roční srážka | $P_a = 670 \text{ mm}$                                |
| ❑ Dlouhodobý průměrný roční průtok | $Q_a = 150 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$           |
| ❑ Třída údajů                      | $Q_a \text{ II}, Q_{Md} \text{ III}, Q_N \text{ III}$ |

M - denní průtoky $Q_{Md}$ v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$							
30	60	90	120	150	180	210	dní
306	227	183	150	125	108	95.50	$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

M - denní průtoky $Q_{Md}$ v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$							
240	270	300	330	355	364	dní	Tř.
83.70	73.10	64.70	59.20	52.90	46.50	$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	III

N – leté průtoky $Q_N$ v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$							
1	2	5	10	20	50	100	roků
866	1230	1780	2250	2750	3470	4060	$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

**B.1.5.7. Ostatní podklady**

- ❑ Fotodokumentace pořízená zpracovatelem dokumentace v říjnu 2023.
- ❑ Výpisy z katastru nemovitostí 01.11.2023.
- ❑ Hydrologické poměry Československé republiky, publikace z roku 1970.
- ❑ Manipulační řád pro vodní dílo Klecany - Roztoky vypracovaný centrálním dispečinkem Povodí Vltavy, státní podnik v roce 2021.

**B.1.6. Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ se bude provádět přímo v areálu plavebních komor vodního díla Klecany - Roztoky, který se nachází na levobřežním plavebním kanálu, ve vzdálenosti cca 1000 m od profilu jezu Klecany. Stavba se bude nacházet na území Středočeského kraje, v katastrálním území Roztoky u Prahy.

Stavba se omezí na prostor současného provozního areálu plavebních komor Roztoky při levém břehu toku, v ř. km 36.080. Území navrhované stavby není pod ochranou památkové péče ani není součástí městské památkové zóny. Území stavby se nenachází v oblasti zatížené povrchovou či podpovrchovou těžbou ani se nejedná o zvláště chráněné území.

Stavba bude provedena na pozemcích státu s právem hospodaření Povodí Vltavy, státní podnik. Objekty rekonstrukce plavební komory Roztoky budou realizovány na pozemcích parc. č. 2475, 2476, 2477, 2478/1 a 2478/2 v katastrálním území Roztoky u Prahy. Dočasné ani trvalé záborů stavby se nenacházejí na území památkových rezervací, v památkových zónách nebo ve zvláště chráněném území.

Podél levobřežní komunikace procházející v těsné blízkosti areálu plavební komory Roztoky je veden nadzemní kabel sítě elektronických komunikací společnosti Cetin a.s. Kabel prochází v linii břehové krajnice komunikace ve směru od jezu Klecany. Zhruba v linii vstupu do areálu plavební komory se trasa sdělovacího vedení šikmo odklání do směru k provoznímu objektu správce vodního díla. Ochranné pásmo sdělovacího vedení představuje pruh šířky 0.50 m po obou stranách vodiče.

Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ bude rovněž okrajově zasahovat do ochranného pásma železniční trati č. 090 – Praha – Kralupy nad Vltavou, které dosahuje do vzdálenosti 60 m od osy krajní koleje železnice. Železniční trať je vedena po pozemku parc. č. 68/1 v katastrálním území Roztoky u Prahy. Pozemek je ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace. Minimální odstup plánované stavby od železniční trati bude činit v místě vjezdu do areálu vodního díla Roztoky 55.70 m.



### B.1.7. Poloha stavby vzhledem k záplavovému území

Plavební komora Roztoky je umístěna v záplavovém území řeky Vltavy, v těsné blízkosti koryta toku. Konstrukce plata a vybavení plavební komory jsou staticky přizpůsobeny namáhání vyvolanému průchodem povodňových průtoků. Hladina toku vystupuje nad úroveň plata plavební komory při průtoku  $Q = 1100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , což odpovídá zhruba velikosti dvouletého povodňového průtoku  $Q_2$ .

### B.1.8. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Navrhovanou stavbou „PK Roztoky - rekonstrukce“ nebudou negativně ovlivněny žádné stavby ani okolní pozemky. Umístění stavby je navrhováno přímo do areálu plavební komory při levém břehu toku, v odstupu cca 235 m od nejbližší zástavby, která se nachází na severním okraji intravilánu města Roztoky, za železniční tratí Praha – Kralupy nad Vltavou. Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ bude provedena na pozemcích parc. č. 2475, 2476, 2477, 2478/1 a 2478/2 v katastrálním území Roztoky u Prahy. Pozemky představují ostatní plochy, vodní plochy, případně zastavěné plochy a nádvoří se způsobem využití jako neplodná půda, ostatní komunikace nebo stavba k plavebním účelům. Pozemky jsou v majetku České republiky s právem hospodaření Povodí Vltavy, státní podnik. Navrhovaná rekonstrukce plavební komory Roztoky neovlivní vzhledem ke svým zanedbatelným výškovým rozměrům odtokové poměry v okolním území.

V rámci vodního díla Klecany – Roztoky je v současnosti realizována výstavba malé vodní elektrárny Klecany II. Stavba je situována do prostoru jezu a malé vodní elektrárny Klecany I v ř. km 37.080. Vzhledem ke vzdálenosti obou staveb 1.00 km a poloze na opačných březích toku, se nepředpokládá jejich vzájemné ovlivnění.

### B.1.9. Požadavky na asanace, demolice a kácení

Navrhovaná rekonstrukce plavební komory Roztoky nevyžaduje provádění asanací, demolice stavebních objektů ani kácení dřevního porostu. V rámci stavby je navrhováno pouze odbourání povrchu původní konstrukce plata uvnitř provozního areálu vodního díla.

### B.1.10. Požadavky na zábory ZPF a PUPFL

V rámci pozemkového elaborátu souhrnné technické zprávy projektové dokumentace je uveden přehled pozemků dotčených prováděním stavby. Jedná se o pozemky parc. č. 2475, 2476, 2477, 2478/1 a 2478/2 v katastrálním území Roztoky u Prahy. Pozemky parc. č. 2475, 2476 a 2477 představují ostatní plochy, případně zastavěné plochy a nádvoří se způsobem využití jako neplodná půda, ostatní komunikace nebo stavba k plavebním účelům. Pozemky parc. č. 2478/1 a 2478/2 představují vodní plochy. Všechny dotčené pozemky jsou v majetku České republiky s právem hospodaření Povodí Vltavy, státní podnik. V rámci stavby

nejsou navrženy zábory pozemků chráněných v rámci zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa a lesních pozemků.

### **B.1.11. Územně technické podmínky**

#### **B.1.11.1. Napojení stavby na dopravní infrastrukturu**

Pro napojení stavby na dopravní infrastrukturu se využije stávajícího silničního napojení plavebních komor Roztoky. Příjezd do areálu plavebních komor je zajištěn z dálnice D8 sjezdem na Úžice a Kralupy nad Vltavou. Dále přes řeku Vltavu v Kralupech nad Vltavou ulicí Mostní s výjezdem na silnici II/240 ve směru na Tursko a Velké Přílepy. Ve Velkých Přílepech se sjede na místní komunikaci napojující se zleva, která směřuje do Roztok. Uvnitř zástavby města Roztoky bude procházet příjezdová komunikace ulicemi Lidickou a Nádražní až po levostranné napojení ulic Vltavské a Plavidlo nad železniční stanicí Roztoky. Dále bude směřovat příjezdová trasa na stavbu podél toku po levém břehu až po areál plavebních komor Roztoky. Pro příjezd na stavbu je rovněž možno použít silnici II/242 Praha – Sedlec -Roztoky vedoucí podél toku Vltavy ve směru od Podbaby. Třemi šikmými sjezdy s bránami je areál plavebních komor napojen na levobřežní komunikaci procházející podél vodního díla ulicí Plavidlo.

#### **B.1.11.2. Napojení stavby na technickou infrastrukturu**

Provozní areál plavebních komor Roztoky není v současnosti napojen na veřejné vodovodní rozvody. Voda je jímána v rámci hydrovrtu provedeného zhruba v polovině užité délky velké plavební komory na levém břehu a odtud čerpána do zařízení velínu a do provozního objektu nad areálem plavebních komor. V areálu plavebních komor není vybudována splašková kanalizace. Odpadní vody jsou odváděny do jímky umístěné za velínem a odtud jsou pravidelně vyváženy.

Areál plavební komory je napojen na rozvody nn vedoucí od jezu Klecany. Hlavní rozvaděč plavebních komor RH1 umístěný ve velínu je napájen třemi přívody. Přívod č.1 vede z hlavního rozvaděče jezu Klecany jezovou štolou a dále přes ostrov mezi řekou a plavebním kanálem na pravou stranu areálu plavebních komor, který celý obchází. Průchodem pod dolním ohlaviem velké plavební komory přechází napájecí kabel na levou stranu, po níž dále směřuje proti toku k velínu. Přívod č. 2 vede od původního ocelového stožáru závěsu napájecího vedení nad řekou po ostrově mezi plavebním kanálem a řekou do areálu plavebních komor. Dále pokračuje v souběhu s napájecím kabelem přívodu č.1 pod plavební komorou a po levém břehu k velínu. Přívod č. 3 vede od stanoviště náhradního zdroje v provozním areálu nad plavebními komorami do velínu.

Stavba rekonstrukce plavební komory Roztoky nevyžaduje vybudování nového trvalého napojení na elektrické rozvody ani nebude napojena na veřejnou vodovodní a stokovou síť. Dočasné napojení na zdroj elektrické energie v rámci provádění stavby bude řešeno dočasnými staveništními rozvody napojenými přes odečet spotřeby na stávající rozvody vodního díla. Vybudování vodovodní ani kanalizační přípojky se pro účely stavby nepředpokládá. Voda pro pitné účely bude odebírána ze stávajícího zdroje areálu plavebních komor. Sociální zařízení bude v rámci zařízení staveniště řešeno použitím mobilních chemických WC.

### B.1.12. Věcné a časové vazby stavby

Realizace stavby PK Roztoky - rekonstrukce není věcně vázána. Vzhledem ke skutečnosti, že je v rámci rekonstrukce plavební komory navrhováno provádění některých stavebních prací uvnitř plavební komory, bude realizace stavby vázána na dobu plavební odstávky na vodní cestě. Realizace rekonstrukce v prostoru vodního díla Klecany - Roztoky bude tedy časově vázána na dobu plánované plavební odstávky vodní cesty. Realizace stavby není podmíněna žádnými vyvolanými souvisejícími investicemi.

### B.1.13. Seznam pozemků, na kterých se stavba umísťuje

**Tabulka dotčených parcel**

Roztoky u Prahy [742503]

parc. č.		druh pozemku	výměra m <sup>2</sup>	LV	vlastník	zábor – m <sup>2</sup>	
KN	ZE					trvalý	dočasný
2475		ostatní plocha	13526	171	Česká republika, právo hospodaření Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	1017	1059
2476		ostatní plocha	7971	171	Česká republika, právo hospodaření, Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	107	161
2477		zastavěná plocha a nádvoří	43506	171	Česká republika, právo hospodaření, Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	7748	5460
2478/1		vodní plocha	3091	171	Česká republika, právo hospodaření, Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	3	-
2478/2		vodní plocha	33438	171	Česká republika, právo hospodaření, Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 15000 Praha 5	2	-

### B.1.14. Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné pásmo

V rámci stavby „PK Roztoky – rekonstrukce“ není navrhován vznik ochranných ani bezpečnostních pásem.

## **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

#### **B.2.1.1. Údaje o druhu stavby**

Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ představuje úpravy vybraných objektů stávajícího vodního díla Klecany - Roztoky. Jedná se tedy o změnu stávající stavby.

#### **B.2.1.2. Účel užívání stavby**

Účelem vodního díla Klecany - Roztoky, nacházejícího se v ř. km 36.080 – 37.080 toku Vltavy, je zajištění plavebních podmínek pro vodní dopravu, stabilizace minimální hladiny a spádových poměrů říční trati, využití hydroenergetického potenciálu jezu v průběžné malé vodní elektrárně a zajištění smluvních odběrů podle příslušných povolení k nakládání s vodami. Jezovou zdrž je možno rovněž využívat k neřízené rekreaci a sportovnímu rybolovu. Vodu zadrženou jezem lze také omezeně využívat pro krátkodobé nadlepšování průtoků v toku pod vodním dílem v případech havarijního znečištění.

#### **B.2.1.3. Trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ představuje stavbu trvalou.

#### **B.2.1.4. Informace o vydaných rozhodnutích**

Pro stavbu „PK Roztoky – rekonstrukce“ nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimek z technických požadavků na stavby ani z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

#### **B.2.1.5. Informace o zohlednění podmínek dotčených orgánů**

Podmínky dotčených orgánů státní správy, vznesené v rámci projednávání projektové dokumentace pro společné povolení stavby „PK Roztoky – rekonstrukce“, byly do projektové dokumentace zapracovány. Podmínky byly zapracovány v rámci souhrnné technické zprávy, situačních příloh dokumentace i v rámci dokumentace stavebních objektů a provozních souborů.

#### **B.2.1.6. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Objekty vodního díla Klecany - Roztoky nepodléhají ochraně podle jiných právních předpisů, ani nejsou kulturní památkou.

#### **B.2.1.7. Navrhované parametry stavby**

Rekonstrukce plavební komory Roztoky bude zahrnovat odbourání povrchů původních betonových obslužných ploch na pravé i levé straně plavební komory s vybetonováním nových konstrukcí zpevněných ploch. Úroveň plat plavební komory bude v rámci rekonstrukce navýšena o 100 mm z původní kóty 176.10 m n. m. na kótu 176.20 m n. m. tak, aby nová

úroveň obslužného plata vyhovovala požadavkům vyhlášky č. 222/1995 Sb. o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí. Úroveň plat plavebních komor musí dle ustanovení této vyhlášky převyšovat kótu maximální horní plavební hladinu o výšku min. 1.00 m. Maximální horní plavební hladina vodního díla Klecany - Roztoky se přitom nachází dle manipulační řádu na kótě 175.20 m n. m.

Konstrukce nových plat plavební komory byla dimenzována na zatížení odpovídající velikosti návrhového zatížení vozovek silničním provozem dle ČSN EN 1991-2 – Zatížení konstrukcí, zatížení mostů dopravou. Model zatížení č. 1 byl složen ze dvou dílčích soustav – soustředění zatížení do dvounápravy nebo rovnoměrné zatížení na  $m^2$  plochy. Soustředěné zatížení konstrukce do dvounápravy bylo počítáno pro nápravové síly  $Q_k = 300$  kN. Po rovnoměrné zatížení plochy plata bylo uvažováno  $q_k = 9$  kN/ $m^2$ . Model zatížení č. 2 byl tvořen jednou nápravovou silou  $Q_k = 400$  kN včetně dynamického součinitele. Dále byly plochy plat také posouzeny na pojezd návrhového těžkého jeřábu o nápravových tlacích 120 kN. Počet náprav 7 byl vzat dle skutečného provedení těžkého autojeřábu LTM 1300.

Součástí rekonstrukce plavební komory je rovněž výměna ocelových poklopů průběžného kabelového kanálu a poklopů výklenků plata. Konstrukce poklopů levého plata plavební komory je navržena na namáhání těžkou nákladní dopravou dle ČSN EN 1991-1-1. Na pravé straně plavební komory jsou poklopy dimenzovány na namáhání osobní dopravou dle ČSN EN 1991-1-1. Levostranné plato plavební komory Roztoky včetně přiléhajících manipulačních ploch a nájezdů představuje zastavěnou plochu 2782  $m^2$ . Pravostranné plato plavební komory představuje zastavěnou plochu 2000  $m^2$ . Obestavěný prostor není v rámci projektové dokumentace navrhován.

#### **B.2.1.8. Základní bilance stavby**

Pro realizaci stavby „PK Roztoky – rekonstrukce“ je rozhodující potřeba betonu C30/37, XC4, XF3 v množství 1 566  $m^3$ . Pro rekonstrukci vystrojení plavební komory bude potřeba kovových tyčových a plochých výrobků z oceli 11 353, případně výrobků z nerezové oceli 1.4301 a 1.4571.

Při provádění stavebních a bouracích prací v rámci stavby vznikne odpad zahrnující převážně odbourané suti, vytěžené zeminy, ocelové konstrukce a obaly. Betonové suti z bourání budou po recyklaci a podrcení na příslušné frakce převážně využity jako podkladní vrstvy nového plata a k zásypům. Původcem všech odpadů vzniklých v průběhu stavby bude zhotovitel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při stavbě bude prováděno dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., v platném znění (Katalog odpadů) a vyhlášky MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (pro vedení evidence odpadů).

Copyright © AQUATIS a.s.

Přehled možných odpadů vzniklých při realizaci stavby dle zákona 541/2020 Sb. a vyhlášky 8/2021 katalog odpadů je uveden v následující tabulce.

<i>Druh odpadu</i>	<i>Kód druhu odpadu</i>	<i>Kategorie</i>	<i>Způsob zneškodnění</i>
beton	17 01 01	Ostatní	recyklace
kamenivo	17 05 01	Ostatní	recyklace
železo	17 04 05	Ostatní	recyklace
dřevní odpad	17 02 01	Ostatní	odvoz na skládku
přebytečná výkopová zemina	17 05 04	Ostatní	uložení na skládku
vyřazená zařízení	16 02 14	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku

### B.2.1.9. Základní předpoklady stavby

Uvedené údaje o průběhu stavby jsou pouze orientační.

Společné povolení stavby .....	12/2024
Výběr zhotovitele stavby.....	01 - 05/2025
Předání staveniště.....	06/2025
Provádění bouracích prací.....	06/2025 - 08/2025
Výstavba podchodu pod plavební komorou .....	07/2025 – 10/2025
Výroba a montáž nového vystrojení plavební komory.....	07/2025 – 03/2026
Betonáž nových konstrukcí plat plavební komory .....	04/2026 – 06/2026
Zprovoznění nového vystrojení a instalací.....	07/2026
Dokončení stavby .....	08/2026

### B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Navržená rekonstrukce plavební komory Roztoky je v souladu se zájmy obcí a měst dotčených stavbou i s jejich územními plány. Umístění a architektonické řešení jednotlivých konstrukcí je určeno funkcí a účelem plavebního zařízení, přičemž jejich velikost a umístění jsou navrženy s cílem, aby byla co nejméně rušena stávající dispozice území, a aby se prvky svým tvarem a konstrukčním řešením co nejvíce začlenily do rázu okolní krajiny.

Po průchodu hlavním městem vytváří řeka Vltava mírně meandrující koryto procházející severním směrem mezi obcemi Roztoky a Klecany. V říčním kilometru 37.080 toku se nachází jez Klecany vytvářející jezovou zdrž délky 6.500 km. Z jezové zdrže se odklání na levou stranu horní plavební kanál zakončený ve vzdálenosti cca 950 m za jezem plavebními komorami. Dolním plavebním kanálem délky cca 100 m se obtokové koryto napojuje zpět na hlavní koryto Vltavy. Za vyústěním plavebního kanálu vytváří koryto hluboký levostranný meandr obcházející obec Řež, za níž se směr toku opět stáčí do severozápadního

Copyright © AQUATIS a.s.



nasměrování a prochází podél obce Libčice nad Vltavou. Řeka dále prochází skalnatým údolím Chvatěrubské úžiny a pokračuje ke Kralupům nad Vltavou, kde se krajina otevírá širokému toku a řeka míjí Nelahozeves. U Vraňan vytéká z hlavního toku vlevo Hořínský plavební kanál dlouhý deset kilometrů, na němž leží u obce Hořín poslední plavební komora vltavské vodní cesty. Nedlouhým kanálem pak Vltava ústí samostatně do Labe, nezávisle na hlavním vltavském toku, který opisuje oblouk a pod Mělníkem se spojuje s Labem.

Město Roztoky se nachází v okrese Praha – západ, ve Středočeském kraji. Roztoky jsou město nacházející se severně od Prahy na levém břehu řeky Vltavy při ústí Únětického potoka. Město Roztoky zahrnuje jedinou část, která se rozkládá v katastrálních územích Roztoky u Prahy a Žalov na ploše 8.44 km<sup>2</sup>. První písemná zmínka o Roztokách se nachází v panovnické listině z roku 1233, ve které byl zmiňován i Petr z Roztok. Kromě existence vodní tvrze ze 13. století byl v Roztokách v této době doložen opatský dům s poplužním dvorem, který vlastnil břevnovský klášter ještě ve 14. století.

Ozdobou města je původní renesanční zámek, který vznikl na počátku 17. století přestavbou původní gotické vodní tvrze pocházející ze 13. století. Jádrem tvrze byla čtverhranná věž o straně dlouhé asi deset metrů. Stávala v prostoru zámeckého nádvoří na zaobleném tvrzišti obehnaném hradbou a vodním příkopem. K památkově chráněnému areálu patří kromě samotného zámku také příkop s mostem, bývalý pivovar, hospodářská budova a zámecký park. Zámecký park, který obklopuje zámek, byl založen v 19. století. Dnes je park obohacen o vystavená starší i soudobá sochařská díla.

