



Východoslovenské stavebné hmoty, a.s.
044 02 Turňa nad Bodvou

ŽIADOSŤ

o zmenu vydaného integrovaného povolenia pre prevádzku Výroba cementového
slinku v rotačnej peci – Cementáreň Turňa nad Bodvou
o súhlas na vydanie stavebného povolenia pre stavbu

SNCR - SELEKTÍVNA KATALYTICKÁ REDUKCIA NO_x,

ktorá je spracovaná v zmysle zákona NR SR č. 532/2005 Z. z. - Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon
č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene
a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých
zákonov

Predkladateľ: Východoslovenské stavebné hmoty, a.s.
044 02 Turňa nad Bodvou
IČO: 31 711 391

Prevádzka: *Cementáreň Turňa nad Bodvou, 044 02 Turňa nad Bodvou*

*priemyselná činnosť zaradená v zmysle prílohy č.1 zákona č. 245/2003 Z.z. do
kategórie:*

3. Spracovanie nerastov

*3.1 Prevádzky na výrobu cementového slinku v RP s výr. kapacitou väčšou
ako 500 t za deň*

Dátum predloženia:

8. 4. 2011

A. Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

A.1	Názov prevádzkovateľa	Východoslovenské stavebné hmoty, a.s.
A.2	Právna forma	akciová spoločnosť
A.3	Druh žiadosti	Jestvujúca prevádzka podľa § 29 ods. 1 zákona o IPKZ x
A.4	Adresa sídla prevádzkovateľa	044 02 Turňa nad Bodvou 654
A.5	Poštová adresa (pokiaľ sa líši od vyššie uvedenej)	VSH, a.s. 044 02 Turňa nad Bodvou
A.6	www adresa	www.vsh.sk
A.7	Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti	Jiří Muška – predseda predstavenstva / majoritný majiteľ spoločnosti Ing. Ľubomír Reľovský – člen predstavenstva / generálny riaditeľ Ing. Juraj Kalaš – člen predstavenstva / riaditeľ pre kamenivo a trans. Ing. František Sciranka – člen predstavenstva / riaditeľ pre akvizície a logistiku dopravy
A.8	IČO	31 711 391
A.9	Kód OKEČ (NACE), NOSE-P	26510 – výroba cementu, 104.11
A.10	Splnomocnená kontaktná osoba	Ing. Ján Petráš – projekt manažér pre investície, IPKZ a správu majetku (PMISM) 044 02 Turňa nad Bodvou 654 Tel.: 055/4610119, 0905 566 123 Fax.: 055/4610201 email: petras@vsh.sk

B. Typ žiadosti

B.1	Typ žiadosti	Zmena už vydaného Integrovaného povolenia číslo 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105, ktoré nadobudlo právoplatnosť 27.12.2006.
B.2	Zoznam súhlasov a povolení, o ktoré prevádzkovateľ v rámci zmeny integrovaného povolenia žiada	<p>V zmysle zákona o Integrovannej prevencii a kontrole znečistenia č. 245/2003 Z.z. v znení neskorších zákonov, žiadame v znení:</p> <ol style="list-style-type: none"> V zmysle § 8, ods. 2, písmena a) bodu 1. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany ovzdušia o udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutia o povolení a užívaní stavieb veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia, pre stavbu „SNCR – Selektívnu nekatalytickú redukciu NOx.“ V zmysle § 8, ods. 2, písmena a) bodu 7. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany ovzdušia o určenie emisných limitov a všeobecných podmienok prevádzkovania, pre stavbu „SNCR – Selektívnu nekatalytickú redukciu NOx.“ V zmysle § 8, ods. 2, písmena b) bodu 3. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti povrchových a podzemných vôd o vydanie vyjadrenia k zámeru stavby o udelenie súhlasu na uskutočnenie, zmenu, odstránenie stavieb alebo zariadení alebo na vykonávanie činností, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd, a užívanie pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NOx.“ V zmysle § 8, ods. 2, písmena b) bodu 4. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti povrchových a podzemných vôd o vydanie vyjadrenia k zámeru stavby z hľadiska ochrany vodných pomerov, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NOx.“ V zmysle § 8, ods. 2, písmena c) bodu 10. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti odpadov o vydanie vyjadrenia v stavebnom konaní k výstavbe týkajúcej sa odpadového hospodárstva, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NOx.“ V zmysle § 8, ods. 2, písmena f) bodu 3. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany zdravia ľudí o posudzovanie návrhu na zavedenie nových technologických alebo pracovných postupov, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NOx.“ V zmysle § 8, ods. 2, písmena h) bodu 1. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany prírody a krajiny o vydanie vyjadrenia k vydaniu stavebného povolenia pre stavbu, „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NOx.“ V zmysle § 8, ods. 3 Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ povolenie novej stavby, ak je súčasťou konania aj stavebné konanie, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NOx.“ V zmysle § 58, ods. 1 Zákona č. 50/1976 Zb. – stavebný zákon o stavebné povolenie pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NOx.“
B.3	Údaje o spracovateľovi žiadosti – zmeny IPKZ	VSH, a.s. Turňa nad Bodvou

B.1	Typ žiadosti	Zmena už vydaného Integrovaného povolenia číslo 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105, ktoré nadobudlo právoplatnosť 27.12.2006.
B.4	Zoznam prebiehajúcich konaní a povolení súvisiacich s danou prevádzkou – zmenou integrovaného povolenia	-

