 Envir & Power Ostrava		<i>SMLOUVA o DÍLO číslo:</i>	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01

SMLOUVA O DÍLO č. EPO 15/17/102

uzavřená podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů


Název Díla:

**„Technická pomoc při realizaci primárních opatření a měření
teplotních polí, vč. doprovodných veličin“**

v rámci investiční akce

„Instalace technologie DeNO_x – K14+K15+K16+K17+K18+K19“

pro Investora UNIPETROL RPA, s.r.o.


 Envir & Power Ostrava		<i>SMLOUVA o DÍLO číslo:</i>	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01



Čl. 1. - SMLUVNÍ STRANY

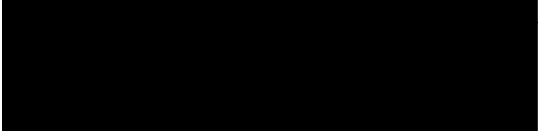
1.1 **Objednatel:**

Obchodní firma: **Envir&Power Ostrava a.s.**

Sídlo: Technologická 376/5
Ostrava, Pustkovec
PSČ 708 00

Zastoupený: **JUDr. Radim Bartoň**, Předseda představenstva
e-mail: 

Osoby oprávněné jednat:
- ve věcech smluvních: **JUDr. Radim Bartoň**, Předseda představenstva
tel: + 
e-mail: 

- ve věcech technických: 

Bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s.
Hvězdova 1716/2b
140 78 Praha 4



IČO: 041 71 845

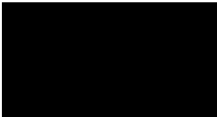
DIČ: CZ04171845

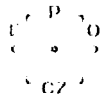
Registrace: Obchodní rejstřík u Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 10705

Kontaktní adresa pro poštovní styk:

Envir & Power Ostrava a.s.
Technologická 376/5
708 00 Ostrava

(dále jen „Objednatel“)



 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
Objednatel:	Envir & Power Ostrava a.s.	Evidenční číslo objednatele:	EPO 15/17/102
Zhotovitel:	VŠB - TU Ostrava	Evidenční číslo zhotovitele:	S177/17-9370-01

1.2 Zhotovitel:

Obchodní firma: **Vysoká škola báňská – Technická univerzita
Ostrava
Centrum ENET**
Sídlo: 17. listopadu 15/2172
708 33 Ostrava - Poruba

Zastoupený: prof. Ing. Stanislavem Mišákem, Ph.D., ředitelem Centra ENET

Osoby oprávněné jednat:

- ve věcech smluvních:

doc. Dr. Ing. Bohumír Čech

tel:

e-mail:

- ve věcech technických:

tel:

e-mail:

Bankovní spojení:

ČSOB a.s.

SWIFT:

CEKOCZPP

IBAN:

IČ:

61989100

DIČ:

CZ61989100

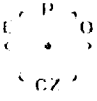
Kontaktní adresa pro poštovní styk: **Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

Centrum ENET

17. listopadu 15/2172

708 33 Ostrava - Poruba

(dále jen „Zhotovitel“)

 Envir & Power Ostrava		<i>SMLOUVA o DÍLO číslo:</i>	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01

Čl. 2. - POPIS INVESTIČNÍ AKCE DeNO_x

- 2.1 Investiční akcí je “Instalace technologie DeNO_x – K14+K15+K16+K17+K18+K19”.
- 2.2 Objednatel je zhotovitelem investiční akce dle bodu 2.1., která má být provedena v termínu od 5/2016 do 11/2018.
- 2.3 Součástí investiční akce bude realizace primárních opatření prováděných na kotli K14 za účelem snížení emisí NO_x na požadovanou úroveň < 310 mg/Nm³.
- 2.4 Zhotovitel bere na vědomí, že Objednatel je zavázán vůči investorovi převzít a předat kotel K14 za účelem instalace zařízení pro sekundární snížení emisí NO_x pod úroveň 175 mg/Nm³, v termínech:

od 14.7.2017 do 10.11.2017

Čl. 3. - PŘEDMĚT DÍLA –K14

3.1 **Etapa I. - Technické zhodnocení kotle K14**

3.1.1 V rámci této etapy bude provedeno technické zhodnocení kotle K14. Výstupy zjištěné během realizace Etapy I. budou konzultovány výhradně s Objednatelem. Účelem je technická a odborná příprava pro realizaci Etapy II.

3.1.2 Rozsah prací zhotovitele:

- a) prohlídka kotle K14 s cílem:
 - zjistit provozní podmínky kotle,
- b) dokumentace:
 - očekávané omezující podmínky provozních měřidel,
 - zjištěné nesrovnalosti ve smyslu bodu 3.1.1.,
- c) technický dohled nad přípravou provozních zkoušek;
- d) záznam o průběhu:
 - zpracování a odeslání elektronicky,
- e) zajistit veškeré potřebné vstupní informace a data pro realizaci Etapy II.

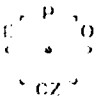
3.2 **Etapa II. – Měření teplotních polí**

3.2.1 V rámci této etapy budou provedena potřebná měření teplotních polí ve spalovací komoře kotle K14, vč. měření doprovodných veličin.

3.2.2 Výsledky provedených měření budou sloužit Objednateli k dalšímu zpracování a provedení modelování CFD, za účelem optimálního technického návrhu instalace technologie SNCR.

3.2.3 Rozsah prováděných měření je definován v Příloze č. 2 – Měření teplotních polí, smlouvy.

3.3 **Etapa III. – Primární opatření pro snížení emisí NO_x.**

 Envir & Power Ostrava		<i>SMLOUVA o DÍLO číslo:</i>	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01

3.3.1 V rámci této etapy budou provedena opatření, které povedou ke snížení emisí NOx ze stávajících hodnot (max. 375 mg/Nm³) na hodnoty <310 mg/Nm³, respektive na nejnižší technicky možnou dosažitelnou úroveň emisí NOx. Primární opatření musí respektovat požadavek na minimální investiční náklady, tj. bez výměny hořáků, recirkulace, apod. Požadované snížení emisí NOx se předpokládá především za použití regulací pomocí spalovacích vzduchů.