Součástí Roztok je i hradiště Levý Hradec, první křesťanské sídlo v Čechách. Levý Hradec bylo raně středověké ostrožné hradiště, situované na ostrohu řeky Vltavy v katastru bývalé samostatné obce Žalov. Toto hradiště pravděpodobně bylo původním sídlem přemyslovského knížete Bořivoje I. Ten zde nechal v 80. letech 9. století vybudovat první křesťanský kostel v Čechách, zasvěcený sv. Klementu. Lokalita je od roku 1958 chráněna jako kulturní památka ČR a v roce 1978 byla zapsána na seznam národních kulturních památek.

Vltava byla již od středověku využívána pro voroplavbu. Také lodní doprava existovala v této oblasti již v 18. století. Kolem řeky vznikly potahové stezky pro vlečení lodí proti proudu a na řece jezy a první plavební komory pro zvýšení splavnosti. 28. června 1865 zahájila Pražská paroplavební společnost pravidelnou paroplavbu v trase Praha - Štěchovice. V době před zřízením železnic a vybudováním silnic na vltavských březích měla lodní doprava dopravní význam. Od 30. let 20. století má lodní doprava převážně rekreační význam. Dopravu přes Vltavu také zajišťovalo a zajišťuje mnoho přívozů. Podmínky pro lodní dopravu se změnily výstavbou Vltavské kaskády, která v některých úsecích plavbu umožnila nebo usnadnila,



v jiných naopak ztížila. Po většině délky toku a na přehradních nádržích prosperuje rekreační osobní lodní doprava.

### B.2.3. Celkové provozní řešení

Vodní dílo Klecany - Roztoky se nachází na řece Vltavě v ř. km 36.080 – 37.080. Jednotlivé objekty vodního díla se nalézají na pravém i levém břehu toku v katastrálním území Roztoky u Prahy a Klecany. Účelem vodního díla Klecany - Roztoky je zajištění plavebních podmínek pro vodní dopravu, stabilizace minimální hladiny a spádových poměrů říční trati, využití hydroenergetického potenciálu jezu v průběžné malé vodní elektrárně a zajištění smluvních odběrů podle příslušných povolení k nakládání s vodami. Jezovou zdrž je možné rovněž využívat k neřízené rekreaci a sportovnímu rybolovu. Vodu zadrženou jezem lze také omezeně využívat pro krátkodobé nadlepšování průtoků v toku pod vodním dílem v případech havarijního znečištění. Provoz vodního díla je stanoven platným manipulačním řádem, přičemž po realizaci rekonstrukce zůstane i nadále nezměněn.

Manipulace na vodním díle se provádějí dle přítoku s cílem dodržet hladinu při průtoku do  $Q = 400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  na předepsané kótě 175.00 m n. m. s povolenou tolerancí +20 cm, – 10 cm. Při průtoku vyšším než  $Q > 400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  se manipulace provádí s cílem dodržet hladinu na předepsané kótě 174.70 m n. m. s povolenou tolerancí +20 cm, -10 cm.

Za normálních průtokových stavů se hladina horní vody udržuje na předepsané kótě 175.00 m n. m. s povolenou tolerancí +20 cm, – 10 cm. Tato hladina zabezpečuje dostatečné plavební hloubky a v plné šíři zaručuje povolené nakládání s vodami ze zdrže Klecanského jezu. Malá vodní elektrárna je provozována jako průtočná až do průtoku  $Q = 400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , kdy se odstavuje z důvodu nedostatečného spádu. Při velkých vodách se převádí celý průtok přes vodní dílo pokud možno rovnoměrným sklápěním klapek všech jezových polí. Při překročení průtoku  $Q > 400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  se z důvodu ochrany pravého břehu snižuje úroveň nominální hladiny na kótu 174.70 m n. m. s tolerancí +20, -10 cm. Po úplném sklopení všech klapek nastává neovladatelný stav, při němž již nelze udržovat hladinu nad jezem na předepsané úrovni. Neovladatelný průtok nastává cca při  $Q = 650 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , při převádění vody přes všechna tři jezové pole. Pokud jsou k manipulaci využita pouze dvě jezová pole, nastává neovladatelný stav již při průtoku  $Q = 570 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Pro převádění velkých vod od průtoku  $Q = 800 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  lze využít i plavebních komor. Při převádění velkých vod plavebními komorami jsou horní klapková vrata v plnicí poloze. Střední a dolní vzpěrná vrata jsou otevřena a zaaretována ve vratňových výklencích. Kóta hladiny vody nad jezem dosahuje při průtoku  $Q_{100}$  181.83 m n. m. Při klesající tendenci průtoku se manipuluje opačně, přičemž se klapky zvedají. Při průtoku  $Q = 450 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a po uvedení vodní cesty do provozu se obnovuje

plavba. Při průtoku  $Q = 400 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  se opět zvyšuje hladina v jezové zdrži na nominální kótu 175.00 m n. m. s předepsanou tolerancí. Zároveň se spouští malá vodní elektrárna.

Manipulaci na plavebních komorách zajišťuje obsluha plavebních komor na základě požadavků provozovatelů plavidel a v souladu s plavebními předpisy a platnými vyhláškami Státní plavební správy a podle pokynů centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik. Obsluha rozhoduje o způsobu proplavení. Obsluha dále spolupracuje se Státní plavební správou, provozovateli plavidel a s obsluhami ostatních plavebních komor na Vltavské vodní cestě. Plavbu lze omezit nebo zastavit v případě opravy plavebních komor, zámruzu plavebních ohlaví, výpadku elektrické energie a za podmínek uvedených v Řádu plavební bezpečnosti po dohodě mezi Povodím Vltavy, státní podnik, Státní plavební správou a provozovateli plavby. Náhlé havarijní případy, které mají za následek krátkodobé přerušení plavby, jsou řešeny obsluhou plavebních komor nebo vedoucím vodního díla Klecany – Roztoky, které je ihned oznámí na centrální vodohospodářský dispečink Povodí Vltavy, státní podnik a na závod Dolní Vltava.

#### B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Vodní dílo Klecany - Roztoky se nachází na řece Vltavě, v ř. km 36.080 – 37.080. Jednotlivé objekty vodního díla se nalézají na pravém i levém břehu toku v katastrálním území Roztoky u Prahy a Klecany. Při levém břehu na plavebním kanálu je umístěna dvoulodní plavební komora s minimální hloubkou vody nad záporníky 2.50 m. Velká plavební komora má užité rozměry 132.40x19.20 m, stěny plavební komory jsou tvořeny svislou štetovnicovou stěnou. Střední i dolní vrata jsou vzpěrná, dolní vrata jsou opatřena žaluziemi pro urychlení prázdňení. Malá plavební komora má užité rozměry 58.50x11.00 m, stěny jsou svislé, obložené kyklopským zdivem. Horní vrata jsou klapková, dolní uzávěr je tvořen vzpěrnými vraty obvyklé ocelové konstrukce. Plavební komory jsou plněny a prázdňeny dlouhými obtokovými kanály s výtakovými otvory vyříznutými ve stěnách těsně nade dnem. V konečné fázi se plavební komory plní také sklápěním poklopových vrat a prázdňení napomáhají žaluzie osazené na dolních vratech. Na horním, středním a dolním ohlaví se obtoky uzavírají segmentovými uzávěry ovládanými hydraulickými pohony.

Přístup do prostoru areálu plavebních komor Roztok je zajištěn z objektů jezu a malé vodní elektrárny jezovou štolou a dále přes ostrov vymezený říčním korytem a plavebním kanálem. Příjezd do areálu plavebních komor je zajištěn z dálnice D8 sjezdem na Úžice a Kralupy nad Vltavou. Dále přes řeku Vltavu v Kralupech nad Vltavou ulicí Mostní s výjezdem na silnici II/240 ve směru na Tursko a Velké Přílepy. Ve Velkých Přílepech se sjede na místní komunikaci napojující se zleva a směřující do Roztok. Uvnitř zástavby města Roztoky je příjezd možný ulicemi Lidickou a Nádražní až po levostranné napojení ulic Vltavské a Plavidlo

nad železniční stanicí Roztoky. Dále směřuje příjezdová trasa podél toku po levém břehu až po areál plavebních komor Roztoky. Pro příjezd k vodnímu dílu je rovněž možno použít silnici II/242 Praha – Sedlec – Roztoky, vedoucí podél toku Vltavy ve směru od Podbaby. Třemi šikmými sjezdy s bránami je areál plavebních komor napojen na levobřežní komunikaci procházející podél vodního díla ulicí Plavidlo. Vlastní provozní prostor plavebních komor Roztoky je veřejnosti nepřístupný. Údržbu a obsluhu těchto plavebních objektů zajišťuje svými proškolenými pracovníky pouze správce toku. Přístup nepovolaných osob do prostoru plavebního zařízení je zakázán.

### B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Navrhované nové konstrukce plavebních komor Roztoky, nejsou výrobními stavbami. Provoz plavebních komor zajišťuje obsluha komor na základě požadavků provozovatelů plavidel, v souladu s plavebními předpisy a platnými vyhláškami Státní plavební správy a podle pokynů centrálního vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy, státní podnik. Obsluha plavební komory rozhoduje o způsobu proplavení. Obsluha dále spolupracuje se Státní plavební správou, provozovateli plavidel a obsluhami ostatních plavebních komor na Vltavské vodní cestě. Plavbu lze omezit nebo zastavit v případech oprav plavebních komor, zámruzu plavebních ohlaví nebo výpadku elektrické energie. Náhlé havarijní případy, které mají za následek krátkodobé přerušení plavby jsou řešeny obsluhou plavebních komor nebo vedoucím vodního díla Klecany - Roztoky, který je ihned hlásí na centrální dispečink Povodí Vltavy, státní podnik a na závod Dolní Vltava. Při poruchách závažného charakteru se spolupracuje s technickým střediskem závodu Dolní Vltava, centrálním vodohospodářským dispečinkem a Státní plavební správou. Celé provozní zařízení je v užívání správce toku, který k jeho obsluze a údržbě určuje příslušné proškolené pracovníky.

### B.2.6. Základní charakteristika objektů

Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ bude zahrnovat tři stavební objekty a jeden provozní soubor.

SO 01		Rekonstrukce plat plavební komory
SO 02		Rekonstrukce vystrojení plavební komory
SO 03		Venkovní osvětlení plavební komory
PS 01		Rekonstrukce strojního vybavení plavební komory

Rekonstrukce elektro vybavení plavební komory bude realizována v rámci investiční akce „VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK“.

### **B.2.6.1. SO 01 – Rekonstrukce plat plavební komory**

#### **B.2.6.1.1. Bourání původních konstrukcí plat**

V rámci rekonstrukce plat plavební komory Roztoky se v první fázi stavby uskuteční odbourání původních poškozených povrchů betonových plat. Odbourání se bude provádět strojně do hloubky 200 mm od původních povrchů zpevněných ploch. V líci zdi plavební komory se provede vodorovné odříznutí bouraných částí plata do hloubky 200 mm. Na plochách původního betonového plata plavební komory se betony odbourají z úrovně 176.10 m n. m. na kótu 175.90 m n. m. V úsecích obkladů hran kamennými kvádry se povrch původní konstrukce vybourá až na kótu 175.83 m n. m. Bourání původních betonových konstrukcí plat bude předcházet demontáž ocelových poklopů výklenků plat plavební komory a sloupů venkovního osvětlení, případně signalizace. Rámy výklenků budou po demontáži poklopů vybourány ručně, tak aby se zabránilo poškození zařízení ve výklencích. Lineární pohony vrátní vzpěrných vrat a uzávěrů obtoků budou v průběhu provádění bouracích prací pravidelně čištěny od pevných nečistot tak, aby se zabránilo jejich případnému poškození. Původní vodorovné pancéřování hran plavební komory bude vybouráno a demontováno. Kamenné kvádry opevnění hran plavební komory budou vyjmuty a uloženy na mezideponii stavby tak, aby mohly být zpětně na nové výškové úrovni do hran plata osazeny. Svislé kování výklenků obslužných žebříků a armatury drážek provizorního hrazení, případně náhradních vrat, se pod úrovní spáry bourání odříznou. Původní kotevní prvky náhradních vrat se v rámci bouracích prací odstraní.

Na levé straně plavební komory se bourání původních plat provede až po obvodovou hranu původního plata. V linii původního kabelového kanálu se konstrukce žlabu odbourá až po dnovou desku. Na plochách navrhovaného rozšíření plata se odtěží povrch původního nezpevněného terénu do hloubky až 600 mm. Na plochách šikmých sjezdů na plato se odstraní původní panelové opevnění. Z povrchu nezpevněného svahu mezi dolním ohlavím a sníženou plochou navazující na dolní prsní zeď se odstraní humus do hloubky 150 mm. Humus se dočasně uloží na plochách zařízení staveniště. Poté se plocha sníží o dalších 500 mm. Stejným způsobem se odstraní povrch celé snížené plochy pod dolním ohlavím. Povrch obvodové zdi snížené plochy dolního ohlaví se v rámci bouracích prací odbourá do hloubky 200 mm.

Na pravé straně plavební komory se bourání původních plat provede až po vnější podélnou hranu původní betonové plochy. Odbourají se rovněž povrchy horní a dolní prsní zdi. V případě horní prsní zdi se odstraní původní kamenné kvádry, které se na vyvýšené úrovni vrátí zpět na svoje místo. Z povrchu nezpevněného svahu mezi dolním ohlavím a sníženou plochou navazující na dolní prsní zeď se odstraní humus do hloubky 150 mm.

Humus se dočasně uloží na plochách zařízení staveniště. Poté se plocha sníží o dalších 500 mm. Stejným způsobem se odstraní povrch celé pravostranné snížené plochy pod dolním ohlavím. Povrch obvodové zdi snížené plochy dolního ohlaví se v rámci bouracích prací odbourá do hloubky 200 mm.

Na ploše ostrova mezi hranou pravého plata malé plavební komory a říčním korytem se sejme humus ve vrstvě 150 mm. Podél velké plavební komory bude provedeno sejmutí humusu pouze v pásu šířky 1.80 m pro výkop vsakovacího drénu. Humus se dočasně uloží na plochách zařízení staveniště. Po navýšení plat se terén pravého břehu podél plavební komory navýší, srovná a vyspádúje jak směrem k platu, tak i směrem do koryta toku. Povrch terénu se zatravní.

V místech původních vstupních šachet jímky odpadních vod za velínem se odstraní jejich původní litinové poklopy. Šachty budou následně navýšeny prefabrikovanými vyrovnávacími prstenci na navrhovanou novou úroveň plata a zakryty těžkými vodotěsnými kanalizačními poklopy DN 600. V ploše šachty ovládání klapky na horním ohlaví se v rámci bouracích prací odstraní celé její zastropení. Nové zastropení šachty bude řešeno stropní deskou z betonu C30/37, XC4, XF3 tloušťky 300 mm vyztuženou při obou površích betonářskými pruty ØR 20 mm, rozmístěnými po 150 mm.

V linii původního žlabového kabelovodu vedeného v souběhu se žlabem hydraulických rozvodů na levé straně plavební komory budou po demontáži poklopů odbourány stěny jeho původní konstrukce. Vnitřní prostor kabelového kanálu bude pod úrovní nového plata zabetonován výplňovým betonem C20/25.

V úseku malé plavební komory se původní betonové plochy odbourají do vzdálenosti 7.00 m od hrany plavební komory. V úseku velké plavební komory se původní plato odbourá do vzdálenosti 5.70 m od podélné hrany plavební komory. Na pravé straně bude původní polorám kabelovodu po demontáži poklopů odbourán až po dnovou desku. V úseku malé plavební komory budou povrchy betonových plat odbourány do vzdálenosti 6.50 m od hrany plavební komory. V úseku velké plavební komory se původní pravé plato odbourá do vzdálenosti 5.80 m od podélné hrany plavební komory.

V průběhu bouracích prací se bude provádět z důvodu zamezení prašnosti pravidelné zkrápění povrchu bourané konstrukce vodou. Vybouraná betonová suť bude v rámci zařízení staveniště drcena na betonový recyklát frakcí 32/63 mm a 16/32 mm. Recyklát bude dočasně uložen na ploše zařízení staveniště a následně využit k násypu podkladních vrstev nového plata nebo v místech nedostatečné únosnosti původních materiálů k jejich plošnému nahrazení. V průběhu provádění zemních prací pro nové konstrukce plata bude uvnitř výkopů prováděno čerpací vody. Lineární pohony vrátní vzpěrných vrat a uzávěrů obtoků budou



v průběhu provádění bouracích prací pravidelně čistěny od pevných nečistot tak, aby se zabránilo jejich případnému poškození. Inertní materiály, vznikající jako odpad při bouracích pracích, budou v horním plavebním kanálu nakládány na plavidla, odváženy do nejbližšího překladiště a odtud přímo do recyklačních center nebo na řízené skládky.

#### **B.2.6.1.2. Nové konstrukce plat**

Nová konstrukce plata bude provedena podél plavební komory na ploše mírně přesahující odbouraný původní povrch betonových ploch. Železobetonová konstrukce plata bude vybetonována z betonu C30/37, XC4, XF3 v tloušťce 300 mm. Na plochách ohlaví plavebních komor bude nové plato, stejně jako nad bočními zdmi malé plavební komory a betonovými korunami štětových stěn velké plavební komory, nadbetonováno přímo na obnažený a tlakovou vodou očištěný povrch původních železobetonových konstrukcí.

S původními konstrukcemi bude nové železobetonové plato provázáno svislými kotevními trny ØR 12 mm, délky 400 mm, lepenými do svislých vývrtů Ø 16 mm, hloubky 250 mm pomocí epoxidového lepidla. Mimo konstrukce původních zdí bude nové plato vybetonováno na původních podkladních štěrkopískových vrstvách, které se urovnají a zhutní. Před vybetonováním nového plata se provede posouzení stávajících podkladních vrstev zpevněných ploch zjištěním deformačního modulu, který by měl dosáhnout minimální hodnoty  $E_{def} = 90$  MPa. V místech nedostatečné únosnosti podkladních vrstev betonového plata se provede jejich odtěžení ve vrstvě 250 mm a následné nahrazení betonovým recyklátem frakce 32/63 mm. Na původně nezpevněných plochách bude nové plato vybetonováno v tloušťce 300 mm na podkladních vrstvách betonového recyklátu. Spodní vrstva frakce 32/63 mm bude provedena v tloušťce 150 mm a na ni bude uložena vrstva frakce 16/32 mm v tloušťce 150 mm.

Nová železobetonová konstrukce plata bude při hraně plavební komory vybetonována až po úroveň kóty 176.20 m n. m. Úroveň plat plavební komory bude v rámci rekonstrukce navýšena o 100 mm z původní kóty 176.10 m n. m. na kótu 176.20 m n. m. tak, aby nová úroveň obslužného plata vyhovovala požadavkům vyhlášky č. 222/1995 Sb. Úroveň plat plavebních komor musí dle ustanovení této vyhlášky převyšovat kótu maximální horní plavební hladinu o výšku min. 1.00 m.

Konstrukce nového plata bude vybetonována v tloušťce 300 mm. Pro konstrukci desky se použije beton třídy C30/37, XC4, XF3 vyztužený při horním i dolním povrchu vždy dvěma vrstvami kari sítí KY 81 8.00/8.00 – 100x100 mm + KY86 8.00/8.00 – 150x150 mm. Na plochách patkování těžkého jeřábu při demontáži vrátí na horním, středním a dolním ohlaví levé strany plavební komory bude horní i dolní výztuž plata zesílena. Plato zde bude při

horním povrchu vyztuženo dvěma vrstvami kari sítí KY81 8.00/8.00 mm – 100x100 mm. Při dolním povrchu konstrukce bude plato vyztuženo jednou vrstvou kari sítí KY81 8.00/8.00 mm – 100x100 mm doplněnou o pruty ØR 14 mm uložené křížem po 150 mm. Zesílené plochy plata pravého horního, středního a dolního ohlaví plavební komory budou barevně odlišeny od ostatních zpevněných ploch použitím barevných betonů např. Colorcrete v odstínu cihlové červeně.

Deska nového plata bude dilatována ve vzdálenostech po cca 6.00 m. Dilatační spáry budou provedeny dodatečně řezáním. Po vyžrání betonu bude dilatační spára utěsněna pružným tmelem dle technologického předpisu výrobce tmelu. Povrch plata bude strojně vyhlazen a opatřen protiskluzovou úpravou - striáží. Povrch zpevněné plochy bude vyspádován příčným sklonem směrem od plavební komory. Na levé straně bude plato vybetonováno ve sklonu 1.0% až po linii odvodňovacího štěrbinového žlabu, který bude na horním a dolním ohlaví odvodněn přes čistící kus se spodním výtokem do plavebního kanálu. Povrch pravého plata plavební komory bude vyspádován v příčném sklonu 1.0% směrem do podélného vsakovacího drénu, který se bude nacházet na kótě 176.13 m. n. m.

