

VE Slapy – rekonstrukce savky TG1

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

E. Organizace stavby

E.1. Technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

VE Slapy – rekonstrukce savky TG1

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

E. Organizace stavby

E.1. Technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

VE Slapy – rekonstrukce savky TG1

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

E. Organizace stavby

E.1. Technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

VE Slapy – rekonstrukce savky TG1

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

E. Organizace stavby

E.1. Technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

VE Slapy – rekonstrukce savky TG1

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

E. Organizace stavby

E.1. Technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

VE Slapy – rekonstrukce savky TG1

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

E. Organizace stavby

E.1. Technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

VE Slapy – rekonstrukce savky TG1

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

E. Organizace stavby

E.1. Technická zpráva

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

E. ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

E. ORGANIZACE VÝSTAVBY	1
E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	1
E.1.1 Postup provádění.....	2
E.1.2 Časový plán výstavby	6

E.1.1 Postup provádění

E.1.1.1 Bourací práce

- 1) Vyčerpání hydraulického obvodu a průběžné čerpání – není předmětem dodávky. Předpokládá se čerpání větší části průsaků už z přivaděče, průsaky hrazením savky budou čerpány ze savky – zajistí ČEZ – ESL ve spolupráci se zhotovitelem.
- 2) Demontáž soustrojí – budič, pomocný generátor, nosná hvězda, rotor generátoru, oběžné kolo s víkem turbíny, rozváděcí kruh a lopatky – není předmětem dodávky, zajistí ČEZ-ESL.
- 3) Montáž dočasného zatěsněného dřevěného krytu v prostoru komory oběžného kola a zajištění jeho stability proti pootočení se vstupním poklopem o rozměru 1,0 x 1,0m.
- 4) Ochrana vinutí statoru hlavního generátoru včetně nuly a přívodu proti prachu, nečistotám a mechanickému poškození pevným krytem.
- 5) Osazení odsávacího zařízení s výtlačnou hadicí (DN 500) vyvedenou přes spirálu do přivaděče DN 5000 a odtah přes zavzdušňovací potrubí DN 800 za rychlouzávěrem. V přivaděči bude zřízena vzduchotěsná dřevěná přepážka s prostupem pro výtlačnou hadici odtahového ventilátoru. Přepážka bude v dolní polovině vodě odolná.

Přívod vzduchu se předpokládá ze strojovny stávajícím vzduchotechnickým průduchem 50 x 30 cm vyústěným v chodbě na podlaží vstupu do savky. Na vyústění průduchu bude osazena samotížná klapka.

- 6) Vybudování dvou dvojitých přepážek z OSB desek s dveřmi po oddělení pracovního prostoru od ostatních prostor VE (pod točitým schodištěm a v chodbě na podlaží vstupu do savky).
- 7) Zřízení záchytného systému pro zachytávání splavenin v savce turbíny – zamezení nebezpečí zanesení čerpacích jímek a propojovacího potrubí.
- 8) Vybudování těžkého lešení v savce s montážní plošinou na kótě cca 207.50 (nosnost 4t). Během prací ve spodní části savky se bude etapovitě uzavírat

přepouštěcí potrubí přivaděč – savka. Lešení v savce musí odolávat zatopení vodou.

- 9) Demontáž ocelového žebříku do „kostelíčku“ a utěsnění vstupu proti prachu.
- 10) Vyvrtní 6 vodících vývrtů v prostoru boční chodby. Provedení 3 svislých a 3 vodorovných řezů diamantovým lanem a odvoz vyřezaných kvádrů, čímž vznikne vstupní otvor o rozměru 130 x 210 cm. – Fáze 1
- 11) Provedení nálevného jádrového šikmého vrtu \varnothing 152 mm pro betonáž.
- 12) Rozřezání původního pláště savky systémem svislých řezů pomocí kyslíkového kopí nebo jinou vhodnou metodou a následné odtrhání pláště s tím, že výztužná žebra pláště zůstanou součástí původní betonové zálivky.
- 13) Provedení horizontálních řezů stěnovou pilou nebo vějířem jádrových vrtů s osou ve vzdálenosti 0,1 m nad spodní a 0,1 m pod horní připojovací přírubou stávajícího prstence do hloubky 0,73 m. Odběr vody pro chlazení při řezání a vrtání zajistí ČEZ – ESL.
- 14) Provedení svislých řezů stěnovou pilou \varnothing 1600 mm od horní po spodní připojovací přírubu. Řezy budou provedeny radiálně asi po 22,5°.
- 15) Postupné rozpojování stávajícího železobetonu po segmentech vymezených svislými řeznými rovinami pomocí hydraulických trhacích klínů „Darda®“ včetně předvrtů.

Práce budou postupovat od vstupního otvoru současně na obě strany.
- 16) Podle potřeby budou doplněny vodorovné vrtý a vodorovné řezy v ocelovém plášti ruční rozbrušovací motorovou pilou po výšce v jednotlivých segmentech, které budou potom rozděleny hydraulickými klíny na menší kusy.
- 17) Transport suti a bloků bude probíhat v uzavřených kontejnerech chodbou na povodní straně do prostoru ORL a odtud jeřábem (pomocný zdvih) přes montážní otvory (limitující otvor 0,95 m x 0,95 m) na podlahu strojovny a odtud bočními vstupními dvoukřídlovými dveřmi na ochoz nad výtokem ze savek. Po tomto ochozu bude suť a bloky transportována do prostoru příjezdu ke strojovně VE ke vstupním vratům. Zde bude suť vysypávána z malých transportních kontejnerů do velkého kontejneru. Transportní šachta nad montážním otvorem slouží pro odkládání části turbosoustrojí při demontáži.

