


6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

<div>Sweco a.s.</div> <div>Táborská 31, 140 16 Praha 4</div> <div>IČO: 26475081 www.sweco.cz</div>	<div>SWECO</div> <div></div>	VYPRACOVAL	Mach	
		PROJEKTANT	Ing. Sláma	
		HLAVNÍ PROJEKTANT	Ing. Pikal	
		TECH. KONTROLA	Ing. Wallenfels	
		ŘEDITEL DIVIZE	Ing. Hanák	
OBJEDNATEL:	Pražská vodohospodářská společnost a.s.	ČÍSLO ZAKÁZKY	10-4156-3801	
		STUPEŇ	DPS	
1/1/520/22 Vybudování PPO na stokové síti v oblasti Karlína Retenční nádrž JIH		DATUM	03/2025	
		FORMÁT	9xA4	
		MĚŘÍTKO		
		ARCHIVNÍ ČÍSLO	001141/25/1	
ČÁST:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ČÁST	SO/PS	02.1	
PŘÍLOHA:	TZ - ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE	ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.12	k
				1

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Název souboru: D.1.1.2 ! TZ – ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE ! 001141/25/1 ! 10-4156-3801.docx



Obsah

1.	Členění stavebních objektů	3
2.	Celkové provozní řešení stavby	3
3.	Popis řešení.....	3
4.	Provozně bezpečnostní řešení	4
5.	Řešení požadavků přístupnosti stavby	4
6.	Zemní práce	4
7.	Zajištění výkopů.....	5
8.	Založení stavby	5
9.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	5
10.	Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění.....	6
11.	Bourací práce	6
12.	Změny stavby (rekonstrukce)	7
13.	Konstrukční systém stavby.....	7
14.	Řešení stavební fyziky	7
15.	Průkaz splnění limitů	7
16.	Řešení hygienických požadavků	8
17.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	8
18.	Požární ochrana	8
19.	Koordinace souběhu profesí	8
20.	Ostatní výpočty.....	8
21.	Kontroly při realizaci	8
22.	Návrhová životnost stavby	9
23.	Specifikace	9
24.	Položkový výkaz výměr	9

1. Členění stavebních objektů

Seznam stavebních objektů a jejich značení:

- SO 02.1 – Retenční nádrž jih
- SO 02.2 – Stavební jáma

Nový objekt RN jih bude napojen na stávající RN sever a ČS.

2. Celkové provozní řešení stavby

Po zkušenostech z katastrofálních povodní v roce 2002, při kterých došlo k zaplavení části území nedostatečně ochráněnou stokovou sítí, byla navržena na stokové síti v celém úseku Vltavy na území Prahy protipovodňová opatření. Navržená investice je nedílnou součástí těchto opatření.

Předkládaná projektová dokumentace řeší dostavbu SO02.1 jižní poloviny retenční nádrže v rámci podetapy 2.2, čímž bude komplexně dořešeno protipovodňové řešení na předmětném povodí kmenové stoky B a budou umožněny další optimalizace na stoce B před retenční nádrží.

Po dokončení druhé jižní poloviny RN budou za běžného provozu při dešťové události přepadat dešťové vody přes přelivnou hranu v přemístěné oddělovací komoře OK 101B do dvou retenčních nádrží SEVER a JIH, jejíž části se budou naplňovat postupně (předpokládá se první plnění RN SEVER a následně RN JIH). Po skončení události a zmenšení průtoku v kmenové stoce B budou retenované vody přečerpány z retenční nádrže zpět do stoky B. Po naplnění retenčních nádrží budou při pokračování zvýšeného průtoku dešťové vody přepadat přímo do výpusti, kterou jsou odváděny do Vltavy.

Pokud průtok ve Vltavě dosáhne úrovně pětileté velké vody, dochází z bezpečnostních důvodů k odstávce ÚČOV. Během odstávky ÚČOV bude uzavřeno hradidlo na kmenové stoce B a odpadní vody budou přes retenční nádrž odváděny přímo do Vltavy. Tímto opatřením se zmenší přítok do oblasti Holešovic a dále k čerpací stanici na ÚČOV, která po dobu odstávky ÚČOV přečerpává přítékající odpadní vody do Vltavy a zároveň při průtoku odpadních vod retenční nádrží dojde aspoň k mechanickému předčištění odpadních vod. Retenční nádrž bude po každé dešťové události vyčištěna pomocí oplachových klapek.

Dispozičně je RN sever řešena jako podzemní objekt o půdorysných rozměrech cca 47x30,5 m. Přístup je zajištěn z terénu stávajícím rondelem u ČS. Do stávající ČS je nový objekt napojen na úroveň 183,00 chodbou nad retenční nádrží (místnost číslo 01.02). Ta následně navazuje na chodbu u oplachových klapek (místnost číslo 01.01), kde jsou na obou stranách schodiště umožňující přístup do jednotlivých sekcí RN na úrovni cca 177,00 (místnosti číslo 02.01 a 02.02). Z chodby u oplachových klapek je na terén vyveden únikový východ po ocelovém žebříku skrze únikový poklop.