V úsecích původního zpevnění podélné hrany plavební komory kamennými kvádry se kameny odstraní a betonová konstrukce zdi se vybourá až na kótu 175.83 m n. m. V rámci rekonstrukce se kamenné kvádry přeloží na navrhovanou výškovou úroveň nového plata. Kvádry podélné hrany plavební komory budou osazeny do lože z cementové malty MC 20 s přísadou modifikátoru ke zvýšení adheze k podkladu a odolnosti proti abrazi. Jednotlivé kameny budou do konstrukce zdi plavební komory kotveny trny. Snížené plochy navazující na dolní ohlaví plavební komory budou opevněny kamennou dlažbou tloušťky 300 mm uloženou do betonu C20/25 tloušťky 150 mm. Pod vrstvou betonu bude uložena drenážní vrstva z betonového recyklátu frakce 32/63 mm. Tloušťka vrstvy bude činit 150 mm.

#### **B.2.6.1.3. Kabelové kanály**

Vedení silových, ovládacích i sdělovacích kabelů v areálu plavební komory zajistí nové průběžné kabelové trasy procházející podél plavební komory na levé i pravé straně.

##### **B.2.6.1.3.1. Kabelové kanály levého plata**

Na levé straně povede nová kabelová trasa v původní trase otevřeného kabelového kanálu. Kabelový kanál bude tvořen průběžným železobetonovým žlabem šířky 700 mm zakrytým ocelovými odnímatelnými poklopy. Kabelový kanál bude zahrnovat systém ocelových nosných konstrukcí představovaných plechovými žlaby, drátěnými kabelovými žlaby a rošty, na nichž budou kabely uloženy volně nebo v chráničkách. K podpěrným konzolám kabelového kanálu budou kabely připevněny stahovacími pásky.



Začátek kabelové trasy bude umístěn do místa původního prostupu pod plavební komorou na dolním ohlaví, který bude v rámci rekonstrukce vyčištěn a obnoven. Počáteční úsek kabelové trasy levé strany bude veden kolmo k podélné hraně plavební komory. Na břehové straně povede kabelový kanál až na rozšířenou zpevněnou plochu dolního ohlaví, k pilíři místního ovládání a kompresoru bublinkování. Zhruba v polovině se na příčnou větev kabelového kanálu napojí jeho podélná větev lemující plato dolního ohlaví a dále směřující podél velké plavební komory k velínu. Před velínem se trasa kabelového kanálu uhlopříčně odkloní na stranu silnice tak, aby mohla obejít velín po jeho břehové straně a následně se za velínem vrátit zpět do linie směřující podél malé plavební komory až k horní prsní zdi. Na obou stranách velínu se kabelová trasa vidlicovitě rozděluje z důvodu umožnění napojení elektrických instalací vystupujících z rozvody velínu. V místě levobřežní šachty nového prostupu pod plavební komorou bude průběžný kabelovod přerušen. Propojení kabelového kanálu s šachtou podchodu umožňuje na každé straně 6 ocelových chrániček Ø219/9 mm. Do kabelové trasy budou vyvedeny odbočné elektro chráničky HDPE DN 50 a DN 75, resp. DN 110 pro kabely vedoucí k jednotlivým stožárům osvětlení, pohonům a stožárům signalizace. Úhrnná délka kabelového kanálu levého plata dosáhne 270 m.

Kabelový kanál levého lata bude tvořen železobetonovým průběžným polorámem šířky 1100 mm vysokým 1200 mm. Polorám bude vybetonován z betonu C30/37, XC4, XF3. Konstrukce kabelového kanálu bude vyztužena pruty Ø R 14 mm rozmístěnými po 150 mm. Kabelový kanál bude zahrnovat dno a boční stěny tloušťky 200 mm. Celý polorám bude spočívat na vrstvě podkladního betonu C12/15 tloušťky 100 mm. Propojení bočních zdí se dnem umožní oboustranná vodorovná pracovní spára utěsněná pomocí bobtnavého profilu. V podélném směru bude železobetonová konstrukce žlabu dělena do samostatných dilatačních celků délky 8.00 m. Dilatační spáry mezi jednotlivými dilatačními bloky budou těsněny pomocí plastových těsnících pásů. Vnitřní prostor kabelového kanálu bude odvodněn v příčném sklonu 1.50% spádovým betonem C20/25 do podélného žlábků šířky 150 mm. Z kabelového kanálu bude voda odváděna drenážní trubicí DN 100 do vsakovacího drénu. Odvodňovací trubky budou rozmístěny po délce kanálu v úsecích po 10.00 m. V souběhu s trasou kabelového kanálu bude veden uzemňovací pásek FeZn 4/30 mm.

Kabelový kanál bude zakryt ocelovými plechy uloženými do drážek hranových lišt. Konstrukce poklopů levého plata plavební komory je navržena na namáhání těžkou nákladní dopravou dle ČSN EN 1991-1-1. Vlastní poklopy budou představovat dělené tabule rozměrů 400x760 mm vyříznuté z plechu s obdélníkovými výstupky tloušťky 10 mm. Ze spodní strany bude každý poklop vyztužen dvěma příčnými navařenými žebry. Boční průběžné hranové lišty budou vyrobeny z ocelových profilů L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi

a kotevními pracnami. Každý poklop kabelového kanálu bude uzamykatelný dvojicí otočných zámků. Manipulaci s poklopem zajistí dvojice protilehlých otvorů umožňujících prostrčení zvedacích háků.

#### **B.2.6.1.3.2. Kabelové kanály pravého plata**

Na pravé straně plavební komory je kabelová trasa vedena v souběhu s hranou plavební komory od původního prostupu pod dolním ohlavím až po horní pravostrannou prsní zeď. Na dolním ohlaví plavební komory navazuje kabelový kanál příčnou větví na stávající podchod pod komoru. V linii vrátnového výklenku dolních vzpěrných vrat se na hlavní podélnou větev kabelovodu napojuje příčná větev délky 6.00 m směřující k výklenku lineárního pohonu vrátně. V prostoru středního ohlaví se trasa kabelového kanálu přimyká příčným úsekem blíže k plavební komoře. V místě pravobřežní šachty nového prostupu pod plavební komorou bude průběžný kabelovod přerušen. Propojení kabelového kanálu s šachtou podchodu umožňuje na každé straně 6 ocelových chrániček. Do kabelové trasy budou vyvedeny odbočné elektrochráničky HDPE DN 50 a DN 75, resp. DN 110 pro kabely vedoucí k jednotlivým stožárům osvětlení, pohonům a stožárům signalizace. Úhrnná délka kabelového kanálu pravého plata dosáhne 270 m.

Kabelový kanál pravého lata bude tvořen železobetonovým průběžným polorámem šířky 1100 mm vysokým 1200 mm. Polorám bude vybetonován z betonu C30/37, XC4, XF3. Konstrukce kabelového kanálu bude vyztužena pruty Ø R 10 mm rozmístěnými po 150 mm. Kabelový kanál bude zahrnovat dno a boční stěny tloušťky 200 mm. Celý polorám bude spočívat na vrstvě podkladního betonu C12/15 tloušťky 100 mm. Propojení bočních zdí se dnem umožní oboustranná vodorovná pracovní spára utěsněná pomocí bobtnavého profilu. V podélném směru bude železobetonová konstrukce žlabu dělena do samostatných dilatačních celků délky 8.00 m. Dilatační spáry mezi jednotlivými dilatačními bloky budou těsněny pomocí plastových těsnících pásů. Vnitřní prostor kabelového kanálu bude odvodněn v příčném sklonu 1.50% spádovým betonem do podélného žlábků šířky 150 mm. Z kabelového kanálu bude voda odváděna drenážní trubkou do vsakovacího drénu tvořeného betonovým recyklátem. Odvodňovací trubky budou rozmístěny po délce kanálu v úsecích po 10.00 m. V souběhu s trasou kabelového kanálu bude veden uzemňovací pásek.

Kabelový kanál bude zakryt ocelovými plechy uloženými do drážek hranových lišt. Konstrukce poklopů pravého plata plavební komory je navržena na namáhání osobní dopravou dle ČSN EN 1991-1-1. Vlastní poklopy budou představovat dělené tabule rozměrů 750x760 mm vyříznuté z plechu s obdélníkovými výstupky tloušťky 8 mm. Ze spodní strany bude každý poklop vyztužen třemi příčnými navařenými. Boční průběžné hranové lišty budou

vyrobeny z ocelových profilů L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi a kotevními pracnami. Každý poklop kabelového kanálu bude uzamykatelný dvojicí otočných zámků. Manipulaci s poklopem zajistí dvojice protilehlých otvorů umožňujících prostrčení zvedacích háků.

#### **B.2.6.1.4. Odvodnění plata plavební komory**

Povrchy nové konstrukce plata plavební komory budou odvodněny příčným sklonem ve směru od hran plavební komory. Povrch levostranného plata bude vyspádován příčným sklonem 1.0% až po linii odvodnění. Odvodnění levostranného plata je řešeno pomocí štěrbinových žlabů. Úsek délky 136.50 m mezi velínem a dolním ohlavím plavební komory bude odvodněn do dolní rejdy. Linie štěrbinových žlabů bude zahrnovat průběžné úseky složené ze štěrbinových prefabrikátů přerušované ve vzdálenostech cca po 50 m čistícími kusy. V úsecích levého plata, kde odvodňovací štěrbinové žlaby tvoří okrajovou hranu zpevněné plochy budou použity štěrbinové žlaby TZD-Q 400/620/3000 s integrovaným obrubníkem. V úsecích napojení šikmých sjezdů na plato, případně v místech bočního rozšíření plata, bude použito štěrbinových žlabů TZD-Q 400/500/1000 a TZD-Q 400/500/3000. Prefabrikáty odvodňovacího štěrbinového žlabu, budou zapuštěny na úroveň kóty 176.13 m n. m. Jednotlivé prefabrikované dílce štěrbinového žlabu budou vzájemně provázány na pero a drážku. Prefabrikáty odvodnění se uloží na podkladní vrstvu betonu C20/25 tloušťky 150 mm podsypanou betonovým recyklátem a obetonují se. Průběžná linie odvodnění bude vždy po cca 50 m přerušena průběžným čistícím kusem TZD-Q 400/500/1000-M vybaveným litinovým roštem. V úseku šikmého svahu mezi dolním ohlavím a sníženou plochou navazující na prsní zeď bude štěrbinový žlab přerušen propojovací chráničkou PVC DN 200. Chránička délky 5.90 m bude obetonována betonem C20/25.

V místě vyústění štěrbinového žlabu do dolní rejdy bude osazen kus TZD-Q 400/500/1000-MV se spodním výtokem. Na spodní výtok čistícího kusu se napojí přechodový prstenec TBV-Q 600/45 vybavený zavěšeným kalovým košem. Svislou část vpusti bude tvořit středová skruž TBV-Q 450/555/6d zakončená výtokem TBV-Q 450/380/1a s napojením na PVC trubku DN 200. Vlastní výtok vpusti zajistí nová PVC trubka DN 200, délky 1.30 m vyvedená do dolní rejdy přes prsní zeď, která se v místě průchodu provrtá. Trubka bude v celém úseku obetonována betonem C20/25.

Úsek délky 105.40 m mezi velínem a horním ohlavím plavební komory bude odvodněn do horní rejdy. Linie štěrbinových žlabů bude zahrnovat průběžné úseky složené ze štěrbinových prefabrikátů přerušované ve vzdálenostech cca po 50 m čistícími kusy. V úsecích, kde odvodňovací štěrbinové žlaby tvoří okrajovou hranu zpevněné plochy budou

použity štěrbinové žlaby TZD-Q 400/620/3000 s integrovaným obrubníkem. V úsecích napojení šikmých sjezdů na plato, případně v místech bočního rozšíření plata, bude použito štěrbinových žlabů TZD-Q 400/500/1000 a TZD-Q 400/500/3000. Prefabrikáty odvodňovacího štěrbinového žlabu budou zapuštěny na úroveň kóty 176.13 m n. m. Jednotlivé prefabrikované dílce štěrbinového žlabu budou vzájemně provázány na pero a drážku. Prefabrikáty odvodnění se uloží na podkladní vrstvu betonu C20/25 tloušťky 150 mm podsýpanou betonovým recyklátem a obetonují se. Průběžná linie odvodnění bude vždy po cca 50 m přerušena průběžným čistícím kusem TZD-Q 400/500/1000-M vybaveným litinovým roštem. V úseku křížení odvodňovací linie kanálkem vzduchových rozvodů bude štěrbinový žlab přerušen propojovací chráničkou PVC DN 200. Chránička délky 1.00 m bude obetonována betonem C20/25.

V místě vyústění štěrbinového žlabu do horní rejdy bude osazen kus TZD-Q 400/500/1000-MV se spodním výtokem. Na spodní výtok čistícího kusu se napojí přechodový prstenec TBV-Q 600/45 vybavený zavěšeným kalovým košem. Svislou část vpusti bude tvořit středová skruž TBV-Q 450/555/6d zakončená výtokem TBV-Q 450/380/1a s napojením na PVC trubku DN 200. Vlastní výtok vpusti zajistí nová PVC trubka DN 200, délky 3.20 m vyvedená do horní rejdy. Trubka bude v celém úseku obetonována betonem C20/25.

Povrch pravostranného plata bude odvodněn příčným sklonem 1.0% až po linii odvodnění. Odvodnění pravostranného plata je navrženo linií průběžného vsakovacího drénu. Vsakovací drén je navržen v celém úseku délky 250.80 m mezi horní prsní zdí a dolním ohlavím plavební komory. Drén šířky 500 mm bude tvořen vrstvou hrubého drceného kameniva frakce 63/125 v tloušťce 500 mm uloženou na zásyp z drceného recyklátu frakce 32/63 mm. Vsakovací plocha drénu bude překryta kačírky frakce 16/32 v tloušťce 150 mm. Těleso drénu bude na straně plavební komory omezeno koncovým ozubem desky plata zapuštěným do hloubky 400 mm. Na straně navazujícího terénu bude drén lemován linií obrubníků ABO 100/10/25 obetonovaných betonem C20/25.

#### **B.2.6.1.5. Zatěsnění konstrukcí zdí malé plavební komory**

Z důvodu zlepšení pevnostních charakteristik a zamezení propustnosti stávajících zdí malé plavební komory je navržena sanace této konstrukce těsnící injektáží v úseku délky 93.50 m. Injektáž zdí bude realizována jako mírně sestupná, vrty délky 600 mm odkloněnými od vodorovného směru o úhel 15 - 20°. Vrty průměru 30 mm se budou provádět z lešení při lici zdi plavební komory. Vrty budou prováděny ve vzájemných rozestupech 500 mm, přičemž sousední řady vrtů budou posunuty o 0.25 m tak, aby se otvory šachovnicovitě střídaly. Do

sestupných vrtů bude přes opturátory natlačena polyuretanová těsnicí pryskyřice. V následujícím kroku se zhustí síť vrtů o další vrty délky 600 mm, které budou provedeny v místech lokálních průsaků konstrukcí. Dotěsnění se provede také polyuretanovou pryskyřicí. Po ukončení injektáže se vrty zapraví pomocí polymercementové malty.

#### **B.2.6.1.6. Sanace líce zdi středního ohlaví**

V místě silně poškozených povrchů betonů zdí středního ohlaví plavební komory se provede sanace těchto konstrukcí. Poškozené betonové povrchy zdí ohlaví se mechanicky očistí a poté otryskají vysokotlakým vodním paprskem. Očištěný povrch původní konstrukce bude v první fázi opatřen nástřikem spojovacího můstku ve formě cementové malty obsahující polymery, inhibitory koroze a Silicafume. Na spojovací můstek se nanese stěrka opravné malty s výztužnými vlákny zušlechtěná polymery a Silikafume ve vrstvě 2 – 50 mm.

#### **B.2.6.1.7. Poklopy lineárních elektropohonů vrátní**

V rámci rekonstrukce plavební komory Roztoky bude provedena výměna všech ocelových poklopů výklenků plata. Jedná se zejména o poklopy výklenků lineárních pohonů pravé i levé vrátně dolních a středních vzpěrných vrat plavební komory. Poklop lineárního pohonu pravé střední vrátně bude lichoběžníkového půdorysného tvaru postupně se rozšiřujícího z 1190 mm na 1378 mm. Rám poklopu, tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami, bude průběžný. Vlastní poklop tvořený plechy tl. 5 mm s oválnými výstupky bude dělen na samostatné tabule maximální šířky 500 mm. Jednotlivé díly poklopu budou vybaveny otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

Poklop lineárního pohonu pravé dolní vrátně bude lichoběžníkového půdorysného tvaru postupně se rozšiřujícího z šířky 1615 mm na 1780 mm. Rám poklopu tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami bude průběžný. Vlastní poklop tvořený plechy tl. 5 mm s oválnými výstupky bude dělen na samostatné tabule maximální šířky 500 mm. Jednotlivé díly poklopu budou vybaveny otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

Poklop lineárního pohonu levé střední vrátně bude lichoběžníkového půdorysného tvaru postupně se rozšiřujícího z 1180 mm na 1363 mm. Rám poklopu tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami bude průběžný. Vlastní poklop tvořený plechy tl. 5 mm s oválnými výstupky bude dělen na samostatné tabule maximální šířky 500 mm. Jednotlivé díly poklopu budou vybaveny otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.



Poklop lineárního pohonu levé dolní vrátně bude lichoběžníkového půdorysného tvaru postupně se rozšiřujícího z 1510 mm na 1584 mm. Rám poklopu tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracemi bude průběžný. Vlastní poklop tvořený plechy tl. 5 mm s oválnými výstupky bude dělen na samostatné tabule maximální šířky 500 mm. Jednotlivé díly poklopu budou vybaveny otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

#### **B.2.6.1.8. Rekonstrukce výklenků lineárních pohonů vrátní**

V rámci rekonstrukce plavební komory Roztoky bude provedena demontáž původních lineárních hydromotorů vrátní, které nahradí moderní lineární elektropohony. Konstrukční provedení nových pohonů vrátní společně s navýšením úrovně lávek vzpěrných vrat si vyžádá v rámci stávajících výklenků osazení lineárních pohonů do vyšší horizontální úrovně. Na středním ohlaví budou pohony zvednuty z původní kóty 175.40 na kótu 175.70 m n. m., tj. o 300 mm. Pohony vrátní dolního ohlaví budou přizvednuty o 280 mm z původní kóty 175.42 na 175.70 m n. m. Nová poloha lineárních pohonů vrátní bude představovat jejich zapuštění 500 mm pod navrhovanou úrovní plata plavební komory.

Po demontáži původních hydromotorů se nad místem původního závěsu pohonu vybourá do čelní zdi výklenku kapsa hloubky 425 mm o šířce 700 mm. Vybouráním se obnaží koruna ocelové vzpěry pohonu, na niž je závěsné oko přivařeno. Nosník ocelové vzpěry se uvnitř vybourané kapsy prodlouží navařením tak, aby umožnil přivaření závěsného oka ve vyvýšené poloze. Následně se vybouraná kapsa zabetonuje společně s novou železobetonovou konstrukcí plata betonem C30/37, XC4, XF3.

Navýšení polohy lineárních pohonů vrátní uvnitř výklenků umožní provedení rekonstrukce dna těchto výklenků. Původní betonová konstrukce dna výklenku středního ohlaví se odbourá v tloušťce 100 mm na úroveň kóty 174.94 m n. m. Na dolním ohlaví bude dno výklenku vybouráno na kótu 174.90 m n. m. Nová železobetonová deska dna výklenku bude vybetonována na střením ohlaví v tloušťce 270 – 310 mm z betonu C30/37, XC4, XF3. V případě dolního ohlaví dosáhne tloušťka desky 300 – 340 mm. Povrch dnové desky výklenku bude v podélném směru odvodněn sklonem 1.00% směrem do vnitřního prostoru plavební komory. S původními konstrukcemi bude nové železobetonové dno provázáno svislými kotevními trny ØR 12 mm, délky 500 mm, lepenými do svislých vývrtů Ø 16 mm, hloubky 300 mm pomocí epoxidového lepidla. Kotvy budou rozmístěny ve vzájemných rozestupech po 300 mm. Vývrty jednotlivých řad budou vzájemně odsazeny o vzdálenost 150 mm tak, aby se poloha kotev v sousedních řadách vystřídalala. Konstrukce nového dna výklenku pohonu bude vyztužena při horním i dolním povrchu sítěmi kari.

