

**VD Slapy – oprava povrchových ochran
přivaděče TG1 VE Slapy**

Dokumentace pro zadání veřejné zakázky

A. Technická zpráva - změna A

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

OBSAH

| | | |
|--------|--|----|
| A. | TECHNICKÁ ZPRÁVA..... | 2 |
| A.1 | Stávající stav | 2 |
| A.1.1 | Popis VE Slapy | 2 |
| A.1.2 | Provizorní hrazení..... | 5 |
| A.1.3 | Rychlozávěr..... | 5 |
| A.1.4 | Přivaděč | 6 |
| A.1.5 | Spirála | 7 |
| A.1.6 | Stávající stav povrchové ochrany | 7 |
| A.2 | Technický popis opravy | 9 |
| A.2.1 | Technické řešení | 9 |
| A.2.2 | Požadované parametry..... | 10 |
| A.2.3 | Hranice dodávky | 11 |
| A.2.4 | Podmínky pro provedení prací | 12 |
| A.3 | Postup provádění | 18 |
| A.3.1 | Přípravné práce | 18 |
| A.3.2 | Příprava povrchu | 19 |
| A.3.3 | Provedení nového nátěrového systému | 20 |
| A.3.4 | Dokončovací práce a předání díla..... | 20 |
| A.4 | Zásady organizace výstavby..... | 22 |
| A.4.1 | Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění..... | 22 |
| A.4.2 | Odvodnění staveniště | 22 |
| A.4.3 | Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu..... | 22 |
| A.4.4 | Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky | 22 |
| A.4.5 | Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin..... | 22 |
| A.4.6 | Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé) | 22 |
| A.4.7 | Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace | 23 |
| A.4.8 | Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin..... | 23 |
| A.4.9 | Ochrana životního prostředí při výstavbě..... | 23 |
| A.4.10 | Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi | 24 |
| A.4.11 | Úpravy pro bezbariérové používání výstavbou dotčených staveb | 25 |
| A.4.12 | Zásady pro dopravně inženýrské opatření | 25 |
| A.4.13 | Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby | 25 |
| A.4.14 | Postup prací..... | 26 |
| A.5 | Časový plán výstavby | 27 |
| A.6 | Přílohy..... | 27 |

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1 Stávající stav

A.1.1 Popis VE Slapy

VE Slapy je situována na řece Vltavě (ř. km 91,610) jako součást VD Slapy.

VD Slapy sestává z nádrže Slapy, vzdouvacího objektu (hráze) a vodní elektrárny Slapy s rozvodnou 110 kV. Z hydraulického hlediska VD Slapy navazuje na VD Štěchovice, které zajišťuje vyrovnávání špičkových odtoků z VE Slapy.

Účelem VD Slapy je využití vodní energie a hospodaření s vodou jednak zlepšením nízkých průtoků, jednak snížením povodňových průtoků. Manipulace s objemem vodní nádrže Slapy ve spolupráci s ostatními vodními díly Vltavské kaskády se významným způsobem podílejí na hospodaření s vodou a provozu vodních děl na dalším toku Vltavy.

Veškeré zařízení VD Slapy spravují dva provozovatelé: Povodí Vltavy, státní podnik (PVL), závod Dolní Vltava a ČEZ, a.s., Vodní elektrárny, provoz Slapy. V zásadě patří do správy PVL jezero a stavební objekty VD (hráz, přívodní potrubí, stavební část elektrárny vč. savek a vývar, administrativní prostory) s příslušným technologickým vybavením (technologické zařízení přelivů a základových výpustí). Do správy EVD patří technologická část vtoků na turbíny a technologické zařízení v elektrárně určené k výrobě a rozvodu elektrické energie. Dále patří do správy EVD rovněž i pomocné zařízení na pravobřežním výtoku – objekty ČOV a ORL, vč. instalované technologie. Vlastníkem a správcem zařízení distribuční soustavy na VD je společnost ČEZ Distribuce.

VE Slapy je středotlaká, přehradová, akumulární, špičková vodní elektrárna. K výrobě elektrické energie se využívá spádu mezi horní nádrží vytvořenou hrází VD Slapy a hladinou vzduť vytvořeného hrází VD Štěchovice.

Elektrárna se třemi soustrojími je situována v patě hráze ve středu údolí. Je provedena jako přelévaná, dimenzovaná na přepad vody, který protéká po skluzu tvořícím střechem VE. Voda je přiváděna z vtoků na návodním líci k turbíně každého soustrojí zvlášť ocelovým přívodním potrubím. Odpady od turbín jsou vedeny savkami ústícími do vývaru elektrárny, do kterého zasahuje statická hladina vyrovnávací nádrže Štěchovice.

Každé soustrojí je tvořeno Kaplanovou turbínou přímo spojenou se synchronním alternátorem, který je přes blokový transformátor a fázovací vypínač připojen na rozvodnu 110 kV.

Výkon je z elektrárny Slapy vyveden kabelovými vývody na vývodové portály na levém břehu, odkud odchází osm linek 110 kV a pět linek 22 kV a na stožáry na pravém břehu, odkud odcházejí tři linky 22 kV volných venkovních vedení.

Účelem VE Slapy je využívat hydroenergetický potenciál vody naakumulované v horní nádrži jeho přeměnou na elektrickou energii. K výrobě se využívá celé průtočné množství toku Vltavy daným profilem. Hltnost soustrojí elektrárny převyšuje průměrný dlouhodobý roční průtok řekou a vysoký spád díla spolu s moderním řídicím systémem elektrárny předurčují VE Slapy k tomu, aby se jako výkonný pružný a úsporný zdroj špičkové energie významně uplatňovala při plnění statických a dynamických funkcí v ES.

Technické parametry VE Slapy:

