

## OBSAH

D.2.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
D.2.1.1.1 Všeobecná část.....	2
D.2.1.1.1.1 Identifikační údaje .....	2
D.2.1.1.1.2 Předmět a členění projektu .....	3
D.2.1.1.1.3 Použité podklady.....	3
D.2.1.1.2 Technické řešení.....	4
D.2.1.1.2.1 Základní charakteristika díla.....	4
D.2.1.1.2.2 Hlavní technické parametry zařízení MVE.....	6
D.2.1.1.2.3 Popis technického řešení strojní části .....	7
D.2.1.1.2.4 Funkce zařízení.....	9
D.2.1.1.2.5 Zásady montáže.....	10
D.2.1.1.2.6 Zkoušky a uvedení do provozu.....	10
D.2.1.1.2.7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	11
D.2.1.1.2.8 Vlivy na životní prostředí .....	11
D.2.1.1.3 Zvláštní požadavky.....	11
D.2.1.1.3.1 Požadavky na dokumentaci, kterou zabezpečuje zhotovitel .....	11
D.2.1.1.3.2 Požadavky na postup výstavby .....	12
D.2.1.1.3.3 Likvidace odpadů .....	13
D.2.1.1.4 Přílohy technické zprávy .....	13
D.2.1.1.4.1 Specifikace zařízení .....	13

## D.2.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.2.1.1.1 Všeobecná část

#### D.2.1.1.1.1 Identifikační údaje

Název stavby:	<b>004486 MVE Veselí nad Moravou - rekonstrukce</b>
Místo stavby:	PS 01 Technologická část strojní
Kraj	VD Veselí nad Moravou - na řece Moravě (ř. km 129,252)
Katastrální území	Jihomoravský
Parcelní čísla pozemků	Veselí nad Moravou [780723]
Předmět dokumentace:	st. 532
Charakter stavby	Rekonstrukce stávající MVE
Účel užívání stavby	Trvalá stavba
Stupeň dokumentace	Energetické využití stávajícího VD Veselí nad Moravou
Investor:	Dokumentace pro provádění stavby
Provozovatel:	Povodí Moravy, s.p.
Projektant:	Dřevařská 932/11, 602 00 Brno
	☎: +420 541 637 111
	e-mail: <a href="mailto:info@pmo.cz">info@pmo.cz</a>
	IČ: 70890013
	Povodí Moravy, s.p., závod střední Morava,
	Moravní náměstí 766, 686 11 Uherské Hradiště
	☎: +420 572 552 716
	AQUATIS a.s.
	Botanická 834/56, 602 00 Brno
	☎: 541 554 111, fax: 541 211 205
	IČ: 46347526

#### **D.2.1.1.1.2 Předmět a členění projektu**

Předmětem předkládané dokumentace je řešení technologické části strojní modernizace stávající MVE u jezu Veselí nad Moravou. Provozní soubor „PS 01 Technologická část strojní“ zahrnuje následující části:

- DPS 01.1 Přívod vody
- DPS 01.2 Zařízení strojovny MVE

Související stavební objekty a provozní soubory:

SO 01 Úpravy MVE

PS 02 Technologická část elektro

#### **D.2.1.1.1.3 Použité podklady**

Pro zpracování bylo využito množství podkladů, následně jsou uvedeny nejdůležitější:

##### **D.2.1.1.1.3.1 Geodetické**

- a) Výpis z katastru nemovitostí dotčených a sousedních parcel – informace z [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)
- b) Kopie z katastrální mapy zájmového území - [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)

##### **D.2.1.1.1.3.2 Hydrologické**

- a) Základní hydrologické údaje – převzaté z manipulačního řádu VD Veselí nad Moravou, vydalo Povodí Moravy, s.p., VH dispečink v roce 2007

##### **D.2.1.1.1.3.3 Projektové**

- a) Kopie stavebních výkresů z období výstavby VD
- b) MVE Veselí nad Moravou, dokumentace skutečného provedení, zpracoval AQUATIS, a.s. v r. 2001

##### **D.2.1.1.1.3.4 Ostatní**

- a) normy ČSN:

ČSN 75 2601 - Malé vodní elektrárny

ČSN EN 61116 - Pravidla pro volbu technologických zařízení MVE

- b) Fotodokumentace pořízená zpracovatelem v roce 2021
- c) Manipulační řád VD Veselí nad Moravou - 09/2007, VH Dispečink Povodí Moravy, s.p.
- d) 004486 MVE Veselí nad Moravou – rekonstrukce, ZRD, 12/2020, Povodí Moravy, s.p.

