

# Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

### B. Souhrnná technická zpráva

Investor: innogy Gas Storage, s.r.o.  
Místo stavby: PZP Štramberk

Číslo výtisku

Datum

Revize č.

Zakázka č.

Číslo dokumentu

02/2017

1

AE075500

0755-B-0130-101/1

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### SEZNAM DOKUMENTACE

Číslo dokumentu	Strana
0755-B-0130-101/1	1 z 1

SCHVÁLIL:  
J. Turaz

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

2 z 30

## OBSAH

<b>B.1</b>	<b>Popis území stavby .....</b>	<b>3</b>
<b>B.2</b>	<b>Celkový popis stavby.....</b>	<b>7</b>
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	7
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	8
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	8
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	8
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	8
B.2.6	Základní technický popis staveb	10
B.2.7	Technická a technologická zařízení	13
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	15
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	15
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	15
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	16
<b>B.3</b>	<b>Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>16</b>
<b>B.4</b>	<b>Dopravní řešení .....</b>	<b>16</b>
<b>B.5</b>	<b>Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>17</b>
<b>B.6</b>	<b>Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>17</b>
<b>B.7</b>	<b>Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>18</b>
<b>B.8</b>	<b>Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>18</b>

SCHVÁLIL:

Turaz J.

OS-Q-04.03/F 411

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

3 z 30

#### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

##### a) Charakteristika stavebního pozemku

Staveniště se nachází uvnitř oploceného areálu PZP Štramberk.

Terén je mírně svažité, nadmořská výška okolního terénu je cca 322 až 323 m n. m. (Bpv).

##### b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro stavbu přístřešku nebyly prováděny průzkumy.

Byly použity výsledky z IG průzkumu z roku 1976, n.p. Ostrava – závod 2.

Archivní rešerši provedla firma Geodrill, Brno:

Informace o dosavadní prozkoumanosti zájmového území vychází z předběžného inženýrsko-geologického průzkumu, který byl vypracován společností Geologický průzkum, n. p. Ostrava v prosinci 1976, pro objednatele Severomoravské plynárny, n. p., Ostrava. Tento průzkum mapuje průzkumné vrtné práce, které byly realizovány na celé ploše dnešní zástavby areálu PZP Štramberk. Závěry výše zmíněného předběžného průzkumu uvádí jednoduché základové poměry, vrstvy měly zhruba stejnou mocnost a únosné skalní podloží v dostupné hloubce.

Hladina podzemní vody zhruba kopíruje povrch skalního podloží a má charakter puklinové vody a naražená hladina byla v průměrné hloubce 2,50 m a ustálená v 2,15 m. Na základě výsledků chemických rozborů a vyhodnocení dle dnešních platných norem vykazovaly vzorky vody podle ČSN 03 8375 velmi vysokou agresivitu na ocel a ocelové konstrukce (stupeň IV) z pohledu vodivosti a na základě pH má voda velmi nízkou agresivitu (stupeň I). Dle hodnocení ČSN EN 206 „Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“ není voda agresivní. Podzemní voda je tvrdá a zásaditá.

Dle dnešních platných norem byla vypracována srovnávací tabulka jednotlivých typů zemin a jejich zatřídění dle dnešních platných norem (tabulka č. 2) a tabulka půdně mechanických vlastností vzorků zemin (tabulka č. 3).

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

4 z 30

Tabulka č. 2 Tabulka vrstevního sledu geotechnických typů (GT) a společných geotechnických charakteristik dle archivních údajů

Stáří	Petrografický popis	<sup>1)</sup> Klasifikace dle 73 6133	<sup>1)</sup> Klasifikace dle 14688-2	Stupeň konzistence	<sup>4)</sup> Totální úhel vnitřního tření [°]	<sup>4)</sup> Totální soudržnost [kPa]	<sup>4)</sup> Deformační modul [MPa]	Označení GT	<sup>4)</sup> Skupina zemin dle 73 1001 (z roku 1966)
antropogén	navážka	Y	Mg	-	-	-	-	1	
kvartér	vegetační pokryv			-	-	-	-	2a	
	deluviální sedimenty	(F4, F6)		<sup>2)</sup> tuhá až měkká	0	25–50	3–6	2b	D
	eluvialní jílovito-písčité sedimenty	F4 CS, F6 CI, F8 CH	sasiCl	<sup>3)</sup> 0,25–1,57	0–14	25–60	2–8	3	D
paleozoikum	skalní podloží	R6-R5	-	-	-	-	25	4	A

Vysvětlivky:

(G3)..... zařazení na základě makroskopického popisu dle normy ČSN 73 6133

G3.....zařazení na základě laboratorních zkoušek dle normy ČSN 73 6133

<sup>1)</sup>..... archivní data převedeny na základě odborného posouzení na údaje dle platné normy ČSN 73 6133

<sup>2)</sup>..... archivní data na základě makroskopického popisu

<sup>3)</sup>..... archivní data

na základě laboratorních zkoušek

<sup>4)</sup>..... archivní data odečtená z normy ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“ [z roku 1966]

D.....zeminy soudržné

A.....horniny skalní a poloskalní

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

5 z 30

Tabulka č. 3 Srovnání archivních údajů půdně mechanických vlastností vzorků zemin GT 3 s platnou legislativou

