

INFORMACE O PROJEKTU

VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK

1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 ÚČEL DOKUMENTU

Účelem tohoto dokumentu je zejména poskytnout potenciálním účastníkům řízení na zakázku „**VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK – Správce stavby**“ informace o souvisejícím projektu, které mohou být podstatné z hlediska zpracování nabídky.

V tomto dokumentu nejsou stanoveny **žádné zadávací podmínky**.

1.2 DEFINICE

V tomto dokumentu mají níže stanovené pojmy a zkratky následující význam:

- (a) „**Dílo**“ podle Smlouvy o dílo, které má být provedeno k uskutečnění Projektu;
- (b) „**Projekt**“ je projekt „**VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK**“;
- (c) „**Smlouva o dílo**“ je smlouva o dílo, která má být v budoucnu uzavřena mezi zadavatelem jako objednatelem a zhotovitelem na zakázku „**VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK – Zhotovitel**“ (pracovní název);
- (d) „**Smlouva o projektové přípravě**“ je smlouva o poskytnutí služeb uzavřená mezi zadavatelem jako objednatelem a konzultantem na zakázku „**VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK - zpracování technické části Požadavků objednatele a související služby**“;
- (e) „**VD**“ je vodní dílo dotčené Dílem.

2 INFORMACE O PROJEKTU

2.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE

Předmětem Projektu a zároveň Díla je **modernizace řídicích systémů a technologií na VD Vltavské vodní cesty v úseku od VD Štěchovice po VD Hořín**. Jedná se o **složité mezioborové technologické dílo** s důrazem na část elektro včetně řídicího systému a strojní část s minoritní stavební částí.

Projekt je realizován v rámci stejnojmenné akce spolufinancované z prostředků Státního fondu dopravní infrastruktury (ISPROFIN/ISPROFOND 5005510022).

2.2 DOTČENÁ VODNÍ DÍLA

Dílem jsou dotčena následující VD:

- (a) VD Hořín (zahrnuje MVE, PK);
- (b) VD Vraňany (zahrnuje MVE, jez);
- (c) VD Miřejovice (vazba na MVE – soukromý vlastník, jez, PK);
- (d) VD Libčice-Dolany (zahrnuje MVE, jez, PK Dolánky);
- (e) VD Klecany (zahrnuje MVE, jez, PK Roztoky);
- (f) VD Troja-Podbaba (zahrnuje MVE a PK Podbaba, jez, MVE Troja, sportovní kanál);
- (g) VD Štvanice (zahrnuje MVE, PK, pevný jez, sportovní kanál s pohyblivým jezem);
- (h) VD Smíchov (zahrnuje PK Smíchov, PK Mánes, pevné jezy Šítkovský a Staroměstský, Novotného lávka);
- (i) VD Modřany (vazba na MVE – soukromý vlastník, zahrnuje jez, PK);
- (j) VD Vrané (vazba na VE – vlastník ČEZ, a.s., vodohospodářská část, PK);
- (k) VD Štěchovice (vazba na VE – vlastník ČEZ, a.s., vodohospodářská část, PK).

2.3 PROJEKTOVÉ CÍLE

Projektové cíle, kterých zamýšlí zadavatel prostřednictvím realizace Projektu dosáhnout, jsou následující:¹

- (a) **co nejnižší ekonomická náročnost provozu řízení příslušných technologických celků na jednotlivých VD:**
 - (i) co nejnižší obslužná/servisní náročnost řídicího systému:
 - z hlediska personálu objednatele (zadavatele):
 - snazší vzájemná zastupitelnost či nahraditelnost personálu;
 - možnost systematického prohlubování kvalifikace personálu (vyšší efektivita i atraktivita práce);
 - pružnější reakce obsluhy na plavební provoz;

¹ Projektové cíle jsou shodně stanoveny ve Smlouvě o projektové přípravě, konkrétně v Příloze č. 1: Rozsah služeb.

