

**DODATEK Č.1 KE SMLouvĚ O SPOLUPRÁCI**

ZVU Engineering a.s./ TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s./VŠB-TUO

Výzkum a vývoj zařízení pro separaci amoniaku z koksárenských odpadních vod

**DODATEK č.1 ke SMLouvĚ****O SOUČINNOSTI PŘI PROVOZU VÝZKUMNÉHO  
ZAŘÍZENÍ**

uzavřené podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění

dne 07.05.2019 (dále jen „Smlouva“)

**1. SMLUVNÍ STRANY****1.1 POSKYTOVATEL**

Obchodní firma:	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.
Adresa sídla:	Průmyslová 1000, Staré Město, 739 61 Třinec
Zastoupený:	██████████ – předseda představenstva ██████████ – první místopředseda představenstva
Bankovní spojení:	Československá obchodní banka, a.s., č.ú. ██████████
IČO:	18050646
DIČ:	CZ699002812
Číslo smlouvy Poskytovatele:	02-0024943/VK

**1.2 KLIENT**

Obchodní firma:	ZVU Engineering, a.s.
Adresa sídla:	Pražská třída 155, 500 04 Hradec Králové
Zastoupený:	██████████ – předseda představenstva ██████████ člen představenstva
Bankovní spojení:	ČSOB a.s., Hradec Králové č.ú. 1 ██████████
IČO:	25931610
DIČ:	CZ25931610
Číslo smlouvy Klienta:	483/17

## DODATEK Č.1 KE SMLouvĚ O SPOLUPRÁCI

ZVU Engineering a.s./ TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s./VŠB-TUO

Výzkum a vývoj zařízení pro separaci amoniaku z koksárenských odpadních vod

---

### 1.3 PARTNER

Název :	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Adresa :	17. listopadu 2172/15, 708 33 Ostrava – Poruba
Zastoupená:	prof. RNDr. Václav Snášel, CSc., rektor
Bankovní spojení:	č.ú. [REDACTED]
IČO:	61989100
DIČ:	CZ61989100
Číslo smlouvy Partnera:	S154/19-9350-01

si tímto Dodatkem č.1 vzájemně potvrzují, že

- a) experimentální provoz výzkumného zařízení v intenzitě, relevantní z hlediska cílů řešení výzkumného projektu a naplnění účelu Smlouvy, probíhal po dobu cca dvou (2) měsíců, namísto Smlouvou předpokládaných šesti (6) měsíců.
- b) výzkumné zařízení bylo po cca dvouměsíčním experimentálním provozu odstaveno z důvodu ucpání výměníku tepla úsadami na filtru F01,
- c) dílčí poznatky z experimentálního provozu výzkumného zařízení, uskutečněného ve smyslu písm. a), byly Poskytovateli předány.

Vzhledem k tomu, že k dosažení cílů řešení výzkumného projektu, jakož i k dosažení naplnění účelu Smlouvy, definovaného v jejím čl. 2.2, je nutno získat další relevantní poznatky, a to po provedení analýzy příčin odstavení výzkumného zařízení a s použitím nových destilačních pater, dohodly se smluvní strany, v souladu s čl. 15.1 Smlouvy, na provedení druhé etapy experimentálního provozu výzkumného zařízení za následujících podmínek:

## 2. ZAKONZERVOVÁNÍ VÝZKUMNÉHO ZAŘÍZENÍ

- 2.1 Partner se zavazuje, že namísto demontáže výzkumného zařízení po ukončení jeho experimentálního provozu provede jeho zakonzervování na dobu předcházející zahájení druhé etapy jeho experimentálního provozu. Zakonzervované výzkumné zařízení bude ponecháno na staveništi v místě, v němž se nachází, přičemž zakonzervování spočívá v provedení činností, popsanych v dokumentu „Specifikace činností a postup při kontrole a zazimování zařízení“ č. GLOB-GL-483-00-REP4-0011, viz **Příloha č.2** tohoto Dodatku č.1.
- 2.2 Smluvní strany se dohodly, že zakonzervování bude provedeno v termínu nejpozději do 20.12.2019 a bude mezi Klientem a Poskyvatelem protokolárně stvrzeno. Smluvní strany se dohodly, že zakonzervování výzkumného zařízení nevyžaduje zřízení ani udržování staveniště.