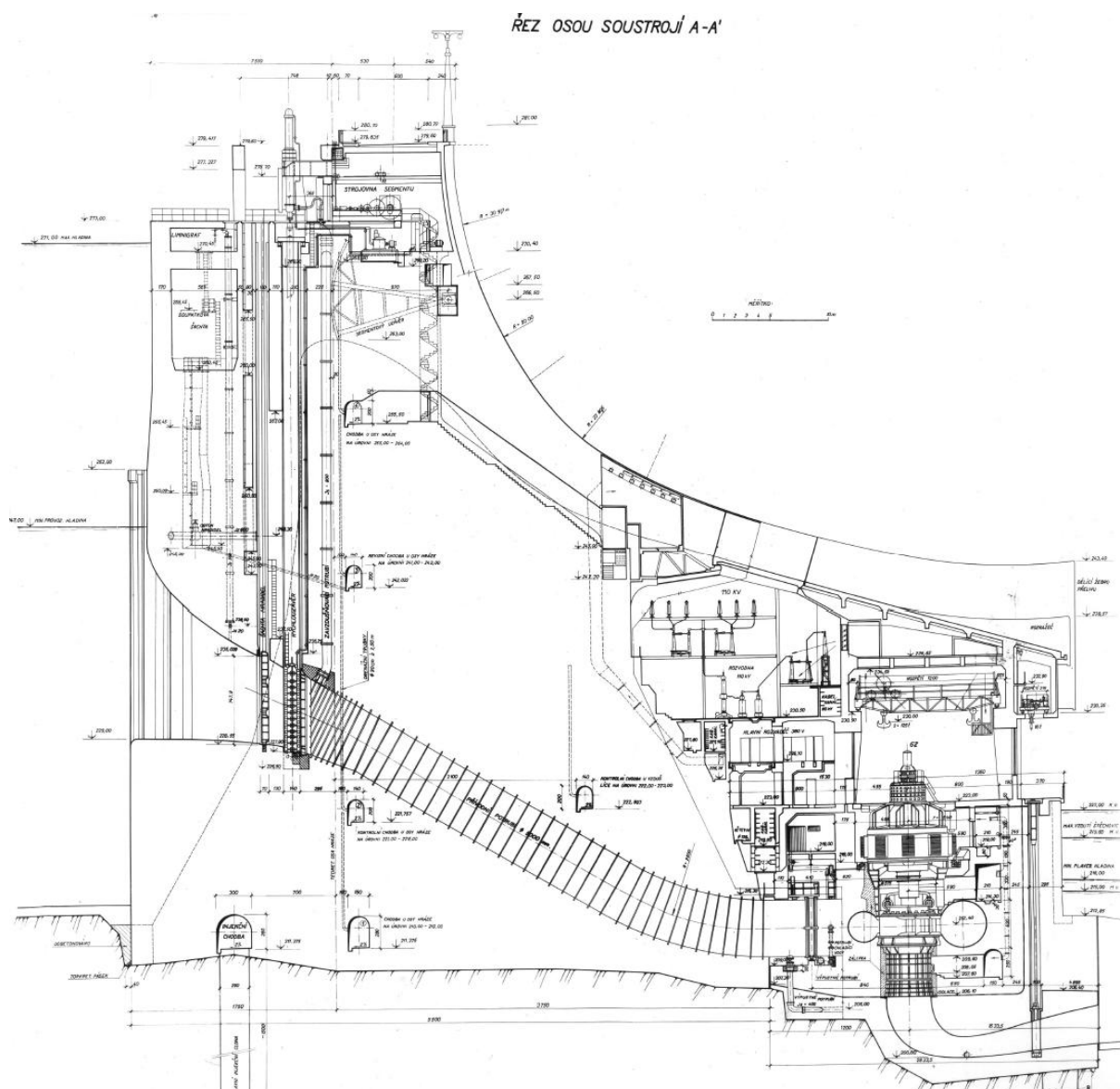
| | |
|--|---------------------------|
| Plocha povodí | 12952 km ² |
| Průměrný dlouhodobý roční průtok profilem | 84,7 m ³ /s |
| Nádrž Slapy: | |
| zásobní prostor (246,60 až 270,60 m n. m. Bpv) | 200,5 mil. m ³ |
| Dolní nádrž Štěchovice: | |
| vyrovnávací prostor (214,60 až 219,20 m n. m. Bpv) | 4,208 mil. m ³ |
| Parametry VE: | |
| výkon instalovaný | 158,4 MW |
| výkon dosažitelný | 148 MW |
| průměrná roční výroba (2001 ÷ 2014) | 327006 MWh |
| průměrný počet provoz. hodin 1 soustrojí v roce | 2999 h |
| průměrný počet najetí soustrojí v roce (1981 ÷ 2006) | 1 491 |
| Soustrojí: | |
| počet soustrojí | 3 |
| otáčky jmenovité | 230,8 min ⁻¹ |
| turbína: typ | Kaplan 6-K-47,5 |
| průměr OK | 3 700 mm |
| počet lopat | 6 |
| max. výkon turbíny na spojce | 53 MW |
| spád max. | 56 m |
| hltnost maximální | 100 m ³ /s |
| generátor: typ | VTA 600/168x26 |
| zdánlivý výkon | 66 000 kVA |
| činný výkon | 52 800 kW |
| Jmenovité napětí | 10 500 V |
| cos φ | 0,8 |
| blokový transformátor: typ | E35-M |
| Jmenovitý výkon | 66 MVA |
| Převod | 10,5/117±2x2,5% kV |

Pro běžný rozsah spádů je provozní rozsah výkonu soustrojí v rozmezí 20 MW až 48 MW (TG3 až 52 MW).

Voda je přiváděna na jednotlivé turbíny z vtoků na návodním líci hráze ocelovým přivodním potrubím jmenovitého průměru 5000 mm. Vtokové objekty jsou provedeny ve formě půlkruhových vtokových věží s hydraulicky účelným tvarem vlastního vtoku. Vtoky do potrubí v předsunutých svislých věžích jsou nálevkovitě rozšířené, každý vtok je zvlášť chráněn česlemi. Za nimi následuje šachta provizorního hrazení a šachta rychlozávěru, prostor za hrazením se napouští zvláštním potrubím obtoku hradidel.

Obdélníkový vtok přechází na kruhový profil potrubí ocelovým přechodovým kusem, za nímž následuje ocelové zabetonované potrubí přivaděče.

K zavzdušnění prostoru přivaděče (za tabulí rychlozávěru) slouží zavzdušňovací potrubí o $\varnothing 800$.



A.1.2 Provizorní hrazení

Vstup vody do přivaděče je možné zahradit provizorními ocelovými hradidly systému hrazení vtoků. Vedení hradidlových tabulí je situováno v šachtě na návodní straně hráze, jeden vtok je možno celý zahradit pomocí tří tabulí sady. Světlost vtoku v profilu hrazení je 4 x 7,48 m, práh hradidel je na kótě 228,55.

Ocelové plnostěnné hradidlové tabule o rozměrech 4730 x 2350 x 646 a hmotnosti jedné tabule 7,3 t jsou provedeny z válcovaných profilů a krycího plechu s těsněním po obvodu profilovou notovou gumou připevněnou na pružné plechy; tabule těsní směrem proti vodě. Hradidla jsou dimenzována na jednostranný přetlak 45 m vodního sloupce.

Hradidla se zasouvají do šachty provizorního hrazení, která má po celé délce na bočních stranách kolejnice pro vedení tabulí pomocí kladek na bocích tabulí. Vedení hradidlových tabulí je vyvedeno na plošinu vtokového objektu kóta 273,00. Vzhledem k rozdílnému provedení těsnění je při zasouvání tabulí nutno dodržovat předepsané pořadí.

K dispozici jsou dvě sady po třech tabulích, takže lze současně zahradit dva vtoky. Tabule jsou uskladněny ve třech oddělených krytých bunkrech umístěných na protivodní konzole podél pilířů jeřábové dráhy při levém břehu na kótě 274,50. S tabulemi se manipuluje vtokovým jeřábem 50 t pomocí závěsné hradicí traversy.