3.3.2 Rozsah prací zhotovitele:

- a) Dle potřeby, provedení měření teplotních polí a dalších hodnot emisí, respektive provozních údajů důležitých pro vytvoření modelu CFD od 10.7.2017.
- b) Provedení sledování provozu kotle za účelem sběru informací pro následnou optimalizaci (primární opatření).
- c) V rámci měření teplotního pole je předpoklad provozování jedné výkonové úrovně po dobu jednoho dne, tzn. 3 dny pro výkon 60%, 100%, pokud nebude dohodnuto jinak:
 - i. při tomto provozu budou zajištěny 2 provozní kombinace mlýnů
 - ii. během primárních opatření bude probíhat optimalizace nastavení průtoků v jednotlivých vzduchových kanálech
- d) Cílem primárních opatření je provoz kotle s hodnotou emisí NOx < 310 mg/Nm³ (na výstupu z EO), respektive na nejnižší technicky možnou dosažitelnou úroveň emisí NOx.
- e) Před nástupem na provádění Primárních opatření Zhotovitel vydá případnou **aktualizaci** dokumentu „Technologický postup ladění a provádění primárních opatření“, včetně určení možných rizik pro provoz při ladění kotle (dopady na výkon, spotřeby, emise, atd.). Tento postup musí být dodán Objednateli nejpozději 11 dní před zahájením ladění kotle K14.
- f) Pro primární opatření budou využívány stávající regulace, kromě nastavení množství vzduchu.
- g) Po primárních opatřeních Zhotovitel provede úpravu Provozního předpisu kotle K14, bude-li zapotřebí, a to pro potřebu operátorů kotle, tak aby dokázali i po těchto provedných primárních opatřeních samostatně provozovat kotel s emisemi NOx pod hodnotami 310 mg/Nm³ bez použití sekundárních opatření (SNCR).

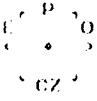
Čl. 4. - PŘEDMĚT DÍLA –K16

4.1 **Etapa I. - Technické zhodnocení kotle K16**

4.1.1 V rámci této etapy bude provedeno technické zhodnocení kotle K16. Výstupy zjištěné během realizace Etapy I. budou konzultovány výhradně s Objednatelem. Účelem je technická a odborná příprava pro realizaci Etapy II.

4.1.2 Rozsah prací zhotovitele:

- f) prohlídka kotle K16 s cílem:
 - zjistit provozní podmínky kotle,
- g) dokumentace:

 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01

- očekávané omezující podmínky provozních měřidel,
- zjištěné nesrovnalosti ve smyslu bodu 3.1.1.,
- h) technický dohled nad přípravou provozních zkoušek:
- i) záznam o průběhu:
 - zpracování a odeslání elektronicky,
- j) zajistit veškeré potřebné vstupní informace a data pro realizaci Etapy II.

4.2 **Etapa II. – Měření teplotních polí**

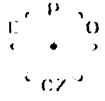
- 4.2.1 V rámci této etapy budou provedena potřebná měření teplotních polí ve spalovací komoře kotle K16, vč. měření doprovodných veličin.
- 4.2.2 Výsledky provedených měření budou sloužit Objednateli k dalšímu zpracování a provedení modelování CFD, za účelem optimálního technického návrhu instalace technologie SNCR.
- 4.2.3 Rozsah prováděných měření je definován v Příloze č. 2 – Měření teplotních polí, smlouvy.

4.3 **Etapa III. – Primární opatření pro snížení emisí NOx.**

- 4.3.1 V rámci této etapy budou provedena opatření, které povedou ke snížení emisí NOx ze stávajících hodnot (max. 375 mg/Nm³) na hodnoty <310 mg/Nm³, respektive na nejnižší technicky možnou dosažitelnou úroveň emisí NOx. Primární opatření musí respektovat požadavek na minimální investiční náklady, tj. bez výměny hořáků, recirkulace, apod. Požadované snížení emisí NOx se předpokládá především za použití regulací pomocí spalovacích vzduchů.

4.3.2 Rozsah prací zhotovitele:

- h) Dle potřeby, provedení měření teplotních polí a dalších hodnot emisí, respektive provozních údajů důležitých pro vytvoření modelu CFD od 10.7.2017.
- i) Provedení sledování provozu kotle za účelem sběru informací pro následnou optimalizaci (primární opatření).
- j) V rámci měření teplotního pole je předpoklad provozování jedné výkonové úrovně po dobu jednoho dne, tzn. 3 dny pro výkon 60%, 100%, pokud nebude dohodnuto jinak:
 - iii. při tomto provozu budou zajištěny 2 provozní kombinace mlýnů
 - iv. během primárních opatření bude probíhat optimalizace nastavení průtoků v jednotlivých vzduchových kanálech
- k) Cílem primárních opatření je provoz kotle s hodnotou emisí NOx < 310 mg/Nm³ (na výstupu z EO), respektive na nejnižší technicky možnou dosažitelnou úroveň emisí NOx.
- l) Před nástupem na provádění Primárních opatření Zhotovitel vydá případnou **aktualizaci** dokumentu „Technologický postup ladění a provádění primárních opatření“, včetně určení možných rizik pro provoz při ladění kotle (dopady na výkon, spotřeby, emise, atd.). Tento postup musí být dodán Objednateli nejpozději 11 dní před zahájením ladění kotle K16.

 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01

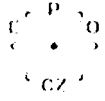
- m) Pro primární opatření budou využívány stávající regulace, kromě nastavení množství vzduchu.
- n) Po primárních opatřeních Zhotovitel provede úpravu Provozního předpisu kotle K16, bude-li zapotřebí, a to pro potřebu operátorů kotle, tak aby dokázali i po těchto provedných primárních opatřeních samostatně provozovat kotel s emisemi NOx pod hodnotami 310 mg/Nm³ bez použití sekundárních opatření (SNCR).

Čl. 5. - MÍSTO A TERMÍN PROVEDENÍ DÍLA

- 5.1 Místo realizace Díla: místem plnění pro provádění díla je areál Investora, Litvínov – Chempark Záluží, kotelna T700
- 5.2 Termíny provedení Díla dle čl.3:
- 5.2.1 ETAPA I 10.7.2017
- 5.2.2 ETAPA II – od 17.7. do 20.7.2017
Finální verze zprávy z měření teplotních polí do 28.7.2017.
- 5.2.3 ETAPA III – od 07/2017 do 10/2017
- 5.3 Termíny provedení Díla dle čl.4:
- 5.3.1 ETAPA I 20.7.2017
- 5.3.2 ETAPA II – od 17.7. do 20.8.2017
Finální verze zprávy z měření teplotních polí do 9/2017.
- 5.3.3 ETAPA III – od 08/2017 do 11/2017

Čl. 6. - CENA DÍLA

- 6.1 Cena za provedení díla je stanovena dohodou smluvních stran a zahrnuje i veškeré náklady Zhotovitele související s realizací Díla.
- 6.2 Cena Díla dle čl. 3: **350 000,- Kč bez DPH**
(slovy: třístapadesáttisíc Korun českých) bez DPH.
- 6.3 Cena Díla dle čl. 4: **350 000,- Kč bez DPH**
(slovy: třístapadesáttisíc Korun českých) bez DPH.
- 6.4 Cena nezahrnuje daň z přidané hodnoty (DPH). DPH bude uplatněna v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění platném ke dni vzniku povinnosti přiznat daň (dále jen „zákon o DPH“).