## DODATEK Č.1 KE SMLOUVĚ O SPOLUPRÁCI

ZVU Engineering a.s./ TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s./VŠB-TUO

Výzkum a vývoj zařízení pro separaci amoniaku z koksárenských odpadních vod

---

- 2.3 Poskytovatel po dobu do zahájení druhé etapy experimentálního provozu zajistí vlastním nákladem běžnou ostrahu zakonzervovaného výzkumného zařízení v rozsahu, v jakém ji zajišťuje v rámci průmyslového areálu ohledně technologických zařízení provozu VK – Koksovna a druhotné suroviny (pochůzková služba v četnosti dle rozpisu platného pro provozní zařízení PS 26). Klient i Partner odpovídají za technický stav zakonzervovaného výzkumného zařízení po tuto dobu a v této souvislosti shodně prohlašují, že zakonzervované výzkumné zařízení nevyžaduje žádný zvláštní dohled (včetně požárního dozoru) či kontrolu stavu nad rámec běžné ostrahy, zajišťované Poskytovatelem.
- 2.4 Protokolární stvrzení zakonzervování výzkumného zařízení opravňuje Poskytovatele k vyúčtování Klientovi ceny médií, odebraných v souvislosti s jeho montáží, experimentálním provozem a zakonzervováním (el. energie, technologická pára), za podmínek čl. 5.2 Smlouvy. Odečet bude proveden ke dni uzavření protokolu, odečtené hodnoty spotřeby se stanou jeho nedílnou součástí.

### 3. OŽIVENÍ A DRUHÁ ETAPA EXPERIMENTÁLNÍHO PROVOZU

- 3.1 Partner a Klient se zavazují zrealizovat druhou etapu experimentálního provozu výzkumného zařízení v délce trvání tří (3) měsíců, a to v termínu duben - červen 2020 (dále jen „**Druhá etapa**“). Smluvní strany si v této souvislosti vzájemně potvrzují, že Druhá etapa nevyžaduje změnu původní projektové prováděcí dokumentace napojení výzkumného zařízení na PS 26.
- 3.2 Druhá etapa se uskuteční za vzájemné součinnosti smluvních stran a v rozsahu jejich spolupráce, definovaném Smlouvou. Každá smluvní strana poskytuje svou součinnost, k níž se v rámci vzájemné spolupráce podle tohoto Dodatku č.1 zavázala, na vlastní účet a odpovědnost, nestanoví-li tento Dodatek č.1 výslovně jinak.
- 3.3 Klient i Poskytovatel si vzájemně protokolárně stvrdí předání staveniště včetně zakonzervovaného výzkumného zařízení za účelem jeho oživení před zahájením Druhé etapy. Termín tohoto předání stanoví Klient a oznámí jej písemně Poskytovateli nejméně se 7-denním předstihem. V rámci procesu oživení výzkumného zařízení proběhne, mimo jiné, instalace nových destilačních pater. Během ožívování výzkumného zařízení bude veden montážní deník ve smyslu čl. 7.1.3 Smlouvy a platí veškerá práva a povinnosti, vyplývající ze Smlouvy a související s montáží výzkumného zařízení.
- 3.4 Klient uhradí Poskytovateli cenu médií (el. energie, technologická pára), odebraných v souvislosti s oživením výzkumného zařízení, jeho provozem v rámci Druhé etapy a demontáží po jejím ukončení za podmínek čl. 5.2 Smlouvy. Cena bude Poskytovatelem účtována podle ceníku, platného pro rok 2020, tvořícího **Přílohu č.1** tohoto Dodatku č.1 a nahrazujícího dosud platnou Přílohu č.2 ke Smlouvě.