- z hlediska věcného (materiálového):
 - co nejnižší náklady na běžnou, pravidelnou údržbu;
 - predikovatelnost oprav/úprav řídicího systému či řízených/monitorovaných technologických celků;
 - snazší řešení oprav či úprav (stejně „náhradní díly“, stejné postupy);
- (b) co nejvyšší spolehlivost, nižší počet vad a havárií řídicího systému či řízených/monitorovaných technologických celků a pokles nákladů spojených s jejich řešením a pokles plavebních odstávek způsobených poruchami na technologii VD a snížení ekologických havárií (únik oleje z agregátu);
- (c) **co nejjednodušší a nejintuitivnější ovládání příslušných technologických celků na jednotlivých VD;**
- (d) **co nejvyšší bezpečnost provozu příslušných technologických celků na jednotlivých VD:**
 - (i) minimální chybovost řídicího systému ve všech provozních režimech; eliminace život ohrožujících situací a vzniku materiálních škod většího rozsahu;
 - (ii) racionální automatizace obsluhy VD; eliminace prostoru pro lidskou chybu;
- (e) **co nejvyšší komfort plavby z pohledu uživatelů vodní cesty:**
 - (i) zabránění zmatků při proplování VD;
 - (ii) co nejefektivnější komunikace plavidlo/obsluha VD;
- (f) **minimalizace proprietárního uzamčení u jediného dodavatele řídicího systému:**
 - (i) možnost běžných (uživatelských) zásahů přímo objednatelem (zadavatelem) (dle pravidel, postupů sdělených zhotovitelem);
 - (ii) rozvoj/servis řídicího systému co nejširším okruhem dodavatelů umožňujícím hospodářskou soutěž mezi nimi;
 - (iii) rozvoj/servis řídicího systému v rámci záruční doby dle předem daných pravidel;
- (g) **nadčasovost, dlouhodobost řešení řídicího systému; řídicí systém je pořizován s výhledem dlouhodobého užívání (+ 10 let):**
 - (i) možnost budoucího rozvoje, ať už nyní predikovatelného (BIM, dálkové řízení technologie VD) či aktuálně nepredikovatelného;
 - (ii) co nejnižší náklady na jakýkoli rozvoj;
 - (iii) co největší kompatibilita s jinými soudobými systémy užívanými při plavebním provozu (komunikační, monitorovací atd.).

3 INFORMACE O SOUVISEJÍCÍCH ZAKÁZKÁCH A SMLOUVÁCH

3.1 INFORMACE O SMLOUVĚ O PROJEKTOVÉ PŘÍPRAVĚ

Zadavatel uzavřel Smlouvu o projektové přípravě 26. 8. 2022.

Předmětem je **projektová příprava realizace Díla**, zejména zpracování technické části Požadavků objednatele podle Smlouvy o dílo a dalších výstupů a poskytnutí souvisejících služeb.

Zadavatel předpokládá využití služeb v rámci zakázky „VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK – Správce stavby“ již v přípravné fázi (před uzavřením Smlouvy o dílo), zejména v souvislosti s kontrolou výstupů zpracovaných konzultantem podle Smlouvy o projektové přípravě.

3.2 INFORMACE O SMLouvĚ O Dílo

Zadavatel předpokládá zahájení souvisejícího řízení v roce 2024 a uzavření Smlouvy o dílo v roce 2025.

Předmětem bude **realizace Díla** převážně **metodou Design-Build** a za použití **metody BIM**.

Smlouva o dílo má být uzavřena na základě tzv. **Žluté knihy FIDIC** ve znění Zvláštních podmínek pro výstavbu prováděnou v rámci resortu Ministerstva dopravy a Ministerstva zemědělství podniky Povodí a Ředitelství vodních cest ČR².

Dále má být v návaznosti na Smlouvu o dílo uzavřena samostatná servisní nebo jiná obdobná smlouva.

Zadavatel předpokládá využití služeb v rámci zakázky „VVC, Modernizace řídicích systémů VD a PK – Správce stavby“ také v záruční fázi (po dokončení Díla).

4 INFORMACE O DíLE

4.1 PŘEDPOKLÁDANÉ REALIZAČNÍ NÁKLADY

Předpokládané investiční náklady Díla jsou následující:

- (a) část **elektro včetně řídicího systému**: 180 mil. Kč bez DPH;
- (b) **strojn**í část: 150 mil. Kč bez DPH;
- (c) **stavebn**í část: 25 mil. Kč bez DPH.

4.2 PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH ČÁSTÍ DíLA

Rozsah jednotlivých částí Díla předpokládaný zadavatelem je následující:³

- (a) **Design-Build** části Díla:
 - (i) část **elektro včetně řídicího systému**; zadavatel předpokládá, že v rámci této části Díla dojde zejména k:
 - dodávce řídicího systému umožňujícího ovládání technologických celků VD v následujících režimech:
 - nultá úroveň: servisní ovládání pro údržbu a opravy;
 - první úroveň: servisní nouzové ovládání obsluhou;
 - druhá úroveň: přímé i plně automatické ovládání na úrovni PLC/PAC pomocí HMI panelů;

² Dostupné na <https://www.pvl.cz/pro-media-a-verejnost/verejne-zakazky>.