 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01

Čl. 7. - PLATEBNÍ PODMÍNKY A FAKTURACE

- 7.1 Platba bude Objednatelem provedena na základě oprávněně vystavené faktury, po splnění věcné náplně Díla. Přílohou faktury bude Protokol o splnění věcné náplně Díla, odsouhlasený Objednatelem.
- 7.2 Platba ve prospěch Zhotovitele bude provedena bankovním převodem z účtu Objednatele na účet Zhotovitele.
- 7.3 Splatnost faktury je 60 kalendářních dnů od prokazatelného doručení faktury Objednateli.

Čl. 8. - PROTIPLNĚNÍ OBJEDNATELE

- 8.1 Nezbytná technická dokumentace.
- 8.2 Zajištění bezpečnostního školení a vstupu na zařízení.
- 8.3 Kontaktní osoba Investora, Objednatele:
- *kontaktní osoba Objednatele:*
 - *kontaktní osoba Investora:*

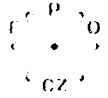


Čl. 9. - POVINNOSTI ZHOTOVITELE

- 9.1 Provést Dílo řádně a včas s náležitou odbornou péčí a s vědomím termínových závazků Objednatele vůči Investorovi.
- 9.2 Zhotovitel nese v plném rozsahu odpovědnost za vlastní řízení postupu prací, za sledování dodržování předpisů o bezpečnosti práce, ochraně zdraví při práci, ochraně životního prostředí a za zachování pořádku na staveništi.
- 9.3 Zhotovitel se zavazuje dodržovat podmínky stanovené pro oblast bezpečnosti práce, ochrany zdraví, požární ochrany, prevence závažné havárie, přepravy nebezpečných věcí, ochrany areálu a ochrany životního prostředí v příloze č. 1 smlouvy.

Čl. 10. - PLATNOST A ÚČINNOST SMLOUVY

- 10.1 Tato smlouva vstupuje v platnost a nabývá účinnosti dnem jejího uzavření, tj. dnem podpisu smlouvy oběma smluvními stranami.

 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
<i>Objednatel:</i>	Envir & Power Ostrava a.s.	<i>Evidenční číslo objednatele:</i>	EPO 15/17/102
<i>Zhotovitel:</i>	VŠB - TU Ostrava	<i>Evidenční číslo zhotovitele:</i>	S177/17-9370-01

Čl. 11. - PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Bezpečnost a ochrana životního prostředí

Příloha č. 2 – Měření teplotních polí

Svým podpisem obě smluvní strany stvrzují, že se seznámily s celým obsahem smlouvy včetně jejích příloh a nemají pochybnosti o výkladu jejího znění a uznávají ji na základě svobodné vůle.

Envir & Power Ostrava a.s.

Místo: Ostrava

Datum: 03 -07- 2017

JUDr. Radim Bartoň
Předseda představenstva

Envir & Power Ostrava a.s.
Technologická 376/5, 708 00 Ostrava
IČO: 041 71 845 DIČ: CZ04171845
(7) <http://envirpower.cz/>


VŠB -TU Ostrava

Místo: Ostrava

Datum: 03 -07- 2017

prof. Ing. Stanislav Mišák, Ph.D.
Ředitel Centra ENET

VYŠŠÍ ŠKOLA BÁŇSKÁ
TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
Centrum ENET
Centrum pro využití netradičních zdrojů energie
708 33 Ostrava-Poruba
17 listopadu 15/2172
3


 Enviro & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
Objednatel:	Enviro & Power Ostrava a.s.	Evidenční číslo objednatele:	EPO 03/16/102
Zhotovitel:	VŠB - TU Ostrava	Evidenční číslo zhotovitele:	

Příloha č. 1 – Bezpečnost (Bezpečnost práce, ochrana zdraví, požární ochrana, prevence závažné havárie, přeprava nebezpečných věcí, ochrana areálu) a ochrana životního prostředí

Podmínky INVESTORA pro činnost ZHOTOVITELE a jeho subdodavatelů:

A. Obecné podmínky

1. Zajistit péči o bezpečnost, požární ochranu, ochranu zdraví, hygienu práce, prevenci závažných havárií, přepravu nebezpečných věcí (ADR/RID), ochranu areálu a ochranu životního prostředí a provádět práce v souladu s ustanoveními obecně platných právních a ostatních předpisů, technických norem, interních norem INVESTORA a příslušné obchodní smlouvy.
2. Seznámit se se Závaznými normami a informacemi uvedenými na internetové adrese společnosti UNIPETROL RPA, s.r.o. <http://www.unipetrolrpa.cz/CS/sluzby-areal/chempark-zaluzi/Stranky/zavazne-normy-a-informace.aspx>, plnit ustanovení těchto norem a informací při všech aktivitách v Chemparku Záluží a před vlastním zahájením prací zajistit v rozsahu vykonávaných činností prokazatelné seznámení svých zaměstnanců s příslušnými Závaznými normami a informacemi.
3. Seznámit se s dalšími dokumenty, požadavky a informacemi, jejichž plnění je vyžadováno, jejich předání je zajištěno fyzicky nebo zpřístupněno sdílením elektronickou formou a zajistit v tomto rozsahu prokazatelné seznámení svých zaměstnanců a plnit ustanovení těchto dokumentů, požadavků a informací při všech činnostech realizovaných v Chemparku Záluží.
4. Přenést veškeré požadavky INVESTORA na ZHOTOVITELE a na vyžádání poskytnout seznam všech subdodavatelů a jejich zaměstnanců, podílejících se na realizaci díla pro OBJEDNATELE.
5. Akceptovat skutečnost, že INVESTOR pohlíží na všechny subdodavatele OBJEDNATELE, podílející se na realizaci díla pro OBJEDNATELE, jako na kmenové zaměstnance INVESTORA.
6. Předávat OBJEDNATELI nejpozději do 5. dne následujícího měsíce zprávu o odpracovaných hodinách v areálu Chemparku Záluží na realizaci díla pro INVESTORA v daném měsíci, a to včetně odpracovaných hodin svých subdodavatelů, kteří pro něho budou vykonávat činnost při realizaci tohoto díla.
7. Podrobit se kontrolám a auditům organizovaných INVESTORA za účelem ověření plnění závazných podmínek týkajících se jednotlivých oblastí integrovaného systému řízení, podmínek stanovených v Závazných normách a informacích a dalších smluvních podmínek, poskytnout při těchto činnostech potřebné informace a neprodleně realizovat projednaná nápravná opatření.
8. Podrobit se rozhodnutí osob oprávněných ke kontrolní činnosti a na jejich pokyn okamžitě zastavit práce dojde-li k případům ohrožení životního prostředí, života a zdraví osob a k možným mimořádným událostem a škodám.