## **DODATEK Č.1 KE SMLOUVĚ O SPOLUPRÁCI**

ZVU Engineering a.s./ TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s./VŠB-TUO

Výzkum a vývoj zařízení pro separaci amoniaku z koksárenských odpadních vod

---

- 3.5 K naplnění účelu Smlouvy, definovaného v jejím čl. 2.2, se Klient i Partner společně zavazují zpřístupnit Poskytovateli, jako protiplnění za jeho spolupráci v rámci Druhé etapy, údaje z provedených měření, jakož i další dílčí poznatky z Druhé etapy relevantní ve smyslu čl. 3.6 Smlouvy, a to včetně stanovení příčin odstavení výzkumného zařízení po ukončení první etapy jeho experimentálního provozu v r. 2019. Veškeré takto zpřístupněné poznatky podléhají režimu čl. 14.2 Smlouvy.
- 3.6 Demontáž výzkumného zařízení, vyklizení staveniště a zpřístupnění dílčích poznatků z Druhé etapy Poskytovateli bude provedeno v termínu červenec 2020.

## **4. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

- 4.1 Tento Dodatek č.1 je vydán ve třech vyhotoveních, z nichž každá smluvní strana obdržela jedno vyhotovení s platností originálu.
- 4.2 Tento Dodatek č.1 nabývá platnosti dnem jeho podpisu oprávněnými zástupci smluvních stran a účinnosti jejím uveřejněním v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv (dále jen „registr smluv“). Smluvní strany souhlasí s uveřejněním Dodatku č.1 v registru smluv; pro účely jeho uveřejnění nepovažují smluvní strany nic z jeho obsahu ani z metadat k němu se vázících za vyloučené z uveřejnění, vyjma jeho Přílohy č. 1, která uveřejněna nebudou. Uveřejnění Dodatku č.1 v registru smluv provede dle dohody smluvních stran Partner.
- 4.3 Tento Dodatek č.1 je tvořen články 1 až 4, Přílohou č.1 – Ceníkem Poskytovatele pro kalendářní rok 2020 a Přílohou č.2 - Specifikace činností a postup při kontrole a zazimování zařízení.
- 4.4 Termíny či zkratky, nedefinované tímto Dodatkem č.1, mají význam definovaný ve Smlouvě.
- 4.5 Smluvní strany svým podpisem stvrzují, že tento Dodatek č. 1 vzájemně projednaly, přečetly, a že Dodatek č. 1 uzavřely dobrovolně, svobodně a vážně, určitě a srozumitelně, bez jakéhokoliv nátlaku, tísně či jinak jednostranně nápadně nevýhodných podmínek. Smluvním stranám nejsou známy žádné překážky, které by jim bránily v uzavření tohoto Dodatku č. 1.

## DODATEK Č.1 KE SMLOUVĚ O SPOLUPRÁCI

ZVU Engineering a.s./ TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s./VŠB-TUO

Výzkum a vývoj zařízení pro separaci amoniaku z koksárenských odpadních vod

---

### 5. PODPISOVÁ DOLOŽKA

#### Jménem Poskytovatele

dne: 30.01.2020  
jméno: [REDACTED]  
funkce: předseda představenstva

podpis:

[REDACTED]

jméno: [REDACTED]  
funkce: první místopředseda představenstva

podpis:

[REDACTED]

#### Jménem Klienta

dne: 27.01.2020  
jméno: [REDACTED]  
funkce: předseda představenstva

podpis:

[REDACTED]

jméno: [REDACTED]  
funkce: člen představenstva

podpis:

[REDACTED]

#### Jménem Partnera

dne: 13.01.2020  
jméno: prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.  
funkce: rektor

podpis:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Číslo dokumentu:	<b>GLOB-GL-483-00-REP4-0011</b>
Revize:	<b>1</b>
Strana:	1 z 7
Datum:	12. 12. 2019

ZÁKÁZKA:	Vysoká škola báňská - Technická universita Ostrava, ZVU Engineering, a. s., č. 483/17
JEDNOTKA:	Výzkum a vývoj zařízení pro separaci amoniaku z koksárenských odpadních vod

## Specifikace činností a postup při kontrole a zazimování zařízení

Výtisk číslo: .....