**B.2.6.1.9. Poklopy horních závěsů vrátní**

V rámci rekonstrukce plata plavební komory Roztoky bude provedena výměna všech ocelových poklopů výklenků plata. Jedná se také o poklopy výklenků horních závěsů pravé i levé vrátně dolních a středních vzpěrných vrat plavební komory. Poklop výklenku horního závěsu pravé vrátně středních vzpěrných vrat bude proveden ve tvaru lomeného lichoběžníku o půdorysných rozměrech 1402x1206 mm. Rám poklopu tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami bude v místě závěsu vrátně přerušen. Vlastní poklop vyrobený z plechu tl. 5 mm s oválnými výstupky bude tvořen jednou samostatnou tabulí rozměrů 1362x1217 mm. Poklop bude vybaven otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

Poklop výklenku horního závěsu pravé vrátně dolních vzpěrných vrat bude proveden ve tvaru kosočtverce o půdorysných rozměrech 1363x1211 mm. Rám poklopu tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami bude v místě závěsu vrátně přerušen. Vlastní poklop vyrobený z plechu tl. 5 mm s oválnými výstupky bude tvořen jednou samostatnou tabulí rozměrů 1321x1191 mm. Poklop bude vybaven otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

Poklop výklenku horního závěsu levé vrátně středních vzpěrných vrat bude proveden ve tvaru lomeného lichoběžníku o půdorysných rozměrech 1439x1233 mm. Rám poklopu tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami bude v místě závěsu vrátně přerušen. Vlastní poklop vyrobený z plechu tl. 5 mm s oválnými výstupky bude tvořen jednou samostatnou tabulí rozměrů 1398x1244 mm. Poklop bude vybaven otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

Poklop výklenku horního závěsu levé vrátně dolních vzpěrných vrat bude proveden ve tvaru lomeného lichoběžníku o půdorysných rozměrech 1265x1293 mm. Rám poklopu tvořený ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami bude v místě závěsu vrátně přerušen. Vlastní poklop vyrobený z plechu tl. 5 mm s oválnými výstupky bude tvořen jednou samostatnou tabulí rozměrů 1225x1243 mm. Poklop bude vybaven otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

**B.2.6.1.10. Rekonstrukce základů otočných jeřábků**

V místech původních kotevních základů otočných jeřábků pro osazování hradidel provizorního hrazení budou z důvodu navýšení úrovně plata plavební komory instalovány nové základové svařence dosahující na úroveň nového plata na kótě 176.20 m n. m. Ocelový základ otočného jeřábku bude tvořen svislou ocelovou trubkou Ø 219/6.3 mm. Horní čelo kotevní trubky bude lemováno navařenou plechovou přírubou. Na přírubu bude dále navařen svislý lem pro osazení plechového poklopu. Ocelový lem bude vyříznut z ocelové trubky v délce



,30 mm. K lemu se přivaří na dvou protilehlých vrchlících trubky sklípkové svařence z ploché ocelové tyče z poloviny překryté pásovinou. Sklípkové svařence budou sloužit k uzamčení jazýčkové západky poklopu trubkového základu jeho pootočením. Spodní čelo základové trubky bude uzavřeno plechovým dnem. Dvojitě dno základu jeřábku se vytvoří navařením dalšího plechového kruhového výřezu k vnitřním stěnám trubky. Prostor mezi horním a dolním dnem základu bude odvodněn drenážní trubkou do plavební komory.

Poklop trubkového základu otočného jeřábku bude vyroben z ocelového kruhového plechu tloušťky 5 mm s oválnými výstupky. Plech poklopu bude na spodní straně lemován odřezem ocelové trubky Ø 253. K lemu poklopu budou v protilehlých vrchlících přivařeny ocelové jazýčky, sloužící k zasunutí do kotevních sklípků obruby a bránících nadzvednutí poklopu. Poklop bude opatřen otvorem umožňujícím jeho nadzvednutí pomocí háku. Celý svařenec základu jeřábku bude osazen do výklenku zahloubeného do původní konstrukce zdi plavební komory a následně zabetonován v rámci betonáže nového plata.

#### **B.2.6.1.11. Šachtičky sondy měření**

V místech původních šachtiček pro čidla měření hydraulických veličin na plavební komoře budou v rámci rekonstrukce původní ocelové výpažnice odříznuty a nadstaveny novými ocelovými trubkami výšky 300 mm. Prodloužení výpažnic se navaří v úrovni základové spáry nového plata k čelu původní odříznuté výpažnice.

Horní čelo výpažnice bude lemováno navařenou plechovou přírubou o vnějším průměru 600 mm. Na přírubu bude dále navařen svislý lem výšky 30 mm pro osazení plechového poklopu. Ocelový lem bude vyříznut z ocelové trubky v délce 30 mm. K lemu se přivaří na dvou protilehlých vrchlících trubky sklípkové svařence z ploché ocelové tyče. Sklípkové svařence budou sloužit k uzamčení jazýčkové západky poklopu šachty měření jeho pootočením.

Poklop kruhové šachty čidla bude vyroben z ocelového kruhového plechu tloušťky 5 mm s oválnými výstupky. Plech poklopu bude na spodní straně lemován odřezem ocelové trubky Ø 580 mm. K lemu poklopu budou v protilehlých vrchlících přivařeny ocelové jazýčky, sloužící k zasunutí do kotevních sklípků obruby a bránících nadzvednutí poklopu. Poklop bude vybaven dvěma otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háku. Z důvodu nutnosti vytvoření podmínek pro vznik zvonového efektu uvnitř šachty čidla při zatopení plavební komory, bude kryt poklopu zdvojen a opatřen navařeným svislým nátrubkem výšky 400 mm.

#### **B.2.6.1.12. Šachtičky geometrických bodů měření TBD**

V místech původních měřičských bodů sledování TBD umístěných na betonovém platu se vybudují nové ochranné šachtičky kryté kruhovými poklopy. Měřičské body vetknuté do kamenných kvádrů opevnění hran plavebních komor se přeloží společně s kvádry. Po ukončení rekonstrukce bude třeba tyto body znovu zaměřit. V místech zapuštěných

měřičských bodů budou původní ocelové výpažnice odříznuty a nadstaveny novými ocelovými trubkami výšky 300 mm. Prodloužení výpažnic se navaří v úrovni základové spáry nového plata k čelu původní odříznuté výpažnice.

Horní čelo nové výpažnice bude lemováno navařenou plechovou přírubou o vnějším průměru 180 mm. Na přírubu bude dále navařen svislý lem pro osazení plechového poklopu. Ocelový lem bude vyříznut z ocelové trubky v délce 30 mm. K lemu se přivaří na dvou protilehlých vrchlících trubky sklípkové svařence z ploché ocelové tyče z poloviny překryté pásovinou. Sklípkové svařence budou sloužit k uzamčení jazýčkové západky poklopu šachty geodetických bodů jeho pootočením.

Poklop kruhové šachty geodetických bodů bude vyroben z ocelového kruhového plechu tloušťky 5 mm s oválnými výstupky. Plech poklopu bude na spodní straně lemován do hloubky 25 mm odřezem ocelové trubky. K lemu poklopu budou v protilehlých vrchlících přivařeny ocelové jazýčky, sloužící k zasunutí do kotevních sklípků obruby a bránících nadzvednutí poklopu. Poklop bude vybaven jedním otvorem umožňujícím nadzvednutí pomocí háku.

#### **B.2.6.1.13. Rekonstrukce výklenků uzávěrů obtoků**

V rámci rekonstrukce plavební komory Roztoky bude provedena demontáž původních lineárních hydromotorů uzávěrů obtoků, které nahradí moderní lineární elektropohony. Konstrukční provedení nových pohonů uzávěrů obtoků společně s navýšením úrovně plata plavební komory si vyžádá v rámci stávajících výklenků osazení lineárních pohonů do vyšší horizontální úrovně. Pohony uzávěrů obtoků budou přizvednuty o 240 mm z původní kóty 172.56 na 175.70 m n. m. Nová poloha lineárních pohonů vrátní bude představovat jejich zapaštění 500 mm pod navrhovanou úroveň plata plavební komory.

Po demontáži hydromotorů se nad místem původního závěsu pohonu vybourá do čelní zdi výklenku kapsa. Vybouráním se obnaží koruna ocelové vzpěry pohonu, na niž je závěsné oko přivařeno. Nosník ocelové vzpěry se uvnitř vybourané kapsy prodlouží navařením tak, aby umožnil přivaření závěsného oka ve vyvýšené poloze. Následně se vybouraná kapsa zabetonuje společně s novou železobetonovou konstrukcí plata betonem C30/37, XC4, XF3.

Navýšení polohy lineárních pohonů uzávěrů obtoků uvnitř výklenků umožní provedení rekonstrukce dna těchto výklenků. Původní betonová konstrukce dna výklenků horního ohlavi se odbourá v tloušťce 100 mm na úroveň kóty 174.97 m n. m. Na stejnou úroveň se odbourá i koruna zdi oddělující vlastní šachtu segmentového uzávěru od šachty provizorního hrazení obtoku. Nová železobetonová deska dna výklenku pohonu bude vybetonována v tloušťce 220 – 250 mm. Koruna dělicí zdi se nadbetonuje v tloušťce 250 mm. Povrch dnové desky výklenku pohonu bude v podélném směru odvodněn sklonem 1.00% směrem do šachty

provizorního hrazení. Původní betonová konstrukce dna výklenků středního ohlaví se odbourá v tloušťce 200 mm na úroveň kóty 175.04 m n. m. Nová železobetonová deska dna výklenku pohonu bude vybetonována v tloušťce 170 – 200 mm z betonu C30/37, XC4, XF3. Povrch dnové desky výklenku pohonu bude v podélném směru odvodněn sklonem 1.00% směrem do šachty provizorního hrazení. Původní betonová konstrukce dna výklenků dolního ohlaví se odbourá v tloušťce 200 mm na úroveň kóty 175.06 m n. m. Nová železobetonová deska dna výklenku pohonu bude vybetonována v tloušťce 170 – 200 mm z betonu C30/37, XC4, XF3. Povrch dnové desky výklenku pohonu bude v podélném směru odvodněn sklonem 1.00% směrem do šachty provizorního hrazení.

S původními konstrukcemi bude nové železobetonové dno provázáno svislými kotevními trny ØR 12 mm, délky 500 mm, lepenými do svislých vývrtů Ø 16 mm, hloubky 300 mm pomocí epoxidového lepidla. Kotvy budou rozmístěny ve vzájemných rozestupech po 300 mm. Kotvení nové konstrukce koruny dělicí zdi bude provedeno po 250 mm stejnými kotvami rozmístěnými ve třech řadách vzdálených do sebe 200 mm. Konstrukce nového dna výklenku pohonu i koruny dělicí zdi bude vyztužena při horním i dolním povrchu sítěmi kari.

Zadní zeď šachty uzávěru obtoku nesoucí kladnici řetězu bude odbourána na úroveň kóty 175.90 m n. m. v souladu s odbouráním konstrukce plata. V místě kotevních táhel kladnice budou nad sebou vybourány dvě kapsy délky 550 mm zahloubené 120 mm. Do kapes budou zapuštěny kotvení prvky kladnice se čtyřmi táhly prostupujícími přes zeď do sousední šachty provizorního hrazení. Po osazení kotevních prvků se vybourané kapsy zabetonují. Korunu zdi překryje železobetonová deska tloušťky 300 mm dosahující až do úrovně nového plata plavební komory. S původní konstrukcí bude nová železobetonová deska provázána svislými kotevními trny ØR 12 mm vlepenými do svislých vývrtů Ø 16 mm, hloubky 700 mm pomocí epoxidového lepidla. Kotvy budou rozmístěny ve vzájemných rozestupech po 300 mm ve třech řadách vzdálených od sebe 250 mm.

#### **B.2.6.1.14. Rekonstrukce poklopů šachet uzávěrů obtoků**

V rámci rekonstrukce plavební komory Roztoky bude provedena výměna všech ocelových poklopů výklenků a šachet plata. Jedná se také o poklopy šachet uzávěrů obtoků plavební komory. Rám poklopu bude tvořen ocelovými profily L50/50/5 mm s navařenými plochými tyčemi 20/5 mm a kotevními pracnami. Vlastní poklop vyrobený z plechu tl. 5 mm s oválnými výstupky bude tvořen dvaceti dělenými tabulemi. Jednotlivé tabule budou podpírány odnímatelnými trámy z válcovaných profilů I. Volné konce tabulí budou proti průhybům zajištěny návarky L. Každá tabule bude vybavena čtyřmi otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

**B.2.6.1.15. Sanace výklenků dynamické ochrany**

Všechny výklenky dynamické ochrany vrat v pravé i levé zdi plavební komory budou v rámci stavebních prací zrušeny. Výklenky budou vyčištěny a jejich plechové poklopy demontovány. Vnitřní prostory výklenků budou zality betonem C30/37, XC4, XF3. Povrchy betonu budou vyztuženy dvojitou vrstvou armovací síťoviny kari KY86.

**B.2.6.2. SO 02 – Rekonstrukce vystrojení plavební komory**

Realizací rekonstrukce plata plavební komory Roztoky budou dotčeny i některé prvky vystrojení plavební komory. Tyto prvky bude nutno v rámci stavebního objektu SO 02 – Rekonstrukce vystrojení plavební komory upravit nebo vyměnit. Nově budou osazeny nerezové obslužné žebříky do stávajících výklenků ve stěnách plavební komory včetně jejich úchopových madel. Pacholata budou muset být před navýšením plata plavební komory demontována a následně nahrazena novými úvaznými prvky využívajícími původní kotvení těchto zařízení. V liniích pacholat budou do líců zdí plavební komory doplněny úvazné trny. Nově budou realizovány rozvody hydraulických vedení a rozvody vzduchu, které budou využívat navrhovaných rozvodných kanálků, krytých uzamykatelnými poklopy. Rekonstrukce si rovněž vyžádá výměnu vodotěsných poklopů šachty ovládání horních klapkových vrat a prostupu pod plavební komorou. V rámci rekonstrukce se také navrhuje na obou stranách plavební komory vybudování nových železobetonových pilířků pro osazení skříní místního ovládání a zásuvkových skříní. Rekonstrukcí zároveň dojde ke kompletní výměně vodorovného kování hran plavební komory souvisejícího s prodloužením armatur drážek provizorního hrazení a náhradních vrat.

**B.2.6.2.1. Úvazné prvky****B.2.6.2.1.1. Pacholata**

Rekonstrukce a navýšení úrovně plata plavební komory Roztoky vyvolá nutnost úpravy horních úvazných prvků rozmístěných podél plavební komory. Původní pacholata budou před prováděním bouracích prací odříznuta nad jejich zapuštěnou kotevní deskou. Původní kotevní prvky pacholat tvořené ocelovými trubkami s navařenými čtvercovými přírubami zůstanou zachovány. Při provádění bouracích prací budou tyto prvky nad úrovní kóty 175.90 m n. m. obnaženy.

V místech původních pacholat budou instalována nová, zvednutá na navrhovanou úroveň nového plata. Navýšení pacholat se provede navařením prodlužovací kotevní trubky Ø 273/10 mm, výšky 80 mm k původní zachované horní kotevní desce, od níž bylo pachole odříznuto. Prodlužovací ocelová trubka bude v úrovni kóty 176.18 m n. m. zakončena novou čtvercovou kotevní deskou. Prodloužení ocelové kotevní trubky bude po obvodu vyztuženo

navazujícími plechovými žebry tloušťky 10 mm. K horní čtvercové desce bude následně přivařeno nové pachole.

Pachole tvoří ocelový odlitek spodního válcového tvaru s horní rozšiřující se hlavou. Hlava je z horní strany zakryta zaobleným krycím plechem. Spodní, válcová část pacholete o průměru  $\phi$  200 mm je přivařena ke spodnímu kotevnímu plechu. Kotevní plech je vetknut do plochy plata plavební komory. V příčném směru se koruna pacholete rozšiřuje na 370 mm. Ve směru do plavební komory činí šířka koruny pacholete 150 mm, zatímco ve směru do břehu 200 mm. Na této straně vytváří pachole rozšíření tvaru rybího ocasu, které má zamezit vysmeknutí vázacího lana z pacholete. V podélném směru má pachole hříbovitý pravidelný tvar o šířce v koruně 240 mm. Rozšíření koruny v podélném směru je symetrické o 20 mm na každou stranu spodního válce.

#### **B.2.6.2.1.2. Úvazné trny**

Součástí rekonstrukce bude i doplnění a úprava úvazných trnů zdí plavební komory. V úseku malé plavební komory nebyly úvazné trny ve zdech instalovány, proto zde budou v rámci stavby doplněny. Úvazné trny budou umístěny vždy v liniích pacholat na dvou výškových úrovních tak, aby byla dodržena podmínka jejich maximální výškové vzdálenosti 1.50 m. Spodní řada úvazných trnů bude osazena na úrovni kóty 173.25 m n. m., zatímco horní řada bude na kótě 174.75 m n. m. V úseku malé plavební komory tak bude doplněno do zdí celkem 16 úvazných trnů.

Úvazný prvek bude tvořen vlastním odlitkem trnu a ocelovým krabicovým pouzdem. Trn je zapuštěn do líce zdi komory na vzdálenost 120 mm tak, aby nezmenšoval užitečnou šířku plavební komory. Vlastní trny, navržené z lité oceli, jsou vsazeny do ocelové skříně vytvářející prostorový svařenec. Tvar ocelového odlitku je zmenšeninou odlitku pacholete. Vázací trn má spodní válcovitou část, na kterou navazuje obloukovitě se rozšiřující koruna. Spodní válcovitá část má průměr  $\phi$  120 mm se zúžením pod korunou na  $\phi$  100 mm. Rozšíření koruny úvazného trnu dosahuje v příčném směru délky 185 mm. Odlitek úvazného trnu je přivařen ke spodnímu plechu P 6 mm ochranné krabice. Výška úvazného trnu činí 190 mm.

Ocelová krabice o rozměrech v 700x600 mm v líci stěny plavební komory se ve směru do konstrukce postupně zužuje na 320x305 mm. Hrany výklenku vázacího trnu jsou zaobleny a opancéřovány. Celá ocelová krabice spočívá na ocelovém svařenci z U a I profilů, vetknutém do konstrukce zdi plavební komory. Ve svislém směru jsou zajištěny předepsané odstupy jednotlivých pouzder pomocí svislých tyčí L přivařených k vodorovnému podpěrnému svařenci. V čele stěny pod každým vázacím trnem je vynecháno opancéřování v délce



220 mm. V tomto místě se nachází úvazné oko pro malá plavidla. Kapsu oka tvoří podélně rozříznutá polovina ocelové trubky  $\phi$  150 mm s vevařenou svislou tyčí.

Svařence vázacích trnů budou vsazeny do výklenků vybouraných v lící původního zdiva malé plavební komory. Výklenky šířky 1000 mm budou zahloubeny 650 mm do konstrukce zdí. Každý výklenek bude proveden z úrovně plata do hloubky 3.16 m. Líc zdiva plavební komory bude v místě výklenku proříznut do hloubky 300 mm. Zbývající část zdiva vnitřního prostoru výklenku bude následně vybourána. Propojení nové konstrukce s původními betony zdí zajistí systém vodorovných kotev vlepených ve dvou svislých řadách do vývrtů vnitřní stěny výklenku. Kotevní trny  $\varnothing R$  16 mm, délky 500 mm budou vlepeny do vodorovných vývrtů hloubky 300 mm pomocí epoxidového lepidla. Po osazení svařenců vázacích trnů do vybouraných výklenků, provedení kotev a montáže výztuže se výklenky zabetonují betonem C30/37, XC4, XF3.

V úseku velké plavební komory budou původní vázací trny odstraněny. V liniích pacholat budou do vydutých štětovnic zdí plavební komory navařeny nové úvazné trny. Úvazné trny budou osazeny na dvou výškových úrovních tak, aby byla dodržena podmínka jejich maximální výškové vzdálenosti 1.50 m. Spodní řada úvazných trnů bude osazena na úrovni kóty 173.25 m n. m., zatímco horní řada bude na kótě 174.75 m n. m. V úseku velké plavební komory tak bude nově instalováno do zdí celkem 24 úvazných trnů.

Úvazný prvek bude tvořen vlastním odlitkem trnu vevařeným do dvojité podesty tloušťky 20 mm. Trn bude zapuštěn do líce zdi komory na vzdálenost 80 mm tak, aby nezměňoval užitou šířku plavební komory. Vlastní trny, navržené z lité oceli, jsou vsazeny do ocelové skříňe vytvářející prostorový svařenec. Tvar ocelového odlitku je zmenšeninou odlitku pacholete. Vázací trn má spodní válcovitou část, na kterou navazuje obloukovitě se rozšiřující koruna. Spodní válcovitá část má průměr  $\phi$  120 mm se zúžením pod korunou na  $\phi$  100 mm. Rozšíření koruny úvazného trnu dosahuje v příčném směru délky 185 mm. Vlastní trn bude vevařen do otvorů dvou plechů ocelové podesty, která se následně vevaří do vnitřního prostoru vyduté štětovnice zdi. Plechy podesty, vzájemně odsazené 120 mm, budou propojeny žebry z plechu tloušťky 20 mm. V čele stěny pod každým vázacím trnem bude umístěno úvazné oko pro malá plavidla.