 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
Objednatel:	Envir & Power Ostrava a.s.	Evidenční číslo objednatele:	EPO 03/16/102
Zhotovitel:	VŠB - TU Ostrava	Evidenční číslo zhotovitele:	

- l) Předat jako součást dokladů o zhotovení a převzetí díla smluvním partnerem, kopie těch dokladů, kterými ZHOTOVITEL prokáže způsob odstranění nebo využití odpadů (vážní listy a evidenční listy pro přepravu nebezpečných odpadů).
- m) Zhotovitel je dále povinen OBJEDNATELI předávat údaje o produkci odpadů určených pro hlášení do Integrovaného registru znečišťování (IRZ), vzniklé činností ZHOTOVITELE pro OBJEDNATELE. V případě, že bude dílo dokončeno do konce kalendářního roku, je ZHOTOVITEL povinen předat údaje po ukončení zakázky v rámci předání díla. V případě, že termín dokončení díla překračuje období kalendářního roku, budou tyto údaje předány ve 2 částech:
1. část - souhrnná data do 31. ledna příslušného roku, za rok předchozí,
 2. část - po ukončení zakázky v rámci předání díla.
- n) Údaje pro hlášení do IRZ předá ZHOTOVITEL OBJEDNATELI v elektronické podobě v rozsahu tabulky předané OBJEDNATELEM před zahájením díla. ZHOTOVITEL předá OBJEDNATELI vyplněnou tabulku v termínech dle článku 9 m). ZHOTOVITEL ručí za správnost a úplnost poskytnutých údajů OBJEDNATELI. Úsek HSE&Q UNIPETROL SERVICES, s.r.o. je oprávněn provádět kontrolu poskytnutých údajů u ZHOTOVITELE.
- o) Provádět přepravu odpadů k jejich konečnému odstranění nebo využití přes brány č. 2, 4, 5, 11, 13 a 15. Přitom je nutné mít řádně vyplněnou a potvrzenou „Propustku odpadu přes bránu“. Tuto je nutno spolu s potvrzením o vzniku odpadu vyžádat u smluvního partnera. Veškeré výše uvedené formuláře lze získat na <http://www.unipetrolrpa.cz/CS/sluzby-areal/chempark-zaluzi/Stranky/zavazne-normy-a-informace.aspx>. Vybavit odpad, který je předáván ke konečnému odstranění nebo využití, zákonem požadovanými doklady (u nebezpečných odpadů navíc identifikačním listem nebezpečného odpadu, evidenčním listem pro přepravu nebezpečných odpadů, dokladem o fyzikálně chemických vlastnostech odpadu apod.).

C. Ochrana ovzduší


12. ZHOTOVITEL, provozující v areálu zdroj znečišťování ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší, je povinen v případě vzniku havarijního úniku na tomto provozovaném zdroji:

- neprodleně informovat o této skutečnosti Odbor operativního řízení výroby (3111). Uvést zpětný kontakt na kompetentního pracovníka a jeho tel.číslo.
- neprodleně po vyhotovení, zaslat HSE&Q (d.s. 431, fax 476164906) kopii zprávy o vyhodnocení havárie a stanovených nápravných opatřeních předaných na ČIŽP.

13. V období vyhlášených stupňů regulace je ZHOTOVITEL/nájemce povinen řídit se pokyny Odboru operativního řízení výroby UNIPETROL RPA, s.r.o.

D. Staré ekologické zátěže a ochrana vod

14. V rámci plánované činnosti, při kterých se předpokládá odtěžení zeminy (stavební suti) v množství vyšším než 30 m³ nahlásit tuto činnost při výběru staveniště, nejpozději však do

 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
Objednatel:	Envir & Power Ostrava a.s.	Evidenční číslo objednatele:	EPO 03/16/102
Zhotovitel:	VŠB - TU Ostrava	Evidenční číslo zhotovitele:	

porušení podmínek ochrany životního prostředí mohou být důvodem k odstoupení od smlouvy.

24. Odběr vody z podzemních rozvodů a hydrantů smí být prováděn jen se souhlasem INVESTORA a OBJEDNATELE a pověřenými zástupci správce provozovatele hydrantové sítě.

E Chemické látky

25. Pokud jsou součástí dodávky chemické látky nebo směsi chemických látek, ZHOTOVITEL se zavazuje:


- poskytnout OBJEDNATELI jejich bezpečnostní listy podle čl. 31 nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH nebo prohlášení podle čl. 32 nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH,
- poskytnout OBJEDNATELI prohlášení o tom, že všechny dodané chemické látky nebo složky dodaných směsí byly registrovány a autorizovány (povoleny) ve smyslu nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH a splňují i další povinnosti dané tímto nařízením, případně, že se na ně povinnosti podle uvedeného nařízení nevztahují.

26. Pokud jsou součástí dodávky technologie, ve kterých vznikají nové chemické látky, vyjma konečného výrobku, ZHOTOVITEL je povinen sdělit OBJEDNATELI jejich identifikaci a to, zda podléhají povinnosti registrace, autorizace (povolení) nebo restrikce ve smyslu nařízení (ES) č. 1907/2006 REACH.

F. Bezpečnost, Bezpečnost práce a ochrana zdraví (BOZP), požární ochrana (PO)

ZHOTOVITEL se zavazuje:

27. Vykonávat veškeré práce pouze odborně a zdravotně způsobilými zaměstnanci.
28. Při práci používat pouze prostředky, které jsou v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a s legislativními a normativními požadavky.
29. Seznámit se s riziky možného ohrožení života a zdraví osob vázanými k Chemparku Záluží a plnit stanovená opatření uvedená prostřednictvím dokumentů uvedených na adrese <http://www.unipetrolrpa.cz/CS/sluzby-areal/chempark-zaluzi/Stranky/zavazne-normy-a-informace.aspx>, (např. vybavit stanovenými OOPP své zaměstnance, zajistit vybavení zaměstnanců svých dodavatelů a samostatně podnikajících fyzických osob, které pro něho budou vykonávat činnost a kontrolovat jejich používání při práci).
30. Zajišťovat BOZP samostatně podnikajících fyzických osob, které pro něho budou vykonávat činnost z titulu Objednávky/Smlouvy tak, jako by se jednalo o jeho zaměstnance s tím, že zajistí, aby tyto osoby byly pojištěny pro případ jejich tělesné újmy nebo smrti v souvislosti s plněním závazků ZHOTOVITELE.
31. Na vyžádání poskytnout OBJEDNATELI doklady o odborné a zdravotní způsobilosti všech osob, které pro výkon činností z titulu této Objednávky/Smlouvy využívá/bude využívat
32. Zajistit pro OBJEDNATELE písemnou informaci o rizicích vyplývajících z charakteru jeho prací a z charakteru prací jeho subdodavatelů, která mohou ohrozit bezpečnost a