## D.2.1.1.2 Technické řešení

### D.2.1.1.2.1 Základní charakteristika díla

Objekt MVE je situován na pravém břehu řeky Moravy v prostoru vedle jezu a rybochodu. V objektu strojovny je instalováno jedno soustrojí s přímoproudou Semi-Kaplanovou „S“ turbínou.

Hlavní technické parametry stávajícího soustrojí MVE:

<b>turbína</b>	HH SSK 1000, Hydrohrom
průměr OK	D = 1000 mm
jmenovité otáčky	$n_T = 277 \text{ min}^{-1}$
maximální průtok	$Q_{Tmax} = 4,0 \text{ m}^3/\text{s}$
pracovní rozsah spádů	$H_T = 1,8 - 3,48 \text{ m}$
max. výkon turbíny	$P_{Tmax} = 100 \text{ kW}$
<b>převod</b>	plochým řemenem
<b>generátor</b>	asynchronní, SIEMENS Drásov
instalovaný výkon	$P_i = 110 \text{ kW}$
napětí	$U_n = 400 \text{ V}$
jmenovité otáčky	$n_G = 760 \text{ min}^{-1}$

Pro přívod vody k turbínám slouží vtokový objekt MVE. Na začátku vtokového objektu jsou umístěny drážky provizorního hrazení, ve kterých je za provozu MVE osazen rám plašiče ryb, plovoucí trámec nebo hrubé česle.

Vtok do turbíny MVE je v první části proveden jako krátký přívodní kanál o volné hladině šířky 3,50 m.

V další části již je vtok tlakový železobetonový obdélníkového průřezu se zakřiveným stropem. Na vtok do tlakové části jsou umístěny jemné česle provedené shodně jako navazující návodní plocha konstrukce ve sklonu cca 70°. Česle jsou vybaveny řetězovým

čisticím strojem s elektropohonem, který je umístěn na plošině nad tlakovým vtokem na kótě 172,00 m n.m. Shrabky z česlí jsou shrabovány do splachovacího žlabu odkud jsou smývány tlakovou říční vodou do kontejneru, umístěného v jímce na břehu vedle vtoku. Kontejner je vyvážen na komunální skládku pomocí jeřábu a nákladního auta vybaveného nosičem kontejnerů. Kontejner je ve dně opatřen odvodňovacími otvory. Dno jímky je odvodněno do prostoru výtoku z turbíny pomocí trouby PVC DN 300.

Jako zdroj tlakové vody slouží ponorné čerpadlo umístěné v jímce vedle vtoku do turbíny, odkud je voda vedena potrubím ke konci žlabu.

Prostor vtoku před česlemi je možno propláchnout do podjezí proplachovacím kanálem se stavidlem.

Jako provozní uzávěr je na vtoku do turbíny instalován stavidlový tabulový rychlozávěr s hydraulickým servomotorem.

Stávající MVE je osazena jednou turbínou typu Semi-Kaplan v provedení „S“, která je přes spojku a řemenový převod spojena s asynchronním generátorem.

Savka tvaru „S“ je provedena jako ocelová s přechodem z kruhového na oválný profil. Na výtoku ze savky jsou osazeny drážky a dosedací práh pro tabule provizorního hrazení.

Ve strojovně MVE je instalovaná horizontální přímoproudá turbína typu Semi Kaplan s neregulovatelným rozváděcím kolem (RK) a automaticky nastavitelnými lopatkami oběžného kola (OK).

Regulace turbíny je prováděna nastavením lopatek oběžného kola.

Soustrojí je provozováno v automatickém režimu (s potřebnou poruchovou automatikou), pouze s občasným dohledem. V případě výpadku napětí v síti zavírá gravitačně rychlozávěr před turbinou. Po obnovení napětí v síti (po splnění podmínek najetí soustrojí) se rychlozávěr otevře a turbíny automaticky naběhnou na žádaný průtok.