Sonda	Hloubka [m]	Číslo vzorku	<sup>1)</sup> Klasifikace dle ČSN 73 6133	<sup>1)</sup> Klasifikace dle ČSN EN ISO 14688-2	Vlhkost [%]	Mez tekutosti [%]	Mez plasticity [%]	Index plasticity [%]	Stupeň konzistence [-]	<sup>1)</sup> Konzistence zeminy dle ČSN 73 6133	Měrná hustota zeminy [Mg/m <sup>3</sup> ]	Objemová hmotnost vlhké zeminy [Mg/m <sup>3</sup> ]	Objemová hmotnost suché zeminy [Mg/m <sup>3</sup> ]	Pórovitost [%]	<sup>1)</sup> Třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133	Třída těžitelnosti dle ČSN 73 3050	<sup>2)</sup> Tabulková výpočtová únosnost dle ČSN 73 1001 $R_{dt}$ [kPa]
J-1	1,5	2903	*	-	9,8	33,0	18,2	14,8	1,57	pevná	2,70	2,08	1,89	30,0	I	3	
J-2	1,5	2904	*	-	26,5	44,5	19,5	25,0	0,72	tuhá	2,71	1,84	1,45	46,5	I	3	
J-3	1,5	2905	F6 CI	saCl	20,3	39,0	20,9	18,1	1,03	pevná	2,73	1,78	1,48	45,8	I	3	200
J-4	1,5	2906	*	-	29,5	45,5	19,6	26,8	0,60	tuhá	2,69	1,86	1,44	46,5	I	3	
J-5	1,5	2907	*	-	20,3	44,0	19,2	24,9	0,95	tuhá	2,71	1,94	1,61	40,6	I	3	
J-6	1,5	2908	F4 CS	sasiCl	50,7	58,0	28,4	29,7	0,25	měkká	2,71	1,68	1,11	59,0	I	3	80
J-7	1,5	2909	*	-	30,1	62,5	24,4	38,1	0,85	tuhá	2,73	1,83	1,41	48,4	I	3	
J-8	1,5	2910	*	-	19,7	37,0	19,3	17,7	0,98	tuhá	2,69	1,88	1,57	41,6	I	3	
J-9	1,5	2911	F8 CH	Cl	34,5	57,5	23,9	33,6	0,68	tuhá	2,71	1,77	1,32	51,3	I	3	80
J-11	1,5	2913	*	-	39,9	48,5	22,8	25,7	0,33	měkká	2,65	1,72	1,23	53,6	I	3	
J-12	1,5	2914	F6 CI	siCl	17,7	49,0	20,7	28,3	1,11	pevná	2,72	1,83	1,56	42,7	I	3	200
J-13	1,5	2915	*	-	15,7	41,5	18,9	22,6	1,14	pevná	2,73	2,04	1,76	35,5	I	3	
J-14	1,5	2916	*	-	21,4	41,5	21,0	20,5	0,98	tuhá	2,71	1,82	1,50	44,7	I	3	
J-15	1,5	2917	F6 CI	sasiCl	22,2	46,5	20,2	26,4	0,92	tuhá	2,72	1,8	1,47	46,0	I	3	100
J-16	1,5	2918	*	-	24,3	48,5	22,0	26,5	0,91	tuhá	2,71	1,87	1,50	44,7	I	3	

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

6 z 30

Vysvětlivky:

- \* dle normy ČSN 73 6133 odpovídá soudržným zeminám s  $I_p$  7 – 17 tzn. (F4, F5, F6, F7, F8)
- <sup>1)</sup> archivní data převedeny na základě odborného posouzení na údaje dle platné normy ČSN 73 6133
- <sup>2)</sup>  $R_{dt}$  dle normy ČSN 73 1001 „Základová půda pod plošnými základy“ [01.04.2010 ukončena platnost]

#### c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba leží na chráněném území, jehož je součástí – viz kap. A.3.b. Průvodní zprávy.

Vlastní plynárenská zařízení mají stanovena ochranná a bezpečnostní pásma na základě energetického zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění takto:

##### Ochranná pásma (§68)

- u plynovodů nad 40 bar 4 m na obě strany
- u zásobníků plynu 30 m vně od jejich oplocení

##### Bezpečnostní pásma (§69 – viz příloha zákona)

- 15 m u plynovodů nad DN 100 do DN 300 s tlakem vyšším než 40 bar
- 70 m u plynovodů nad DN 300 do DN 500 s tlakem vyšším než 40 bar
- 250 m od oplocení PZP

80 m od ústí sond s tlakem do 100 barů

#### d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

CA se nenachází v zóně záplavového území. Nenachází se na poddolovaném území.

#### e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

V okolí stavby se nenachází žádné sousedící stavby kromě stávajícího CA.

Odtokové poměry v území se nezmění. Dešťové vody ze střechy přístřešku budou odváděny do stávající dešťové kanalizace.

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

7 z 30

#### f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nevyužité betonové základy po demontované technologii budou vybourány. SZ od betonové plochy bude demontována ocelová konstrukce.

V místech dotčených stavenišť nejsou žádné vzrostlé stromy ani udržovaná zelená prostranství. V rámci tohoto projektu nebudou káceny porosty.

#### g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce

„Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk“ nevyžaduje zábor lesního fondu. Ze ZPF není nutné vyjímat žádné pozemky.

#### h) Územně technické podmínky

Stávající dopravní a technická infrastruktura je vyhovující a není třeba provádět další úpravy.

#### i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Viz kap. A.4.j. a A.3.i. Průvodní zprávy.

### B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

#### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem projektu je rekonstrukce stávající technologie sušení plynu na PZP Štramberk. Tři stávající sušící linky, které jsou na hranici životnosti, budou nahrazeny dvěma novými sušícími linkami o stejné kapacitě sušení. Dvě nové sušící linky musí společně vysušit průtoky zemního plynu tak, aby na výstupu z technologie sušení měl zemní plyn v celém provozním rozsahu pracovních teplot a tlaků obsah vody < 81 mg/Sm<sup>3</sup> (Sm<sup>3</sup> je brán při tlaku 101,325 kPa a teplotě 15°C), resp. teplota rosného bodu vody při vztaženém tlaku 4 MPag musí být < -7°C.



## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

8 z 30

V prostoru stávající betonové plochy, kde se dnes nachází tři horizontální sušící linky, budou paralelně vedle sebe umístěny dvě nové vertikální absorpční kolony. Za kolonami budou umístěny nové chladiče TEGu E01A/B.

V prostoru stávající betonové plochy, kde se dnes nachází tři regenerační jednotky, budou v podobném uspořádání umístěny dvě nové balené jednotky regenerace TEGu. Nové budou jednotky zakryty přístřeškem.

#### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Výměna sušících kolon - jedná se o otevřené technologické zařízení ve stávajícím areálu plynárenského střediska.

Výměna regenerátorů TEGu - jedná se o čistě průmyslový objekt v areálu plynárenského střediska. Tvar nového přístřešku koresponduje s technologicky provozními požadavky.

#### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení ani technologie výroby se výstavbou nového přístřešku nemění.

V prostoru stávající betonové plochy, kde se dnes nachází tři horizontální sušící linky, budou paralelně vedle sebe umístěny dvě nové vertikální absorpční kolony a chladiče TEGu E01A/B.

V prostoru stávající betonové plochy, kde se dnes nachází tři regenerační jednotky, budou v podobném uspořádání umístěny v ocelovém přístřešku dvě nové balené jednotky regenerace TEGu.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Navrhovaná stavba svým charakterem a povahou procesu není vhodná pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu. V rámci stavby nebudou instalována zařízení ani účinná opatření vyžadující zajištění přístupu osob s omezenou schopností pohybu.

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

zajištěno za předpokladu:

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

9 z 30

- Zamezení vstupu nepovolaných osob do prostoru stavby.
- S ohledem na výbuchem nebezpečný prostor zabezpečit dokonalé vodivé propojení všech kovových dílů stavby a technologie a jejich připojení na uzemňovací síť CA.
- Používat osobní ochranné pomůcky pro dané prostředí ZONA 2 IIA T1.
- Pro práci na zařízení v době možného výskytu zemního plynu v ovzduší používat nejiskřivé nářadí a bez příslušných opatření a povolení nepoužívat otevřený oheň, a ostatní úkony spojené s jiskřením nebo vysokou teplotou.
- Použitá zařízení včetně elektrického musí být v dotčených prostorách v provedení pro prostředí ZONA 2 IIA T1.

Práce s/na vyhrazených plynových zařízeních smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací a Osvědčením o odborné způsobilosti OBÚ.

Práce na elektrických zařízeních vn i na zařízeních nn smějí vykonávat pouze pracovníci, kteří splňují podmínky stanovené ve vyhlášce č.50/1978 Sb. – o odborné způsobilosti v elektrotechnice, se změnou vyhláškou č.98/1982 Sb. a ve vyhláškách ČBÚ č. 74/2002 a č. 75/2002 Sb. v platném znění.

Během výstavby musejí být dodržovány ustanovení základních a navazujících předpisů:

- vyhláška ČBÚ č. 239/1998 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu a při vrtných a geofyzikálních pracích a o změně některých předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhlášek č. 360/2001 Sb., č. 298/2005 Sb. a č. 52/2011 Sb.;
- vyhláška ČBÚ č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhlášky č. 282/2007 Sb.;
- vyhláška ČBÚ č. 74/2002 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních;
- vyhláška ČBÚ č. 75/2002 Sb., o bezpečnosti provozu elektrických technických zařízení používaných při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem;
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákonů č. 585/2006 Sb., č. 181/2007 Sb., č. 261/2007 Sb., č. 296/2007 Sb., se zapracovanými změnami dle vyhlášky č. 357/2007 Sb., ve znění zákona č. 362/2007 Sb., ve znění nálezu Ústavního soudu č. 116/2008 Sb., ve znění zákonů č. 121/2008 Sb., č. 126/2008 Sb., č. 294/2008 Sb., č. 305/2008 Sb., č. 306/2008 Sb., č. 382/2008 Sb., se zapracovanými změnami dle vyhlášky č. 451/2008 Sb., ve znění zákonů č.

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

10 z 30

286/2009 Sb., č. 320/2009 Sb., č. 326/2009 Sb., se zpracovanými změnami dle vyhlášky č. 462/2009 Sb., ve znění zákona č. 347/2010 Sb., se zpracovanými změnami dle vyhlášky č. 377/2010 Sb., ve znění zákonů č. 427/2010 Sb., č. 73/2011 Sb., č. 180/2011 Sb. a č. 185/2011 Sb.;

- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění zákonů č. 362/2007 Sb., č. 189/2008 Sb., č. 223/2009 Sb. zákona č. 365/2011 Sb. a zákona č. 375/2011 Sb.

a další navazující předpisy, technické normy a pravidla, a dále pak odsouhlasené technologické postupy, návody výrobců použitých zařízení, atd.

#### B.2.6 Základní technický popis staveb

##### a) Stavební řešení

SO 13/1: V současné době jsou na betonové ploše (22,4x10,5m) umístěny 3 vodorovné sušící kolony. Tyto kolony včetně související technologie budou demontovány a na ploše bude umístěna technologie nová. Nová technologie se skládá ze 2 vertikálních sušících kolon, 2 chladičů, obslužných plošin, armatur a propojovacího potrubí.  $\pm 0,000\text{m}$  byla zvolena v úrovni horní hrany betonových základů pod sušící kolony = 324,050m n. m (Bpv). Podél SV hrany betonové plochy je navržena ocelová lávka se zábradlím.

SO 13/2: V současné době jsou regenerátory TEGu postaveny na betonových pasech ve venkovním prostředí. Při výstavbě nového přístřešku bude využita stávající betonová podlaha s obvodovými pasy. Půdorysné rozměry přístřešku jsou 12,22x18,62m. Střecha je navržena plochá, pultová, se sklonem 1,5%. Výška střechy v nejvyšším místě je navržena v úrovni +7,715m. Podlaha  $\pm 0,000\text{m}$  je přístupná po venkovních ocelových schodištích. Pro přístup na střechu je navržen ocelový žebřík na severozápadní fasádě. Výstup ze žebříku navazuje na lávku sloužící pro přístup k technologii nad úrovní střechy. Úroveň  $\pm 0,000 = 323,000\text{m n. m (Bpv)} = \text{úroveň podlahy}$ .