 Envir & Power Ostrava		SMLOUVA o DÍLO číslo:	
Objednatel:	Envir & Power Ostrava a.s.	Evidenční číslo objednatele:	EPO 03/16/102
Zhotovitel:	VŠB - TU Ostrava	Evidenční číslo zhotovitele:	

42. V rámci jednotného systému zajištění lékařské služby první pomoci stanoveného ve vazbě na identifikovaná rizika možného ohrožení života a zdraví osob zajistit provozování LSPP.
43. Zajistit zásah prostřednictvím HZS podniku v případě vzniku mimořádné události.
44. Zajistit povinnosti provozovatele vyhrazených zdvihacích zařízení používaných ZHOTOVITELEM v provozních budovách, které jsou v majetku INVESTORA, poskytnout zdvihací techniku instalovanou v jeho provozních budovách oprávněným jeřábníkům ZHOTOVITELE.
45. Umožnit vjezd vozidel ZHOTOVITELE na jeho pracoviště za podmínek stanovených na webové adrese dle čl. 2 Obecných podmínek.
46. Seznámit ZHOTOVITELE v potřebném rozsahu s havarijním plánem výroby / útvaru s příslušnými evakuačními místy a žádoucím chováním v případě vzniku nežádoucí mimořádné události na výrobně/útvary nebo v jeho okolí.
47. Poskytnout ZHOTOVITELI potřebné informace a poradenství pro zpracování vlastních havarijních pokynů / evakuačních plánů a dokumentace BOZP a PO.

I. Sankce v oblasti bezpečnosti a ochrany životního prostředí (HSE)

48. Porušení předpisů v oblasti bezpečnosti se řeší v souladu se směrnicí S 402/1 Sankce v oblasti HSE, opakované porušování bezpečnostních předpisů je hodnoceno jako závažně porušení smlouvy a může být důvodem k odstoupení od smlouvy ze strany OBJEDNATELE.
49. V případě, že ZHOTOVITEL, jeho zaměstnanci nebo zaměstnanci jeho subdodavatelů poruší některou ze svých povinností v oblasti BOZP, PO a OŽP vymezených v této příloze, zavazuje se ZHOTOVITEL uhradit sankce uplatněné vůči němu INVESTOREM a OBJEDNATELEM. Sankce mohou být ze strany OBJEDNATELE uplatněny za každý jednotlivý případ v rozsahu dokumentu „Sankce v oblasti HSE“ uvedeném ve veřejně přístupném informačním systému (Internet) na adrese <http://www.unipetrolrpa.cz/CS/sluzby-areal/chempark-zaluzi/Stranky/zavazne-normy-a-informace.aspx>

Titul dokumentu

Assumption for the primary and HVT measurements
Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole

Data

Numer dokumentu

Strona

1 z 10

The specification of the date for primary and HVT measurements. The measurements must be done for 3 boiler loads: 100%, 80% and 60%.

Specifikace měřených dat pro primární opatření a měření teplotního pole. Měření musí být provedeno pro 3 výkonové úrovně kotle: 100%, 80% a 60%.

1. Primary measurement – points specification (date from boiler system)

1. Primární měření – specifikace bodů (data ze systému kotle)

No.	Specyfikation	Unit	Remark
1.	Measurements of mills Měření na mlýnech		
1.1.	Hot air flow to mill Průtok horkého vzduchu do mlýnu	m ³ _n /h	separetly for each mills zvlášť pro všechny mlýny
1.2.	Hot air temperature before mill Teplota horkého vzduchu před mlýnem	°C	
1.3.	Hot air pressure before mill Tlak horkého vzduchu před mlýnem	Pa	
1.4.	Opening of hot air damper Poloha klapky horkého vzduchu	%	
1.5.	Cold air flow to mill Průtok studeného vzduchu do mlýnu	m ³ _n /h	
1.6.	Cold air temperature before mill Teplota studeného vzduchu před mlýnem	°C	
1.7.	Cold air pressure before mill Tlak studeného vzduchu před mlýnem	Pa	
1.8.	Opening of cold air damper Poloha klapky studeného vzduchu	%	
1.9.	Temperature inside mill Teplota uvnitř mlýnu	°C	
1.10.	Pressure inside mill Tlak uvnitř mlýnu	Pa	
1.11.	Feeder setting Nastavení podavače	%	
1.12.	Mixture temperature after mill Teplota směsi za mlýnem	°C	
1.13.	Mixture pressure after mill Tlak směsi za mlýnem	Pa	
1.14.	Mill motor current Proud motoru mlýnu	A	
1.15.	Mill motor load Výkon motoru mlýnu	kW	
2.	Measurements of air and flue gas Měření na vzduchu a spalinách		
2.1	Air flow before air fan side L Prodění vzduchu před VV levá strana	m ³ _n /h	
2.2	Opening of air damper before fan side L Poloha klapky vzduchu před VV levá strana	%	

Tytul dokumentu Assumption for the primary and HVT measurements Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole	Data
Numer dokumentu	Strona 2 z 10

2.3	Air temperature before air fan side L Teplota vzduchu před VV levá strana	°C	
2.4	Air pressure before air fan side L Tlak vzduchu před VV levá strana	Pa	
2.5	Air temperature after air fan side L Teplota vzduchu za VV levá strana	°C	
2.6	Opening of air damper after air fan side L Poloha klapky vzduchu za VV levá strana	%	
2.7	Air pressure after air fan side L Tlak vzduchu za VV levá strana	Pa	
2.8	Air temperature after steam preheater side L Teplota vzduchu za parním přehřívákem levá strana	°C	
2.9	Air pressure after steam preheater side L Tlak vzduchu za parním přehřívákem levá strana	Pa	
2.10	Opening of the air damper before LUVO side L Poloha klapky vzduchu před LJ levá strana	%	
2.11	Air fan current side L Proud VV levá strana	A	
2.12	Air fan load side L Výkon VV levá strana	kW	
2.13	Air flow before air fan side R Průtok vzduchu před VV pravá strana	m ³ /h	
2.14	Opening of air damper before fan side R Poloha vzduchové klapky před VV pravá strana	%	
2.15	Air temperature before air fan side R Teplota vzduchu před VV pravá strana	°C	
2.16	Air pressure before air fan side R Tlak vzduchu před VV pravá strana	Pa	
2.17	Air temperature after air fan side R Teplota vzduchu za VV pravá strana	°C	
2.18	Opening of air damper after air fan side R Poloha klapky vzduchu za VV pravá strana	%	
2.19	Air pressure after air fan side R Tlak vzduchu za VV pravá strana	Pa	
2.20	Air temperature after steam preheater side R Teplota vzduchu za parním přehřívákem pravá strana	°C	
2.21	Air pressure after steam preheater side R Tlak vzduchu za parním přehřívákem pravá strana	Pa	
2.22	Opening of the air damper before LUVO side R Poloha vzduchové klapky před VV pravá strana	%	
2.23	Air fan current side R Proud VV pravá strana	A	
2.24	Air fan load side R Výkon VV pravá strana	kW	
2.25	Air temperature after LUVO side L Teplota vzduchu za LJ levá strana	°C	
2.26	Air pressure after LUVO side L Tlak vzduchu za LJ levá strana	Pa	
2.27	Air temperature after LUVO side R Teplota vzduchu za LJ pravá strana	°C	

