



D.2.1 TECHNOLOGICKÉ VYBÁVENÍ MVE

D.2.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

=====

Místo stavby:	Bruzovice
Kraj:	Moravskoslezský
Stavebník:	SmVak Ostrava, a.s.
Provozovatel:	SmVak Ostrava, a.s.
Zpracovatel dokumentace:	Voding Hranice, spol. s r.o. Zborovská 583, 753 01 Hranice IČO 42866456
HIP (Hlavní inženýr projektu):	Ing. Miroslav Tomek, tel. 581 675 222
Autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby:	Ing. Robert Roh autorizovaný inženýr, ČKAIT 1202207
Stupeň dokumentace:	DPS
Zakázkové číslo:	13 1248/1

Hranice, březen 2024

Vypracoval: Ing. Zdeněk Cagaš

OBSAH :

1.	POPIS PROVOZNÍHO SOUBORU	3
2.	PODKLADY	3
3.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
4.	MALÁ VODNÍ ELEKTRÁRNA (MVE).....	3
5.	SOUPIS HLAVNÍCH ZAŘÍZENÍ	4
6.	NÁTĚRY	4
7.	POSTUP PROVÁDĚNÍ PRACÍ.....	4
8.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	4
9.	ZÁVĚR	6

1. POPIS PROVOZNÍHO SOUBORU

Tento provozní soubor řeší montáž Francisové turbíny do budovy nad armaturní komorou PK Bruzovice a její napojení na přítokové potrubí.

2. PODKLADY

Pro zpracování projektu sloužilo zadání na předmětnou akci a zejména požadavky provozovatele a investora vyjádřené při jednotlivých výrobních výborech a jednáních. Kromě obecně platných předpisů a norem ČSN, resp. jejich závazných částí, sloužily jako podklad zejména:

- podklady od zpracovatele stavební části
- požadavky investora a provozovatele
- skutečnosti zjištěné na místě samém
- podklady od dodavatele Francisové turbíny

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Regulační rozsah průtoku	300 – 500 l/s
Maximální průtok	800 l/s
Maximální statický rozdíl hladin	64,5 m
Minimální statický rozdíl hladin	53,5 m

4. MALÁ VODNÍ ELEKTRÁRNA (MVE)

Pro regulaci přítoku do přerušovací komory Bruzovice bude v budově nad armaturní komorou osazena horizontální Francisová turbína s průměrem oběžného kola 403 mm. Výkon turbíny 226,7 kW, výkon generátoru 212 kW, otáčky turbíny 1000 ot/min.

Přítokové potrubí DN500 do turbíny bude napojeno na novou uzavírací klapku DN500 na odbočce z přítokového potrubí, za kterou bude namontován indukční průtokoměr DN500 PN10 a montážní vložka DN500 PN10, za kterou bude potrubí napojeno na vstupní přírubu DN500 PN10 Francisové turbíny. Pro odvětrání potrubí bude před indukčním průtokoměrem zhotovena odbočka DN200 PN16 se šoupátkem, za kterým bude namontován automatický odvětrávací a zavzdušňovací ventil DN200 PN16.

Odtokové potrubí z turbíny bude vyvedeno do suterénu sávkou s přírubou DN600 PN10, která bude napojena na odbočku z potrubí DN600 od plunžrového uzávěru do přerušovací komory.

Za indukčním průtokoměrem a na odtokovém potrubí z Francisové turbíny budou zhotoveny odbočky s kulovým kohoutem s odvětrávacím ventilem pro napojení tenzometru.

5. SOUPIS HLAVNÍCH ZAŘÍZENÍ

- 1 ks Francisová turbína FH160-403/360, průměr oběžného kola 403 mm
spád 36 – 52 m, výkon generátoru 212 kW, otáčky turbíny 1000 ot/min
- 1 ks Indukční průtokoměr DN500 PN10
- 1 ks Automatický od- a zavzdušňovací ventil DN200 PN10
- 1 ks Montážní vložka DN500 PN10
- 1 ks Montážní vložka DN600 PN10
- sada ručních armatur
- sada potrubí – ocel tř. 11
- sada kotvení potrubí
- demontáž stávajícího zařízení

6. NÁTĚRY

Napojení Francisové turbíny a odtokové potrubí od turbíny bude provedeno z oceli tř. 11, která bude opatřena kvalitním ochranným nátěrem.
Armatury budou opatřeny ochranným nátěrem od výrobce.

7. POSTUP PROVÁDĚNÍ PRACÍ

Rekonstrukce bude probíhat při provozu a musí probíhat tak, aby bylo zabezpečeno plynulé zásobování spotřebitelů pitnou vodou.
Po rekonstrukci přítokového potrubí v suterénu armaturní komory bude namontována MVE a připojovací a odtokové potrubí.

8. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při vlastní stavbě je třeba respektovat všechny platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy, týkající se prací na staveništích a zemních a montážních prací. Především se jedná o

- zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů

- *nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ve znění pozdějších předpisů.*

Dále je nutno dodržovat montážní a bezpečnostní postupy předepsané jednotlivými výrobci materiálů a armatur pro jejich montáž, uvádění do provozu a provozování.

Zvýšenou bezpečnost je třeba věnovat při práci s mechanismy, při ukládání břemen a při stavbě lešení a pracích ve výškách. Výkopy musí být zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob. Všichni pracovníci musí být prokazatelně důkladně poučeni a proškoleni. Je zakázáno sestupovat do výkopů nebo vystupovat z nich po konstrukci pažení, vstupovat do strojem vyhloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany pracovníků (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce apod.). Zjistí-li se ve stěnách výkopů větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí a jiných nesoudržných materiálů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí se zajistit proti uvolnění nebo odstranit. Obnažené potrubní nebo kabelové vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajištěno proti průhybu, vybočení a rozpojení. Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce. Je zakázáno používat lešení k pracím před jeho dokončením a předáním k jeho užívání, používat vratkých a nevhodných prostředků pro zvyšování místa práce, přetěžovat podlahy lešení, vystupovat a sestupovat z lešení jinak než na místě k tomu určených atd.

Každý pracovník musí být prokazatelně seznámen o platných bezpečnostních předpisech. O školení zaměstnanců musí být vedeny písemné záznamy. Při stavbě musí být respektovány všechny platné předpisy o bezpečnosti práce a podmínky stanovené ve vyjádřeních dotčených organizací a orgánů státní správy.

V souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů je zadavatel stavby povinen určit pro fázi realizace stavby koordinátora BOZP na stavby, kde bude působit dva a více zhotovitelů, které získaly stavební povolení po 1. lednu 2007 a u kterých jsou přesaženy následující limity objemu prací:

- u kterých celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude na stavbě pracovat současně více jak 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Pokud nebudou tyto limity překročeny, koordinátor BOZP pro realizaci staveb se neurčuje. V době zpracovávání projektové dokumentace není známa dodavatelská organizace, která bude stavbu realizovat. Pokud dojde vybranou dodavatelskou firmou k překročení těchto limitů, koordinátora pro realizaci je nutno určit. Vzhledem k tomu že, na stavbě budou prováděny práce se zvýšeným rizikem dle NV 591/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů je nutno před zahájením prací zpracovat plán BOZP (zpracovává způsobilý koordinátor BOZP).

9. ZÁVĚR

Tento projekt je vypracován dle t.č. platných zřizovacích a předpisových norem ČSN.
Projekt je vypracován jako projekt pro provádění stavby.