Stávající provoz MVE vykazuje značné nedostatky :

- technický stav soustrojí odpovídá době jeho uvedení do provozu
- elektrická zařízení jsou relativně zastaralá
- pro zabezpečení dalšího spolehlivého provozu je nutné provést generální opravu technologického zařízení
- pro zlepšení ekonomické bilance, pro dosažení vyšší výkupní ceny je nutné provést modernizaci soustrojí

Copyright © AQUATIS a.s.

Na základě rozhodnutí investora je navrhována rekonstrukce soustrojí. Účelem rekonstrukce je optimalizace využití hydroenergetického potenciálu VD Veselí nad Moravou modernizací stávajícího technologického zařízení za cílem dosažení vyšší spolehlivosti a životnosti zařízení pro výrobu elektrické energie v MVE a splnění všech požadavků ERU pro dosažení vyšší podpory za vyrobenou elektrickou energii.

Pro soustrojí se předpokládá zachování maximální hltnosti MVE  $Q_{MVEmax} = 4,0 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Instalovaným výkonem  $P_{IMVE} = 110 \text{ kW}$  se navrhovaná MVE řadí dle ČSN 75 2601 do kategorie II. MVE je koncipována jako bezobslužná pouze s občasným dohledem na chod zařízení.

#### D.2.1.1.2.2 Hlavní technické parametry zařízení MVE

##### Turbína :

typ	horizontální Semi-Kaplanova turbína
průměr OK	$D = 1000 \text{ mm}$
maximální hltnost turbíny	$Q_{max} = 4,0 \text{ m}^3/\text{s}$
pracovní rozsah spádů	$H_T = 1,8 - 3,48 \text{ m}$
jmenovité otáčky	$n = 277 \text{ ot/min}$
průběžné otáčky	$n_{pT} = 665 \text{ ot/min}$
maximální výkon turbíny	$P_{Tmax} = 100 \text{ kW}$

##### Generátor :

typ	asynchronní, horizontální
jmenovitý výkon	$P_g = 110 \text{ kW}$
jmenovité napětí	$U_n = 400 \text{ V}$
otáčky jmenovité	$n_g = 760 \text{ ot/min}$
průběžné otáčky	$n_p = 1900 \text{ ot/min}$
tvar	patkový
krytí	IP 55
chlazení	vzduchem (ventilátor)
třída izolace	F

### D.2.1.1.2.3 Popis technického řešení strojní části

Pro zlepšení provozních a ekonomických parametrů je navržena rekonstrukce stávajícího zařízení soustrojí MVE Veselí nad Moravou.

Rekonstrukce strojně-technologického zařízení obsahuje následující části:

#### 1) Úpravy zařízení na vtoku

- úprava odpuzovače ryb
- provedení revize a opravy stavidla proplachovací propusti
- provedení revize a opravy systému splachování shrabků
- provedení revize a opravy česlí a čistícího stroje
- oprava rychlozávěrné tabule vč. hydraulického systému ovládání

#### 2) Generální oprava turbíny

- demontáž, kontrola a oprava turbíny v dílnách zhotovitele (kontrola oběžného kola včetně výměny regulace OK a jejího servopohonu, výměna ložisek, výměna ucpávky a oprava poškozených či vydřených míst. Dále bude provedena výměna všech těsnění, kluzných pouzder a spojovacího materiálu)
- oprava povrchů vnitřních částí turbíny včetně případného vyvaření a začištění poškozených míst
- demontáž, kontrola a oprava vnitřních částí turbíny (mechanismus OK, ucpávka, odvedení průsaků)
- výměna hydraulického agregátu včetně trubkování
- výměna řemenu
- nová povrchová ochrana vnitřních povrchů zabetonovaných částí
- výměna snímačů

#### 3) Generátor

- kompletní repase, provedení převinutí generátoru a výměna ložisek generátoru

Pro modernizované soustrojí se předpokládá zachování maximální hltnosti turbíny  $Q_{\text{tmax}} = 4,0 \text{ m}^3/\text{s}$ . Modernizací soustrojí se zajistí další dlouhodobý spolehlivý provoz.

#### **D.2.1.1.2.3.1 Přívod vody k turbínám**

Stávající systém přívodu vody na turbíny zůstane zachován.

Na vtoku do MVE bude osazen nový rám s elektrodami odpuzovače ryb, který bude řešen obdobně jako stávající rám s prodlouženými bočními U profily a úchyty pro vytažení rámu.