#### **B.2.6.2.2. Obslužné žebříky**

Do původních svislých výklenků obslužných žebříků plavební komory budou v rámci rekonstrukce instalovány nové žebříky zhotovené z nerezové oceli třídy 1.4301 a prodloužené tak, aby dosahovali na navýšenou úroveň plat. V úseku pravé zdi plavební komory bude vyměněno 8 kusů výstupních obslužných žebříků VŽP1 – VŽP8. Žebříky VŽP1, VŽP3, VŽP4, VŽP5, VŽP6, VŽP7 a VŽP 8 sestupují až na úroveň dna plavební komory. Žebřík VŽP2



dosahuje pouze na úroveň kóty 170.15 m n. m., pod dolní plavební hladinu. V úseku levé zdi plavební komory bude modernizováno celkem jedenáct obslužných žebříků VŽL1 – VŽL11. Žebříky VŽL1, VŽL3, VŽL4, VŽL5, VŽL6, VŽL7, VŽL8, VŽL9, VŽL10 a VŽL11 sestupují až na úroveň dna plavební komory. Žebřík VŽL2 sestupuje pouze na úroveň kóty 171.35 m n. m., pod dolní plavební hladinu.

Žebříky, zkonstruované z nerezové oceli 17 249, budou osazeny do stávajících výklenků ve zdech a štětových stěnách plavební komory. Žebřík bude tvořen vždy dvojicí nerezových štěrínů trubkového průřezu o profilu  $\varnothing 51/3.6$  mm. Ke svislému čelu výklenku bude žebřík uchycen vodorovnými pracnami z nerezové tyče ploché 50/10 mm. Tyče budou svařeny do tvaru písmene „T“ a opatřeny otvory  $\varnothing 14$  mm. Do konstrukce zdi budou pracny uchyceny kotvami HMS M12. Ke štětovnicím budou tyče přivařeny. Do prostoru mezi svislými štěrínami budou vevařeny vodorovné příčle délky 441 mm tvořené protiskluzovými příčkami šířky 50 mm. Jednotlivé nerezové příčle, průřezu ve tvaru U, jsou zdrsněny výstupky na horní, nášlapné ploše. Svislá vzdálenost jednotlivých příčlí je navržena 300 mm. V úrovni plata bude žebřík zakončen obloukovým madlem  $\varnothing 44/5.4$  mm, délky 1.90 m zakotveným do konstrukce plata.

#### **B.2.6.2.3. Rozvody hydraulických vedení**

V rámci rekonstrukce plavební komory budou veškeré hydraulické agregáty pohonů vrátň a uzávěřů obtoků demontovány. Hydromotory těchto uzávěřů budou nahrazeny lineárními elektropohony. Uvnitř velínu bude provedena výměna hydraulického agregátu pohonu horních klapkových vrat, jejichž původní hydraulický pohon umístěný pod klapkou zůstane zachován.

Propojení mezi nově instalovaným hydraulickým agregátem ve velínu a lineárním hydromotorem klapkových vrat bude zajištěno modernizovanými hydraulickými rozvody vedenými kanálkem v platu plavební komory. Hydraulické rozvody budou vedeny v mělkém ocelovém žlabu zapuštěném do konstrukce plata. Trubky rozvodů budou v kanálku fixovány pomocí kotvení šroubových objímek TR. Žlab hydraulických rozvodů bude zakryt dělenými ocelovými poklopy tl. 5 mm s oválnými výstupky. Každý poklop bude vybaven dvěma otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

Ze spodní stavby velínu budou vyvedeny hydraulické rozvody směřující ke klapce na horním ohlaví plavební komory. Kanálek rozvodů bude na této větvi dlouhý 97.92 m. Počáteční krátký úsek délky 1.52 m bude veden v podélném směru v odstupu 3.66 m od hrany plavební komory. Na počáteční úsek se napojí šikmý přechod délky 4.26 m, jímž se kanálek odsune o 2.46 m ve směru do levého plata. Na šikmý přechod naváže podélný úsek hydraulického rozvodu délky 88.44 m, který vede až na horní ohlaví. V linii šachty klapkového uzávěru se

kanálek stočí o 90° směrem ke klapce. Kolmý koncový úsek hydraulického rozvodu bude mít délku 3.00 m a bude zakončen odvodušňovací šachtou půdorysných rozměrů 800x1000 mm, o hloubce 600 mm. Za šachtou budou hydraulické rozvody protaženy dvěma prostupy tvořenými ocelovými chráničkami Ø 76/3 mm, délky 450 mm do šachty ovládání klapky. Prostupy budou utěsněny ze strany šachty těsníci pryžovými průchodkami. V místě výstupu z velínu budou nerezové chráničky hydraulických rozvodů procházet přes zeď chráničkami Ø 76/3 mm, délky 600 mm. Prostupy budou utěsněny ze strany velínu těsníci pryžovými průchodkami.

Kanálkem bude procházet dvojice nerezových potrubí Ø42/3.6 mm. Kanálek bude vytvořen z plechu zhraněného do tvaru písmene „U“ o rozměrech 200x154x8 mm. Do betonové konstrukce plata bude žlab ukotven pomocí kotevních pracen. Horní podélné hrany žlabu budou lemovány přivařenými zářázkami z ploché oceli 30/5 mm. Žlab bude překryt dělenými poklopy z plechu tl. 5 mm s oválnými výstupky. Každý poklop bude vybaven dvěma otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

#### **B.2.6.2.4. Rozvody vzduchových vedení**

Rozvody vzduchových vedení budou umístěny pouze na levé straně plavební komory. Do pravostranných vrátňových výklenků bude vzduch bublinkování přiveden nerezovým potrubím položeným na dně plavební komory podél záporníků středních a dolních vzpěrných vrat. Vzduch bude vždy veden od zobákového kompresoru osazeného na ocelovém podstavci a zakrytého výklopným izolovaným krytem do levostranného vrátňového výklenku. Horizontální část vzduchových rozvodů bude položena z nerezového trubního materiálu třídy 1.4301, Ø89/3.6 mm. Za vyústěním potrubí do vrátňového výklenku se potrubí rozdělí odbočkou T do dvou svislých větví profilů 60.3/3.6 mm. Za T kusem bude na každé větvi osazen pákový kohout DN 2“ v nerezovém provedení. Obě větve budou následně svedeny po stěně vrátňového výklenku na úroveň dna plavební komory. Jedna z větví zde odbočí do prostoru levého výklenku, zatímco druhá povede podél záporníku vzpěrných vrat na pravou stranu, aby byla následně zakončena v pravém vrátňovém výklenku. Uvnitř plavební komory budou větve vzduchových rozvodů fixovány ke zdem pomocí objímek 60-64 mm.

Zdrojem tlakového vzduchu pro bublinkování bude zobákový kompresor VBPX 0505+1.2 bar o čerpací rychlosti 500 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>. Příkon kompresoru bude činit 15.0 – 30.0 kW při maximálním přetlaku 2 bary. Kompresor pracuje na principu dvou zobákových rotorů s nízkými tolerancemi. Kryt kompresoru bude tvořen rámem z profilu Jekl a plechem tloušťky 1 mm. Plechové víko krytu o rozměrech 1550x700x850 mm bude na obou bocích opatřeno nerezovou větrací mřížkou rozměrů. Na vnitřní straně bude kryt vyplněn zvukovou izolací

z polyuretanové pěny. Víko krytu bude možno vyklopit kolem dvojice nerezových čepů. Kompresor včetně krytu bude osazen na nerezovém podstavci svařeném z profilů U80 mm. Podstavec bude zahrnovat čtveřici stojen a horní úložný rošt. Podstavec výšky 488 mm bude ukotven chemickými kotvami Ø16/140 mm do konstrukce plata.

V úrovni plata bude vzduch veden nerezovým potrubím třídy 1.4301, Ø 89/3.6 mm fixovaným uvnitř kanálku pomocí šroubových objímek. Vlastní kanálek bude obdélníkového průřezu rozměrů 300x160 mm. Žlábek bude do betonu plata kotven pomocí plochých pracen. Z horní strany budou k hranám přivařeny ploché zarážky 30/5 mm. Žlab bude překryt dělenými poklopy z plechu tl. 5 mm s oválnými výstupky a výztuhami. Každý poklop bude vybaven dvěma otvory umožňujícími nadzvednutí pomocí háků a otočnými zámky.

#### **B.2.6.2.5. Prostup pod plavební komorou**

Z důvodu omezené kapacity současného prostupu elektokanálu pod plavební komorou je v rámci rekonstrukce navrženo vybudování nového prostupu. Prostup bude umístěn ve vzdálenosti 34.90 m od nároží spodní stavby velínu směrem k malé plavební komoře. Prostup bude zahrnovat pravobřežní a levobřežní šachtu, dva šestinásobné průvrty zdmi plavební komory a střední chráničkovou trasu vedenou dnem plavební komory.

Železobetonové šachty prostupu budou na pravé i levé straně plavební komory vybudovány uvnitř vyhloubených stavebních šachet pažených štětovými stěnami vetknutými do svislých předvrtů Ø 900 mm provedených v odstupech 700 mm. Předvrty délky 11.10 m budou prováděny z úrovně původního plata na kótě 176.10 m n. m. až po kótu 165.00 m n. m.

Předvrty budou po vyvrtání vyplněny jílocementovou směsí. Do předvrtů budou zabírány štětové stěny plnící funkci pažení svislé stavební šachty. Štětovnice typu VL604 z oceli kvality S 355 GP budou zabírány z úrovně stávajícího plata plavební komory až po patu předvrtů vetknutou do hloubky 4.00 m pod předpokládaný povrch skalního podloží tvořeného zvětřalými břidlicemi na úrovni kóty 169.00 m n. m.

Štětovnicová stavební šachta bude obdélníkového půdorysu o rozměrech 5.18x3.42 m. Vnitřní prostor pažené šachty bude postupně hlouben až po úroveň kóty 166.73 m n. m. Stavební šachta bude staticky zajištěna obvodovými výztužnými rámy přivařenými ke štětovnicím. Rámy budou tvořeny dvěma svařenými ocelovými profily HEB 360 mm z oceli kvality S 355 GP zesílenými výztuhami vevařenými mezi pásnice profilů po 2.00 m. V místech nároží stavební šachty budou výztužné rámy rozepřeny nárožními rozpěrami tvořenými ocelovými silnostěnnými trubkami Ø323.9x12.5 mm z materiálu kvality S 355 GP. Stavební šachta bude hloubena v pěti pracovních postupech vždy zakončených osazením rozpěrného rámu. Rámy budou osazeny ve výškových úrovních kót 173.92, 171.92, 169.92

a 167.92 m n. m. Hloubení stavební šachty bude v rámci jednotlivých pracovních postupů vždy přerušeno na úrovni odpovídající zahloubení 500 mm pod rozpěrným rámem. Po osazení rámu je možno pokračovat v hloubení dalšího stavebního postupu. Jednotlivé postupy budou ukončeny na úrovních kót 173.42, 171.42, 169.42, 167.42 a 166.73 m n. m.

Svémi parametry odpovídá navržená stavební jáma kabelového prostupu pod plavební komorou charakteru důlního díla prováděného hornickým způsobem. Proto musí být při její výstavbě postupováno v souladu s báňskými předpisy, zejména podle vyhlášky č. 55/1996 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí. Stavební šachta musí být při výstavbě vybavena samostatným lezním oddělením vybaveným odpočívadly, jejichž svislá vzdálenost nesmí přesáhnout 5.00 m. Pro výstavbu stavební šachty musí být zpracován technologický postup určující způsob hloubení a prostředky pro nouzový výstup ze stavební šachty. Po dobu provádění zemních a stavebních prací na objektech prostupu pod plavební komorou se bude v obou stavebních jámách čerpat voda tak, aby nedošlo k zaplavení důlního díla.

Uvnitř pažené stavební šachty se vybuduje železobetonová konstrukce svislé šachty prostupu pod plavební komorou. Konstrukce se vybetonuje z betonu C30/37, XC4, XF3. Dno svislé šachty tloušťky 500 mm bude uloženo na vrstvě podkladního betonu C12/15 tloušťky 150 mm. Boční zdi šachty jsou navrženy v tloušťkách 300 mm. Prostor mezi pažením stavební šachty a železobetonovou konstrukcí bude vyplněn prostým betonem C30/37, XC4, XF3. Štětovnice včetně rozpěrných rámu zůstanou součástí trvalé konstrukce prostupu. Vodorovné pracovní spáry železobetonové konstrukce šachty budou umístěny na úrovních kót 167.38, 169.38, 171.08, 172.78 a 174.48 m n. m. Pracovní spáry budou těsněny pomocí těsnících pásů šířky 240 mm. V úrovni nového pláta budou šachty prostupu překryty železobetonovými stropními deskami tloušťky 300 mm. Sestup do šachet bude zajištěn po nerezových žebřících délky 8.20 m. Žebříky budou přikotveny k boční, resp. čelní zdi šachty. Žebříky budou vybaveny ochrannými koši. Vstup na žebřík umožní čtvercový otvor ve stropní desce rozměrů 600x600 mm. Otvor bude kryt vodotěsným ocelovým uzamykatelným poklopem.

Střední úsek prostupu pod plavební komorou bude tvořit chráničková trasa provedená z šesti ocelových chrániček Ø 245/14 mm, délky 11.16 m. Chráničky se uloží do rýhy šířky 1600 mm vybourané v desce dna plavební komory. Rýha se zahloubí až na úroveň kóty 168.05 m n. m. V úrovni povrchu dnové desky se obvod rýhy vyřízne do hloubky 200 mm. Do vybourané rýhy se uloží šest ocelových chrániček ve dvou vrstvách nad sebou pomocí ocelových distančních držáků rozmístěných po 1.00 m. Následně se do vnitřního prostoru rýhy doplní betonářská výztuž tvořená dvěma vrstvami sítí kari KY 81 a rýha se zabetonuje

betonem C30/37, XC4, XF3. Nová železobetonová konstrukce dna bude propojena s původním dnem pomocí kotev  $\varnothing R\ 16\text{ mm}$ , délky 700 mm vlepených do vývrtů  $\varnothing\ 20\text{ mm}$ , hloubky 480 mm pomocí epoxidového lepidla. Kotvy budou rozmístěny ve vzájemných vzdálenostech po 600 mm. Úseky mezi svislými šachtami a vnitřním prostorem prostupu se provrtají přes boční zdi plavební komory jádrovými vrty. Na každé straně plavební komory bude na úrovních kót 168.38 a 168.78 m n. m. vyvrtáno po třech vodorovných jádrových vrtech  $\varnothing\ 250\text{ mm}$ . Vývrty budou vystrojeny ocelovými chráničkami  $\varnothing\ 245/14\text{ mm}$  a na koncích zatěsněny polyuretanovým tmelem. Do chrániček budou následně instalovány elektrické kabely. V průběhu provádění prostupu dnem plavební komory se bude provádět přečerpávání vody uvnitř plavební komory.

Původní prostup elektrických rozvodů pod plavební komorou se po vybudování nového propojení a přepojení elektrických instalací vyčistí od písčitých nánosů. Čištění svislých šachet se bude provádět ručně za pomoci vrátků osazených nad vstupy do šachet prostupu. Vytěžený materiál bude nakládán do těžní nádoby a vyzdvihován na plato a následně ukládán na řízené skládce. Tři vodorovné chráničky prostupu DN 500 budou po vytažení kabelů protaženy pomocí zařízení bezvýkopové technologie příslušného profilu a propláchnuty.

#### **B.2.6.2.6. Kování vodorovných hran**

Původní vodorovné kování hran plavební komory bude z důvodu betonáže nového plata a navýšení jeho úrovně odstraněno. Vodorovná hrana plavební komory bude na úrovni kóty 176.20 m n. m. opevněna novým vodorovným kovááním hran. V úsecích hran opevněných původními kamennými kvádry budou tyto kvádry pouze přeloženy na vyvýšenou úroveň plata.

Horní úseky drážek provizorního hrazení a náhradních vrat se po odbourání povrchu původního plata odříznou. Nadstavení armatur drážek se provede ocelovými válcovanými profily U 200 mm, U 180 mm, resp. U 120 mm. Nové části armatur drážek se navaří na původní armatury v místech odříznutí.

Vodorovné pancéřování se svaří z  $\frac{1}{2}$  trubky  $\varnothing\ 108/8\text{ mm}$  a oboustranného plechu. Plech v úrovni plata bude řešen s oválnými protiskluzovými výstupky. Trubka, obepínající hranu stěny, vystupuje 60 mm nad úroveň plata. Šířka pásu svislého plechu je navržena 150 mm. Vodorovný plech o šířce 150 mm bude osazen do spádu shodného s vyspádováním plata plavební komory. Ukotvení pancéřování k betonům plata se provede pomocí kotev. Odvodnění vnitřního prostoru pancéřování je navrženo pomocí odvodňovacích trubek procházejících šikmo stěnami svařence pancéřování. V místech rohů a napojení na svislé pancíře se na horní trubce pancíře vytvoří zkosená plocha.



**B.2.6.2.7. Rekonstrukce horních drážek provizorního hrazení**

V současnosti mají drážky horního provizorního hrazení dvě šířky, které vznikly při modernizaci plavební komory ve 2. polovině 20. století. Původní drážka sahající až na úroveň kóty 175.30 m n. m. je kamenná a úzká. Její šířka činí 270 mm. Horní část drážky šířky 410 mm vystupuje až na úroveň plata, přičemž je betonová se zaobleným kováním hran. Dvojí provedení drážek provizorního hrazení způsobuje provozní obtíže při hrazení plavební komory. Jedná se zejména o zachytávání hradidel o vystouplého kamenné kvádry s následným zpříčením hradidel v drážkách. Horní širší část drážek rovněž nedostatečně vymezuje polohu hradidel v drážce a způsobuje tak „rozsypání“ hrazení, což vede k nutnosti provádět zahrazení plavební komory na několik pokusů. Dalším problémem je malá výška drážky nad horní vodou, což znemožňuje osazení dostatečného počtu hradidel tak, aby hrazení bylo tlačeno ke dnu.

Řešením uvedených provozních obtíží je zúžení horní části drážky na šířku dolní drážky. Za tím účelem je na obou stranách plavební komory navrhováno vybourání konstrukce zdi v místě rozšířené drážky do tvaru niky rozměrů 700x410 mm. Výška vybourané drážky bude činit 800 mm. V líci zdi bude obvod drážky vyříznut do hloubky 200 mm. Vnitřní prostor niky bude následně vybourán a původní pancéřování odříznuto. Do vybourané niky budou osazeny profily nového vedení provizorního hrazení. Vedení bude tvořeno dvěma protilehlými profily U vytvářejícími drážku šířky 230 mm. Drážka bude zapuštěna oboustranně zkosenými hranami 50 mm za líc horního ohlaví. Zapuštění drážky provizorního hrazení bude kopírovat i navazující vodorovné pancéřování hrany plavební komory. Svislé profily vedení provizorního hrazení budou propojeny rubovým plechem tloušťky 10 mm. K rubovému plechu budou přivařeny po 250 mm kotevní pracny. V úrovni plata bude čelo drážky opatřeno záklopným plechem. Do záklopného plechu budou vyvrtány čtyři kruhové otvory, k nimž bude ze spodní strany navařeno pouzdro z ocelové trubky s vyřezaným vnitřním závitem M20 mm. Svařenec bočního vedení provizorního hrazení se osadí do vybourané niky tak, aby horní drážka plynule přecházela do drážky původní. Propojení nových a původních konstrukcí zajistí systém vodorovných kotev vlepených do vývrtů zadní stěny niky. Kotevní trny ØR 12 mm budou vlepeny do vodorovných vývrtů Ø 16 mm, hloubky 250 mm pomocí epoxidového lepidla. Kotvy budou rozmístěny ve vzájemných rozestupech po 150 mm. Po osazení svařenců provizorního hrazení do vybouraných výklenků, provedení kotev a montáže výztuže se armatury ve výklencích zabetonují betonem C30/37, XC4, XF3.

Na horní záklopný plech drážek provizorního hrazení bude možno namontovat nástavec provizorního hrazení výšky 1.00 m. Nástavec bude zahrnovat dvojici profilů U 200 mm vzájemně provázaných rubovým plechem tloušťky 10 mm. Na spodním konci budou drážky



navazeny k patnímu plechu s otvory Ø 22 mm do nichž se při montáži nasadí kotevní šrouby M20 mm. Na horním konci se budou drážky nástavce trychtýřovitě rozevírat na šířku 420 mm. Nástavec umožní osazení většího množství hradidel k přitlačení hrazení na dno plavební komory.