1	Vydání pro dodatek č.1 smlouvy	12.12.19			
0	První vydání	21. 10. 2019			
Číslo revize	Popis	Datum	Zpracoval	Přezkoušel	Schválil

Tento dokument je důvěrný. Ani jako celek, ani jako část nesmí být poskytnut třetí straně bez předchozího písemného souhlasu společnosti ZVU Engineering a.s., Česká republika. Autorská práva tohoto dokumentu jsou společností ZVU Engineering a.s., Česká republika. Všechna práva jsou vyhrazena. Ani jako celek, ani část tohoto dokumentu nesmí být reprodukovány, skladovány v nějakém reprodukováném systému a nebo předávány v jakékoliv formě anebo jakýmikoliv prostředky (elektronicky, mechanicky, reprograficky, záznamy anebo jinak) bez předchozího písemného souhlasu vlastníka autorského práva.

Číslo dokumentu:	<b>GLOB-GL-483-00-REP4-00</b>
Revize:	<b>1</b>
Strana:	<b>2 z 7</b>
Datum:	<b>21. 12. 2019</b>

**OBSAH:**

1.	ÚVOD.....	3
2.	POPIS A SPECIFIKACE ZKUŠEBNÍHO ZAŘÍZENÍ .....	3
3.	KONTROLA A ZAZIMOVÁNÍ ZKUŠEBNÍHO ZAŘÍZENÍ .....	3
4.	VÝPIS PRACÍ (POPIS VIZ KAPITOLA 3) .....	6
5.	BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE .....	6
6.	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY .....	7
6.1	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ .....	7
6.1.1	NEBEZPEČÍ POŽÁRU .....	7
7.	PŘÍLOHY .....	7

Číslo dokumentu:	GLOB-GL-483-00-REP4-0011
Revize:	1
Strana:	3 z 7
Datum:	21. 12. 2019

## 1. ÚVOD

V rámci projektu TH02030535 „Výzkum a vývoj zařízení pro separaci amoniaku z koksárenských odpadních vod“ je v koksovňě TŽ Třinec instalováno zkušební zařízení v prostoru provozního souboru PS 26 Čpavkárna.

Provoz zařízení je vymezen Provozními předpisy (č. dokumentu GLOB-GL-483-REP4-0005).

Tento dokument doplňuje Provozní předpisy a je zpracován pro kontrolu a zazimování zařízení před zimním obdobím 2019. Osoby provádějící kontrolu a zazimování zařízení musí být seznámeny s Provozními předpisy.

Pokud zákony v platném znění, nařízení, normy a jiné předpisy (vnitřní předpisy koksovny) požadují přísnější požadavky, musí být tyto uplatněny. Zařízení musí být provozováno proškolenou a poučenou obsluhou.

V rámci tohoto dokumentu jsou definovány následující pojmy:

**Poskytovatel:** TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.

Průmyslová 1000, Staré Město, 739 61 Třinec

**Klient:** ZVU Engineering, a. s.

Pražská třída 155, 500 04 Hradec Králové

**Partner:** Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

17. listopadu 2172/15, 708 33 Ostrava – Poruba

Všechny práce budou prováděny se souhlasem Poskytovatele – TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a. s.

## 2. POPIS A SPECIFIKACE ZKUŠEBNÍHO ZAŘÍZENÍ

Viz GLOB-GL-483\_00\_REP4-0005 Provozní předpisy.

## 3. KONTROLA A ZAZIMOVÁNÍ ZKUŠEBNÍHO ZAŘÍZENÍ

Účast Poskytovatele je nezbytná při zavírání armatur na hranicích dodávky. Zástupce Poskytovatele odsouhlasí řádné zabezpečení pracovních látek na hranicích dodávky.

