

Plavební komora Praha – Staré město

D.2.2 PS 02 Rozvod hydrauliky

D.2.2.1 Technická zpráva

O B S A H:

	str.
1 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	2
1.1 Hydraulický agregát pro ovládání hydromotorů	2
1.2 Hydraulická potrubí	2
2 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ	3
3 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	3
4 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ...	3
5 ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ	3
6 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	3
7 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ A POD.	4
8 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	4
9 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	4

1 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

1.1 Hydraulický agregát pro ovládání hydromotorů

Vrátně vzpěrných vrat a stavítka pro přímé prázdnění, stejně jako klapka a stavítko uzávěru obtoku budou ovládány vždy jedním společným hydraulickým agregátem, který bude umístěn v provozním objektu.

Samotný hydraulický agregát bude vybaven snímači hladiny oleje v agregátu a snímači teploty oleje. Na agregátu budou manometry výstupního tlaku s přenosem hodnot do řídicího systému PLC a zobrazením na PC. Olej je na výstupu z agregátu filtrován. Každý filtr bude vybaven diferenciálním tlakoměrem s dvouhodnotovým signálem a místním analogovým zobrazením diferenciální ztráty na filtru. Tento systém bude u všech agregátů.

Parametry hydraulického agregátu:

Rozměry (š x d x v):	950 x1400 x 788 mm
Čerpadlo zubové, dvouproudé	24 + 16 cm ² , max. 200 bar
Jmenovitý objem nádrže agregátu	100 dm ³
Příkon elektromotoru:	7,5 kW
Pracovní kapalina:	minerální olej
Vyhřívání (ovládání manuální) :	750 W
Počet kusů :	3 hydraulické agregáty

1.2 Hydraulická potrubí

Mezi přímočarými hydromotory a hydraulickými agregáty budou osazena nová hydraulická potrubí. Každý přímočarý hydromotor bude propojen s příslušným hydraulickým agregátem dvojicí potrubí začínající u agregátu a končící v prostoru šachty hydraulického válce tak aby je bylo možné propojit hydraulickými hadicemi s válci.

Hydraulické potrubí pro válce DN 200 bude provedeno z nerezových trubek. V platě plavební komory budou potrubí vedena v zakrytém žlabu, v dolním ohlavi budou vedena žlabem, který bude zakryt příšroubovaným nerezovým plechem. Potrubí bude v maximálních možných délkách svařováno. Rozebíratelné spoje budou řešeny pomocí šroubení.

Propojení hydromotorů, agregátů a hydraulického vedení bude řešeno pomocí hydraulických tlakových hadic. Připojné místa hadic budou opatřena rychlozámky umožňující

výměnu hadic i pod vodou aniž by voda vnikla do potrubí. Příruby hadic budou nerezové.

Pro indikaci případného nebezpečí úniku oleje do vody, budou na hydraulických servopohonech instalovány snímače pro měření množství protékajícího oleje. Směrem pod píst bude měření oleje u agregátu, směrem ze strany pístní tyče bude měření před připojením na vratné potrubí. V automatu bude sledován rozdíl množství oleje nad a pod pístem. Z důvodu sledování tlakových poměrů u servopohonu, bude instalováno analogové měření tlaku oleje nad a pod pístem. Měřené hodnoty budou zobrazovány a vyhodnocovány řídicím systémem.

2 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Jedná se o samostatný provozní soubor, který nevyvolává požadavky na vybavení. Soubor bezprostředně souvisí s provozním souborem PS 01.1 Horní vrata plavební komory, PS 01.2 Dolní vrata plavební komory a PS 01.4 Systém plnění a prázdnění plavební komory, PS 03 Rozvody NN a PS 05 Řídicí systém.

3 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ATECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Samostatný provozní soubor není napojen na stávající technickou infrastrukturu.

4 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

PS 02 Neovlivní kvalitu podzemních ani povrchových vod.

5 ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k charakteru objektu nebylo řešeno.

6 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Práce budou prováděny dle harmonogramu výstavby. Detailní postup prací si určí zhotovitel stavby.

7 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.

Plynulý provoz vodního díla je podmíněn napájením a ovládáním hydraulických agregátů zajišťujících ovládání klapky horních vrat, uzávěru obtoku v horním ohlaví, vrátně vzpěrných vrat a šoupátek přímého prázdnění v dolním ohlaví. Nezbytné je propojení ovládacích a indikačních prvků s napájecími obvody a řídicím systémem.

8 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vzhledem k charakteru provozního objektu nebylo řešeno.

9 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Vzhledem k charakteru provozního objektu nebylo řešeno.

V Praze srpen 2018

Ing. Eva Hájková