Dopravu sutí bude nutno z tohoto důvodu koordinovat, případně suť dočasně skladovat v prostorách chodeb na kótě 207.60 m n.m.

- 18) Ruční odbourání a odřezání ocelového pláště a zbývajících prostorů mezi horní přírubou a horním horizontálním řezem a spodní přírubou a spodním horizontálním řezem pomocí ruční úhlové brusky a ručních kladiv. Při bourání se nesmí poškodit stávající šroubové spoje na horní a spodní přírubě.
- 19) Horní a dolní příruba stávajícího prstence bude opatrně odřezána ruční úhlovou bruskou a demontována.
- 20) Srovnání vybouraného povrchu pomocí bouracích kladiv a ruční rozbrušovací motorové pily.
- 21) Po dokončení bouracích prací bude povrch odbouraných konstrukcí očištěn vysokotlakým vodním paprskem.
- 22) Do prostoru horní pracovní spáry pod komorou OK bude po obvodu vložena injektážní hadice s koncovkami umístěnými v prostoru pracovního vstupu do savky.

E.1.1.2 Kotvení a montáž prstence

- 1) Provedení radiálních vrtů \varnothing 25 mm hloubky 0,3 m ve 4 řadách vždy 16 vrtů á 22,5°.
- 2) Provedení svislých radiálně rozmístěných vrtů \varnothing 20 mm hloubky 0,3 m ve vzdálenosti 0,45 m a osazení kotev z výztuže \varnothing R16 pomocí chemických kotev např. HIT HY 150 MAX v podlaze a ve stropě.
- 3) Demontáž dočasného dřevěného krytu v prostoru oběžného kola včetně odsávacího zařízení.
- 4) Osazení prvního kvadrantu prstence. Doprava jednotlivých částí prstence bude probíhat přes turbínovou šachtu za podmínky, že nedojde ke znečištění nebo poškození statoru hlavního generátoru – ochrana viz A.3.1.
- 5) Osazení zbývajících 3 kvadrantů prstence (poslední kvadrant se vstupem), jejich vyrovnaní a vzájemné sešroubování a přišroubování k přírubě komory OK a kužele savky.

- 6) Znovu osazení dočasného dřevěného krytu v prostoru OK a osazení odsávacího zařízení.
- 7) Postupné osazení ocelových kotev ze žebírkové oceli \varnothing R20 pomocí chemických kotev např. HIT HY 150 MAX a provaření kotev s výztužnými žebry prstence .
- 8) Současné vkládání obvodové výztuže \varnothing R 25 á 0,25 m a svislé rozdělovací výztuže \varnothing R 16 po 0,45 m. Prstence obvodové výztuže budou svařovány z obloukových dílů. Pruhy rozdělovací výztuže budou přivařovány ke svislým kotvám osazeným ve stropě a podlaze.
- 9) Po dokončení montáže ocelového prstence bude ČEZ vyzván ke kontrole provedení.

E.1.1.3 Betonáž

- 1) Bednění v prostoru vstupu do savky a dočasného vstupu do prostoru prstence.
- 2) Postupná pomalá betonáž samozhutitelným betonem SCC30/37 XC4 XF3. Odvzdušňování a kontrola přes injekční otvory G1 ½ v ocelovém plášti.
- 3) Doprava betonové směsi bude prováděna čerpadlem přes strojovnu VE – po schodišti mezi TG 2 a 3 a dále po točitém schodišti nebo přes turbínovou šachtu. Pro betonáž bude využit jádrový vrt \varnothing 152 mm a další plnicí otvor v bednění v prostoru nad vstupem do savky.
- 4) Po zatvrdnutí směsi doinjektování případných dutin nízkoviskózní epoxidovou injektážní pryskyřicí do vlhkého prostředí např. Resi Injekt E1. Doinjektování spáry pod komorou OK pomocí injektážní hadice a použití nesmršlivé injekční směsi na cementové bázi.
- 5) Odbednění železobetonu.
- 6) Dodávka a montáž nového nerezového žebříku do „kostelíčku“.

E.1.1.4 Dokončovací práce

- 1) Úklid a vyklizení zbytků stavebního materiálu ze savky.
- 2) Postupná demontáž lešení a plošiny přes montážní otvor.
- 3) Demontáž odsávacího a filtračního zařízení a protiprachových přepážek.
- 4) Demontáž dřevěného krytu savky v prostoru komory oběžného kola.
- 5) Demontáž ochrany vinutí statoru.
- 6) Očištění přiváděče prachu tlakovou vodou.
- 7) Zpětná montáž turbosoustrojí TG1 – není předmětem dodávky, zajišťuje ČEZ.
- 8) Zavodnění hydraulického obvodu – není předmětem dodávky, zajišťuje ČEZ.
- 9) Dokončení přerušených oprav a uvedení soustrojí TG1 do provozu – není předmětem dodávky, zajišťuje ČEZ.

E.1.2 Časový plán výstavby

Práce budou probíhat souběžně s akcí „VD Slapy – oprava povrchových ochran přiváděče TG1 VE Slapy“ (tryskání a nové nátěry).

Harmonogram realizace upřesní zadavatel v návrhu SoD a zadávacích podmínkách.

Brno, říjen 2017

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.