S hradidly lze manipulovat pouze při vyrovnaných hladinách. Prostor mezi provizorními hradidly a tabulí RZ se napouští z horní vody prostřednictvím systému obtoku hradidel, vypouští se po přizvednutí rychlozávěru do přivaděče a spodní vody. Obtokové šoupátko DN 600 s osou na kótě 246,30 je umístěno v šoupátkové šachtě ve středním pilíři vtokové věže. Ovládáno je ručně ze stojanu, který je na úrovni kóty 270,45 v prostoru pod horní plošinou vtokového objektu přístupném po odkrytování z plošiny vtoků.

A.1.3 Rychlozávěr

Vtokový otvor do každého přivaděče je uzavírán hydraulicky ovládaným tabulovým rychlozávěrem. Rychlozávěr má funkci bezpečnostního uzavíracího orgánu sloužícího k okamžitému uzavření vstupu vody do přivaděče a turbíny při poruchách v hydraulickém obvodu turbíny nebo při vzniku vážné poruchy na soustrojí; jinak je tabule RZ trvale zvednuta v horní poloze. RZ je schopen zavírat do průtoku včetně uzavření plného havarijního průtoku turbínou; otevíření je možné pouze po naplnění přivaděče, tj. po dosažení tlaku v přivaděči odpovídajícího dovolenému rozdílu hladin.

Rychlozávěr těsní po vodě. Světlost otvoru v místě uzávěru je 6649 x 4000 mm, práh rychlozávěru je na kótě 227,90.

Tabule RZ je zvedána hydraulickým servomotorem s vlastním čerpacím agregátem, spuštění tabule zajišťuje její vlastní hmotnost, která je dostatečná pro úplné zavření i při proudící vodě. Čerpací agregáty rychlozávěrů jsou umístěny v prostorech na vtocích pod mostovkou.

A.1.4 Přivaděč

Pro přívod vody k turbínám ve strojovně elektrárny slouží tři tlakové přivaděče. Ocelová potrubí jsou umístěna v osách turbínových bloků.

Vstupní obdélníkový profil 6650 x 4000 mm vtokového objektu navazuje na kruhový profil potrubí přivaděče o $\varnothing 5000$ přechodovým kusem délky 5750 mm. Vtokový práh je na kótě 229,00. V celé délce, ve které potrubí prochází funkčním blokem elektrárenského přivaděče, je potrubí zabetonované a zainjektované. Uloženo je se sklonem asi 10:17, ve vzdušné části hrázového tělesa pak přechází obloukem o poloměru 26 m do vodorovné části s osou na kótě 212,40 (což je také kóta vodorovné osy spirály). Vlastní potrubí přivaděče je provedeno jako ocelová spřažená konstrukce ze vzájemně svařených prstenců o tloušťce stěny 25 mm.

V horní části přechodového kusu je kolenem vyvedeno zavzdušňovací potrubí přivaděče o $\varnothing 800$, vyústěno je v horní části rychlozávěrné šachty pod plošinu vtoků kóta 272,20. Tímto potrubím je zavzdušňováno potrubí přivaděče při jeho vyprazdňování a plnění, především v případě havarijního shození tabule RZ do průtoku.

Spojení potrubí na jeho dolním konci s hrdlem spirály je provedeno oboustrannou dilatační vložkou, která umožňuje nejen vzájemný axiální posuv, ale i radiální přesazení. Válcový prstenec vložky je převlečen přes mezeru asi 120 mm mezi volnými konci jak potrubí, tak i spirály a vůči nim utěsněn vždy dvojicí trojúhelníkových těsnění 50 x 50 mm dotlačovaným přítlačnými ucpávkovými kruhy.

Před dilatační vložkou je ze spodu potrubí přivaděče vyvedeno odkalovací potrubí přivaděče s uzávěrem s elektropohonem (odkalovací klapka), kterým se vypouští a odkaluje přivaděč do savky turbíny.

Vstup do přivaděče je možný průlezem $\varnothing 600$ s horní strany potrubí umístěným ve výklenku na spirále turbíny.

Tlak vody v přivaděči snímá pro ŘS převodník tlaku a manometr na odběrovém potrubí s ručním uzávěrem vyvedeným z hrdla spirály.

A.1.5 Spirála

Na přivaděč navazuje spirála se vstupním průřezem o $\varnothing 5000$ válcového nástavce spirály o délce 4280 mm. Vlastní spirála je svařovaná zabetonovaná ve spodní stavbě elektrárny. Je složená z 24 plechových segmentů o tloušťce 25 až 12 mm přivařených na ocelolitinový lopatkový kruh. Přístup do spirály umožňuje boční průlez $\varnothing 564$ ve výklenku. Z nástavce je vyvedeno potrubí a odběry chladicí vody pro soustrojí.

Ze spirály voda protéká kanály v lopatkovém kruhu spirály vytvořenými mezi osmi podpěrnými lopatkami a ostruhou. Podpěrné lopatky s ostruhou splňují jednak funkci správného vedení vody, jednak přenášejí síly do základů a to jak tlakové při prázdné spirále od vlastních hmotností soustrojí, tak i tahové od tlaku vody za provozu. Horní a dolní pozední kruhy lopatkového kruhu jsou s výztužnými předrozváděcími lopatkami odlity vcelku.

Odvodnění a odkalení spirály se děje potrubím z nejnižšího místa přivaděče přes odkalovací klapku do savky.

A.1.6 Stávající stav povrchové ochrany

Byla provedena analýza stavu stávající protikoroze ochrany, kde bylo zjištěno korozního napadení přivaděče TG1:

- stávající ochranný povlak, který je asfaltový, aplikovaný v tl. až 5 mm, je za hranicí životnosti
- na části ploch byla nalezena důlková koroze

Základní parametry přivaděče:

| | |
|--|------------------------------|
| Výrobce | |
| Rok výroby | |
| Materiál ocelové části potrubí | |
| Provozní tlak | 62 m v.sl. |
| Max. zvýšení vstupního tlaku | |
| Jmenovitá světlost | 5000 mm |
| Tloušťka stěny | 25 mm |
| Rozvinutá délka v ose potrubí | 48,5 m |
| Plocha vnitřní ocelové části přivaděče | 850 m ² |
| Stávající povrchová úprava - vnitřní | Epoxidový nátěr, tl. až 5 mm |
| Provozní médium | Říční voda, 0 – 20 °C |
| Maximální průtokové množství | 100 m ³ /s |

V roce 2018 - 2019 je na VE Slapy plánována generální oprava soustrojí TG1.

Na základě jednání odpovědných zástupců společností Povodí Vltavy, státní podnik (PV) a ČEZ EVD bylo dohodnuto, že v tomto období bude provedena i oprava povrchových ochran přivaděče TG1.