##### b) Konstrukční a materiálové řešení

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

11 z 30

Technické a konstrukční řešení přístřešku zohledňuje charakter, kterému má daný prostor sloužit a to počínaje volbou vhodného:

- dispozičního a technického uspořádání

- materiálů hlavní nosné konstrukce (ocel) a dalších, neméně důležitých materiálů vhodných pro správný návrh jednotlivých skladeb konstrukčních celků (podlahy, stěny, střecha, povrchové úpravy, apod...)

Správnost návrhu, s uvážením všech vlivů na stavbu a jejich zohledněním v návrhu, se v hlavní míře podílí na celkové životnosti stavby a také na době opakování se cyklů pro nutné běžné opravy a údržbu stavebních konstrukcí objektu.

Návrh objektů zohledňuje vzájemné koordinační požadavky jednotlivých profesí.

#### **Popis technického a konstrukčního řešení stávající betonové plochy**

SO 13/1: Stávající betonová plocha je umístěna v mírně svažitém terénu, její vnější půdorysné rozměry jsou 22,4x10,5m. Plocha je tvořena betonovou deskou tl. 400mm se sítí, po obvodu je deska podepřena betonovými pasy šířky 400mm do hloubky min. 1,35m pod úroveň okolního terénu.

#### Bourání a demontáže

Stávající technologie bude demontována v rámci strojně-technologické části. Nevyužité betonové základy po demontované technologii budou vybourány. SZ od betonové plochy bude demontována ocelová konstrukce.

#### Základové konstrukce

Bude provedeno založení nových kolon a ocelových plošin – viz. část D1.2. Dále budou vybudovány nové betonové základy pro armatury a uložení potrubí.

#### Svislé konstrukce

Nosné svislé konstrukce plošin budou z ocelových válcovaných profilů, povrchová úprava: pozink. Viz. část D1.2.

#### Vodorovné konstrukce

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

12 z 30

Vodorovné konstrukce plošin budou tvořeny ocelovými pozinkovanými nosníky s nášlapnou vrstvou z pozinkovaných pororoštů – viz. část D1.2.

SO 13/2: Stávající betonová plocha je umístěna v mírně svažitém terénu, její vnější půdorysné rozměry jsou 12x18,6m. Plocha je lemována betonovými pasy tl. 400mm, v horní části je viditelný sokl tl. 200mm. Základová spára je cca 1,3m pod okolním terénem. Podlahu tvoří betonová deska tl. 300mm se sítí.

#### Bourání a demontáže

Stávající podlahové betonové dlaždice, včetně štěrkopísku budou odstraněny. Dále bude vybourán sokl v místě severovýchodní fasády (podél delší strany plochy – směrem k vnitřní obslužné komunikaci).

Dále musí být demontováno (přeloženo) potrubí vedené nad soklem betonové plochy. Ocelové schodiště bude zdemontováno.

#### Základové konstrukce

Nové základové konstrukce jsou navrhovány pro nové ocelové sloupy přístřešku. Stávající betonové pasy budou zachovány.

#### Svislé konstrukce

Nosnou konstrukci opláštěného přístřešku bude tvořit ocelová konstrukce. Obvodové konstrukce přístřešku jsou tvořeny trapézovým plechem. Čelní fasáda (směrem k vnitroareálové komunikaci) je tvořena ocelovou konstrukcí s vraty a pevnými žaluziemi v místě montážních otvorů, které jsou otevíravé. Nosná konstrukce včetně opláštění trapézovým plechem je řešena v části D1.2.

#### Vodorovné konstrukce

Střešní plášť tvoří sendvičové panely KS1150 FP tl.60mm s jádrem z minerální vlny kladené na vaznice. Nosná ocelové konstrukce střechy – viz. část D1.2.

#### Výplně otvorů

V jihozápadní fasádě jsou 3 plastová okna s jednoduchým zasklením, otevíravá.

Dveře v čelní fasádě jsou ocelové, nezateplené s nátěrem.

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

13 z 30

#### Omítky

Nejsou navrhovány. Bude provedena oprava betonového soklu.

#### Podlahy

Podlahu přístřešku bude tvořit stávající betonová deska se sítí tl.300mm bez spádu.

#### Povrchové úpravy

Sendvičové panely střechy jsou opatřené nátěrem již z výroby. Ocelové konstrukce budou pozinkované. Opravený betonový sokl bude natřen odolnou soklovou malbou.

### c) Mechanická odolnost a stabilita

Statický výpočet konstrukcí je proveden dle stávajících platných norem a Eurocodů. Konstrukce je navržena dle metodiky mezních stavů únosnosti a použitelnosti zaručující stabilitu navrhovaných konstrukcí. Návrh dle II. mezního stavu, mezní stav použitelnosti, zohledňuje přetvoření objektu a jeho konstrukcí.

K poškození technologického zařízení nebo potrubí nedojde v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Toto je zohledněno ve statickém výpočtu.

K poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině, nedojde, pokud budou dodrženy technologické předpisy při výstavbě, budou dodrženy rozměry prvků a mechanické vlastnosti materiálů, navržené krytí a vzdálenosti výztuže (pokud je statikem předepsána). Konstrukce je navržena tak, aby měla odpovídající únosnost, použitelnost a trvanlivost. Podrobné statické řešení je doloženo ve složce „Statický výpočet“ která je součástí „Stavebně konstrukční části projektu.“

### B.2.7 Technická a technologická zařízení

#### a) Technické řešení

##### PS 13/1 - Popis stávajícího stavu

Ve stávajícím stavu je vlhký zemní plyn za vstupní armaturou do sušení P10 rozdělován/distribuván do 3 sušících linek, z nichž každá obsahuje separátor kapaliny, horizontální sušící kolonu a separátor TEGu. Vysušený plyn, z něhož je v absorpční koloně fyzikální absorpcí do trietylenglykolu (TEG)

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

14 z 30

odstraněna vlhkost na požadovanou mez, odchází po průchodu sušícími linkami společným potrubím přes výstupní armaturu sušení P11 do dalšího zařízení PZP.