³ Údaje odpovídají podmínkám zpracování Požadavků objednatel podle Smlouvy o dílo stanoveným ve Smlouvě o projektové přípravě, konkrétně v Příloze č. 1: Rozsah služeb.

- třetí úroveň: automatické ovládání na úrovni nadřazeného SCADA systému; v rámci Díla však bude využito jen pro dálkový dohled, sběr dat z VD a zadávání manipulací na VD (dálkové řízení uvažuje zadavatel nasadit výhledově, řídicí systém na něj proto musí být připraven);
 - oživení technologického zařízení dotčených VD a zajištění komunikace a řízení tohoto technologického zařízení prostřednictvím řídicího systému;
 - dodávce aplikačního software pro řízení, vizualizaci a přenos dat;
 - určení způsobu ukládání a archivování provozních veličin a dat, zálohování software i archívních dat;
 - úpravě/zajištění komunikačních přenosů;
 - dodávce kamerového systému;
 - zabezpečení VD (poplachovým, zabezpečovacím a tísňovým systémem, dle rozsahu technologie i elektronickou požární signalizací, případně jen lokální detekcí požáru);
 - zajištění napájení vlastní spotřeby VD;
 - dodávce kabelového spojení;
 - (ii) **strojn**í část; zadavatel předpokládá, že v rámci této části Díla dojde zejména k:
 - zásahům spojeným s technickým zastaráním;
 - úpravám ovládání technologických zařízení;
 - řešení snímání provozních a poruchových stavů vč. plnění provozních požadavků;
 - (iii) **stavebn**í část; zadavatel předpokládá, že v rámci této části Díla dojde zejména k:
 - provedení stavebních přípomocí;
 - provedení kabelových tras;
 - úpravě hydraulických rozvodů;
 - zhotovení podstavců pro agregáty;
 - (iv) **ostatní** části;
- (b) **Design-Bid-Build** části Díla (pouze stavební).

4.3 PŘEDPOKLÁDANÉ TECHNICKÉ STANDARDY

Zadavatel předpokládá, že budou v přípravné fázi konzultantem podle Smlouvy o projektové přípravě zpracovány technické standardy, jejichž účelem je sjednocení vybavení a funkce využívané technologie na VD a které bude muset dodržet zhotovitel Díla, pro část:⁴

- (a) **řídicí systém** zahrnující:
- (i) software a operační systémy;
 - (ii) hardware;

⁴ Údaje odpovídají podmínkám zpracování Požadavků objednatele podle Smlouvy o dílo stanoveným ve Smlouvě o projektové přípravě, konkrétně v Příloze č. 1: Rozsah služeb.

- (iii) ovládací panely;
 - (iv) archivace dat a logy;
 - (v) databáze;
 - (vi) uživatelské rozhraní;
 - (vii) nástroje kybernetického zabezpečení;
 - (viii) uživatelské manuály;
 - (ix) komunikační kanály a toky;
- (b) **elektro v rozsahu slaboproud** zahrnující:
- (i) komunikační kabely včetně optických vláken;
 - (ii) přepínače, routery, přístupové body, opakovače a další hardwarové síťové prvky;
 - (iii) mechanické i dotykové ovládací panely, terminály, PC, monitory a periferie;
 - (iv) konektory, převodníky, senzory a snímače;
- (c) **elektro v rozsahu silnoproud** zahrnující:
- (i) zdroje elektrické energie (externí přípojky, transformátory, záložní zdroje a dieselgenerátory);
 - (ii) kabelové rozvody včetně prvků dodatečné ochrany;
 - (iii) rozvaděče se všemi silnoproudými elektrickými přístroji (pojistky, jističe, chrániče, stykače, spínače apod.);
 - (iv) zásuvky, přípojky, rozbočky, konektory;
- (d) **strojní** zahrnující:
- (i) elektromotory;
 - (ii) soukolí;
 - (iii) táhla;
 - (iv) řetězy;
 - (v) převodovky;
 - (vi) další mechanické komponenty a zařízení;
 - (vii) hydraulické agregáty;
 - (viii) rozvody tlakového oleje;
 - (ix) servoválce;
 - (x) další hydraulické komponenty a stroje;
- (e) **stavební** zahrnující:
- (i) nosné konstrukce pro části elektro a strojní;
 - (ii) ostatní betonové a ocelové konstrukce;
 - (iii) konstrukce plat;
 - (iv) kabelové trasy, chráničky a prostupy;
 - (v) konstrukce pro agregáty.