Práce na přivaděči TG1 bude třeba sladit s probíhající výměnou prstence savky TG1 a generální opravou soustrojí TG1.

A.2 Technický popis opravy

A.2.1 Technické řešení

Dle zadání bude provedena oprava povrchové ochrany potrubí přivaděče a spirály TG1 (vnitřní a dostupné vnější plochy) na VE Slapy – tj. příprava povrchu, oprava důlkové koroze a aplikace nového nátěrového systému.

Oprava se bude skládat z následujících prací:

- zpracování a předání podrobného projektu opravy ke schválení objednatelem
- příprava pracoviště, zajištění ochrany okolního technologického zařízení, BOZP a EMS
- příprava povrchu pro aplikaci nátěru (odstranění sedimentů, očištění ploch, odstranění korozních produktů a starých nátěrových hmot)
- provedení opravy důlkové koroze
- vytvoření vhodných klimatických podmínek pro aplikaci nových nátěrů
- vlastní aplikace schváleného nátěrového systému, který bude splňovat následující základní podmínky:
 - bude plně vyhovovat danému prostředí a účelu použití
 - bude plně kompatibilní s původním povrchem i navrženou technologií úprav povrchu
 - bude plně vyhovovat všem níže uvedeným požadavkům, technickým parametrům nátěrového systému a schválenému technologickému postupu
- provedení kontroly jakosti prací dle vybrané metodiky a případné odstranění neshod
- ukončení prací, odvoz technologie, úklid pracoviště a ekologická likvidace veškerého odpadního materiálu
- zhotovení a předání dokumentace skutečného provedení

A.2.2 Požadované parametry

A.2.2.1 Technické parametry

- očištění povrchu přivaděčů od sedimentů, usazenin, odstranění všech korozních produktů a vrstev kovových povlaků a nátěrů
- rovnoměrný a hladký nový nátěr bez stečenin, pórů a puchýřků, cizorodých částic apod. Nátěrový systém bude na tuto jakost ověřen.

A.2.2.2 Kriteria navržené kvality povrchové ochrany na konci záruční doby

- stupeň podkorodování dle ISO 4628/3 – přípustný stupeň Ri 0 nebo Ri 1
- stupeň praskání dle ISO 4628/4 – bez prasklin
- odtrhová pevnost povlaku dle ČSN EN 4624 – minimální přípustná hodnota je 5 MPa, pokud dojde k 100% lomu ve vrstvě
- jiskrová zkouška na identifikaci skrytých pórů (zkušební napětí je 4 V na 1 µm NS)

A.2.2.3 Garantované hodnoty

- životnost nátěrového systému (do další obnovy) min. 15 roků (v souladu s ČSN EN ISO 12 944 – kategorie H), přičemž nátěrový systém musí odolávat podmínkám prostředí tzn. proudící vodě.

A.2.2.4 Požadavky na záruky za jakost díla

- požadované záruky 5 let, stav nových nátěrů koncem záruční doby bez známek koroze, žádné praskání, puchýřkování a loupání (viz. A.2.2.2).

A.2.3 Hranice dodávky

Jedná se o provedení opravy povrchu a nové povrchové ochrany kompletního přivaděče TG1 v následujícím rozsahu:

A.2.3.1 Ocelový přivaděč

- vstupní přechodový kus (přechod z rozměru HxB 6,65 x 4,0 m na $\text{AE}5,0$ m přechodovým kusem délky 5,75 m) – vnitřní nátěr
- ocelový přivaděč $\text{AE}5,0$ m v šikmé části (cca 25,5 m), oblouku ($R=26,0$ m, $L=$ cca 13,6 m) a vodorovné část (cca 4,2 m) – vnitřní nátěr
- ocelový přivaděč $\text{AE}5,0$ m ve vodorovné části (cca 3,5 m) v prostoru dilatační vložky – vnější nátěr

A.2.3.2 Dilatační vložka

- dilatační vložka $\text{AE}5,0$ m (délka cca 0,25 m) – vnitřní nátěr
- dilatační vložka $\text{AE}5,0$ m (délka cca 1,0 m) – kompletní vnější nátěr

A.2.3.3 Spirála

- vstupní potrubí spirály $\text{AE}5,0$ m s přechodem (délka cca 7,8 m) – vnitřní nátěr
- vstupní potrubí spirály $\text{AE}5,0$ m (délka cca 2,0 m) - vnější nátěr
- vlastní segmenty spirály (24 ks) – vnitřní nátěr
- předrozváděcí lopatky (8 ks) a ostruha – vnitřní nátěr
- horní a dolní pozední kruhy lopatkového kruhu (v rozsahu předrozváděcích lopat) – vnitřní nátěr
- vlez do spirály – vnitřní a vnější nátěr
- odkrytá část spirály ve výklenku – vnější nátěr

Poznámka:

1. opravu povrchu předrozváděcích lopat, ostruhy a lopatkových kruhů a jejich diagnostiku provede ČEZ na svoje náklady (není součástí prací) – tj. součástí prací je pouze provedení nové povrchové ochrany
2. vlez do spirály – předpokládá se, že firma ČEZ dodá nový vlez do spirály – tj. součástí prací je pouze provedení nové povrchové ochrany

A.2.4 Podmínky pro provedení prací

A.2.4.1 Technické podmínky:

- potrubí přivaděče bude vypuštěno a otevřeno. Provizorní hrazení a vypuštění přivaděče není předmětem dodávky – bude zajištěno firmou ČEZ
- elektrická energie bude v přiměřené míře poskytnuta objednatelem
- zhotovitel musí mít k dispozici kvalifikovanou osobu, která navrhne postupy povrchové ochrany a posoudí podmínky pro aplikaci nátěrů
- zhotovitel navrhne nátěrový systém vhodný pro dané prostředí - je požadováno použití 100% vysokosušinné nátěrové hmoty na bázi epoxidu (bezrozpuštědlová, nevýbušná)
- je třeba dodržet podmínky na aplikaci nátěrové hmoty dle technických listů nátěrů – především zamezení vzniku vlhkosti na povrchu – dodržení odstupu od rosného bodu. Podmínky při provádění musí odpovídat ČSN ISO 12944 – teplota ocelového přivaděče musí být nejméně 3 °C nad rosným bodem, při relativní vlhkosti vzduchu nad 80% musí být nejméně 5 °C nad rosným bodem
- případná oprava povrchů v místech s důlkovou korozí se bude provádět překládáním či vyvařením na plochách, které mají hloubku poškození větší než 5 mm. **Oprava tmelením je nepřipustná**
- použité abrazivo a odpad vzniklý při tryskání bude vysáto a umístěno do pytlů nebo zajištěného kontejneru. Odpad bude poté odvezen ze staveniště k ekologické likvidaci. **Tryskání vodním paprskem je, vzhledem k obsahu škodlivin v nátěru, nepřipustné**
- při provádění protikorozní ochrany zajistí zhotovitel vhodné klimatické podmínky použitím klimatizační jednotky a zajistí kontinuální měření požadovaných veličin prostředí – veškeré zařízení vzduchotechniky (potrubí, sací jednotka s filtrem, vytápěcí jednotka atd.) jsou součástí prací zhotovitele
- Připojení k el. rozvodům VD:
 - v prostoru na úrovni poklopu šachty rychlouzávěru (kóta cca 273,00) si musí zhotovitel zajistit vlastní rozvaděč s jištěním a el. kabel délky cca 25 m pro připojení do R10, možno uvažovat jištění 2 x 125 A
 - u průlezu DN 600 do spirály přivaděče (kóta cca 214,30) je k dispozici zásuvka s jištěním 32 A