#### PS 13/1 - Popis dispozičního řešení

V prostoru stávající betonové plochy, kde se dnes nachází tři horizontální sušící linky, budou paralelně vedle sebe umístěny dvě nové vertikální absorpční kolony C01A/B. Ve směru proudění za kolonami budou v osách kolon umístěny nové chladiče TEGu E01A/B. Paralelní umístění aparátů bylo zvoleno s ohledem na požadavek rovnoměrné distribuce zemního plynu do obou nových sušících linek.

Pro přístup k hrdlům ve vyšších úrovních bude sloužit obslužná ocelová konstrukce. Spodní tři úrovně budou kotveny samostatně a slouží pro přístup ke vstupním armaturám, spodním průřezům kolon, hrdlům MaR, otočným brýlím. K odvodu chladičů bude přístup zajištěn pomocí žebříků. Vrchní dvě patra OK jsou umístěna na vršku kolon a jsou kotveny na plášť kolon. Slouží především pro přístup k vrchním průřezům kolon, přes které budou do kolon instalovány vestavby a náplň. Obslužné konstrukce byly navrženy tak, aby co nejvíce respektovaly požadavek přístupnosti k jednotlivým hrdlům, kvůli provádění těsnostních zkoušek. Pohyb mezi jednotlivými úrovněmi je zajištěn schodišti, případně žebříky.

#### PS 13/2 - Popis stávajícího stavu

Ve stávajícím stavu je obohacený TEG přicházející ze 3 sušících linek regenerován ve 3 regeneračních jednotkách.

Likvidace brýdových par je pro všechny tři linky společná a obsahuje spalovací komoru, do níž jsou brýdové páry ze všech tří regenerátorů TEGu svedeny a jsou zde spalovány spolu se zemním plynem.

#### PS 13/2 - Popis dispozičního řešení

V prostoru stávající betonové plochy, kde se dnes nachází tři regenerační jednotky, budou v podobném uspořádání umístěny dvě nové balené jednotky regenerace TEGu PA01A/B. Předpokládané součásti balené jednotky jsou uvedeny v Seznamu strojů a zařízení. Nově budou jednotky zakryty přístřeškem. Skrz střechu přístřešku budou procházet regenerační kolony C02A/B a komíny A01A/B. Podél jednotky regenerace bude vždy umístěna dvojice nástřikových čerpadel TEGu P01A/C a P01B/D. Na společném výtlaku dvojice příslušných čerpadel bude na potrubí umístěn tlumič pulzací Z02A/B. Vedle jednotek bude zachován prostor pro jímku překrytou pororoštem. Pro přístup

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

15 z 30

k aparátům a hrdlům ve vyšších úrovních bude sloužit obslužná ocelová konstrukce, která je součástí balené jednotky regenerace. K aparátům nad střechou přístřešku bude umožněn přístup po střeše.

#### b) Výčet technických a technologických zařízení

Seznam strojů a zařízení je uveden v části projektu D.2.1.

#### B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Samostatná zpráva viz část D.1.3.

#### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

##### a) Kritéria tepelně technického hodnocení

V interiéru přístřešku bude venkovní teplota, od konstrukcí nejsou požadovány tepelně technické vlastnosti dle ČSN 73 0540-2. Přístřešek je nevytápěný, v čelní fasádě jsou navrženy pevné žaluzie. Vrata a dveře budou nezateplené.

##### b) Energetická náročnost stavby

Neřeší se.

##### c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Neřeší se.

#### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Neřeší se, konstrukce slouží pouze pro technologii. Přístup k ovládacím armaturám je z volného prostранství.



## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

16 z 30

#### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

##### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Konstrukce jsou pouze venkovního charakteru, není vytvářen uzavřený prostor. V prostoru přístřešku není trvalá obsluha, pouze pochůzková kontrola.

##### b) Ochrana před bludnými proudy

Nebezpečí výskytu bludných proudů při dosavadním provozu nebylo zaznamenáno.

##### c) Ochrana před technickou seizmicitou

Zájmové území nenáleží k seismickým oblastem ve smyslu ČSN 73 0036 – Seismická zatížení staveb, pro posuzovanou oblast je typická maximální intenzita zemětřesení 7° M.C.Z.

##### d) Ochrana před hlukem

Stavba nepožaduje ochranu před hlukem.

##### e) Protipovodňová opatření

V místě stavby nehrozí povodně.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Z hlediska vnějšího připojení CA na stávající technickou infrastrukturu nedochází ke změnám.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní situace zůstává zachována stávající tzn., že CA je dosažitelný po stávajících veřejných a účelových komunikacích.

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

17 z 30

#### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Úpravy terénu budou spočívat pouze v případném zašterkování plochy v místech nové technologie, event. pro přístup k ovládacím armaturám.

#### B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

##### a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba je navržena a bude provedeno tak, aby neohrožovala život a zdraví osob, ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí. (např. zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví). Jedná se zejména o uvolňování nebezpečných látek, vzdušných emisí, ionizujících a elektromagnetických záření, znečištění vzduchu, povrchových nebo podzemních vod.

Zneškodňování odpadních a srážkových vod bude zabezpečeno v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění. Srážkové vody budou svedeny do stávající dešťové kanalizace.

Stavba je navrženo tak, aby byly splněny limity povolených emisí hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro chráněný venkovní prostor, a pro chráněný venkovní prostor staveb.

Realizací stavby dojde určitě k pozitivnímu vlivu na životní prostředí díky moderní technologii spalování brýdových par dle nejnovějších norem. Nicméně vyčíslení/zhodnocení přínosu stavby a také procentuálního snížení množství spalin z nové jednotky oproti současnému stavu nebylo součástí tohoto projektu.