#### **B.2.6.2.8. Vodotěsný poklop vstupu do šachty ovládání klapky**

Původní poklop vstupu do šachty ovládání klapky z povrchu levé zdi horního ohlaví se odstraní a nahradí novým. Nový vodotěsný poklop bude mít rám svařený ze dvou válcovaných profilů. Nízko pod vrchem rámu bude vevařena nerezová těsnicí lišta na sadě žeber. Na povodní straně budou do horního lemového úhelníku vevařeny dva základy otočného závěsu. Na protější straně dvě kostky zapuštěného vnějšího šroubového zámku. Rám se po rektifikaci zafixuje k obnažené výztuži plata a zabetonuje.

Vlastní kryt poklopu z lístčkového plechu tl. 5 mm bude po obvodu a křížem vyztužen plochou ocelí. Okraj bude zesílen obvodovou čtvercovou tyčevinou, která zároveň spolu s nerezovým lemem slouží k uložení těsnícího profilu z extrudovaného silikonu. Otočné závěsy a patky zámků, spojené s tyčí vyztuženým okrajem budou nerezové. Pro snadné otvírání bude kryt opatřen pružinovým pákovým mechanismem, který kryt bezpečně nadzdvihne a minimalizuje ovládací sílu. Pro zavření a zajištění poklopu šroubovými zámkami bude potřeba kryt lehce zatížit. S ohledem na bezpečnost je otevřený kryt ve dvou polohách (větrací a otevřený) aretován vzpěrou. Zajištění zavřeného krytu se bude provádět z vnějšku dvěma šrouby.

#### **B.2.6.2.9. Vodotěsné poklopy prostupů pod komorou**

Vstupy do šachet jak nového, tak i původního prostupu pod plavební komorou budou překryty rovněž vodotěsnými poklopy. Každý vodotěsný poklop bude mít rám svařený ze dvou válcovaných profilů. Nízko pod vrchem rámu bude vevařena nerezová těsnicí lišta na sadě žeber. Na povodní straně budou do horního lemového úhelníku vevařeny dva základy otočného závěsu. Na protější straně dvě kostky zapuštěného vnějšího šroubového zámku. Rám se po rektifikaci zafixuje k obnažené výztuži plata a zabetonuje.

Vlastní kryt poklopu z lístčkového plechu tl. 5 mm bude po obvodu a křížem vyztužen plochou ocelí. Okraj bude zesílen obvodovou čtvercovou tyčevinou, která zároveň spolu s nerezovým lemem slouží k uložení těsnícího profilu z extrudovaného silikonu. Otočné závěsy a patky zámků, spojené s tyčí vyztuženým okrajem budou nerezové.

Pro snadné otvírání bude kryt opatřen pružinovým pákovým mechanismem, který kryt bezpečně nadzdvihne a minimalizuje ovládací sílu. Pro zavření a zajištění poklopu šroubovými zámkami bude potřeba kryt lehce zatížit. S ohledem na bezpečnost je otevřený kryt ve dvou

polohách (větrací a otevřené) aretován vzpěrou. Zajištění zavřeného krytu se bude provádět z vnějšku dvěma šrouby.

#### **B.2.6.2.10. Pilíře elektro a zásuvkových skříní**

Na levé i pravé straně horního, středního a dolního ohlaví plavební komory jsou navrženy železobetonové pilířky, sloužící k instalaci elektrických zařízení a zásuvkových skříní. Na dolním ohlaví je levostranný pilířek umístěn společně s kompresorem bublinkování na výběžku rozšířené plochy plata. Na pravé straně bude pilíř umístěn v místě nároží plata, poblíž kabelového kanálu. Na středním levém ohlaví bude pilířek umístěn společně s kompresorem bublinkování na ploše rozšířeného plata u velínu.

Na pravé straně středního ohlaví bude pilířek umístěn do prostoru zúžení plavební komory. Na levé straně horního ohlaví bude pilířek umístěn za vnější hranou plata, mezi šikmým sjezdem na plato a linií štěrbinového odvodňovacího žlabu. Na pravé straně horního ohlaví bude pilířek přiléhat k vnitřnímu okraji kabelové trasy.

Ochranný pilířek rozměrů 1150x700 mm bude vysoký 3000 mm. Železobetonová konstrukce pilíře, zhotovená z betonu C30/37, XC4, XF3 bude založena na vrstvě podkladního betonu C12/15 v hloubce 800 mm pod navrhovanou úrovní plata. Návodní čelo pilíře bude hydraulicky zaobleno tak, aby umožňovalo obtékání vodou při zaplavení plata plavební komory. Zadní čelo konstrukce bude svislé a rovné. V bočních stěnách pilíře budou vytvořeny symetrické svislé niky pro vedení kabelů k elektrickým zařízením. Niky rozměrů 230x120 mm budou kryty nerezovými kryty. Na úrovni kóty 177.30 m n. m. se niky rozšíří a zahlubí tak, aby se zde vytvořil výklenek pro instalace elektrických skříní a zásuvek. Výklenek rozměrů 900x550 mm bude zahlouben 250 mm do konstrukce pilíře. Nad každým výklenkem bude umístěno svítidlo osvětlující ovládací panely a displeje.

#### **B.2.6.2.11. Rekonstrukce velínu plavební komory**

V rámci rekonstrukce objektu velínu se provede výměna zateplení jeho spodní stavby. Původní zateplení spodní stavby velínu se demontuje. Nové zateplení bude provedeno tepelně izolačními deskami styrodur v tloušťce 100 mm. Desky se osadí do ocelových stěnových kazet přikotvených k obnaženému líci železobetonové spodní stavby velínu. Na rámy stěnových kazet se přišroubují vyztužující omega profily 90/30 mm. Na vyztužující profily se samovrtnými spoji připevní plechové fasádní kazety provedené v odstínu RAL 7045. V místech výstupů kabelových vedení do horní stavby velínu budou kazetové kryty provedeny jako samostatně odnímatelné.

V rámci provozního souboru PS 01 – Rekonstrukce strojního vybavení plavební komory se provede demontáž hydraulického agregátu klapky umístěného v mezipatře spodní stavby velínu. Místo původního agregátu se do velínu namontuje moderní hydraulický agregát ABHAG-800S40/PGH5-100/180L/ENT/058M605A. Výměna agregátu je podmíněna provedením demontáže a následné zpětné montáže ocelové konstrukce zastropení spodní stavby velínu. Zastropení je provedeno z ocelových profilů U 220 spojovaných šroubovými spoji s příložkami. Nosná konstrukce zastropení nese pochůzní vroubkované plechy. Demontovaná zařízení budou spuštěna z úrovně mezipatra pomocí kladkostrojů zavěšených na nosná oka vetknutá do železobetonové desky horní stavby velínu. Z vnitřního prostoru velínu budou demontovaná zařízení přesunuta na plato plavební komory montážním otvorem, vytvořeným demontáží ocelového pancíře vodotěsných vstupních dveří. Po provedení montážních a demontážních prací se původní ocelový pancíř namontuje zpět na otvor spodní stavby velínu. Dosedací plocha obvodového rámu pancíře se nově zatěsní montáží pryžového plochého profilu pod pancíř.

#### **B.2.6.3. SO 03 – Venkovní osvětlení plavební komory**

Stavební objekt SO 03 – Venkovní osvětlení plavební komory bude zahrnovat kompletní výměnu stožárů a lamp venkovního osvětlení. V rámci stavebního objektu SO 03 je navrhována demontáž 10 kusů původních sloupů venkovního osvětlení.

##### **B.2.6.3.1. Stožáry venkovního osvětlení**

Původní stožáry venkovního osvětlení plavební komory budou demontovány. Nové venkovní osvětlení plavební komory je navrženo v souladu s požadavky Státní plavební správy na „Parametry dopravně významných vodních cest“ s minimální podjezdovou výškou volného profilu komory 7 m.

Průměrná intenzita osvětlení dle ČSN EN 12464-2 musí být 10 lx pro prostor na platech podél komory i při spodní úrovni hladiny v komoře a dále 20 lx v prostorech ovládání plavební komory. Základní venkovní osvětlení plavební komory bude realizováno moderními LED venkovními svítidly, která budou upevněna na bezpaticových přírubových sklopných stožárech výšky 8 m s jednoramennými výložníky délky 1 m. Stožáry budou rozmístěny podél stěn plavební komory v maximálních rozestupech po cca. 25 m. Podél plavební komory budou jednotlivé stožáry umístěny 1.20 m od hrany plavební komory tak, aby světelný bod svítidla dopadal cca 10 cm do plavební komory, a aby svítidla částečně osvětlovala i zdi plavební komory a vazací prvky v nich umístěné.

Sklopné stožáry budou v ose stožáru natočeny tak, aby se při jejich sklopení svítidlo nacházelo nad platem plavební komory a byl k němu umožněn volný přístup. Na levé straně plavební komory je navrhována instalace 11 kusů stožárů venkovního osvětlení. Od hrany

dolní prsní zdi budou stožáry osvětlení rozmístěny ve vzájemných vzdálenostech 13.10, 20.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 20.00, 25.00, 25.00, 24.50 a 25.00. Na pravé straně plavební komory je navrhována instalace 11 kusů stožárů venkovního osvětlení. Od hrany dolní prsní zdi budou stožáry osvětlení rozmístěny ve vzájemných vzdálenostech 17.10, 16.00, 25.00, 25.00, 25.00, 20.00, 25.00, 25.00, 24.50 a 25.00 m.

#### **B.2.6.3.2. Kotvení stožárů venkovního osvětlení**

Ukotvení stožárů venkovního osvětlení plavební komory do původní konstrukce zdí bude provedeno přes ocelovou plotnu 600x600x20 mm zapuštěnou na úroveň povrchu odbourané konstrukce zdi. Ocelová kotevní plotna bude ukotvena pomocí čtyř svislých chemických závitových kotev M20 mm od vývrtů Ø 24 mm, hloubky 350 mm. Na horní plochu kotevní plotny se čelně přivaří trubka Ø 133x7 mm, délky 280 mm zakončená horní ocelovou plotnou 400x400x20 mm. Navaření horní plotny bude vyztuženo trojúhelníkovými svislými žebry. K horní ocelové plotně bude vlastní stožár osvětlení přišroubován pomocí kotevních šroubů s podložkami a maticemi M20 mm. V železobetonové konstrukci plata bude kotvení stožáru venkovního osvětlení zesíleno 8 kusy prutových příložek Ø R 12 mm, délky 700 mm.

Kotvení stožárů venkovního osvětlení mimo konstrukce původních zdí plavební komory bude řešeno pomocí svislé ocelové trubky Ø 133x7 mm, délky 1100 mm. Trubka zakončená horní ocelovou plotnou 400x400x20 mm bude svisle vetknuta do kotevní výpažnice Ø 246x6 mm, délky 800 mm. Výpažnice se zpusť do svislého vývrtu Ø 300 mm, hloubky 760 mm pod konstrukcí plata plavební komory. Ocelová trubka základu stožáru bude uvnitř výpažnice zalita betonem C20/25. Navaření horní plotny bude vyztuženo trojúhelníkovými svislými žebry. K horní ocelové plotně bude vlastní stožár osvětlení přišroubován pomocí kotevních šroubů s podložkami a maticemi M20 mm. V železobetonové konstrukci nového plata bude kotvení stožáru venkovního osvětlení zesíleno 8 kusy prutových příložek Ø R 12 mm, délky 700 mm.

#### **B.2.6.4. Mechanická odolnost a stabilita**

Konstrukce nových plat plavební komory je dimenzována na zatížení odpovídající velikosti návrhového zatížení vozovek silničním provozem dle ČSN EN 1991-2 – Zatížení konstrukcí, zatížení mostů dopravou. Model zatížení č. 1 byl složen ze dvou dílčích soustav – soustředění zatížení do dvounápravy nebo rovnoměrné zatížení na m<sup>2</sup> plochy. Soustředěné zatížení konstrukce do dvounápravy bylo počítáno pro nápravové síly  $Q_k = 300$  kN. Po rovnoměrné zatížení plochy plata bylo uvažováno  $q_k = 9$  kN/m<sup>2</sup>. Model zatížení č. 2 byl tvořen jednou nápravovou silou  $Q_k = 400$  kN včetně dynamického součinitele. Dále byly plochy plat také posouzeny na pojezd návrhového těžkého jeřábu o nápravových tlacích 120 kN. Počet náprav 7 byl vzat dle skutečného provedení těžkého autojeřábu LTM 1300.

Součástí rekonstrukce plavební komory je rovněž výměna ocelových poklopů kabelových tras a poklopů výklenků plata. Konstrukce poklopů levého plata plavební komory je navržena na namáhání těžkou nákladní dopravou dle ČSN EN 1991-1-1. Konstrukce poklopů pravého plata plavební komory je navržena na namáhání osobní dopravou dle ČSN EN 1991-1-1.

### **B.2.7. Charakteristika technologických zařízení stavby**

Projekt rekonstrukce plavební komory Roztoky zahrnuje jeden provozní soubor. Provozní soubor PS 01 představuje rekonstrukci strojního vybavení plavební komory. Jedná se o navýšení lávek dolních a středních vzpěrných vrat, navýšení lávek středních vzpěrných vrat, výměnu hydraulických pohonů vrátní, uzávěrů obtoků a žaluziových uzávěrů, které budou nahrazeny lineárními elektropohony, výměnu hydraulického agregátu klapky ve velínu a rekonstrukci hydraulických rozvodů se vzduchovými rozvody plavební komory. Rekonstrukce elektro vybavení plavební komory bude realizována v rámci investiční akce „VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK“.

#### **B.2.7.1. PS 01 – Rekonstrukce strojního vybavení plavební komory**

##### **B.2.7.1.1. Navýšení lávek dolních vzpěrných vrat**

Navýšení úrovně plata plavební komory na kótu 176.20 m n. m. vyvolává potřebu úpravy obou lávek dolních vzpěrných vrat. Lávky nad vrátněmi vzpěrných vrat dolního ohlaví spočívají v současnosti na straně povodní na poměrně mohutných svislých nosnících, které zároveň slouží jako nosiče horního ochranného svodidla. Na straně návodní jsou pak lávky podepřeny lehkými sloupky. V rámci rekonstrukce plavební komory budou lávky vrátní dolních vrat navýšeny na úroveň odpovídající navrhovanému navýšení plat. Pochůzná plocha lávek bude zvednuta na úroveň kóty 176.64 m n. m.

V rámci navrhovaných úprav lávek budou na stranu povodní umístěny na svislé nosníky tuhé stojánky tvořené válcovanými nosníky T 80x80x8 mm, jakosti S235. Na straně návodní budou nosné sloupky lávek prodlouženy trubkovou patkou vyrobenou z ocelové trubky TR 45x5 mm, jakosti S235. Ke spojení lávek s konstrukcemi vrátní bude použito původních nerezových šroubových spojů. Tam, kde původní spoje budou chybět nebo budou poškozeny, budou nahrazeny novými šrouby s maticemi a podložkami M10 a M12, jakosti A2. Veškeré ocelové prvky navýšení lávek dolních vzpěrných vrat budou opatřeny kompletní protikorozní ochrannou zahrnující metalizaci a nátěr.

##### **B.2.7.1.2. Navýšení lávek středních vzpěrných vrat**

Navýšení úrovně plata plavební komory na kótu 176.20 m n. m. vyvolává potřebu úpravy obou lávek středních vzpěrných vrat. Lávky nad vrátněmi vzpěrných vrat středního ohlaví spočívají v současnosti svými zavětrovanými stojany na horních vodorovných nosnících vrátní.



V rámci rekonstrukce plavební komory budou lávky vrátní středních vrat navýšeny na úroveň odpovídající navrhovanému navýšení plat. Pochůzná plocha lávek bude zvednuta na úroveň kóty 176.38 m n. m.

V rámci navrhovaných úprav lávek budou původní stojany lávek prodlouženy na straně povodní i návodní svislými nástavci vyrobenými z válcovaných nosníků L 60x60x8 mm, jakosti S235. Na obou stranách budou stojany vyztuženy tvarovými rožnicemi z plechu P8 mm, jakosti S235. Ke spojení lávek s konstrukcemi vrátní bude použito původních nerezových šroubových spojů M16. Tam, kde původní spoje budou chybět nebo budou poškozeny, budou nahrazeny novými šrouby s maticemi a podložkami M16, jakosti A2.

#### **B.2.7.1.3. Výměna lineárních pohonů uzávěrů plavební komory**

V rámci provozního souboru PS 01 bude provedena demontáž původních lineárních hydromotorů ovládání vrátní a hydromotorů ovládání segmentových uzávěrů obtoků, které nahradí moderní lineární elektropohony. Konstrukční provedení nových pohonů vrátní a obtoků si vyžádá v rámci stávajících výklenků montáž nových lineárních pohonů do vyšší horizontální úrovně. Pohony vrátní středních a dolních vrat, stejně jako pohony všech segmentových uzávěrů obtoků, budou umístěny do jednotné výškové úrovně 500 mm pod novým navýšeným platem. Povrch dna výklenků bude sanován a navýšen na hodnotu max. 1000 mm pod novým navýšeným platem. Původní shodné hydraulické válce o průměru 250 mm, celkové délce v zasunutém stavu 3606 mm, přestavnou silou max. 150 kN a aktivním zdvihem 2500 mm budou nahrazeny elektromechanickými lineárními pohony se stejnými zástavbovými rozměry a parametry.

Elektromechanický přímočarý pohon je tvořen kuličkovým šroubem s maticí bez předpětí a bez předpětí a bez stíracích kroužků. Matice šroubu je přes dlouhý dutý hřídel a spojovací skříň s vestavěným převodem s válečkovým řetězem spojena s planetovým diferenciálním reduktorem a elektromotorem. Mezi elektromotor a reduktor je vložen omezovač momentu, který chrání pohon před nadměrným zatížením. Elektromotor a reduktor jsou v základní konfiguraci umístěny nad pláštěm lineárního pohonu paralelně s jeho osou, což vyhovuje zejména při vodorovné zástavbě lineárního pohonu.

Silová mechanika lineárního pohonu je vložena do pláště tvořeného přesnými trubkami z jakostních materiálů. Výsuvný teleskop má korozně vysoce odolný tvrdochromový, broušený povrch. Příruba pláště je opatřena dokonalými přesnými ucpávkami. Výsuvný teleskop je veden v plášti lineárního pohonu a ve víku pláště vodícími pásky z organických materiálů. Vnitřní reakční momenty lineárního pohonu zachycuje vodící lišta a bronzové pouzdro. Použité odlitky – spojovací skříň, oka a příruby – jsou vyrobeny z tvárné litiny, zatímco ocelové dílce a spojovací materiál jsou galvanicky zinkováni. Všechny příruby pohonu jsou těsněny trvale



pružným polyuretanovým tmelem. Konce lineárního pohonu mají vestavěná bezúdržbová radiální kloubová ložiska s otvorem pro čep o průměru  $\phi$  90 mm. Osové síly do pohonu zachycuje soudečkové naklápěcí ložisko.

Celý lineární pohon, včetně elektromotoru, je dokonale utěsněn jak proti úniku vnitřní mazací náplně, tak proti vniknutí vody při zatopení pohonu. Motor má provedenu vysokou protikorozi úpravu zajištěnou použitím speciálního nátěrového systému. Jednotlivé agregáty jsou odvdzdušněny, což zamezuje výměně vzduchu uvnitř pohonu, vnikání atmosférické vlhkosti a následné kondenzaci vodních par uvnitř zařízení. Objemová změna vnitřního prostoru pláště lineárního pohonu při zasunutí tubusu způsobí uvnitř pláště vnitřní přetlak vzduchu, a tím vytváří ještě dodatečnou ochranu zařízení proti vnikání vody zvenčí. Odstranění přetlaku uvnitř pláště je umožněno ventilem na čele spojovací skříně. Lineární elektromechanický pohon pracuje s velmi dobrou účinností. Vzhledem k tomu, že není samosvorný, je při zastavení aretován elektromagnetickou třecí brzdou, která je umístěna uvnitř příruby elektromotoru, na jeho hřídeli. Protože je elektromotor bez chladicího ventilátoru, vykazuje horší odvod tepla. Proti nadměrnému ohřevu je motor chráněn teplotními čidly. Zařízení je určeno výhradně pro krátkodobý a přerušovaný provoz. Indikace koncové polohy lineárního pohonu při vysunutí i při zasunutí je provedena bezkontaktními koncovými spínači. Předpokládání přesnost snímání polohy je do 5 mm. Zařízení pro indikaci polohy je bez nátěru, přičemž je provedeno z antikoročních ocelí. Provoz lineárního pohonu bez funkčního stavu polohové indikace není dovolen. Základní pracovní poloha pohonu je vodorovná a instalace je provedena tak, že je s vraty spojena výsuvná část lineárního pohonu – tubus. Vodorovná poloha pohonu se předpokládá i u ovládání segmentových uzávěrů obtoků plavebních komor.