3. Popis řešení

Architektonické řešení

Objektu je plně uzpůsoben funkční náplní. Jedná se o podzemní objekt na stokové síti. Na povrchu jsou viditelné pouze dílčí konstrukce (poklopy a výdechy VZT).

Materiálové řešení

Železobetonové monolitické konstrukce jsou navrženy z vodonepropustného betonu (podrobně viz STK).

Spádové betony v nádrži a ve žlabech na konci nádrže jsou navrženy z vodostavebního betonu C25/30 XC4 XA1 s max. průsakem 50 mm (dle ČSN EN 12390-8) použít síranovzdorný cement, se sítí 8/150/150 při horním povrchu.

Spádový beton na stropní desce nad chodbami je navržen z betonu C16/20 XC2.

Podkladní beton (hlazený) je navržen z betonu C12/15.

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti jsou navrženy nad chodbami z natavených asfaltových pásů (hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny) povrch bude opatřen penetračním nátěrem. Zbytek konstrukce bude z vnější strany opatřen penetrací a 2 x ALN (asfaltový lakový nátěr), který bude ochráněn geotextilií.

Vyzdívka v nádrži a ve žlabu na konci nádrže bude provedena z čedičových cihel do speciální malty (dle dodavatele).

Tepelná izolace/dilatační napojení bude provedeno z XPS polystyrénu.

Kluzná vrstva bude provedena z asfaltových pásů (podrobně viz STK).

PSV-zámečnické výrobky a výplně otvorů jsou podrobně popsány v příloze D.1.1.3.1.14–PSV.

Stavebně technického řešení

4. Provozně bezpečnostní řešení

Vstup do objektu mají jen způsobilí pracovníci provozu nebo způsobilé osoby v jejich doprovodu. S ohledem na charakter stavby se nepředpokládá přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Charakter stavby je nevýrobní. Provoz navrhovaného zařízení bude probíhat automaticky s občasnou obsluhou.

Při povodních bude obsluha na místě a opatření bude ovládat dle situace v recipientu a na stokové síti.

Bezpečnost při užívání stavby bude podrobně řešit zkušební provozní řád v souladu s platnými právními předpisy v platném znění v době uvedení vybraných objektů do provozu.

V objektu budou instalovány certifikované zádržné a záchytné systémy proti pádu.

Plán BOZP pro všechny objekty je popsán v příloze B - Souhrnná technická zpráva.

5. Řešení požadavků přístupnosti stavby

Zařízení a zázemí staveniště, přípravné práce a přístup na staveniště je řešen v ZOV. Podrobně v příloze B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.

6. Zemní práce

Výkopy a zajištěná stavební jámy viz samostatná část dokumentace (SO02.2).

Po odbourání stávající podzemní lamelové stěny 500 mm pod základovou spáru je nutné (podle podloží):

- a) zasypat po vrstvách hutněným štěrkem (v případě zastižených štěrků; $l_d > 0,8$)
- b) zaplnit plombou z prostého (podkladního) betonu (v případě zastižené horniny; C 12/15)

7. Zajištění výkopů

Viz samostatná část dokumentace (SO02.2).

8. Založení stavby

Objekt je založen plošně na šikmé základové desce tl. 700 mm. Na severní straně objektu je prohloubení pro odtokový žlab. Na odkrytou základovou spáru bude proveden podkladní beton a kluzná vrstva. Návrh a výpočty viz část STK a SO 02.2 – Stavební jáma.

9. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před zahájením stavebních prací musí být přesně vytýčeny stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození stavbou a tím k možnému přerušení či omezení provozu. Musí být odstraněny stávající zpevněné plochy a prefabrikovaná ŽB opěrné zídka.

ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy a zajištění stavební jámy je řešeno v samostatné části dokumentace (SO 02.2 - Stavební jáma). Zpětné zásypy kolem stěn a nad nádrží budou provedeny z vhodného materiálu. Hutnění musí odpovídat způsobu využití povrchu terénu. Hutnění provést po vrstvách 0,15m.

HYDROIZOLACE STAVBY

Na stropní desce nad chodbami (místnost č. 01.01 a 01.02) bude provedena hydroizolace z natavených asfaltových pásů (hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny) povrch bude opatřen penetračním nátěrem. Tato hydroizolace bude přetazena metr na stěny a bude ochráněna spádovým betonem. Zbytek konstrukce bude z vnější strany opatřen penetrací a 2 x ALN (asfaltový lakový nátěr), který bude ochráněn geotextilií.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Celá RN jih je navržena jako železobetonová podzemní stavba. Stěny jsou navrženy v tloušťkách 750 mm, 700 mm, 400 mm a 250 mm. Třída a receptura betonu je podrobně popsána v STK.