#### Odpady vzniklé provozem stavby

- **Zemní plyn** bude výjimečně jednorázově vypouštěn do ovzduší při odtlačování potrubí. Jedná se o skleníkový plyn, který je hořlavý a ve směsi se vzduchem v poměru cca 5 – 15;% v závislosti na složení a stavových podmínkách hrozí výbuch. Vypouštění zemního plynu do ovzduší se děje jen v nejnútnejších případech, kdy je nutno zařízení odstavit z provozu z důvodu oprav nebo revizí. Při plánovaných odstávkách pak je nutné před vypuštěním snížit tlak v zařízení tak, aby vypouštěné množství bylo za daných okolností minimální. Tvorbu výbušné směsi lze účinně

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

18 z 30

ovlivnit obsluhou, která reguluje množství a v případě nepříznivých klimatických podmínek (např. bouřka) práce přeruší.

- **Úniky olejů a mazacích hmot** z převodovek armatur apod. - úniky se nepředpokládají, v případě zjištění bude zajištěna nutná oprava.
- **Dešťové vody** jsou ze střechy odváděny do stávající dešťové kanalizace.

#### b) Vliv stavby na přírodu a krajinu

V prostoru CA se nevyskytují žádné památkově chráněné stromy, rostliny nebo živočichové. Výstavbou nebudou významně narušeny ekologické funkce a vazby v krajině.

#### c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba neleží na chráněném území Natura 2000.

#### d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení.

#### e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Celý CA se nachází na Dobývacím prostoru a chráněném území viz kap. A.3.b. Průvodní zprávy.

### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Obyvatelstvo nemá přístup do oploceného CA.

### B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

## **Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

19 z 30

#### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Voda (pro účel tlakových zkoušek potrubí) je na staveništi a u mezideponie k dispozici ze stávajících hydrantů. Elektrická energie na staveništi je k dispozici ze stávající rozvodny, případně firmy použijí vlastní elektrocentrály. Kompenzaci za využívání si dohodne vybraný dodavatel s provozem PZP nebo bude řešit na vlastní náklady - přenosné chemické WC, atd.

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

20 z 30

#### b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k tomu, že se neuvažuje s klasickým zařízením staveniště, nebudou žádné dočasné objekty napojeny na kanalizaci. Odvodnění staveniště není zapotřebí.

#### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Z hlediska vnějšího připojení CA na stávající technickou infrastrukturu nedochází ke změnám a areál a tedy i staveniště je připojeno na stávající infrastrukturu.

Dopravní situace zůstává zachována stávající, CA je dosažitelný po stávajících veřejných a účelových komunikacích.

#### d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude trvale negativně ovlivňovat okolní pozemky a stavby.

#### e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Bude vybourán stávající sokl v navrhované čelní fasádě přístřešku a po obvodě bude opraven stávající betonový sokl.

V místech dotčených stavenišť nejsou žádné vzrostlé stromy ani udržovaná zelená prostranství. V rámci tohoto projektu nebudou káceny porosty.

#### f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pro staveniště nejsou zapotřebí žádné zábory, celá realizace stavby a staveniště budou na pozemcích stavebníka.

#### g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Provádění stavby nenaruší životní prostředí svého okolí za předpokladu dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů a technologie stavebních a montážních prací na staveništi.

- **Spaliny** ze spalovacích motorů automobilů a stavebních mechanismů podílejících se na realizaci stavby do jisté míry lze omezit množstvím dobrou organizací dopravy a vytíženosti vozidel. Pokud se týká škodlivin, je třeba zajistit, aby byly používány pouze vozidla a mechanismy v dobrém technickém stavu a případné poruchy neprodleně odstraňovat.

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

21 z 30

- **Úniky pohonných hmot a olejů** představují nebezpečí z hlediska kontaminace povrchových a spodních vod. Vyloučit nelze případné havárie. V případě havárie je nutno neprodleně informovat příslušné orgány a provést potřebné kroky k zamezení rozšíření kontaminace. Snížit riziko havárie lze použitím techniky v dobrém technickém stavu, prováděním preventivních prohlídek a údržby dle předpisů výrobců a výměnou poškozených dílů. Na stavbě umístit soupravu pro havarijní případy (sorbent). Riziko lze omezit dále parkováním mechanismů v krytých garážích nebo na plochách ze kterých jsou dešťové vody svedeny přes odlučovač olejů.
- **Úniky nemrznoucí směsi, brzdové kapaliny apod.** – platí obdobně jako v předchozím odstavci.
- **Zplodiny ze svařování** se budou vyskytovat při svařování ocelových konstrukcí a potrubí. Množství ani složení spalin nelze účinně ovlivnit, to je dáno odsouhlasenými technologickými postupy a použitým přídavným materiálem. Vliv na zdraví pracovníků je možné omezit dostatečným větráním pracovišť.
- **Zplodiny při řezání plamenem** – dtto jako v předchozím bodě
- **Výpary z nátěrových hmot** - platí obdobně jako v předchozím odstavci, při vyšší koncentraci hrozí výbuch. Vzhledem k požadavku na vysokou kvalitu a životnost nátěrů nelze použít vodou ředitelné nátěry. Omezení vlivu na zdraví pracovníků je opět dáno dostatečným větráním pracovišť.
- **Voda**, která bude použita na tlakovou pevnostní a těsnostní zkoušku bude odvezena po vypuštění na čistírnu odpadních vod, případně po kladných laboratorních zkouškách provedených nezávislou organizací ji lze vypustit do vodoteče.
- **Dešťové vody** ze střechy přístřešku budou odváděny do stávající dešťové kanalizace.

**Hluk** bude provázet zejména bourací práce a broušení potrubí a svarů. Tento hluk předpokládáme na úrovni až 90 dB(A) ve vzdálenosti 1 m od pracoviště. Z toho důvodu bude nutné používat osobní ochranné pracovní pomůcky a práce provádět pouze v denní době. Vzhledem ke vzdálenosti k nejbližší obytné zástavbě nehrozí překročení povolených limitů dle NV 272/2011 Sb.