- na podlaží víka turbíny (kóta cca 214,30) jsou u TG1 k dispozici 2 zásuvky s jištěním 63 A

A.2.4.2 Legislativní podmínky:

- zadavatel požaduje návrh řešení respektující dané normy ČSN, ISO, EN. Nabízející všechny normy a předpisy uvede do nabídky a budou u něho kdykoliv na požádání k dispozici
- nabídnuté nátěrové hmoty splní veškeré legislativní podmínky platné v České republice, zadavatel požaduje závazné vyjádření s možností předložení příslušných dokladů na vyžádání. Zvláště je nutné zajistit splnění zákonů, vyhlášek a nařízení na ochranu půdy, ochranu vod a ovzduší. Nabízející předloží závazek, jak zajistí plnění těchto požadavků a jak zajistí sběr a zneškodnění všech vyprodukovaných odpadů
- zadavatel požaduje, aby zpracování specifikací nového nátěrového systému (včetně technologického postupu a plánu kontrol), řízení prací a provádění kontrol jakosti prováděly osoby v oboru kvalifikované, a svoji způsobilost prokázaly předložením dokladu o kvalifikaci (certifikát APC – nejméně korozní technolog, případně jiný adekvátní doklad)

A.2.4.3 Provedení zkoušek:

- nabízející zpracuje podrobný plán kontrol a zkoušek (PKZ), ve kterém budou zohledněny požadavky uvedené v typovém plánu jakosti Povodí Vltavy, státní podnik – viz příloha.
- nabízející ve své nabídce předloží metodiky a požadované parametry pro ověření kontroly jakosti provedených prací včetně rozhodovacích kritérií pro řešení případných neshod – kontrola čistoty a stavu podkladu před zhotovením nátěrů, kontrola teploty podkladu, relativní vlhkosti a teploty vzduchu, kontrola tloušťky vrstev nátěrů, kontrola intervalů mezi jednotlivými pracovními operacemi, kontrola vytvrzení vrstev nátěrů, kontrola přilnavosti vrstev nátěrů, kontrola vzhledu hotového nátěru
- kontrolní plochy budou realizovány na 2 ks ocelových desek (etalonů) o rozměrech minimálně 200 x 300 x 5 mm, na kterých bude proveden nátěrový systém za shodných podmínek

A.2.4.4 Montážní podmínky:

- práce budou probíhat v ocelovém potrubí se značným sklonem – nutné lezecké vybavení
- vstupní otvor do potrubí je cca $\varnothing 600$ mm
- možnost příjezdu k přivaděči je pouze v dolní části – strojovna elektrárny a horní části – koruna hráze VD Slapy
- zhotovitel může pracovat v objektu v pracovních dnech od 6 do 18 hod. Požadavek na práce mimo tuto dobu je třeba uvést do nabídky a projednat před realizací s provozovatelem.
- práce nesmí ohrozit ostatní provoz elektrárny ani poškodit ostatní technologické zařízení elektrárny

A.2.4.5 Požadavky na jakost, EMS a BOZP:

- zhotovitel se bude chovat dle Pravidel chování v ČEZ, a.s. UKE, Vodní elektrárny, se kterými bude prokazatelně seznámen. Není přípustné ohrožení provozního personálu nebo jiných zhotovitelů. V případě nedodržování těchto pravidel bude pokutován dle sazebníku pokut UKE.
- zhotovitel musí používat ochranné pomůcky pro práce ve výškách
- pracoviště musí být uspořádáno tak, aby nebula ohrožena bezpečnost a ochrana zdraví ostatních pracovníků
- při kontrolách či pohybu jiných oprávněných osob na pracovišti musí být též zajištěna jejich bezpečnost
- zhotovitel musí při práci v přivaděči používat výhradně osvětlení a elektrické přístroje pro prostředí zvláště nebezpečné z hlediska úrazu elektrickým proudem
- každý pracovník pohybující se v přivaděči musí mít k dispozici náhradní zdroj osvětlení („čelní svítilnu“) pro případ selhání hlavního zdroje osvětlení
- zhotovitel předloží před zahájením prací seznam rizik a opatření k jejich eliminaci
- při práci nesmí dojít k ohrožení životního prostředí a to především:
 - půdy - při přemísťování odtěženého a aplikovaného materiálu
 - ovzduší – při odstraňování původních a korozních vrstev (při odsávání prachu musí být použity vzduchové filtry)

- zvláštní důraz musí být kladen na ochranu vod a to tak, aby bylo zabráněno úniku nebezpečných látek do okolních vod. V případě úniku těchto látek mít v dostatečné blízkosti k dispozici sanační prostředky pro následnou likvidaci úniku
- použité materiály musí být certifikované na použití v prostředí ve styku se surovou vodou využívanou pro úpravu pitné vody
- veškerý odpadní materiál musí být ekologicky zlikvidován na náklady zhotovitele
- konkrétní opatření budou specifikována dle použité technologie

A.2.4.6 Termínové požadavky:

- práce je nutné provést dle navrženého a schváleného harmonogramu během odstávky soustrojí TG1
- práce je nutné koordinovat se současně probíhající generální opravou soustrojí TG1 a výměnou kužele savky TG1
- je nutné vzít v úvahu čas na zajištění stroje, vypuštění a otevření přívaděče – cca 2 dny
- ukončení prací a úklid pracoviště musí být ukončen minimálně týden před koncem odstávky
- je nutná příprava pracoviště v dostatečném předstihu před začátkem
- termín prací může být ještě dále upřesněn

A.2.4.7 Požadavky na dokumentaci:

- Nabídka musí mimo jiné obsahovat:
 - způsob úpravy povrchu vyčištění od sedimentů, odstranění všech korozních produktů a původních vrstev kovových povlaků a nátěrů. Nabízející navrhne vlastní způsob přípravy povrchu, který před aplikací nátěrů dosáhne na stupeň čistoty Sa 2,5 dle ISO 8501. Návrh úpravy před novým nátěrem bude též obsahovat metodiku pro kontrolu dosažené čistoty povrchu a rozhodovacích kritérií pro přijetí upraveného povrchu nebo opatření v případě nedodržení požadované čistoty povrchu. Podle potřeby nabízející doporučí úpravu vad povrchu oceli (spáry, hrany, póry, atd.)
 - nabízející předloží v nabídce požadavky na úroveň vysušení povrchů včetně vzduchu uvnitř potrubí a metodiku pro vyhodnocení a rozhodnutí o

dosažení úrovně vysušení

- nabízející ve své nabídce předloží metodiky a požadované parametry pro ověření kontroly jakosti provedených prací včetně rozhodovacích kritérií pro řešení případných neshod – kontrola čistoty a stavu podkladu před zhotovením nátěrů, kontrola teploty a vlhkosti podkladu i vzduchu, kontrola tloušťky vrstev nátěrů, kontrola intervalů mezi jednotlivými pracovními operacemi, kontrola vytvrzení vrstev nátěrů, kontrola přilnavosti vrstev nátěrů, kontrola vzhledu hotového nátěru
- nabízející ve své nabídce předloží metodiku a požadované parametry pro kontrolu pórovitosti (porozity) nátěrového systému vč. rozhodovacích kritérií a opravných postupů při zjištění neshody

Pozn.: nátěrové hodnoty s nižšími emisemi těkavých organických látek (nad 80% sušiny) budou upřednostněny

- pro každou nabídnutou nátěrovou hmotu bude přiložen platný technický údajový list, kdykoliv na požádání bude předložen bezpečnostní údajový list a prohlášení o shodě
- Projekt musí zejména řešit:
 - zhotovitel zpracuje podrobný projekt na základě schválené nabídky, ve kterém bude popsáno detailní řešení všech předchozích bodů realizace opravy povrchových ochran přivaděče TG1
 - zhotovitel zpracuje podrobný harmonogram prací
- Skutečné provedení:
 - zhotovitel vypracuje podrobnou zprávu o opravě včetně přesného popisu řešení v případě odchýlení od projektu
 - zhotovitel vytvoří videozáznam kontroly provedených prací v celé ploše přivaděče

A.2.4.8 Speciální požadavky

- oprava důlkové koroze je specifikována jednotkovou cenou za 1 dm³ návaru a předpokládaným objemem návaru. Příslušná položka SO I č. 17 je vyhrazenou změnou závazku dle SoD. Oprava tmelením je nepřípustná.

A.2.4.9 Požadavky na likvidaci odpadu (položka VF s požadavky na funkci a výkon)

- Část opravy je definována požadavky na výkon a funkci v souladu s § 92 odst. 2 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“). Touto částí je položka soupisu prací v rámci č. 23 s názvem „**Odklizení a likvidace odpadu vzniklého při odstranění původního nátěru a přípravě povrchu pro nový nátěr**“ v rámci SO I. (dále jen „Položka VF“).
- Požadavkem dle § 92 odst. 2 ZZVZ na Položku VF je provedení likvidace odpadu zákonným způsobem.
- Dále musí zhotovitel při ocenění a provádění Položky VF respektovat níže uvedené požadavky:
 - Zhotovitel při zpracování nabídky stanoví množství odpadu likvidovaného v rámci položky VF dle jím použité technologie tryskání a spotřeby tryskacího média.
 - Zhotovitel při zpracování nabídky provede kategorizaci likvidovaného odpadu (tj. směsi otryskaného nátěru a tryskacího média). Podkladem pro kategorizaci odpadu jsou rozborů vzorků stávajícího nátěru, které objednatel předal v rámci zadávací dokumentace. Pro rozborů byly odebrány 2 směsné vzorky, jeden z přivaděče a druhý ze spirály
 - Zhotovitel následně při realizaci zajistí příslušné rozborů odpadu, doloží protokoly o zkouškách dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, v platném znění, tak, aby mohl prokázat zákonnost způsobu likvidace odpadu.
 - Zhotovitel provede likvidaci veškerého odpadu zákonným způsobem a následně předá objednateli doklady o likvidaci odpadu dle platné legislativy.
- Za úplnost ocenění Položky VF nese odpovědnost zhotovitel, cena Položky VF uvedená ve zhotovitelem oceněném soupisu prací je proto pevná, neměnná a konečná; zhotovitel nemá nárok na její zvýšení nebo jinou změnu dle § 222 ZZVZ.

A.3 Postup provádění

Následně je uveden předpokládaný obecný postup prací při opravě povrchových ochran přivaděče TG1:

A.3.1 Přípravné práce

- předání a převzetí staveniště
- stavba lešení v celé délce přivaděče resp. spirály
- zajištění svodu prosáklé vody za provizorním hrazením vtoku (odvedení prosáklé vody mimo přivaděč)
- otevření průlezu do přivaděče DN 600 ve výklenku
- zakrytí otvorů, stavba přepážek a zástěn
- demontáž potrubí pro měření tlaku a provedení zajištění proti zanesení
- instalace zařízení pro odsávání
- vyčištění prostoru přivaděče od případných nánosů

Poznámky pro přípravné práce:

1. odvod prosáklé vody – předpokládá se vytvoření přepážky v prostoru za provizorním hrazením a odvod prosáklé vody potrubím (resp. hadicí) přes přivaděč se zaústěním do savky
2. zástěna mezi rozváděcími a předrozváděcími lopatkami – předpokládá se, že bude vyrobena z desek z dřevotřísky. Na zástěnu bude dále přibita plachta pro zajištění prachuvzdornosti.
3. zástěna na vstupu do prostoru dilatační vložky (cca 1,6 x 3,2 m se vstupem cca 1,0 x 2,0 m) – předpokládá se, že bude vyrobena z desek z dřevotřísky. Na zástěnu bude dále přibita plachta pro zajištění prachuvzdornosti.
4. vodorovná přepážka na přírubě horního lopatkového kruhu - předpokládá se, že bude vyrobena z dřevěné konstrukce a desek z dřevotřísky. Prachotěsnost bude zajištěna plachtou. V přepážce bude vytvořen otevíratelný vstup o rozměru cca 1,0 x 1,0 m
5. v místě „kostelíčku“ se rovněž předpokládá použití plachty tak, aby nedošlo k zaprášení těchto prostor

6. zakrytí odvětrávacích otvorů – předpokládá se, že otvor do odvětrávacího potrubí DN 800 bude využit jako potrubí odsávacího zařízení – tj. do potrubí DN 800 se vzduchotěsně připojí potrubí odsávání z prostoru vlastního přivaděče a potrubí odvedení vzduchu a prachu z prostoru savky. Na obou potrubích bude před vstupem do odvětrávacího potrubí DN 800 instalována zpětná klapka.
7. zakrytí šachty RZ – předpokládá se přepážka vyrobené z dřevěné konstrukce a desek z dřevotřísky. Prachotěsnost bude zajištěna plachtou.