Dilatační mezera v napojení na stávající objekt je vyplněna XPS polystyrénem tl. 250 mm. Na dilatační napojení kolem nově zhotovených otvorů je použit XPS púolystyrén tl. 20 mm a 50 mm. Napojení je podrobně popsáno v technické zprávě STK.

Vyzdívka v nádrži je navržena z čedičových kanalizačních cihel.

Prefabrikované šachty jsou seskládány ze skruží DN 800 s přechodovým kónusem na DN600.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Železobetonová šikmá základová deska tl. 700 mm (skladba S1), základová deska v prohloubení tl. 800 mm (skladba S5). Stropní deska nad nádrží tl. 600 mm (skladba S2, S3). Stropní deska nad chodbami tl. 400 mm (skladba S4). Stropní deska nad nádrží v prostoru

oplachových klapek tl. 250 mm (skladba S2). Třída a receptura betonu je podrobně popsána v STK.

PODLAHY A POVRCHY

Podlahy v nádrži jsou navrženy ze spádového betonu tl. 100 mm a opatřeny chemicky odolným nátěrem (skladba S1).

Ve žlabu na konci nádrže je povrch tvořen z čedičových cihle uložených do speciální malty dle dodavatele (skladba S5).

U schodišť na bocích nádrže je podlaha tvořena spádovým betonem a ŽB konstrukcí schodiště. Povrch je opatřen nátěrem (průmyslová protiskluzová zátěžová podlaha), protiskluznost min. R13 (skladby S6, S7, S8).

V chodbě u oplachových klapek a v chodbě nad nádrží bude povrch železobetonové konstrukce opatřen nátěrem (průmyslová protiskluzová zátěžová podlaha), protiskluznost min. R13 (skladba S2).

Vnější povrch RN jih bude opatřen penetrací a 2x ALN (asfaltový lakový nátěr), který bude ochráněn geotextilií. Nad chodbami bude ŽB konstrukce opatřena hydroizolací a vrstvou ze spádového betonu tl cca 50-100 mm (skladba S3, S4).

Vnitřní povrchy stěn a stropů budou opatřeny chemicky odolným nátěrem.

Označení skladeb povrchů vnitřních stěn, podlah a stropů je uvedeno v tabulkách místností umístěných na výkresech půdorysů.

10. Netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění

Práce budou prováděny dle technologických postupů, které pro jednotlivé činnosti zajistí zhotovitel stavby v souladu s předpisy BOZP.

Monolitické betonové konstrukce – Případné zvláštní postupy a požadavky na provádění a jakost monolitických či prefabrikovaných konstrukcí jsou uvedeny v konstrukční části STK.

Vyzdívky a obklady z čediče se řídí dle pokynů výrobce.

Výroba atypických prvků PSV a osazování PSV výrobků do stavebních částí objektu je uvedeno v tabulkách PSV.

Povrchové úpravy podlah, stěn, stropů a střech se provádí dle technologických předpisů výrobců jednotlivých materiálů a prvků.

11. Bourací práce

Bezpečnost při bouracích pracích musí být zajištěna zhotovitelem stavby a bourací práce musí být prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy na základě technologických postupů zpracovaných zhotovitelem stavby. Jednotliví pracovníci musí být v tomto směru náležitě a prokazatelně proškoleni.

Před započítím demolic je nutné provést ochranné zabezpečení stávajícího vybavení. Ochrana proti prachu a poškození.

Jedná se o novostavbu, k demolicím dochází ve stávajících objektech RN sever a ČS.

Před výstavbou RN jih, je nutné odbourat stávající podzemní lamelovou stěnu tl. 800 mm. Stěna bude odbourána 500 mm pod základovou spáru budoucí RN jih. Délka bourané části je cca 48,5 m a výška cca 8,5 m. Demolice bude vč. kotev stávající stěny.

Pro nátok na novou RN jih budou zhotoveny čtyři nátokové okna o rozměrech 1300x900 mm skrze ŽB stěnu tl. 800 mm.

Demolice dočasného zazdění zaslepující nátok na RN (stěna z kanalizačních cihel), rozměry stěny cca 2x2 m.

Zhotovení průchodu v ŽB stěně tl. 400 mm pro propojení RN jih a stávající ČS, délka 2,2 m a výška 3 m.

Vývrt dvou otvorů průměru 1 m pro nátok z RN jih do ČS. Vrt skrz ŽB stěnu tl. 800 mm.

Zvětšení stávajícího prostupu V ČS pro VZT. Zvětšení o 400 mm směrem k podlaze v ŽB stěně tl. 400 mm.