Dvoudílná ocelová tabule provizorního hrazení vtoku bude opatřena novým nátěrem a novými těsníci prvky včetně nerezového spojovacího materiálu.

Na stavidle proplachovací propusti bude osazen nový pohon s převodovkou a elektrickým servopohonem s vyšším krytím IP68 (odolné proti zaplavení při povodňových průtocích). Budou repasovány těsnící plochy a uzávěr bude opatřen novou protikorozi ochranou.

Jednotlivé díly jemných česlí budou demontovány, repasovány a opět namontovány.

Čistící stroj bude vybaven novými řetězy a škrabkou v provedení nerez, novými vodíci prvky a ložisky. Ocelová konstrukce bude opatřena novým nátěrem – nátěrový systém na stávající metalizaci. Elektromotor pohonu řetězů čistícího stroje bude vybaven novým demontovatelným protipovodňovým krytem z nerezového plechu.

Stávající čerpadlo pro splachování škrabků bude vyměněno za nové.

#### **D.2.1.1.2.3.2 Zařízení ve strojovně MVE**

Na vtoku do strojovny bude provedena oprava stávajícího uzávěru. Tabule rychlouzávěru bude opatřena novým nátěrem, novými těsníci prvky včetně nerezového spojovacího materiálu, novými pojezdovými koly a novým hydraulickým servoválcem. Hydraulický agregát rychlouzávěru bude repasován, trubkování bude vyměněno.

Novým vnějším i vnitřním nátěrem bude rovněž opatřen celý povrch rychlouzávěru a přechodového kusu.

Ve strojovně bude provedena demontáž stávajícího soustrojí přímoproudé Semi Kaplanovy „S“ turbíny TG1.

Demontovatelná část tělesa turbíny – pevný rozvaděč, komora OK, oběžné kolo, hřídel a řemenice včetně výstupního kolena savky, bude převezena do dílny zhotovitele k provedení opravy.

Zde bude provedena kompletní demontáž zařízení, kompletní nové nátěry vnitřních i vnějších ploch včetně případného vyvaření a začištění poškozených míst. Na turbíně bude provedena kontrola oběžného kola včetně výměny regulace OK a jejího servopohonu, výměna ložisek a výměna ucpávky a oprava poškozených či vydřených míst. Dále bude provedena výměna všech těsnění, kluzných pouzder a spojovacího materiálu.

Po opětovné montáži turbíny bude provedena výměna hydraulického agregátu včetně trubkování a výměna řemenu.

Po instalaci budou doplněny příslušné kryty a poklopy kolem zařízení.

Rovněž vnitřní povrch zabetonované části savky bude opatřen novým nátěrem.

V rámci rekonstrukce bude provedena oprava stávajícího generátoru.

Asynchronní generátor bude kompletně repasován, převinut a bude provedena výměna ložisek.

Pro montáž (resp. demontáž) zařízení se předpokládá použití stávajícího nosníku kotveného na stropě strojovny a kladkostroje zhotovitele o nosnosti 1,5 t. Doprava zařízení do strojovny MVE je umožněna přes stávající montážní otvor ve střeše nebo u drobných částí přes vstupní dveře.

#### **D.2.1.1.2.4 Funkce zařízení**

MVE bude po modernizaci řešena jako plně automatická s občasným dohledem. Automatika soustrojí zajišťuje snímání všech potřebných veličin soustrojí, ovládá pomocné pohony a akční členy, zajišťuje automatické pochody (spouštění, odstavování, havarijní odstavování) a provádí diagnostiku provozu soustrojí.

Soustrojí MVE je vybaveno vlastním mikroprocesorovým automatem. Automat soustrojí zajišťuje řízení soustrojí, potřebné regulační funkce, funkce zabezpečovacího automatu a sběr dat o stavu stroje. Do automatu je rovněž zaveden analogový údaj o hladině v nadjezí. Místní komunikace obsluhy s automatem je řešena pomocí komunikačního terminálu. Automat rovněž řídí a monitoruje všechna pomocná zařízení v elektrárně včetně vzduchotechniky a zajišťuje dálkové monitorování provozu MVE pomocí systému GSM (mobilního telefonu).