A.3.2 Příprava povrchu

- provedení zkoušky stávajícího nátěrového systému na přítomnost látek PCB
- vizuální kontrola před začátkem tryskání
- tryskání na stupeň SA 2,5 dle ISO 8501-1
- očištění – ofoukání otryskaných ploch, úklid použitého abraziva a vzniklého odpadu
- kontrola otryskaných ploch a defektoskopie svarů, měření korozních úbytků, protokolární zápis o provedené kontrole
- provedení opravy důlkové koroze, vykavitovaných míst (vybroušení, odmaštění, přehřev, vyvaření poškozených míst, vybroušení po vyvaření) a dalších vad dle nálezů po konzultaci s objednatelem, na opravovaných místech provedena PT kontrola dle PKZ
- přetryskání pro dosažení požadovaného kotvícího profilu povrchu oceli (obrazové srovnávací standardy BN 10a dle Rugotest No.3)
- opětovné očištění – ofoukání otryskaných ploch, úklid použitého abraziva a vzniklého odpadu
- zkouška na přítomnost solí na povrchu (max. přípustnost 20 mg/m²), v případě pozitivního nálezů – neutralizace a znovu provedení otryskání a vypocení ocelového povrchu dle normy uvedené v PKZ
- dokončení vysušení povrchu, množství prachových částic max. 2-2 ČSN ISO 8502-3
- kontrola – měření klimatických podmínek, protokolární zápis

- povrch před aplikací nátěrového systému musí splňovat požadavky příslušných norem
- provádění měření klimatických podmínek 3 x v průběhu směny a to ve vrchní, střední a spodní části potrubí přívaděče resp. spirály, protokolární zápis

A.3.3 Provedení nového nátěrového systému

- aplikace základní a vrchní vrstvy nátěrového systému
- kontrola nového nátěrového systému – měření tloušťky vrstev dle PKZ, označení min. a max. tloušťek, případné opravy tloušťek (20% plochy může podkročit tl. vrstvy na 80% nominální tloušťky)
- předání a převzetí nového nátěrového systému, kontrola adheze – min. 5 MPa dle ISO 4624, protokol a zápis provedený na přiložených vzorcích, které budou povrstveny zároveň s každou plochu o rozsahu 500 m² a to po vytvrzení min. 7 dní při 20°C
- při nedodržení požadované adheze bude provedena demontáž povrstvení a nový nátěr
- kontrola pórovitosti a celistvosti nátěrového systému vysokonapětovou zkouškou 1 kV
- odtrhová zkouška vyztuženého povlakového systému provedená dle PKZ
- od provedených kontrol a zkoušek budou zhotovitelem vypracovány protokoly, které budou předány objednateli

A.3.4 Dokončovací práce a předání díla

- zpětná montáž potrubí pro měření tlaku
- vyčištění prostor přívaděče a spirály
- vyčištění šachty rychlozávěru
- úklid pracoviště, včetně odvozu a ekologické likvidace veškerých odpadů vzniklých při provádění díla
- oprava přístupových lávek v případě jejich poškození pracemi
- úklid přilehlých prostor – v případě jakéhokoliv znečištění okolních prostor a technologického zařízení provede zhotovitel úklid na svoje náklady

- demontáž zástěn a zakrytí, uzavření průlezu DN 600 včetně výměny spojovacího materiálu a těsnění
- demontáž přípravků a zařízení použitých při provedení díla (lešení, odsávání, odvodnění, atd.), úklid a předání pracoviště objednateli
- kontrola těsnosti víka vlezu po napuštění přivaděče (zavodnění hydraulického obvodu – není předmětem dodávky, zajišťuje ČEZ)
- kontrola těsnosti dilatační vložky – vč. případného dotěsnění
- předání díla

A.4 Zásady organizace výstavby

A.4.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Veškeré materiály pro provedení díla budou na stavbu postupně dováženy tak, aby nebylo nutné jejich skladování na stavbě.

Místo možného připojení el. energie určí zadavatel.

A.4.2 Odvodnění staveniště

Po provizorním zahrazení vtoku je nutné zajistit v prostoru rychlozávěru záchytnou jámku a potrubí pro převádění prosáklé vody tak, aby prosáklá voda neovlivňovala provádění prací.

A.4.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na stavbu je možný po stávající komunikaci k vodní elektrárně a na korunu hráze VD Slapy.

Napájení stavby bude zabezpečeno napojením na stávající rozvod na VD. Pro možnost kontroly spotřeby napájení staveniště bude instalován podružný elektroměr.

Stávající rozvody elektroinstalace objektů VD, zejména osvětlení budou při výstavbě funkční.

Zřízení vodovodní a kanalizační přípojky pro účely ZS se nepředpokládá.

A.4.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavebních prací učiní stavebník všechna vhodná opatření k zajištění co nejmenší možné míry zatížení okolí hlukem, prachem a vibracemi. V průběhu výstavby nedojde k žádným výrazným omezením ve využívání okolních pozemků a staveb.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných a nebezpečných látek.

A.4.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zajistila ochrana okolí staveniště. V rámci prací nebudou prováděny žádné asanace a demolice.

A.4.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Plocha pro zařízení staveniště (ZS) bude zřízena ve vhodném prostoru dle instrukcí zadavatele a dle vybavení konkrétního zhotovitele stavby.

Při realizaci stavby je nutné vzít v úvahu fakt, že práce budou probíhat současně s generální opravou soustrojí TG1 a realizací výměny kužele savky TG1.

A.4.7 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo úniku ropných a nebezpečných látek.

Odpadní materiál vzniklý při realizaci stavby bude odvezen na skládku, kterou si zajistí dodavatel prací a zlikvidován zákonným způsobem (dle zákona 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění).

Při likvidaci odpadů je třeba postupovat s těmito právními předpisy:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. MŽP. Stanovení Katalogu odpadů a Seznamu nebezpečných odpadů a seznamů odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postupu při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. MŽP o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

A.4.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při stavbě nebudou prováděny zemní práce.

A.4.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavební činnosti musí být prováděny tak, aby životní prostředí bylo ovlivněno v co nejmenším rozsahu.

Při realizaci stavby musí zhotovitel učinit taková opatření, aby se zabránilo riziku úniku ropných a nebezpečných látek. Znečištění vod hrozí při úniku pohonných hmot nebo maziv z používaných strojů a zařízení. Zhotovitel stavby je proto povinen používat pouze stroje v dobrém technickém stavu. Dodavatel je povinen být připravený na případ vzniku havárie a musí mít připravený materiál pro sanaci.

Dodavatel je povinen se řídit ustanovením zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění vod.

A.4.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat zákon č. 258/2000 Sb. „Zákon o ochraně veřejného zdraví“, všechny prováděcí předpisy, platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména:

- 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), a jeho prováděcí předpisy.
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- 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

Pro provádění stavby budou respektovány požadavky stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.).