Zhotovení prostupu DN 150 v ŽB stropní desce tl. 600 mm pro osazení čidla na měření hladiny v ČS.

12. Změny stavby (rekonstrukce)

Nerelevantní, jedná se o novostavbu. V rámci úprav stávajících objektů jde pouze o napojení na stávající část RN sever a ČS a zprovoznění RN jih.

13. Konstrukční systém stavby

Konstrukční systém stavby je tvořen železobetonovými monolitickými stěnami, základovou deskou a stropními deskami. Podrobně popsáno v části STK.

14. Řešení stavební fyziky

Tepelná technika

Není relevantní. Jedná se o podzemní objekt bez vytápění.

Osvětlení

V prostorách chodeb a schodišť je navrženo umělé osvětlení. Viz samostatná část dokumentace.

Oslunění

Není relevantní. Jedná se o podzemní objekt bez oken. V objektu nebude trvalá obsluha.

15. Průkaz splnění limitů

Dle zákona č. 406/2000 Sb., Zákon o hospodaření energií dle §7 Snižování energetické náročnosti budov není nutné dokladovat PENB dle bodu (5) e) u průmyslových a výrobních provozů, dílenských provozoven a zemědělských budov se spotřebou energie do 195 MWh/rok.

Energetická koncepce řešena v příloze B Souhrnná technická zpráva.

16. Řešení hygienických požadavků

Hygienické požadavky nejsou relevantní, jedná se o objekt bez stálé obsluhy.

Řešení ochrany proti hluku a vibracím během provozu je minimalizováno na požadovanou hranici. Všechna zařízení, jsou v uzavřených nadzemních nebo podzemních objektech.

17. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Zvolené konstrukční řešení je takové, aby stavba jako celek (i její jednotlivé části) byla chráněna před negativními vlivy vnějšího prostředí zejména:

- Před povodněmi - Stavba je v chráněném území. Linie protipovodňové ochrany je tvořena protipovodňovou hrází, po jejíž koruně vede cyklostezka A2, Vltavská.
- před technickou i přírodní seizmicitou - stavba se dle místních šetření nenachází v území se zvýšenou seizmicitou a poddolovaném území. Konstrukce technologických zařízení jsou řešena s omezením otřesů a vibrací, základy pod tyto zařízení jsou oddilátovány od konstrukce podlahy (dilatační pásy)
- před agresivní a tlakovou podzemní vodou - vodostavbný beton, těsnění prostupů
- před vlhkostí – vodostavebný beton, hydroizolace, těsnění protupů, těsněné poklopy
- před hlukem – není relevantní, jedná se o podzemní objekt
- před pronikáním radonu z podloží - nebylo požadováno zjištění přítomnosti radonu, neboť se jedná o stavbu provozně technického charakteru, bez trvalého pracovního ani dlouhodobě pobytového místa
- před zářením - výrobky vystavené tomuto vlivu jsou vyrobeny z materiálů odolávajících UV záření
- před chemickými vlivy – ochranný chemicky odolný nátěr, receptura betonové směsi
- před bludnými proudy – betonové konstrukce chráněny složením betonové směsi a příslušnou krycí vrstvou armovací výztuže. Podrobně viz technická zpráva STK

18. Požární ochrana

Viz samostatná část dokumentace D.4 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.

19. Koordinace souběhu profesí

Podrobně popsáno v ZOV (B – SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA).

20. Ostatní výpočty

Hydraulické výpočty jsou uvedeny v Celkovém vodohospodářském řešení v souhrnné technické zprávě B.

Statické výpočty – viz STK.

21. Kontroly při realizaci

Pro stanovení kontrol a zkoušek bude zpracován systém řízení kvality, jehož nedílnou součástí budou plány kontrol a zkoušek (PKZ). V těchto PKZ bude stanoven systém kontroly kvality provádění. Mezi nejdůležitější kontroly patří kontroly kvality podloží, kvality a

konzistence betonové směsi, kvality ocelových výztuží do betonu, soulad dodávaných výrobků se zákonem 22/1997 Sb a prováděcího předpisu NV 163/2002 Sb.

Zkoušky jakosti podlah dle ČSN 744505 se posuzuje celkový vzhled (výskyt trhlin o max. šířce 0,1mm), stálobarevnost, celková a místní rovinnost povrchu, přímost spár ap.

Zkoušky vodotěsnosti jsou podrobně popsány v části STK.

22. Návrhová životnost stavby

Návrhová životnost stavby je 50 let. Požadavky třídy spolehlivosti RC2 podle ČSN 75 0250.

23. Specifikace

Viz samostatní příloha SPECIFIKACE.

24. Položkový výkaz výměr

Viz samostatná část dokumentace F – VÝKAZ VÝMĚR.