Při odbourávání narušeného povrchu plata bude v místním zahloubení za výklenkem pohonu odhalen i zabetonovaný základ patní vidlice hydraulického válce. Na takto odhalenou konstrukci základu bude navařen nový nástavec armatury paty. Původní přivařená vidlice bude ze základu odstraněna a nahrazena novou vidlicí závěsu paty elektromechanického pohonu. Původní čep  $\phi 90$  bude použit. Podpůrný vozík původního hydraulického válce na vyústění z výklenku bude bez náhrady odstraněn.

Na vratní středních vrat bude původní přišroubovaná závěsná vidlice pístnice hydraulického válce demontována. Silnostěnná základová deska pro vidlici na vratní bude navýšena o 300 mm. Za základovou deskou na horním nosníku vrátně bude vytvořena opěrná skříň navýšení. K závitovým otvorům původní a navýšené základové desky bude připojena nová vidlice elektromechanického pohonu.

Na vrátni dolních vrat bude původní zdvojený překlad uchycení pístnice hydraulického válce demontován. Místo něj bude do konstrukci vrátně vevařena mohutná opěrná skříň se silnostěnnou čelní základovou deskou pro navýšenou polohu elektromechanického pohonu vrátně. K závitovým otvorům nové základové desky bude připojena nová vidlice elektromechanického pohonu. Zároveň bude v konstrukci opěrné skříně uchycen otočně i nový lineární pohon původní ovládací páky žaluzií.

Pro rekonstrukci ovládání segmentových uzávěrů obtoků bude na navýšené protilehlé zdi šachty segmentového uzávěru ukotvena nová kladnice s převáděcí kladkou Gallova řetězu ovládání segmentu. Základové lišty kladnice budou zabetonovány v líci stěny, kterou procházejí čtyři kotevní pruty M36 se závěrnou deskou. Lineární pohon bude se segmentem uzávěru obtoku propojen přes převáděcí kladku novým nerezovým řetězem DG 80 opatřeným na straně pohonu závěsem k očnici a na straně segmentu dolním táhlem. Všechny nové prvky úprav budou opatřeny kompletní protikorozi ochrannou s metalizací a nátěrem, poškozené nátěry původních konstrukcí budou opraveny.

#### **B.2.7.1.4. Rekonstrukce pohonů žaluziových uzávěrů**

V rámci provozního souboru PS 01 bude provedena demontáž původních lineárních hydromotorů žaluziových uzávěrů vypouštěcích otvorů dolních vrat, které nahradí moderní elektrické aktuátory. V konstrukci nové opěrné skříně pohonu vrátní dolních vrat bude zároveň otočně uchycen i nový lineární pohon původní ovládací páky žaluzií. Pohonom žaluzií bude elektrický lineární aktuátor s planetovou převodovkou a pohybovým šroubem s kuličkovou maticí. Zdvih aktuátoru činí cca 700 mm připřestavné síle 38 kN. Aktuátory budou namontovány ve vodorovné poloze na obě vrátně dolních vzpěrných vrat. K účelu pohonu žaluziových uzávěrů jsou navrženy lineární pohony vybavené planetovou převodovkou ECT130-B53R10LP-4010 se servomotorem.

#### **B.2.7.1.5. Rekonstrukce hydraulického agregátu klapky**

Součástí provozního souboru PS 01 bude i výměna hydraulického agregátu klapky umístěného v mezipatře dolní stavby velínu. Místo původního agregátu se do velínu namontuje moderní hydraulický agregát. Celkový stav původního hydraulického systému odpovídá jeho stáří, jsou patrná místa úniku olejové náplně, poškození povrchové ochrany rozvodů a zejména chybí možnost napojení hydraulického okruhu na filtrační jednotku umožňující pročištění oleje a zachycení pevných částic či usazenin. Dále v systému chybí přívzdušňovací ventil s vysoušecím filtrem, který by bránil nasávání vlhkosti do hydraulického systému. V neposlední řadě je také nutno modernizovat ohřev oleje v nádrži, neboť u současného provedení dochází ke zbytečnému přepalování oleje v blízkosti topných spirál a následné distribuci spečených částic do celého systému.

Demontážním a montážním pracím bude předcházet vypuštění původního oleje ze systému a jeho předání k ekologické likvidaci. Dále bude původní zařízení demontováno, část hydraulických rozvodů ve strojovně velínu odřezána a vše odvezeno k ekologické likvidaci. Následně bude osazen nový hydraulický agregát s olejovým hospodářstvím včetně všech regulačních prvků, zařízení pro napojení na stávající řídicí systém a prvků pro napojení mobilních filtračních jednotek. Dále budou vyměněny v úseku od agregátu po výstup z velínu hydraulické rozvody za nerezové, včetně všech regulačních prvků. Před zprovozněním systému budou hydraulické rozvody vyčištěny proplachem.

Nový hydraulický agregát bude vybaven dvěma pohonnými jednotkami v provedení motor-čerpadlová jednotka řízená frekvenčním měničem. Jedna jednotka bude plnit funkci 100% zálohy. Rychlost pohybu klapky bude řízena dodávaným množstvím pracovní kapaliny odvislým od otáček elektromotoru. Odlehčovací ventil odlehčí v případě odstavení směrového ventilu tlakovou větev přes filtraci do nádrže. Směrový ventil určí směr proudění kapaliny, tedy otvírání a zavírání klapkových vrat horního ohlaví. Součástí dodávky budou hydraulické zámky pro fixaci polohy klapkových vrat při odlehčeném hydraulickém rozvodu se zajištěním proti neřízenému pohybu při otvírání nebo zavírání klapkových vrat. Sekundární pojišťovací ventily budou sloužit k ochraně hydraulického válce a ocelových konstrukcí klapky před přetížením způsobeným vnějšími silami.

Hydraulický pohon bude kompletně smontován a propojen potrubím z uhlíkové oceli. Tlakové větve do Ø 38 mm pomocí systému VOSSForm, větší profily svařované. Protikorozi ochrana zařízení bude zahrnovat dokončovací nátěr pro povrchovou ochranu CP4 – střední ochrana pro vnitřní i venkovní použití bez korozi atmosféry, vlhkost < 60%. K hydraulickému zařízení bude dodána původní dokumentace na USB ve dvou vyhotoveních v českém jazyce.

#### **B.2.7.1.6. Rekonstrukce hydraulických rozvodů plavební komory**

Propojení mezi nově instalovaným hydraulickým agregátem a lineárním hydromotorem klapkových vrat bude zajištěno modernizovanými hydraulickými rozvody vedenými kanálkem v platu plavební komory. Hydraulické rozvody budou vedeny v mělkém ocelovém žlabu šířky 210 mm zapuštěném do konstrukce platu. Trubky rozvodu budou v kanálku fixovány pomocí kotevních svěrných objímek. Žlaby jsou opatřeny uzamykatelnými plechovými kryty.

Nerezové potrubí TR 42x3.6 mm je vedeno k válci klapkových vrat horního ohlaví od agregátu ve spodní stavbě velínu. Na koncích bude potrubí opatřeno vypouštěcími resp. odvzdušňovacími kohouty DN 25. Pro flexibilní přívody k hydraulickému válci klapkových vrat budou použity vysokotlaké hadice s nerezovými koncovkami a nerezovým opletem. Stejně tak budou v dlouhých rovných úsecích trubky spojeny hadicemi, které přebírají funkci

kompenzátoru dilatací. Hadice s trubkami budou spojeny nerezovým hydraulickým šroubením. Trubky budou v kanálech upevněny pomocí zdvojených svěrných objímek.

#### **B.2.7.1.7. Vzduchové rozvody plavební komory**

V rámci provozního souboru PS 01 bude provedena demontáž původního kompresoru provzdušňování na dolním ohlaví plavební komory. Součástí provozního souboru bude dodávka dvou kusů nových zobákových kompresorů s vývinem tlaku 1.2 bar, o čerpací rychlosti  $500 \text{ m}^3 \cdot \text{hod}^{-1}$ . Příkon kompresoru bude činit 15.0 – 30.0 kW při maximálním přetlaku 2 bary. Kompresor pracuje na principu dvou zobákových rotorů s nízkými tolerancemi. Rozměry kompresoru činí 1300x900x545 mm.

Rozvody vzduchových vedení budou umístěny pouze na levé straně plavební komory. Do pravostranných vrátňových výklenků bude vzduch bublinkování přiveden nerezovým potrubím položeným na dně plavební komory podél záporníků středních a dolních vzpěrných vrat. Vzduch bude vždy veden od zobákového kompresoru osazeného na ocelovém podstavci a zakrytého výklopným izolovaným krytem do levostranného vrátňového výklenku. Horizontální část vzduchových rozvodů bude položena z nerezového trubního materiálu třídy 1.4301, Ø89/3.6 mm. V kanálku vzduchových rozvodů dolního ohlaví bude osazeno 19.15 m nerezového potrubí upevněného 72 kusy držáky na trubku 89/3.6 mm. V kanálku středního ohlaví bude osazeno 19.50 m nerezového trubního materiálu upevněného 63 kusy držáků na trubku 89/3.6 mm. Za vyústěním potrubí do vrátňového výklenku se potrubí rozdělí odbočkou T do dvou svislých větví profilů 60.3/3.6 mm. Na dolním ohlaví bude prodloužení vzduchových rozvodů provedeno v úhrnné délce 35.00 m. Uvnitř profilu plavební komory bude nerezové potrubí uchyceno pomocí 37 objímek 60-64 mm. Na středním ohlaví bude redukováný rozvod vzduchu proveden v úhrnné délce 34.55 m. Nerezové potrubí bude v tomto úseku kotveno 36 kusy objímek 60-64 mm. Za T kusem bude na každé větvi osazen pákový kohout DN 2" v nerezovém provedení. Obě větve budou následně svedeny po stěně vrátňového výklenku na úroveň dna plavební komory. Jedna z větví zde odbočí do prostoru levého výklenku, zatímco druhá povede podél záporníku vzpěrných vrat na pravou stranu, aby byla následně zakončena v pravém vrátňovém výklenku.

## B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

### B.2.8.1. Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno jako součást projektu akce „PK Roztoky – rekonstrukce“ a je zpracováno dle §41, odst. 2, Vyhlášky č. 246/2001 sb. MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Jedná se o odbourání a následovnou rekonstrukci plat plavební komory s navýšením jejich úrovně. Součástí rekonstrukce bude také výstavba nových kabelových tras, hydraulických rozvodů a rozvodů vzduchu. Nová konstrukce plata bude provedena podél plavební komory na ploše mírně přesahující odbouraný původní povrch betonových ploch. Železobetonová konstrukce plata bude vybetonována z betonu C30/37, XC4, XF3 v tloušťce 300 mm. Povrchy nové konstrukce plata plavební komory budou odvodněny příčným sklonem ve směru od hran plavební komory. Povrch plata bude vyspádován příčným sklonem 1.0% do odvodňovacího šterbinového žlabu, případně vsakovacího drénu vedeného podél vnější hrany zpevněné plochy.

Rekonstrukcí plat vodního díla bude vyvolána také výměna nebo úprava některých prvků vystrojení plavební komory, konstrukčně souvisejících s platy. Nově budou osazeny nerezové obslužné žebříky do stávajících výklenků ve stěnách plavební komory včetně jejich úchopových madel. Pacholata budou muset být před navýšením plata plavební komory demontována a následně nahrazena novými úvaznými prvky využívajícími původní kotvení těchto zařízení. Nově budou realizovány rozvody hydraulických vedení a rozvody vzduchu, které budou využívat navrhovaných rozvodných kanálků, krytých uzamykatelnými poklopy. Rekonstrukce si rovněž vyžádá výměnu vodotěsných poklopů šachty ovládání klapkových vrat a prostupů pod plavební komorou. V rámci rekonstrukce se také navrhuje vybudování nových železobetonových pilířků pro osazení skříní místního ovládání a zásuvkových skříní. Součástí rekonstrukce bude rovněž vybudování nového chráničkového propojení pravé strany plavební komory s levou. Objekt spodní stavby velínu bude nově zateplen.

Stavební objekt SO 03 – Venkovní osvětlení plavební komory bude zahrnovat kompletní výměnu stožárů venkovního osvětlení. V rámci stavebního objektu SO 03 je navrhována demontáž 10 kusů původních sloupů venkovního osvětlení. Nové venkovní osvětlení plavební komory je navrženo v souladu s požadavky Státní plavební správy na „Parametry dopravně významných vodních cest“ s minimální podjezdnou výškou volného profilu komory 7.00 m. Sklopné stožáry budou v ose stožáru natočeny tak, aby se při jejich sklopení svítidlo nacházelo nad platem plavební komory a byl k němu umožněn volný přístup. Na levé i pravé straně plavební komory je navrhována instalace vždy 11 kusů nových stožárů venkovního osvětlení.



Navýšení úrovně plata plavební komory na kótu 176.20 m n. m. vyvolává potřebu přizvednutí obou lávek vzpěrných vrat na dolním ohlavi. Pochůzná plocha lávek bude zvednuta na úroveň kóty 176.64 m n. m. V rámci navrhovaných úprav lávek budou na stranu povodní umístěny na svislé nosníky tuhé stojánky tvořené válcovanými nosníky T80x80x8 mm. Na straně návodní budou nosné sloupky lávek prodlouženy trubkovou patkou vyrobenou z ocelové trubky TR 45x5 mm. Ke spojení lávek s konstrukcemi vrátní bude použito původních nerezových šroubových spojů. Tam, kde původní spoje budou chybět nebo budou poškozeny, budou nahrazeny novými šrouby s maticemi a podložkami M10 a M12.

Navýšení úrovně plata plavební komory na kótu 176.20 m n. m. vyvolává rovněž potřebu úpravy obou lávek středních vzpěrných vrat. Pochůzná plocha lávek bude zvednuta na úroveň kóty 176.38 m n. m. V rámci navrhovaných úprav lávek budou původní stojany lávek prodlouženy na straně povodní i návodní svislými nástavci vyrobenými z válcovaných nosníků L 60x60x8 mm. Na obou stranách budou stojany vyztuženy tvarovými rožnicemi. Ke spojení lávek s konstrukcemi vrátní bude použito původních nerezových šroubových spojů M16. Tam, kde původní spoje budou chybět nebo budou poškozeny, budou nahrazeny novými šrouby s maticemi a podložkami M16.

V rámci provozního souboru PS 01 bude provedena demontáž původních lineárních hydromotorů ovládání vrátní a hydromotorů ovládání segmentových uzávěrů obtoků, které nahradí moderní lineární elektropohony. Konstrukční provedení nových pohonů vrátní a obtoků si vyžádá v rámci stávajících výklenků montáž nových lineárních pohonů do vyšší horizontální úrovně.

#### B.2.8.2. Dělení stavby na stavební objekty

Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ bude zahrnovat tři stavební objekty a jeden provozní soubor.

SO 01		Rekonstrukce plat plavební komory
SO 02		Rekonstrukce vystrojení plavební komory
SO 03		Venkovní osvětlení plavební komory
PS 01		Rekonstrukce strojního vybavení plavební komory

#### B.2.8.3. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Projektová dokumentace pro společné povolení stavby „PK Roztoky – rekonstrukce“.
- Zákon č. 133/1985 Sb. ČNR o požární ochraně.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkon státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).



- Vyhláška č. 268/2009 Sb. MMR o technických požadavcích na stavbu.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. MV o technických podmínkách požární ochrany staveb.

#### **B.2.8.4. Řešení požární bezpečnosti objektu**

Z hlediska požární bezpečnosti se jedná evidentně o objekty bez požárního rizika, protože stavební objekty tvoří betonové konstrukce se zapuštěnými ocelovými kryty a prvky. Stavba se nachází přímo na řece, v prostoru vodního díla Klecany - Roztoky. Jedná se o nehořlavé stavební konstrukce umístěné v těsné blízkosti vody. Tyto objekty nevyžadují žádná požárně bezpečnostní opatření, a proto není nutné je již z hlediska požární bezpečnosti posuzovat.

#### **B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi**

Původní energetická náročnost objektů a technologických zařízení plavební komory Roztoky zůstane zachována. V rámci rekonstrukce nejsou navrhována žádná nová zařízení zvyšující nároky vodního díla na spotřebu energie. Objekty jsou většinou železobetonové nebo ocelové, částečně umístěné pod hladinou vody v toku. V objektech plavební komory není navrhováno zřízení nového vytápění.

#### **B.2.10. Hygienické požadavky na stavby**

Rekonstrukcí plavební komory Roztoky dojde ke zvýšení bezpečnosti plavebního provozu na vodní cestě v úseku dolního toku řeky Vltavy. Pro stavbu jsou navrženy pouze materiály vyhovující příslušným normám a předpisům, v žádném případě takové, které by mohly mít negativní dopad na zdraví obyvatel a na životní prostředí. Objekty stavby nejsou výrobními zařízeními, nevytvářejí výrobní prostředí a nepřispívají k žádné zátěži životního prostředí.

#### **B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky**

Objekty plavební komory Roztoky nejsou ohroženy negativními účinky pronikání radonu z podloží, účinky bludných proudů či technickou seizmicitou. Stavba nových plat plavební komory Roztoky je nevýrobní a nemá žádná technologická zařízení, která by mohla vytvářet hluk. Provoz plavební komory je činností výrazně klidovou, bez produkce hluku. Pro provoz plavební komory nejsou předepsány žádné akustické signály. Ovlivnění obytné zástavby je proto vyloučeno.

Hlučnost v průběhu provádění stavebních prací lze klasifikovat předběžně jako akceptovatelnou. Umístění stavby je navrhováno přímo do areálu plavebních komor při levém břehu toku, v odstupu cca 235 m od nejbližší zástavby, která se nachází na severním okraji intravilánu města Roztoky, za železniční trať Praha – Kralupy nad Vltavou. Dopravní hluk

v průběhu provádění stavebních prací bude vzhledem k přednostnímu využívání lodní dopravy možno považovat za akceptovatelný.

Rekonstrukce plavební komory Roztoky bude vzhledem ke svému umístění v těsné blízkosti koryta toku Vltavy vystavena účinkům povodňových stavů. Konstrukce plat i vystrojení plavební komory byly proto navrženy a staticky posouzeny na maximální zatížení vyvolané prouděním vody při hladině povodňového průtoku  $Q_{100} = 3726 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Stavba nových plat plavební komory Roztoky nebude vystavena účinkům poddolování ani účinkům metanu.

### B.3. PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Provozní areál plavebních komor Roztoky není v současnosti napojen na veřejné vodovodní rozvody. Voda je jímána v rámci hydrovrtu provedeného zhruba v polovině užité délky velké plavební komory na levém břehu a odtud čerpána do zařízení velínu a do provozního objektu nad areálem plavebních komor. V areálu plavebních komor není vybudována splašková kanalizace. Odpadní vody jsou odváděny do jímky umístěné za velínem a odtud jsou pravidelně vyváženy.

Areál plavební komory je napojen na rozvody nn vedoucí od jezu Klecany. Hlavní rozvaděč plavebních komor RH1 umístěný ve velínu je napájen třemi přívody. Přívod č.1 vede z hlavního rozvaděče jezu Klecany jezovou štolou a dále přes ostrov mezi řekou a plavebním kanálem na pravou stranu areálu plavebních komor, který celý obchází. Průchodem pod dolním ohlaviem velké plavební komory přechází napájecí kabel na levou stranu, po níž dále směřuje proti toku k velínu. Přívod č. 2 vede od původního ocelového stožáru závěsu napájecího vedení nad řekou po ostrově mezi plavebním kanálem a řekou do areálu plavebních komor. Dále pokračuje v souběhu s napájecím kabelem přívodu č.1 pod plavební komorou a po levém břehu k velínu. Přívod č. 3 vede od stanoviště náhradního zdroje v provozním areálu nad plavebními komorami do velínu.

Stavba rekonstrukce plavební komory Roztoky nevyžaduje vybudování nového trvalého napojení na elektrické rozvody ani nebude napojena na veřejnou vodovodní a stokovou síť. Dočasné napojení na zdroj elektrické energie v rámci provádění stavby bude řešeno dočasnými staveništními rozvody napojenými přes odečet spotřeby na stávající rozvody vodního díla. Vybudování vodovodní ani kanalizační přípojky se pro účely stavby nepředpokládá. Voda pro pitné účely bude odebírána ze stávajícího zdroje areálu plavebních komor. Sociální zařízení bude v rámci zařízení staveniště řešeno použitím mobilních chemických WC.