Tytul dokumentu <p style="text-align: center;">Assumption for the primary and HVT measurements Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole</p>	Data
Numer dokumentu	Strona 3 z 10

2.28	Air pressure after LUVO side R Tlak vzduchu za LJ pravá strana	Pa	
2.29	Hot air flow to corner 1 Proudění horkého vzduchu do rohu 1	m ³ _n /h	
2.30	Hot air temperature to corner 1 Teplota horkého vzduchu do rohu 1	°C	
2.31	Hot air pressure to corner 1 Tlak horkého vzduchu do rohu 1	Pa	
2.32	Opening of damper No. 81 in corner 1 Poloha klapky č.81 v rohu 1	%	
2.33	Opening of burner damper No. 273 in corner 1 Poloha klapky hořáku č. 273 v rohu 1	%	
2.34	Opening of burner damper No. 274 in corner 1 Poloha klapky hořáku č. 274 v rohu 1	%	
2.35	Opening of burner damper No. 275 in corner 1 Poloha klapky hořáku č. 275 v rohu 1	%	
2.36	Opening of burner damper No. 276 in corner 1 Poloha klapky hořáku č. 276 v rohu 1	%	
2.37	Hot air flow to corner 2 Proudění horkého vzduchu do rohu 2	m ³ _n /h	
2.38	Hot air temperature to corner 2 Teplota horkého vzduchu do rohu 2	°C	
2.39	Hot air pressure to corner 2 Tlak horkého vzduchu do rohu 2	Pa	
2.40	Opening of damper No. 82 in corner 2 Poloha klapky č.82 v rohu 2	%	
2.41	Opening of burner damper No. 263 in corner 2 Poloha klapky hořáku č. 263 v rohu 2	%	
2.42	Opening of burner damper No. 264 in corner 2 Poloha klapky hořáku č. 264 v rohu 2	%	
2.43	Opening of burner damper No. 265 in corner 2 Poloha klapky hořáku č. 265 v rohu 2	%	
2.44	Opening of burner damper No. 266 in corner 2 Poloha klapky hořáku č. 266 v rohu 2	%	
2.45	Hot air flow to corner 3 Proudění horkého vzduchu do rohu 3	m ³ _n /h	
2.46	Hot air temperature to corner 3 Teplota horkého vzduchu do rohu 3	°C	
2.47	Hot air pressure to corner 3 Tlak horkého vzduchu do rohu 3	Pa	
2.48	Opening of damper No. 83 in corner 3 Poloha klapky č.83 v rohu 3	%	
2.49	Opening of burner damper No. 268 in corner 3 Poloha klapky hořáku č. 268 v rohu 3	%	
2.50	Opening of burner damper No. 269 in corner 3 Poloha klapky hořáku č. 269 v rohu 3	%	
2.51	Opening of burner damper No. 270 in corner 3 Poloha klapky hořáku č. 270 v rohu 3	%	
2.52	Opening of burner damper No. 271 in corner 3 Poloha klapky hořáku č. 271 v rohu 3	%	
2.53	Hot air flow to corner 4 Proudění horkého vzduchu do rohu 4	m ³ _n /h	

Tytul dokumentu <p style="text-align: center;">Assumption for the primary and HVT measurements Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole</p>	Data
Numer dokumentu	Strona 4 z 10

2.54	Hot air temperature to corner 4 Teplota horkého vzduchu do rohu 4	°C	
2.55	Hot air pressure to corner 4 Tlak horkého vzduchu do rohu 4	Pa	
2.56	Opening of damper No. 84 in corner 4 Poloha klapky č.84 v rohu 4	%	
2.57	Opening of burner damper No. 278 in corner 4 Poloha klapky hořáku č. 278 v rohu 4	%	
2.58	Opening of burner damper No. 279 in corner 4 Poloha klapky hořáku č. 279 v rohu 4	%	
2.59	Opening of burner damper No. 280 in corner 4 Poloha klapky hořáku č. 280v rohu 4	%	
2.60	Opening of burner damper No. 281 in corner 4 Poloha klapky hořáku č. 281 v rohu 4	%	
2.61	Air flow to OFA – lower level side L Prodění vzduchu do OFA-nížší úroveň levá strana	m ³ _n /h	
2.62	Air temperature to OFA - lower level side L Teplota vzduchu do OFA-nížší úroveň levá strana	°C	
2.63	Air pressure to OFA - lower level side L Tlak vzduchu do OFA-nížší úroveň levá strana	Pa	
2.64	Opening of OFA damper - lower level side L Poloha klapky OFA – nižší úroveň levá strana	%	
2.66	Air temperature to OFA - lower level side R Teplota vzduchu OFA – spodní úroveň – Pravá strana	°C	
2.67	Air pressure to OFA - lower level side R Tlak vzduchu OFA – spodní úroveň – Pravá strana	Pa	
2.68	Opening of OFA damper – lower level side R Poloha klapy vzduchu OFA – spodní úroveň – Pravá strana	%	
2.69	Opening of OFA damper – No. 1 Poloha klapy OFA – č. 1	%	
2.70	Opening of OFA damper – No. 2 Poloha klapy OFA – č. 2	%	
2.71	Opening of OFA damper – No. 3 Poloha klapy OFA – č. 3	%	
2.72	Opening of OFA damper – No. 4 Poloha klapy OFA – č. 4	%	
2.73	Opening of OFA damper – No. 5 Poloha klapy OFA – č. 5	%	
2.74	Opening of OFA damper – No. 6 Poloha klapy OFA – č. 6	%	
2.75	Opening of OFA damper – No. 7 Poloha klapy OFA – č. 7	%	
2.76	Opening of OFA damper – No. 8 Poloha klapy OFA – č. 8	%	
2.77	Opening of OFA damper – No. 9 Poloha klapy OFA – č. 9	%	
2.78	Opening of OFA damper – No. 10 Poloha klapy OFA – č. 10	%	
2.79	Air flow to OFA – upper level side L	m ³ _n /h	