#### h) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Při realizaci přístřešku není uvažováno s výkopovými pracemi, pro založení bude využito stávajících betonových pasů a stávající betonové desky (podlahy).

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

22 z 30

#### i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě budou vznikat běžné stavební odpady. Součástí smlouvy mezi investorem a zhotovitelem stavby bude i podmínka, že zhotovitel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění. Zhotovitel vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů, zejména ve smyslu ust. § 5 vyhl. MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších změn. Utříděné odpady musí být řádně označeny a zabezpečeny tak, aby byly chráněny před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením, smícháním s jinými druhy odpadů nebo únikem ohrožujícím zdraví lidí nebo životní prostředí.

- **Odpady**, které vzniknou v průběhu stavby je nutno při jejich vzniku třídít z pohledu nebezpečnosti (asfaltové směsi, obaly od nátěrů apod.) a dále z pohledu možné recyklace nebo uložení na řízenou skládku. Ekologickou likvidaci odpadů doloží původce doklady, které budou předloženy k žádosti o kolaudační souhlas. Přitom nakládání s odpady musí provádět pouze společnost, která má příslušné oprávnění pro nakládání s odpady. Množství a druhy odpadů jsou dány rozsahem stavby a způsobem provádění stavby. Vzhledem k technologii provozu je nutno uvažovat s tím, že jak demolovaná stavební suť, tak potrubí jsou kontaminovaná a jejich likvidace musí probíhat v souladu se zák. č. 185/2001 Sb. (zákon o odpadech vč. souvisejících vyhlášek)

#### Seznam předpokládaných nebezpečných odpadů (§6 odst.1, písm. a) zákona č. 185/2001 Sb.) dle přílohy č. 2 vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb.

- 08 01 11\* Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla a nebezpečné látky
- 08 01 17\* Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
- 13 02 06\* Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
- 15 01 10\* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly znečištěné
- 17 01 06\* Směsi nebo dělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky obsahující nebezpečné látky
- 17 04 09\* Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
- 05 01 17 Asfaltové směsi (povrch komunikace)
- 05 01 06\* Ropné kaly z údržby zařízení

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

23 z 30

#### Seznam ostatních předpokládaných odpadů

05 01 99	Odpady jinak blíže neurčené
05 07 99	Odpady jinak blíže neurčené
08 01 99	Odpady jinak blíže neurčené
12 01 01	Piliny a třísky železných kovů
12 01 03	Piliny a třísky neželezných kovů
12 01 13	Odpady ze svařování
12 01 17	Odpadní materiál z otryskávání neuvedený pod číslem 12 01 16*
15 01 01	Papírové a lepenkové odpady
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 04 05	Železo a ocel04 11
17 04 11	Kabely neuvedené 17 04 10*
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03*

#### j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Pro provádění prací je nutno dodržovat ustanovení základních a navazujících předpisů vztahujících se k dané problematice, další podmínky na PZP Štramberk a podmínky stanovené Plánem BOZP:

- vyhláška ČBÚ č. 239/1998 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu a při vrtných a geofyzikálních pracích a o změně některých předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhlášek č. 360/2001 Sb., č. 298/2005 Sb. a č. 52/2011 Sb.;
- vyhláška ČBÚ č. 392/2003 Sb., o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhlášky č. 282/2007 Sb.;
- vyhláška ČBÚ č. 75/2002 Sb., o bezpečnosti provozu elektrických technických zařízení používaných při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem;



## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

24 z 30

- vyhláška ČBÚ č. 202/1995 Sb., o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při obsluze a práci na elektrických zařízeních při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem;
  - zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění zákonů č. 585/2006 Sb., č. 181/2007 Sb., č. 261/2007 Sb., č. 296/2007 Sb., se zpracovanými změnami dle vyhlášky č. 357/2007 Sb., ve znění zákona č. 362/2007 Sb., ve znění nálezu Ústavního soudu č. 116/2008 Sb., ve znění zákonů č. 121/2008 Sb., č. 126/2008 Sb., č. 294/2008 Sb., č. 305/2008 Sb., č. 306/2008 Sb., č. 382/2008 Sb., se zpracovanými změnami dle vyhlášky č. 451/2008 Sb., ve znění zákonů č. 286/2009 Sb., č. 320/2009 Sb., č. 326/2009 Sb., se zpracovanými změnami dle vyhlášky č. 462/2009 Sb., ve znění zákona č. 347/2010 Sb., se zpracovanými změnami dle vyhlášky č. 377/2010 Sb., ve znění zákonů č. 427/2010 Sb., č. 73/2011 Sb., č. 180/2011 Sb. a č. 185/2011 Sb.;
  - zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění zákonů č. 362/2007 Sb., č. 189/2008 Sb., č. 223/2009 Sb. zákona č. 365/2011 Sb. a zákona č. 375/2011 Sb.;
- a další navazující předpisy, technické normy a pravidla, a dále pak odsouhlasené technologické postupy, návody výrobců použitých zařízení, atd.

Podle §§ 101 a 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů nebo podle navazujících zvláštních právních předpisů, je zhotovitel stavebních prací (zaměstnavatel) povinen:

- zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce a je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají;
- plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění a aby jejich činnosti a práce jejich zaměstnanců byly organizovány, koordinovány a prováděny tak, aby současně byli chráněni také zaměstnanci dalšího zaměstnavatele;
- vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům;

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

25 z 30

- prevencí rizik provést všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik;
- soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění a provádět taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce dosud zařazené podle zvláštního právního předpisu jako rizikové mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu.
- a není-li možné rizika odstranit, je povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření jsou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností zaměstnavatele na všech stupních řízení a o vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních nutno vést dokumentaci;
- při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik vychází zaměstnavatel ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí:
  - omezování vzniku rizik,
  - odstraňování rizik u zdroje jejich původu,
  - přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
  - nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy,
  - nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,
  - omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,
  - plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
  - přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,
  - provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení,
  - udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

## **Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štamberk**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

26 z 30

Zhotovitel stavebních prací musí své pracovníky prokazatelně poučit o obecně platných bezpečnostních předpisech se zvláštním zřetelem ke specifice jejich činnosti. Za toto školení zodpovídá vedoucí stavby provádějící stavební práce.