Povinnosti zadavatele stavby v oblasti BOZP podle zákona č. 399/2006 Sb.:

Povinnost vypracování plánu BOZP

Při stavbě budou prováděny práce a činnosti uvedené v příloze č. 5 nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Celkový plánovaný objem prací a činnosti během stavby přesáhne 500 pracovních osobodnů. Zadavatel má povinnost vypracovat plán BOZP.

Určení koordinátora pro přípravu a realizaci stavby

Předpokládá se, že stavba bude provedena jedním zhotovitelem, celkový plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních osobodnů. Zadavatel má povinnost jmenovat koordinátora BOZP.

Zaslání „Oznámení o zahájení prací“ na OIP

Zadavatel má povinnost před zahájením stavby doručit „Oznámení o zahájení prací“ na příslušný oblastní inspektorát práce (OIP).

Při výstavbě budou dodrženy minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínky odborné způsobilosti k plnění úkolů v prevenci pracovních rizik, které jsou povinností stavebníka, zhotovitele stavby (dodavatel) a jiných fyzických osob, které

se osobně podílí na zhotovení stavby a nemají své zaměstnance (jiná osoba). Budou akceptovány zvláštní právní předpisy, které upravují například obecné a speciální požadavky na výstavbu (stavební zákon, vyhláška č. 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhláška č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace apod.).

Stavebník ve fázi přípravy stavby a ve fázi její realizace určí ve smyslu předchozího odstavce koordinátora BOZP (§14, odst. 1 z. č. 309/2006 Sb).

Stavebník předá koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytne mu potřebnou součinnost a zaváže všechny dodavatele, popř. jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby (§ 14, odst. 4).

Stavebník dále doručí oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce (§ 2, odst. 1, zákona č. 251/2005 Sb. o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Stavebník dále zajistí, aby ještě před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti na staveništi tak, aby umožnil zajistit bezpečné a zdraví neohrožující práce, budou-li na staveništi vykonávány práce vystavující pracovníky zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, které jsou stanoveny v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (§ 15, odst. 2).

Koordinátor BOZP bude podle potřeby přizván stavebním úřadem ke kontrolní prohlídce rozestavěné stavby (§ 133, odst. 4, stavebního zákona), bude spolupracovat se stavbyvedoucím (§ 153, odst. 2, stavebního zákona) a bude provádět záznamy do stavebního deníku.

A.4.11 Úpravy pro bezbariérové používání výstavbou dotčených staveb

Vzhledem k charakteru stavby v uzavřeném areálu VD není řešeno.

A.4.12 Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba nevyžaduje žádné dopravně inženýrské opatření.

A.4.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

- Práce budou prováděny v období odstávky soustrojí TG1 cca na 1 rok z důvodu generální opravy
- Podrobnou dodavatelskou realizační dokumentaci díla zpracuje vybraný zhotovitel a předloží ke schválení investorovi
- Prostor pro umístění sociálního zařízení a zázemí zhotovitele bude upřesněn při

předání staveniště provozovatelem VD.

- Ze strany horní hladiny VD Slapy bude oprava prováděna pod ochranou stávajícího provizorního hrazení vtoku do přivaděče TG1. Hrazení zajistí pracovníci provozu ČEZ VE Slapy.
- Veškeré manipulace na VD během stavby budou prováděny podle zásad platného manipulačního řádu. Při realizaci stavby bude hladina v nádrži VD Slapy udržována dle manipulačního řádu VD.
- Práce spojené s přípravou povrchů (čištění, pískování), bude nutné provádět velmi opatrně s ohledem na zachování stability a funkce technologického zařízení stávajících objektů VD. Tato zařízení musí být zabezpečena proti možnému prášení při těchto pracích.
- Veškeré díly zařízení a vybavení budou v závislosti na rozměrech a hmotnosti dopravovány buď přes vstupní vrata strojovny a dále přes montážní otvory v podlaží VE na úroveň podlahy vstupu do přivaděče.
- Veškeré práce budou probíhat z lešení nebo revizních plošin, které zajistí zhotovitel. Zhotovitel si rovněž musí zajistit vlastní osvětlení prostoru, které musí být navrženo do nebezpečného prostředí.
- Po dokončení prací budou odstraněny objekty zařízení staveniště a dotčená plocha bude uvedena do původního stavu.

A.4.14 Postup prací

Postup výstavby musí být organizován tak, aby nebyly omezeny stávající funkce vodního díla a rovněž realizace souběžné generální opravy soustrojí TG1 a úprav kužele savky TG1.

Stavba bude zahájena přípravnými pracemi a zřízením zařízení staveniště.

V rámci přípravných prací bude především realizována stavba lešení v celé délce přivaděče resp. spirály, provedeno zajištění svodu prosáklé vody za provizorním hrazením vtoku (odvedení prosáklé vody mimo přivaděč), zakrytí otvorů, stavba přepážek a zástěn a provedena instalace zařízení pro odsávání.

Dále bude následovat očištění a příprava povrchu pro opravu. Bude provedena kontrola otryskaných ploch, defektoskopie a oprava důlkové koroze zavařením.

Následuje vytápění prostor pro dosažení vhodných podmínek pro aplikaci nátěrových

hmot. Po kontrole prostředí bude zahájena aplikace nových nátěrových hmot v prostoru přivaděče a spirály TG1.

Po nanesení vrstev nového nátěrového systému budou provedeny předepsané kontroly dle PKZ. Případné nedostatky budou opraveny.

Po úspěšném provedení předepsaných kontrol budou provedeny závěrečné práce - vyčištění prostor přivaděče a spirály, úklid pracoviště, včetně odvozu a ekologické likvidace veškerých odpadů vzniklých při provádění díla, oprava přístupových lávek v případě jejich poškození pracemi, demontáž zástěn a zakrytí, demontáž přípravků a zařízení použitých při provedení díla (lešení, odsávání, odvodnění, atd.), úklid a předání pracoviště objednateli.

Poté bude provedeno napuštění přivaděče (zajišťuje ČEZ) a kontrola těsnosti vstupu a dilatační vložky – vč. případného dotěsnění.

Po úspěšném zavodnění a předání veškeré dokumentace bude provedeno předání díla objednateli.

A.5 Časový plán výstavby

HMG realizace upřesní zadavatel v návrhu SoD a zadávacích podmínkách.

Práce budou probíhat v souběhu s rekonstrukcí savky TG1 a generální opravou soustrojí TG1.

A.6 Přílohy

Seznam příloh:

1. Typový plán jakosti – Plán kontrol a zkoušek (PKZ) Povodí Vltavy, státní podnik

Brno, červen 2018

Ing. Miloslav Kupský

Ing. Oldřich Neumayer, CSc.