V případě výpadku sítě se průtok turbínou zavírá automaticky uzavřením rychlozávěru před turbínou. Při obnovení napětí v síti se turbína automaticky uvede do

Copyright © AQUATIS a.s.

provozu a otevře se na průtok odpovídající podmínkám řízení regulací soustrojí.

#### **D.2.1.1.2.5 Zásady montáže**

Rekonstrukce bude probíhat v prostoru stávajících objektů MVE Veselí nad Moravou.

Postup demontážních a montážních prací je nutné sladit s postupem výstavby navazujících stavebních objektů a provozních souborů.

Převaha prací rekonstrukce technologie bude prováděna v dílnách zhotovitele, na místě budou opravovány jenom části zabudované do stavby (např. vedení stavidel, nové povrchové ochrany zabetonovaných dílů,...).

Doprava zařízení do strojovny bude umožněna stávajícím montážním otvorem ve střeše strojovny pomocí mobilního jeřábu, případně menších části přes vstupní dveře. Pro vlastní demontáž a montáž zařízení ve strojovně bude využit stávající nosník jeřábové dráhy a montážní kladkostroj o nosnosti 1,5 t. Dále může být použito i drobných montážních prostředků - zvedáky, ruční kladkostroje a pod.

Práce na opravě zařízení se budou provádět po zahrazení vtoku a savky pomocí provizorního hrazení. Nejdříve se provede demontáž částí stávajícího technologického zařízení – zařízení vtoku, turbíny, generátoru a příslušenství soustrojí. Prostor po vyjmutí turbíny se uzavře zaslepovací přírubou na vtoku i v savce.

Po úpravě stávajících částí vč. nových nátěrů (vtok a savka) se provede montáž rekonstruovaného zařízení soustrojí - t.j. bloku turbíny a kolena savky. Následuje montáž generátoru a úprava na připojení převodu. Na závěr se přistoupí ke konečné fázi montáže - namontují se hydraulické agregáty a upravené hydraulické rozvody, provede se úprava trubkování a montáž krytů.

Montáž zařízení ve strojovně bude prováděna montážními prostředky zhotovitele s využitím montážního nosníku ve strojovně. Montáž zařízení na vtoku bude prováděna především s pomocí autojeřábu.

#### **D.2.1.1.2.6 Zkoušky a uvedení do provozu**

Provedení příslušných zkoušek a uvedení technologického zařízení do provozu po ukončení rekonstrukce MVE bude realizováno dle vzájemně schváleného programu

zkoušek. Tento program vypracuje zhotovitel rekonstrukce v rámci prováděcí dokumentace a předá objednavateli před zahájením zkoušek ke schválení.

Podle schváleného programu bude provedeno komplexní vyzkoušení o předpokládané délce 72 hodin nepřerušovaného provozu.

Po úspěšném provedení komplexních testů a po zaškolení obsluhy bude zahájen zkušební provoz. Délka zkušebního provozu bude s 6 měsíců pro celou MVE. Po stanovenou dobu bude zajištěna na vyzvání přítomnost příslušného personálu dodavatele pro dohled (supervize) nad provozem. V průběhu zkušebního provozu bude možné provádět případné nezbytné úpravy a nastavení ze strany dodavatele (na náklady dodavatele). Zkušební provoz je prohlášen za úspěšný, jestliže je kompletní zařízení MVE schopno dlouhodobě spolehlivě pracovat bez odstavování vlivem poruch.

#### **D.2.1.1.2.7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Problematika bezpečnosti práce za provozu bude řešena v provozním řádu pro MVE platném po uvedení stavby do provozu. Přitom je třeba vycházet z bezpečnostního pasportu a provozních předpisů dodavatelů.

Za bezpečnost práce a ochranu zdraví během výstavby odpovídá prováděcí dodavatelská organizace.

#### **D.2.1.1.2.8 Vlivy na životní prostředí**

Při provádění montážních prací na MVE Veselí nad Moravou je třeba respektovat účel vodního díla. Je nutné dodržovat montážní postupy a použít vhodných materiálů tak, aby nevznikla možnost znečištění vody nebo nebyla ohrožena kvalita vody.

#### **D.2.1.1.3 Zvláštní požadavky**

##### **D.2.1.1.3.1 Požadavky na dokumentaci, kterou zabezpečuje zhotovitel**

Součástí dokumentace DPS není dodavatelská, realizační, konstrukční, výrobní ani dílenská dokumentace, dokumentace dočasného zařízení a pomocných konstrukcí dodavatele, které zabezpečuje zhotovitel.