## B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Pro napojení stavby na dopravní infrastrukturu se využije stávajícího silničního napojení plavebních komor Roztoky. V rámci stavby není navrhována instalace nového dopravního značení ani se nepočítá s úpravami stávajícího dopravního řešení okolí stavby. Příjezd do areálu plavebních komor je zajištěn z dálnice D8 sjezdem na Úžice a Kralupy nad Vltavou. Dále přes řeku Vltavu v Kralupech nad Vltavou ulicí Mostní s výjezdem na silnici II/240 ve směru na Tursko a Velké Přílepy. Ve Velkých Přílepech se sjede na místní komunikaci napojující se zleva a směřující do Roztok. Uvnitř zástavby města Roztoky bude procházet příjezdová komunikace ulicemi Lidickou a Nádražní až po levostranné napojení ulic Vltavské a Plavidlo nad železniční stanicí Roztoky. Dále bude směřovat příjezdová trasa na stavbu podél toku po levém břehu až po areál plavebních komor Roztoky. Pro příjezd na stavbu je rovněž možno použít silnici II/242 Praha – Sedlec - Roztoky vedoucí podél toku Vltavy ve směru od Podbaby. Třemi šikmými sjezdy s bránami je areál plavebních komor napojen na levobřežní komunikaci procházející podél vodního díla ulicí Plavidlo.

Pro dopravu betonových směsí na stavbu bude použito výhradně lodní dopravy. Beton bude přivážěn domíchávači z betonárky na nábreží do prostoru překladiště Troja. V rámci překladiště bude přečerpáván z domíchávačů na břehu do domíchávačů na plavidle. Po naplnění domíchávačů přistavených na plavidle se plavidlo přepraví z překladiště Troja na plavební komoru Roztoky. V místě stavby bude beton přečerpáván z domíchávačů na plavidle do konstrukcí stavby.

## B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A TERÉNNÍCH ÚPRAV

Realizací stavby „PK Roztoky – rekonstrukce“ nedojde k zásahům do stávající vegetace v okolí toku Vltavy. Náhradní výsadba zeleně není proto v rámci stavby navrhována. V rámci stavebních objektů není navrhováno provádění žádných terénních úprav, kromě mírného navýšení a vyspádování přiléhajících ploch ostrova na pravé straně plavební komory směrem k platu a do koryta řeky.

## B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Navrženým řešením rekonstrukce plavební komory Roztoky je vliv stavby na životní prostředí minimalizován. Tok řeky Vltavy představuje na základě znění §3, odst.1, písmeno b zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny Významný krajinný prvek (VKP). Stavba „PK Roztoky – rekonstrukce“ se nebude nacházet na území chráněném v rámci programu Natura 2000 ani na území Evropsky významné lokality.

V rámci územního systému ekologické stability se stavba nachází v prostoru nadregionálního biokoridoru navazujícího na NRBC 2001 - Údolí Vltavy. Řeka Vltava zde vymodelovala ostře zaříznuté hluboké údolí. Jeho charakter dotvářejí velmi členité skalnaté srázy a řada postranních bočních údolí. Svahy zde v převážné míře tvoří pevné břidlice a droby kralupsko-zbraslavské skupiny neoproterozoika s prostoupením žil křemenných dioritových porfrytů.

Při realizaci stavby může rovněž dojít k částečnému omezení pohybu obyvatelstva, zejména v prostoru levobřežní komunikace, procházející podél areálu plavebních komor, ve vztahu k zajištění přístupu zhotovitele a provádění jeho činností při dopravě materiálu na stavbu.

Za stavební mechanismy bude zodpovídat jak z hlediska provozu v lokalitě, tak i z hlediska možného úniku pohonných hmot či olejů dodavatel stavby. Při případném pohybu mechanismů zajistí dodavatel ochranu obyvatelstva před hlukem a vibracemi dle nařízení vlády č. 88/2004. V průběhu provádění stavby nebudou vytěžené materiály deponovány na březích toku, ale budou přímo odváženy nákladními plavidly na skládky určené k uložení těchto materiálů. Zátěž nejbližší zástavby z hlediska provádění stavby bude v maximální míře regulována.

Při provádění stavebních a bouracích prací v rámci stavby vznikne odpad zahrnující odbourané suti, vytěžené zeminy, ocelové konstrukce a obaly. Betonové suti z bourání budou po recyklaci a podrcení na příslušné frakce využity převážně jako podkladní vrstvy nového pláta a k zásypům. Původcem všech odpadů vzniklých v průběhu stavby bude zhotovitel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při stavbě bude prováděno dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., v platném znění (Katalog odpadů) a vyhlášky MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (pro vedení evidence odpadů).

Přehled možných odpadů vzniklých při realizaci stavby dle zákona 541/2020 Sb. a vyhlášky 8/2021 katalog odpadů je uveden v následující tabulce.

<i>Druh odpadu</i>	<i>Kód druhu odpadu</i>	<i>Kategorie</i>	<i>Způsob zneškodnění</i>
beton	17 01 01	Ostatní	recyklace
kamenivo	17 05 01	Ostatní	recyklace
železo	17 04 05	Ostatní	recyklace
dřevní odpad	17 02 01	Ostatní	odvoz na skládku
přebytečná výkopová zemina	17 05 04	Ostatní	uložení na skládku

Druh odpadu	Kód druhu odpadu	Kategorie	Způsob zneškodnění
vyřazená zařízení	16 02 14	Ostatní	recyklace, odvoz na skládku

## B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Umístění nových konstrukcí plavební komory Roztoky je navrhováno přímo v areálu plavebních komor při levém břehu Vltavy, v odstupu cca 235 m od nejbližší zástavby, která se nachází na severním okraji intravilánu města Roztoky, za železniční trať Praha – Kralupy nad Vltavou. Dopravní hluk v průběhu provádění stavebních prací bude vzhledem k přednostnímu využívání lodní dopravy možno považovat za akceptovatelný.

## B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### B.8.1. Potřeby rozhodujících medií a hmot

Původní nároky objektů a technologických zařízení plavební komory Roztoky na přívod médií zůstane zachována. V rámci rekonstrukce nejsou navrhována žádná nová zařízení zvyšující nároky vodního díla na spotřebu médií. Objekty jsou většinou železobetonové nebo ocelové, částečně umístěné pod hladinou vody v toku. V objektech plavební komory není navrhováno zřízení nového vytápění.

Pro výstavbu rekonstrukce plavební komory Roztoky je potřebná příprava betonu C30/37, XC4, XF3 v množství 1 566 m<sup>3</sup>. Pro rekonstrukci vystrojení plavební komory bude potřeba kovových tyčových a plochých výrobků z oceli 11 353, případně výrobků z nerezové oceli 17 249.

### B.8.2. Odvodnění staveniště

Obvod staveniště bude zahrnovat provozní areál plavebních komor v místě stávajícího vodního díla společně s přiléhajícími plochami pravobřežního ostrova. Odvodnění staveniště bude stejně jako v současnosti zajištěno vypádováním povrchu terénu do toku Vltavy.

### B.8.3. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

#### B.8.3.1. Napojení na dopravní infrastrukturu

Pro napojení stavby na dopravní infrastrukturu se využije stávajícího silničního napojení plavebních komor Roztoky. Příjezd do areálu plavebních komor je zajištěn z dálnice D8 sjezdem na Úžice a Kralupy nad Vltavou. Dále přes řeku Vltavu v Kralupech nad Vltavou ulicí Mostní s výjezdem na silnici II/240 ve směru na Tursko a Velké Přílepy. Ve Velkých Přílepech se sjede na místní komunikaci napojující se zleva a směřující do Roztok. Uvnitř zástavby města Roztoky bude procházet příjezdová komunikace ulicemi Lidickou a Nádražní až po levostranné napojení ulic Vltavské a Plavidlo nad železniční stanicí Roztoky. Dále bude

směřovat příjezdová trasa na stavbu podél toku po levém břehu až po areál plavebních komor Roztoky. Pro příjezd na stavbu je rovněž možno použít silnici II/242 Praha – Sedlec - Roztoky vedoucí podél toku Vltavy ve směru od Podbaby. Třemi šikmými sjezdy s bránami je areál plavebních komor napojen na levobřežní komunikaci procházející podél vodního díla ulicí Plavidlo.

#### **B.8.3.2.Napojení na technickou infrastrukturu**

Provozní areál plavebních komor Roztoky není v současnosti napojen na veřejné vodovodní rozvody. Voda je jímána v rámci hydrovrtu provedeného zhruba v polovině užité délky velké plavební komory na levém břehu a odtud čerpána do zařízení velínu a do provozního objektu nad areálem plavebních komor. V areálu plavebních komor není vybudována splašková kanalizace. Odpadní vody jsou odváděny do jímky umístěné za velínem a odtud jsou pravidelně vyváženy.

Areál plavební komory je napojen na rozvody nn vedoucí od jezu Klecany. Hlavní rozvaděč plavebních komor RH1 umístěný ve velínu je napájen třemi přívody. Přívod č.1 vede z hlavního rozvaděče jezu Klecany jezovou štolou a dále přes ostrov mezi řekou a plavebním kanálem na pravou stranu areálu plavebních komor, který celý obchází. Průchodem pod dolním ohlavím velké plavební komory přechází napájecí kabel na levou stranu, po níž dále směřuje proti toku k velínu. Přívod č. 2 vede od původního ocelového stožáru závěsu napájecího vedení nad řekou po ostrově mezi plavebním kanálem a řekou do areálu plavebních komor. Dále pokračuje v souběhu s napájecím kabelem přívodu č.1 pod plavební komorou a po levém břehu k velínu. Přívod č. 3 vede od stanoviště náhradního zdroje v provozním areálu nad plavebními komorami do velínu.

Stavba rekonstrukce plavební komory Roztoky nevyžaduje vybudování nového trvalého napojení na elektrické rozvody ani nebude napojena na veřejnou vodovodní a stokovou síť. Dočasné napojení na zdroj elektrické energie v rámci provádění stavby bude řešeno dočasnými staveništními rozvody napojenými přes odečet spotřeby na stávající rozvody vodního díla. Vybudování vodovodní ani kanalizační přípojky se pro účely stavby nepředpokládá. Voda pro pitné účely bude odebírána ze stávajícího zdroje areálu plavebních komor. Sociální zařízení bude v rámci zařízení staveniště řešeno použitím mobilních chemických WC.



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

Navrhovanou stavbou „PK Roztoky - rekonstrukce“ nebudou negativně ovlivněny žádné stavby ani okolní pozemky. Umístění stavby je navrhováno přímo do areálu plavebních komor při levém břehu toku, v odstupu cca 235 m od nejbližší zástavby, která se nachází na severním okraji intravilánu města Roztoky, za železniční tratí Praha – Kralupy nad Vltavou. Dopravní hluk v průběhu provádění stavebních prací bude vzhledem k přednostnímu využívání lodní dopravy možno považovat za akceptovatelný.

Rekonstrukce plata a vybavení plavební komory Roztoky bude provedena na pozemcích parc. č. 2475, 2476, 2478/1, 2478/2 a 2477 v katastrálním území Roztoky u Prahy. Pozemky parc. č. 2475, 2476 a 2477 představují ostatní plochy, případně zastavěné plochy a nádvoří se způsobem využití jako neplodná půda, ostatní komunikace nebo stavba k plavebním účelům. Pozemky parc. č. 2478/1 a 2478/2 představují vodní plochy. Všechny dotčené pozemky jsou v majetku České republiky s právem hospodaření Povodí Vltavy, státní podnik. Navrhovaná rekonstrukce plavební komory Roztoky neovlivní vzhledem ke svým zanedbatelným výškovým rozměrům odtokové poměry v okolním území.

#### B.8.5. Ochrana okolí staveniště

Pro provádění stavby, odvoz vytěženého materiálu a dovoz nových konstrukcí se bude využívat výhradně lodní doprava. Bourací a betonářské práce budou prováděny z pouze uvnitř areálu vodního díla Klecany - Roztoky. Okolí staveniště nebude mimo stavbou dotčené plochy prováděním stavby ovlivněno. Nárůst staveništní dopravy se v průběhu realizace stavebních prací nepředpokládá. Provádění stavby nevyžaduje užívání žádných akustických ani světelných signálů. Navrhovaná rekonstrukce plavební komory Roztoky nevyžaduje provádění asanací, demolice stavebních objektů ani kácení dřevního porostu.

#### B.8.6. Maximální zábory pro staveniště

Rozsah dočasného záboru pozemků je patrný z přílohy C.2. – Katastrální situační výkres v měřítku 1 : 200. Výpis dotčených parcel je zahrnut do oddílu B.1.13. souhrnné technické zprávy projektové dokumentace. Rekonstrukce plavební komory Roztoky bude provedena na pozemcích parc. č. 2475, 2476, 2478/1, 2478/2 a 2477 v katastrálním území Roztoky u Prahy. Pozemky parc. č. 2475, 2476 a 2477 představují ostatní plochy, případně zastavěné plochy a nádvoří se způsobem využití jako neplodná půda, ostatní komunikace nebo stavba k plavebním účelům. Pozemky parc. č. 2478/1 a 2478/2 představují vodní plochy. Všechny dotčené pozemky jsou v majetku České republiky s právem hospodaření Povodí Vltavy, státní podnik.

### B.8.7. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vzhledem k umístění stavby v provozním areálu vodního díla Klecany - Roztoky, nejsou v rámci projektové dokumentace navrhovány žádné obchozí bezbariérové trasy, kterými by bylo potřeba prostor staveniště obcházet.

### B.8.8. Maximální produkované množství odpadů

V tomto oddílu se uvádí předběžný a informativní rozsah odpadních materiálů, které budou vznikat při vlastní realizaci stavby, především v době po zahájení vrtných prací. Inertní materiály, (stavební suť), vznikající jako odpad při bouracích pracích, budou v horním plavebním kanálu nakládány na plavidla, odváženy do nejbližšího překladiště a odtud přímo do recyklačních center nebo na řízené skládky.

Nakládání s odpady vznikajícími, případně odhalenými při stavbě bude prováděno dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb., v platném znění (Katalog odpadů) a vyhlášky MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění (pro vedení evidence odpadů). Hlavním odpadem, který bude při stavbě vznikat, budou stavební suti.

Dodavatel povede o odpadech vzniklých při realizaci stavby průběžnou evidenci, kde bude uvedeno množství vzniklého odpadu, název, katalogové číslo a kategorie odpadu, způsob naložení s odpadem, množství předaného odpadu k dalšímu využití či odstranění a identifikační údaje oprávněných osob (IČ, název, adresa), datum, č. zápisu, jméno a příjmení osoby odpovědné za vedení evidence. Tato evidence bude mimo jiné sloužit pro potřebu případné kontrolní činnosti ze strany krajského úřadu – RŽP a ČIŽP. Dodavatel bude při evidenci vzniklých odpadů postupovat v souladu s platnou právní legislativou. Množství odpadů vzniklých při stavbě je uváděno v následující tabulce pouze orientačně.

**Tabulka druhů odpadů, které mohou v rámci stavby na staveništi vznikat:**

Katalog. číslo	Název odpadu	Kategorie	Množství (t)
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0.040
15 01 02	Plastové obaly	O	0.015
15 01 04	Kovové obaly	O	0.060
15 01 06	Směsné obaly	O	0.250
15 01 07	Skleněné obaly	O	0
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0
16 02 14	Vyřazená zařízení	O	0.400
17 01 01	Beton	O	25.500

17 01 02	Cihly	O	12.000
17 02 01	Dřevo	O	3.000
17 02 03	Plasty	O	0
17 03 01	Asfaltované směsi obsahující dehet	N	0
17 03 02	Asfaltované směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	0
17 04 05	Železo a ocel	O	66.300
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	0
17 04 11	Kabely	O	0
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	0
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	4695.50
17 06 01	Izolační a nátěrové hmoty s obsahem azbestu	N	0
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	0
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2.000
20 02 01	Biologický rozložitelný odpad	O	0
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0.050

O – ostatní odpad; N – nebezpečný odpad

### B.8.9. Bilance zemních prací

Odbourané konstrukce a vytěžená zemina budou v horním plavebním kanálu nakládány na plavidla, odváženy na nejbližší překladiště, kde budou přeloženy na nákladní silniční dopravu, kterou se přepraví přímo do recyklačních center nebo na řízené skládky.

### B.8.10. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Pro vlastní realizaci rekonstrukce plavební komory Roztoky nejsou navrženy žádné postupy s negativními dopady na životní prostředí. V rámci stavby nebudou prováděny žádné zásahy do okolního životního prostředí. Není navrhováno odlesnění ani zábory pozemků chráněných v rámci zemědělského půdního fondu. Při provádění prací budou používány takové mechanismy a budou přijata taková doprovodná opatření garantující zabezpečení ochrany životního prostředí před případným ohrožením, např. únikem olejů nebo maziv ze stavebních mechanismů.

### B.8.11. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví

Před prováděním stavebních prací zpracuje dodavatel stavby technologický postup, který bude zahrnovat podmínky a požadavky na zachování bezpečnosti práce. Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu technických zařízení musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí. Při provádění stavebních prací musí být respektovány platné ČSN a bezpečnostní předpisy, a to zejména:

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

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.

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

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a kompetence hygienické služby při řešení krizových situací.

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

### **B.8.12. Úpravy pro bezbariérové užívání stavby**

Stavba nevytváří výrobní prostředí, je trvalého charakteru, a umístění vodního díla Klecany - Roztoky je řešeno tak, aby nedošlo k omezení pohybu obyvatel ve veřejně přístupných prostorech. Stavba bude realizována uvnitř areálu vodního díla Klecany - Roztoky nacházejícího se v ř. km 36.080 – 37.080 toku řeky Vltavy. Vlastníkem vodního díla je Česká republika s právem hospodaření pro Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5. Obsluhu vodního díla zajišťuje správce toku svými proškolenými pracovníky. Přístup nepovolaných osob do prostoru plavebního zařízení je zakázán.

### B.8.13. Dopravně inženýrské řešení

Pro napojení stavby na dopravní infrastrukturu se využije stávajícího silničního napojení plavebních komor Roztoky. V rámci stavby není navrhována instalace nového dopravního značení, ani se nepočítá s úpravami stávajícího dopravního řešení okolí stavby. Příjezd do areálu plavebních komor je zajištěn z dálnice D8 sjezdem na Úžice a Kralupy nad Vltavou. Dále přes řeku Vltavu v Kralupech nad Vltavou ulicí Mostní s výjezdem na silnici II/240 ve směru na Tursko a Velké Přílepy. Ve Velkých Přílepech se sjede na místní komunikaci napojující se zleva a směřující do Roztok. Uvnitř zástavby města Roztoky bude procházet příjezdová komunikace ulicemi Lidickou a Nádražní až po levostranné napojení ulic Vltavské a Plavidlo nad železniční stanicí Roztoky. Dále bude směřovat příjezdová trasa na stavbu podél toku po levém břehu až po areál plavebních komor Roztoky. Pro příjezd na stavbu je rovněž možno použít silnici II/242 Praha – Sedlec - Roztoky vedoucí podél toku Vltavy ve směru od Podbaby. Třemi šikmými sjezdy s bránami je areál plavebních komor napojen na levobřežní komunikaci procházející podél vodního díla ulicí Plavidlo.

Pro dopravu betonových směsí na stavbu bude použito výhradně lodní dopravy. Beton bude přivážěn domíchávači z betonárky na nábreží do prostoru překladiště Troja. V rámci překladiště bude přečerpáván z domíchávačů na břehu do domíchávačů na plavidle. Po naplnění domíchávačů přistavených na plavidle se plavidlo přepraví z překladiště Troja na plavební komoru Roztoky. V místě stavby bude beton přečerpáván z domíchávačů na plavidle do konstrukcí stavby.

### B.8.14. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Navrhovaná rekonstrukce plavební komory Roztoky se týká pouze stávajícího areálu plavebních komor v ř. km 36.080 toku řeky Vltavy. Vzhledem ke skutečnosti, že je v rámci rekonstrukce plavební komory navrhováno provádění některých stavebních prací uvnitř plavební komory, bude realizace stavby vázána na dobu plavební odstávky na vodní cestě. Realizace rekonstrukce v prostoru vodního díla Klecany - Roztoky bude tedy časově vázána na dobu plánované plavební odstávky vodní cesty.

### B.8.15. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Uvedené údaje o průběhu stavby jsou pouze orientační.

Společné povolení stavby .....	12/2024
Výběr zhotovitele stavby.....	01 - 05/2025
Předání staveniště.....	06/2025
Provádění bouracích prací.....	06/2025 - 08/2025
Výstavba podchodu pod plavební komorou .....	07/2025 – 10/2025
Výroba a montáž nového vystrojení plavební komory.....	07/2025 – 03/2026
Betonáž nových konstrukcí plat plavební komory .....	04/2026 – 06/2026
Zprovoznění nového vystrojení a instalací.....	07/2026
Dokončení stavby .....	08/2026

### B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Stavba rekonstrukce plavební komory Roztoky nevyžaduje vzhledem ke svému umístění přímo v areálu vodního díla Klecany – Roztoky vlastní vodohospodářské řešení.

V Brně dne 21.07. 2025

Ing. Michal Novotný