Titul dokumentu

Assumption for the primary and HVT measurements
Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole

Data

Numer dokumentu

Strona

5 z 10

	Průtok vzduchu OFA – spodní úroveň – Levá strana		
2.80	Air temperature to OFA – upper level side L Teplota vzduchu OFA – spodní úroveň – Levá strana	°C	
2.81	Air pressure to OFA – upper level side L Tlak vzduchu OFA – spodní úroveň – Levá strana	Pa	
2.82	Opening of OFA damper – upper level side L Poloha klapky vzduchu OFA – spodní úroveň – Levá strana	%	
2.83	Air flow to OFA – upper level side R Průtok vzduchu OFA – horní úroveň – Pravá strana	m ³ _n /h	
2.84	Air temperature to OFA – upper level side R Teplota vzduchu OFA – horní úroveň – Pravá strana	°C	
2.85	Air pressure to OFA – upper level side R Tlak vzduchu OFA – horní úroveň – Pravá strana	Pa	
2.86	Opening of OFA damper – upper level side R Poloha klapky vzduchu OFA – horní úroveň – Pravá strana	%	
2.87	Opening of OFA damper – No. 11 Poloha klapky OFA – č. 11	%	
2.88	Opening of OFA damper – No. 12 Poloha klapky OFA – č. 12	%	
2.89	Opening of OFA damper – No. 13 Poloha klapky OFA – č. 13	%	
2.90	Opening of OFA damper – No. 14 Poloha klapky OFA – č. 14	%	
2.91	Air flow to gas burner – side L Průtok vzduchu do plynového hořáku – Levá strana	m ³ _n /h	
2.92	Air temperature to gas burner – side L Teplota vzduchu do plynového hořáku – Levá strana	°C	
2.93	Air pressure to gas burner – side L Tlak vzduchu do plynového hořáku – Levá strana	Pa	
2.94	Opening of air damper to gas burner – side L Poloha klapky vzduchu do plynového hořáku – Levá strana	%	
2.95	Air flow to gas burner – side R Průtok vzduchu do plynového hořáku – Pravá strana	m ³ _n /h	
2.96	Air temperature to gas burner – side R Teplota vzduchu do plynového hořáku – Pravá strana	°C	
2.97	Air pressure to gas burner – side R Tlak vzduchu do plynového hořáku – Pravá strana	Pa	
2.98	Opening of air damper to gas burner – side R Poloha klapky vzduchu do plynového hořáku – Pravá strana	%	
2.99	Flue gas temperature after preheater side L Teplota spalin za přehřívákem – Levá strana	°C	
2.100	Flue gas pressure after preheater side L	Pa	

Titul dokumentu

Assumption for the primary and HVT measurements
Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole

Data

Numer dokumentu

Strona

6 z 10

	Tlak spalin za přehřívákem – Levá strana		
2.101	Flue gas temperature after preheater side R Teplota spalin za přehřívákem – Pravá strana	°C	
2.102	Flue gas pressure after preheater side R Tlak spalin za přehřívákem – Pravá strana	Pa	
2.103	Oxygen content in flue gas before EKO Obsah kyslíku ve spalinách před EKO	%	
2.104	CO content in flue gas before EKO Obsah CO ve spalinách před EKO	mg/ m ³ _n	@6% O ₂
2.105	NOx content in flue gas before EKO Obsah NOx ve spalinách před EKO	mg/ m ³ _n	@6% O ₂
2.106	Flue gas temperature after EKO side L Teplota spalin za EKO – Levá strana	°C	
2.107	Flue gas pressure after EKO side L Tlak spalin za EKO – Levá strana	Pa	
2.108	Opening of bypass damper after EKO side L Poloha bypass klapy za EKO – Levá strana	%	
2.109	Opening of damper after EKO side L Poloha klapy za EKO – Levá strana	%	
2.110	Flue gas temperature after EKO side R Teplota spalin za EKO – Pravá strana	°C	
2.111	Flue gas pressure after EKO side R Tlak spalin za EKO – Pravá strana	Pa	
2.112	Opening of bypass damper after EKO side R Poloha bypass klapy za EKO – Pravá strana	%	
2.113	Opening of damper after EKO side R Poloha klapy za EKO – Pravá strana	%	
2.114	Flue gas temperature before LUVO side L Teplota spalin před LUVO – Levá strana	°C	
2.115	Flue gas pressure before LUVO side L Tlak spalin před LUVO – Levá strana	Pa	
2.116	Flue gas temperature before LUVO side P Teplota spalin před LUVO – Pravá strana	°C	
2.117	Flue gas pressure before LUVO side P Tlak spalin před LUVO – Pravá strana	Pa	
2.118	Oxygen content in flue gas before LUVO Obsah kyslíku ve spalinách před LUVO	%	Není v systému
2.119	Flue gas temperature after LUVO side L Teplota spalin za LUVO – Levá strana	°C	
2.120	Flue gas pressure after LUVO side L Tlak spalin za LUVO – Levá strana	Pa	
2.121	Flue gas temperature after LUVO side P Teplota spalin za LUVO – Pravá strana	°C	
2.122	Flue gas pressure after LUVO side P Tlak spalin za LUVO – Pravá strana	Pa	
2.123	Oxygen content in flue gas after LUVO Obsah kyslíku ve spalinách za LUVO	%	
2.124	NOx content in flue gas after LUVO Obsah NOx ve spalinách za LUVO	mg/ m ³ _n	@6% O ₂
2.125	CO content in flue gas after LUVO Obsah CO ve spalinách za LUVO	mg/ m ³ _n	@6% O ₂

Tytul dokumentu <p style="text-align: center;">Assumption for the primary and HVT measurements Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole</p>	Data
Numer dokumentu	Strona 7 z 10

2.126	Flue gas temperature after EO Teplota spalin za EO	°C	
2.127	Flue gas pressure after EO Tlak spalin za EO	Pa	
2.128	Kouřový ventilator (KV) - nastavení	%	
2.129	KV - proud	A	
2.130	KV - výkon	kW	
2.131	Flue gas temperature before desulphurization Teplota spalin před odsířením	°C	
2.132	Oxygen content in flue gas after ID fan Obsah kyslíku ve spalinách za KV	%	for checking operating instruments pro kontrolu provozního měření
2.133	NOx content in flue gas after ID fan Obsah NOx ve spalinách za KV	mg/ m ³ _n	@6% O ₂ , for checking for operating instruments pro kontrolu provozního měření
2.134	CO content in flue gas after ID fan Obsah CO ve spalinách za KV	mg/ m ³ _n	@6% O ₂ , for checking for operating instruments pro kontrolu provozního měření
2.135	Furnace pressure Tlak ve spalovací komoře	Pa	
3.	Measurements of boiler heat Měření výkonu kotle		
3.125	Boiler thermal output Tepelný výkon kotle	MW _t	
3.126	Feed water flow Průtok napájecí vody	t/h	
3.127	Feed water temperature Teplota napájecí vody	°C	
3.128	Feed water pressure Tlak napájecí vody	MPa	
3.129	Feed water temperature before EKO Teplota napájecí vody před EKO	°C	
3.130	Temperature in boiler drum Teplota v bubnu	°C	
3.131	Pressure in boiler drum Tlak v bubnu	MPa	
3.132	Spray flow Množství zástřiku	t/h	