První pomoc zabezpečí vybraný dodavatel, po dohodě je možno využít zařízení provozu PZP Štamberk.

V případě, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více jak jednoho zhotovitele stavby a na staveništi budou vykonávány práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení zdraví, je zadavatel v souladu s Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi zajistit BOZP a koordinaci BOZP tím, že:

a) Ve fázi přípravy

- určí koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- zajistí zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, včetně opatření z hlediska časové potřeby a způsobu provádění realizace stavby

Koordinátor je při přípravě stavby povinen:

- v dostatečném předstihu před zadáním díla zhotoviteli stavby předat zadavateli stavby přehled právních předpisů vztahujících se ke stavbě, informace o rizicích, které se mohou při realizaci stavby vyskytnout a další podklady nutné pro zajištění bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a podmínek výkonu práce
- předat projektantovi, zhotoviteli stavby, pokud již byl určen, veškeré informace o známých bezpečnostních a zdravotních rizicích
- provádět činnosti, které stanoví § 7 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

b) Ve fázi realizace

- určí koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zajistí zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- doručí oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce nejpozději 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli

Koordinátor při realizaci stavby je povinen:

- informovat všechny dotčené zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích na staveništi

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

27 z 30

- upozornit zhotovitele stavby na nedostatky v uplatňování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci zjištěné na pracovišti převzatém zhotovitelem stavby a vyžadovat zjednání nápravy, k tomu je oprávněn navrhopat přiměřená opatření
- provádět činnosti, které stanoví § 8 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Ochrannými pracovními pomůckami musí být vybaveni všichni pracovníci na stavbě podle hodnocení rizik pracovních činností a to dle zákoníku práce 262/2006 Sb.

#### Přehled vybraných technických norem týkajících se bezpečnosti práce ve stavebnictví

- ČSN EN ISO 6165 Stroje pro zemní práce. Základní typy. Identifikace, termíny a definice
- ČSN ISO 9244 Stroje pro zemní práce. Bezpečnostní značky a označení rizika. Všeobecné zásady
- ČSN ISO 10968 Stroje pro zemní práce. Ovladače obsluhy
- ČSN ISO 3457 Stroje pro zemní práce. Ochranné kryty. Definice a požadavky
- ČSN ISO 7130 Stroje pro zemní práce. Návod pro výcvik řidiče
- ČSN ISO 8152 Stroje pro zemní práce. Provoz a údržba. Výcvik mechaniků
- ČSN ISO 6750 Stroje pro zemní práce. Příručka obsluhy. Obsah a provedení
- ČSN ISO 12510 Stroje pro zemní práce. Provoz a údržba. Pokyny pro udržovatelnost
- ČSN EN 474-1-11 Stroje pro zemní práce. Bezpečnost – část 1 až 11
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
- ČSN 05 0610 Práce se zvýšeným požárním nebezpečím (řezání plamenem)
- ČSN 05 0630 – Bezpečnostní ustanovení pro svařování el. obloukem
- ČSN 05 0705 – Předpisy pro zákl. zkoušky svařečů
- ČSN 73 8101 Lešení, společná ustanovení
- ČSN 73 8102 Pojízdná a volně stojící lešení
- ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN EN 12812 Podpěrná lešení, Požadavky na provedení a obecný návrh (73 8108)
- ČSN EN 12811-1 Dočasné stavební konstrukce, Část 1 : Pracovní lešení, Požadavky na provedení a obecný návrh (73 8123)
- ČSN EN 365 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky. Všeobecné požadavky a návody k používání, údržbě, periodické prohlídce, opravě, značení a balení (83 2601)

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

28 z 30

- ČSN EN 361 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky, Zachycovací postroje (83 2620)
- ČSN EN 354 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky, Spojovací prostředky (83 2621)
- ČSN EN 363 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky, Systémy zachycení pádu
- ČSN EN 364 Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky, Zkušební metody (83 2660)
- ČSN 27 0140 – Zdvihačí zařízení – projektování, konstruování a výroba
- ČSN 27 0142 – Zdvihačí zařízení – zkoušení
- ČSN 33 1500 – Revize el. zařízení
- ČSN EN 50 110-1 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních (34 3100)
- ČSN EN 50 110-1 – Bezpečnostní předpisy o zacházení s el. zařízením
- ČSN 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti
- ČSN 73 8120 – Stavební plošinové výtahy

Při provádění výstavby ve stávajících závodech je nutno se podřídit v první řadě bezpečnostním předpisům závodu a formou školení s nimi seznámit všechny zaměstnance dodavatelských podniků, kteří se výstavby zúčastní buď trvale, nebo jako občasné návštěvy staveniště za účelem přípravy výstavby, dozoru, k provádění zkoušek, kontrol a podobně.

Z toho důvodu si před začátkem výstavby vyžádá vedoucí stavební i technologické výstavby od bezpečnostního technika závodu konkrétní pokyny o bezpečnosti na jednotlivých objektech a současně se dohodnou o způsobu poučení pracovníků výstavby o BOZ.

Je-li v závodě zákaz používání ohně, pak dohodnou způsob povolování svařování a práce s ohněm, případně požární dozor při těchto pracích.

#### k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není vzhledem k charakteru stavby řešeno.

#### l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Není nutno zajišťovat provizorní dopravní řešení. V rámci stavby bude respektováno stávající definitivní dopravní značení.

## Stavba č. 2191 Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG PZP Štramberk

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo dokumentu

Strana

0755-B-0131-101/1

29 z 30

- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude zpracován před zahájením prací jako samostatná složka.

- n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

viz harmonogram