1) Plánované odstavení zařízení – viz kapitola 8 Provozních předpisů. Budou uzavřeny vstupy alkalizované vody (A13), páry (ventil TŽ DN 200 na B.L.2 + ventil A14) a chladicí vody (A11, A21). Zařízení se nechá vychladnout.

Otevřeny zůstanou napojení na hermetizaci A17, propojení DK300 a H01 (armatura A20) a výstupy odpadní vody A09.



Číslo dokumentu:	GLOB-GL-483-00-REP4-00
Revize:	1
Strana:	4 z 7
Datum:	21. 12. 2019

## 2) Kontrola pater odhaněče a čerpadla

Vyčerpá se obsah destilační kolony DK300 do „hladiny L“

Vyčerpá se obsah zásobníku H01 do „hladiny L“, následně se vyčerpá DK300 na „hladinu L“

Kontrola pater kolony DK300 Partnerem (Vysoká škola Báňská) bude provedena ve vlhkém stavu a vychladlém zařízení. Při demontáži bude asistovat požární dozor TRINECKÝCH ŽELEZÁREN. Před demontáží vrchních dílů kolony budou odpojeny snímače MaR u demontovaných částí kolony a odpojeny potrubní přípoje na hrdlech H4, H1. Po demontáži vrchní části se kolona důkladně odvětrá a navlhčí vnitřek kolony. Upozorňujeme na riziko vzniku požáru při demontážních pracích. Po kontrole a demontáži pater se provede očištění vnitřku kolony wapkou. Provede se opětovná montáž dílů kolony bez pater na pozici. Provede se napojení hrdel nezbytných pro proplach.

Zkontroluje se zanesení a stav čerpadla P01.

## 3) Propláchnutí vodou nádrže H01, kolony DK300 a navazujícího potrubí alkalizované a odpadní vody.

Zásobník H01 se napustí proplachovou vodou na „hladinu H“ (armatura A12).

Z nádrže H01 a následně DK300 se vyčerpá naředěná alkalizovaná voda do odpadních vod (stávající nádrž č. 4). Po odstranění alkalizované vody z nádrže se horní víko nádrže otevře a vnitřek nádoby se wapkou očistí.

## 4) Větev alkalizované vody z Odhaněče C1 do Zásobníku H01:

Bude uzavřena armatura A13, otevřen solenoid V05, alkalizovaná voda se nechá vykapat do nádrže H01.

Při odstávce technologie se provede odpojení potrubí odběru (nátoku vody) na 10. patře uvnitř Odhaněče C1, zaslepit hrdlo.

## 4) Odvodnění potrubí alkalizované vody a odpadní vody + DK 300 + H01:

Zbytkovou vodu ze zásobníku H01 se vypustí armaturou A03 a nechá se přes zimu otevřenou. Stavoznak na nádrži H01 vypustit (armatura nebo dole povolit přírubu).

Zbytková voda z DK 300 se vypustí na přírubě H6 v dolní části kolony a nechá se přes zimu otevřenou. Stavoznak na koloně DK300 vypustit (armatura nebo dole povolit přírubu).

Uzavře se vývod na hermetizaci (A17), otevře se odzdušnění (armatura A18).

Číslo dokumentu:	<b>GLOB-GL-483-00-REP4-0011</b>
Revize:	<b>1</b>
Strana:	<b>5 z 7</b>
Datum:	<b>21. 12. 2019</b>

Zbytková voda z potrubí se vypustí armaturami **A26, A03, A25**.

Pro vypuštění vody na větví 032 se povolí přírubový spoj nad zpětným ventilem **ZV02**. (pozor na vystříknutí média, zvýšené nebezpečí!)

Demontujte výměník C01, zajistěte jeho chemické vyčištění od úsad a uložení do skladu.

Čerpadla P01 a P02 budou el. odpojena, demontována, demontované propláchnuta a uložena přes zimní období v temperovaném skladu. Napojovací potrubí a kabeláž u demontovaných čerpadel bude zaděláno proti zašpinění a vlivu povětrnosti.