Tytul dokumentu		Data
Assumption for the primary and HVT measurements Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole		
Numer dokumentu		Strona 8 z 10

3.133	Spray temperature Teplota zástřiku	MPa	
3.134	Steam temperature after PP2 Teplota páry za PP2	°C	
3.135	Opening of spray valve after PP2 Otevření zástřiku za PP2	%	
3.136	Steam temperature before PP3 Teplota páry před PP3	°C	
3.137	Opening of spray after PP3 side L Otevření zástřiku za PP3 Levá strana	%	
3.138	Opening of spray after PP3 side R Otevření zástřiku za PP3 Pravá strana	%	
3.139	Steam temperature before PP4 side L Teplota páry před PP4 levá strana	°C	
3.140	Steam temperature before PP4 side R Teplota páry před PP4 pravá strana	°C	
3.141	Steam flow after boiler Průtok páry za kotlem	t/h	
3.142	Steam temperature after boiler Teplota páry za kotlem	°C	
3.143	Steam pressure after boiler Tlak páry za kotlem	MPa	

Authorized measurements carried out of emissions downstream both desulphurisation lines (i.e. upstream the chimney) to determine the mass concentrations of the following substances: NH₃, heavy metals, namely cadmium and its compounds expressed as cadmium (Cd), mercury and its compounds expressed as mercury (Hg), lead and its compounds expressed as lead (Pb) and arsenic and its compounds expressed as arsenic (As), emissions of individual toxic congeners of polychlorinated dibenzodioxines (PCDD) and polychlorinated dibenzofurans (PCDF), emission of polychlorinated biphenyls (PCB), emissions of individual toxic congeners of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) – namely benzo(b)fluorantene, benzo(a)pyrene, indeno(1,2,3,c,d)pyrene and benzo(k)fluorantene

Autorizovaná měření prováděné za oběma odsiřovacími jednotkami (tj před komínem) za účelem stanovení hmotnostní koncentrace látek: NH₃, těžkých kovů, a to kadmia a jeho sloučenin vyjádřených jako kadmium (Cd), rtuti a jejich sloučenin vyjádřených jako rtuť (Hg), olova a jeho sloučenin vyjádřených jako olovo (Pb) a arsenu a jeho sloučenin vyjádřených jako arsen (As), emisí individuálních toxických kongenerů polychlorovaných dibenzodioxinů (PCDD) a polychlorovaných dibenzofuranů (PCDF), emisí polychlorovaných bifenylů (PCB), emisí individuálních toxických kongenerů polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH), a to, benzo(b)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3,c,d)pyren a benzo(k)fluoranten.

2. Measurement HVT / Měření teplotního pole

2.1. Measurements of mills / Měření na mlýnech

No.	Specyfikaion	Unit	Remark
1.	Coal qty to mill Množství uhlí do mlýna	kg/h	for each mill pro každý mlýn
2.	Analyses of coal		

Tytul dokumentu	Assumption for the primary and HVT measurements Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole	Data
Numer dokumentu		Strona 9 z 10

	Analyza uhlí		
2.1	HHV Spalné teplo	kJ/kg	
2.2	LHV Výhřevnost	kJ/kg	
2.3	Ash Popelovina	%	
2.4	Total Moisture Celková vlhkost	%	
2.5	Analytic Moisture Analytická vlhkost	%	
2.6	Total Sulfur Celková síra	%	
2.7	Carbon Uhlík	%	
3.	Mixture flow velocity Rychlost směsi	m/s	for each powder duct pro každý práškovod
4.	Mixture flow rate Průtok směsi	m ³ /h m ³ _n /h	for each powder duct pro každý práškovod
5.	Pulverizer capacity Kapacita třídíče	kg/h	for each mill pro každý mlýn
6.	Ventilation of pulverizer Ventilace třídíče	m ³ u/h	for each mill pro každý mlýn
7.	The stream of water evaporated from mill Množství vody odpařené z mlýna	t/h	for each mill pro každý mlýn
8.	Moisture in mixture after mill Vlhkost směsi za mlýnem	%	for each mill pro každý mlýn
9.	Powder qty in powder duct Množství prášku v práškovodu	kg/h	for each powder duct pro každý práškovod
10.	Powder concentration Koncentrace prášku	kg/m ³	for each powder duct pro každý práškovod
11.	Temperature of mixture Teplota směsi	°C	for each powder duct pro každý práškovod
12.	Pressure of mixture Tlak směsi	°C	for each powder duct pro každý práškovod
13.	Powder distribution Distribuce (rozdělení) směsi	%	for each powder duct pro každý práškovod
14.	Conveying medium distribution Rozdělení přepravního média	%	for each mill pro každý mlýn
15	Mesh R ₂₀₀ residue Zbytek na síti R ₂₀₀	%	
16	Mesh R ₁₂₅ residue bytek na síti R ₁₂₅	%	for each mill pro každý mlýn
17	Mesh R ₉₀ residue bytek na síti R ₉₀	%	

The probe of the coal for analyses must be done at the same time when the measurement is going. Additional the better place for taking the probe of coal for analyses is between feeder and mill.

Vzorky uhlí musí být provedeny ve stejnou dobu, kdy dochází k měření. Lepší místo pro odběr vzorku uhlí pro analýzu je mezi podavačem a mlýnem.

Titul dokumentu

Assumption for the primary and HVT measurements
Předpokládaná měření pro primární opatření a měření teplotního pole

Data

Numer dokumentu

Strona

10 z 10

2.2. Measurements inside the furnace / Měření ve spalovací komoře

No.	Specification	Unit	Remark
1.	Temperature measure inside the furnace	°C	
1.	Temperature measure inside the furnace Měření teploty v SK	°C	
2.	O2 emission Emise O2	%	
3.	NOx emission Emise NOx	mg/ m ³ _n	@6% O ₂ ,
4.	CO emission Emise CO	ppm	

2.3. Additional measurements / Dodatečné měření

No.	Specification	Unit	Remark
1.	LOI of fly ash Ztráta v úletu popílkem		
2.	LOI of slag Ztráta ve strusce		