S ohledem na technické a výrobní důvody vyžaduje zhotovení prací více podrobností  
Copyright © AQUATIS a.s.

(nejsou předmětem DPS), které jsou podmíněné možnostmi, vybavením a používanými technologiemi zhotovitele, skutečným postupem a organizací prací a použitými výrobky.

Zhotovitel zpracuje dodavatelskou realizační, výrobní a dílenskou dokumentaci:

Zhotovitel zajistí zpracování dodavatelské, realizační, výrobní a dílenské dokumentace:

- před zahájením prací provede zhotovitel kontrolní zaměření konstrukcí a inženýrských sítí v objektu, vč. částí stávajícího technologického zařízení.
- zpracuje realizační dokumentaci obsahující projekční, konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro technologické zařízení, výkresy pomocných konstrukcí (pracovních, montážních a podpěrných lešení, apod.), výkresy dispozice zařízení, technické zprávy, technologické postupy a specifikace, pevnostní výpočty, materiálové charakteristiky.

**Dodavatelská dokumentace a technologické postupy provádění prací musí být odsouhlasené investorem.**

Zhotovitel stavby je povinen při návrhu použití konkrétních výrobků (materiálů) dodržet specifikované technické požadavky a parametry, které jsou uvedené v technické zprávě, technické specifikaci, výkresech nebo výkazu výměr. Použití výrobků (materiálů) s lepšími technickými parametry než specifikovanými, je možné.

Zhotovitel před zabudováním všech výrobků do konstrukce (konkrétního dodavatele výrobků navrhne zhotovitel stavby) prokáže investorovi, že parametry a vlastnosti zvolených výrobků jsou v souladu s požadavky uvedenými v technické zprávě, specifikaci, výkresech nebo výkazu výměr.

Upozorňujeme, že výběr konkrétního dodavatele výrobku může vyvolat částečné změny v předkládané projektové dokumentaci, které projekčně zpracuje zhotovitel stavby a následně projedná s investorem díla.

Všechny náklady spojené s uvedenými činnostmi a pracemi jsou součástí nabídky zhotovitele.

#### **D.2.1.1.3.2 Požadavky na postup výstavby**

Z hlediska postupu výstavby vyžaduje realizace PS 01 následující opatření.

Při přípravě a provádění rekonstrukce MVE je třeba provést a respektovat následující:

- Přesetřit celkové uspořádání a parametry s ohledem na zařízení konkrétního vybraného dodavatele strojní části a požadavky investora.

Copyright © AQUATIS a.s.

- Při zpracování konstrukční dokumentace a při technologické přípravě je třeba respektovat stávající zařízení a napojení na stávající zařízení.
- Při návrhu a instalaci zařízení je především nutno brát do úvahy způsob dopravy do strojovny MVE, rozměry průjezdných profilů a stavebních konstrukcí a prostorů ve strojovně MVE a způsob montáže pomocí zdvihacího zařízení ve strojovně – kladkostroje.
- Optimalizovat postup montáže s ohledem na harmonogram výstavby.
- Dodavatel zajistí po dobu prací na rekonstrukci vhodnou ochranu stávajícího zařízení oproti poškození stávajícího a prašnosti v prostředí strojovny.

#### **D.2.1.1.3.3 Likvidace odpadů**

Odpady, které budou vznikat při demontáži a montáži technologického zařízení, budou tříděny dle katalogu odpadů a bude s nimi nakládáno podle jejich skutečných vlastností v souladu s platnými právními předpisy.

S veškerými odpady vzniklými při realizaci tohoto projektu bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisů. Odpady k odstranění a využití budou předávány výhradně osobám oprávněným dle citovaného zákona a to spolu se základním popisem odpadu dle vyhlášky č. 294/2005 Sb. v platném znění.

Při práci bude nutné zajistit, aby ropné produkty z použitých zařízení neznečišťovaly vodní tok.

#### **D.2.1.1.4 Přílohy technické zprávy**

##### **D.2.1.1.4.1 Specifikace zařízení**

Specifikace zařízení je obsažena ve zprávě č. D.2.1.3 Technická specifikace.

Brno, duben 2021

Ing. Miloslav Kupský

Copyright © AQUATIS a.s.