#### 5) Odvodnění chladicí vody a výměníku C01

Zbytková voda bude vypuštěna armaturami **A23, A24**. Ponechat otevřené. Povolí se odvzdušňovací příruby v blízkosti armatur **A21 a A22**.

Potrubí mezi napojením chladicí vody na páteřní rozvod k armaturám **A21 a A22** bude zaizolováno.

#### 6) Odvodnění parního potrubí:

Za uzavřený ventil **TŽ DN 200 na B.L.2** bude osazena **záslepka** (ventil je původní a může podcházet).

Zbytkový kondenzát bude vypuštěn armaturou **A06** (při otevření všech uzávěrů na trase rozvodu páry).

Pro vypuštění části potrubí mezi **B.L.2** a zpětným ventilem **ZV01** bude povolena příruba na **ZV01** a kondenzát se nechá odkapat.

#### 7) Ostatní:

Volné konce potrubí od demontovaných částí (po čerpadlech, výměníku a průtokoměrech) budou zavíčkované

Filtry budou otevřeny, vyčištěny a odvodněny.

Budou demontovány průtokoměry FI301 a FI302, propláchnuty a uloženy do temperovaného skladu.

Izolace na zařízení je provizorní bez oplechování. Bude dle uvážení chráněno proti vlivům povětrnosti.

Po zimní sezóně bude vypracován návod zohledňující navazující technologické zařízení, bezpečnost práce na staveništi a opětovné zprovoznění zkušebního zařízení.

Zazimovaná jednotka bude opatřena cedulkami zákaz vstupu a opatřena plastovými výstražnými páskami.

Číslo dokumentu:	GLOB-GL-483-00-REP4-00
Revize:	1
Strana:	6 z 7
Datum:	21. 12. 2019

Práce na odpojení el. zařízení a ochranu kabelů proti vlivu povětrnosti v zimním období bude prováděna odborně způsobilou osobou.

Poskytovatel – TRINECKÉ ŽELEZÁRNY a. s. zajistí pochůzkovou kontrolu během zimní sezóny.

V případě odchylek prací od tohoto postupu je třeba vždy zohlednit bezpečnost práce a způsob likvidace odpadních vod (konzultovat s Poskytovatelem).

#### 4. VÝPIS PRACÍ (POPIS VIZ KAPITOLA 3)

- odpojení Elektro + MaR (měření teploty a tlaku u horních demontovaných částí, čerpadla P01 a P02, průtokoměry)
  - demontáž, asistence při kontrole a zpětná montáž na koloně DK300 – demontáž potrubí z horních částí kolony, demontáž horních dílů kolony včetně pater, po kontrole a vyčištění kolony wapkou opětovná montáž bez pater, odvodnění stavoznaku
  - vyčištění nádrže H01 wapkou, odvodnění stavoznaku
  - demontáž čerpadel – 2 ks, vypláchnutí, uložení do skladu
  - demontáž výměníku C01 – 1 ks, mechanické, příp. chemické vyčištění, uložení do skladu.
  - demontáž průtokoměrů – 2 ks, vypláchnutí, uložení do skladu.
  - vyčištění filtrů – 2 ks
  - doplnění izolací (popis viz kapitola 3)
  - ostatní práce spojené se zazimováním dle popisu v kapitole 3 (ovládání armatur, vypuštění tekutin z nádrží a potrubí, zaslepení potrubí po demontáži proti vlivům povětrnosti, čištění nádob wapkou.

#### 5. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Viz GLOB-GL-483\_00\_REP4-0005 Provozní předpisy

Při níže uvedených činnostech může dojít ke styku osoby s alkalizovanou NH<sub>3</sub> vodou s NaOH, vodní parou a tlakovou vodou.

Horké potrubí se po odstavení před dalšími činnostmi nechá vychladnout.

Nádoby a potrubí s alkalizovanou vodou se řádně propláchnou vodou. I po propláchnutí je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní nařízení, jako by se jednalo o neředěnou alkalizovanou vodu.

Pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými prostředky pro ochranu očí a pokožky a tam, kde je třeba i dýchacích cest (přilba, ochranné brýle, obličejový štít, gumové rukavice, holínky, zástěra, ochranný oděv, příp. respirátor).

Číslo dokumentu:	GLOB-GL-483-00-REP4-00
Revize:	1
Strana:	6 z 7
Datum:	21. 12. 2019

Práce na odpojení el. zařízení a ochranu kabelů proti vlivu povětrnosti v zimním období bude prováděna odborně způsobilou osobou.

Poskytovatel – TRINECKÉ ŽELEZÁRNY a. s. zajistí pochůzkovou kontrolu během zimní sezóny.

V případě odchylek prací od tohoto postupu je třeba vždy zohlednit bezpečnost práce a způsob likvidace odpadních vod (konzultovat s Poskytovatelem).

#### 4. VÝPIS PRACÍ (POPIS VIZ KAPITOLA 3)

- odpojení Elektro + MaR (měření teploty a tlaku u horních demontovaných částí, čerpadla P01 a P02, průtokoměry)

- demontáž, asistence při kontrole a zpětná montáž na koloně DK300 – demontáž potrubí z horních částí kolony, demontáž horních dílů kolony včetně pater, po kontrole a vyčištění kolony wapkou opětovná montáž bez pater, odvodnění stavoznaku

- vyčištění nádrže H01 wapkou, odvodnění stavoznaku

- demontáž čerpadel – 2 ks, vypláchnutí, uložení do skladu

- demontáž výměníku C01 – 1 ks, mechanické, příp. chemické vyčištění, uložení do skladu.

- demontáž průtokoměrů – 2 ks, vypláchnutí, uložení do skladu.

- vyčištění filtrů – 2 ks

- doplnění izolací (popis viz kapitola 3)

- ostatní práce spojené se zazimováním dle popisu v kapitole 3 (ovládání armatur, vypuštění tekutin z nádrží a potrubí, zaslepení potrubí po demontáži proti vlivům povětrnosti, čištění nádob wapkou.

#### 5. BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE

Viz GLOB-GL-483\_00\_REP4-0005 Provozní předpisy

Při níže uvedených činnostech může dojít ke styku osoby s alkalizovanou NH<sub>3</sub> vodou s NaOH, vodní parou a tlakovou vodou.

Horké potrubí se po odstavení před dalšími činnostmi nechá vychladnout.

Nádoby a potrubí s alkalizovanou vodou se řádně propláchnou vodou. I po propláchnutí je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní nařízení, jako by se jednalo o neředěnou alkalizovanou vodu.

Pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými prostředky pro ochranu očí a pokožky a tam, kde je třeba i dýchacích cest (přilba, ochranné brýle, obličejový štít, gumové rukavice, holínky, zástěra, ochranný oděv, příp. respirátor).

Číslo dokumentu:	<b>GLOB-GL-483-00-REP4-0011</b>
Revize:	<b>1</b>
Strana:	<b>7 z 7</b>
Datum:	<b>21. 12. 2019</b>

## **6. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY**

Viz GLOB-GL-483\_00\_REP4-0005 Provozní předpisy

Všechny práce budou prováděny se souhlasem Poskytovatele – TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.

### **6.1 Bezpečnostní opatření**

#### **6.1.1 Nebezpečí požáru**

Viz GLOB-GL-483\_00\_REP4-0005 Provozní předpisy

Otevírání vnitřních prostorů kolony DK300 a nádrže H01 musí probíhat za asistence HZS TŽ.

## **7. PŘÍLOHY**

Příloha 1      GLOB-GL-483\_00\_REP4-0005 Provozní předpisy včetně příloh

Příloha č.1

## **Přehled cen energií pro rok 2020**

*dle SAP*

	mj	Kč/ mj
502370 Pára - přímá	GJ	271,00
502380 El.en.přímá v pl. cenách	MWh	1 949,66