C. Údaje o prevádzke a jej umiestnení

C.1	Názov prevádzky a variabilný symbol pridelený SIŽP	Cementáreň Turňa nad Bodvou Pridelený symbol: 750810105
C.2	Adresa prevádzky	VSH, a.s., 044 02 Turňa nad Bodvou 654
C.3	Umiestnenie prevádzky	Areál cementárne Turňa okres Košice – okolie, Košický kraj Katastrálne územie Dvorníky Areál cementárne sa nachádza 2 km od štátnej hranice s Maďarskou republikou a leží v Turnianskej kotline, ktorá je najzápadnejším výbežkom väčšej geografickej jednotky - Košickej kotliny.
C.4	Povoľovaná činnosť podľa prílohy č.1 a súvisiace činnosti	Spracovanie nerastov – 3.1. Prevádzky na výrobu cementového slinku alebo vápna v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 500 t za deň alebo na výrobu magnezitového slinku alebo vápna v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň.
C.5	Projektovaná kapacita a ročný fond pracovnej doby	SO 02.13.1 SNCR NOx PS 02.13.1.1 Strojnotechnologické zariadenia a rozvody PS 02.13.1.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu a systém riadenia 7440 hod / rok 3 zmena / deň 24 hod / deň
C.6	Prevádzkovaná kapacita a prevádzkovaná doba (hod.)	SO 02.13.1 SNCR NOx PS 02.13.1.1 Strojnotechnologické zariadenia a rozvody PS 02.13.1.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu a systém riadenia 7440 hod / rok 3 zmena / deň 24 hod / deň
C.7	Spôsob prevádzkovania	Prevádzka bude pracovať v nepretržite v trojzmennej prevádzke s prerušením na plánované technologické odstávky.
C.8	Stručný popis lokality prevádzky	Predmetné technológie sú situované v jestvujúcom areáli cementárne Východoslovenské stavebné hmoty a.s. Turňa nad Bodvou, v katastri obce Dvorníky. Lokalita prevádzky je popísaná v žiadosti o integrované povolenie IPKZ vypracovanej VSH a.s. Turňa nad Bodvou dňa 31.3.2006

C.1	Názov prevádzky a variabilný symbol pridelený SIŽP	Cementáreň Turňa nad Bodvou Pridelený symbol: 750810105
C.9	Parcelné čísla a druh stavebného pozemku, s uvedením vlastníckych alebo iných práv podľa katastra nehnuteľnosti	<p>Parcelné čísla – register C:</p> <p>Parcelné číslo: 157/104 – Zastavané plochy a nádvoria Druh stavby: 20 Popis stavby: homogenizácia suroviny</p> <p>Parcelné číslo: 157/99 – Zastavané plochy a nádvoria Druh stavby: 14 Popis stavby: výmenník tepla</p> <p>Parcelné číslo: 157/98 – Zastavané plochy a nádvoria Druh stavby: 14 Popis stavby: rotačná pec</p> <p>Parcelné číslo: 157/182 – Zastavané plochy a nádvoria Druh stavby: 20 Popis stavby: modern. pecnej linky</p> <p>Parcelné číslo: 157/41 – Zastavané plochy a nádvoria</p> <p>Vlastník: Východoslovenské stavebné hmoty, a.s. Turňa nad Bodvou, katastrálne územie Dvorníky</p>
	Susediace pozemky	-
C.10	Stavebník	Východoslovenské stavebné hmoty, a.s. 044 02 Turňa nad Bodvou
	Meno, priezvisko a adresa projektantov	<p>STATIC STUDIO, s.r.o. Levočská 69, Prešov</p> <p>Ing. Peter Kačír – autorizovaný stavebný inžinier</p> <p>Ing. Jozef Polák – autorizovaný stavebný inžinier</p> <p>Ing. Dezider Horňák – protipožiarna bezpečnosť stavby 044 20 Bukovec 252</p> <p>Ing. Jozef Jančík – Strojnotechnologické zariadenia a rozvody, Prostějovská 62, 080 01 Prešov</p> <p>Ing. Peter Malast – ELPROMA, 082 53 Petrovany 169</p>
	Stavba sa uskutočňuje dodávateľmi	Dodávateľ bude určený po výberovom konaní a nahlásený na SIŽP
	Termín ukončenia stavby	12/2012
C.11	Členenie stavieb	<p>SO 02.13.1 SNCR NOx</p> <p>PS 02.13.1.1 Strojnotechnologické zariadenia a rozvody</p> <p>PS 02.13.1.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu a systém riadenia</p>

C.1	Názov a variabilný pridelený SIŽP prevádzky symbol	Cementáreň Turňa nad Bodvou Pridelený symbol: 750810105
C.12	Zoznam účastníkov stavebného konania	<p>Východoslovenské stavebné hmoty a.s. Turňa nad Bodvou</p> <p>Obec Dvorníky – Včeláre - starosta obce 044 02 Dvorníky – Včeláre (p. Alexander Miliczky – starosta obce)</p> <p>STATIC STUDIO, s.r.o. Levočská 69, Prešov Ing. Jozef Polák – autorizovaný stavebný inžinier Ing. Peter Kačír – autorizovaný stavebný inžinier</p> <p>Ing. Jozef Jančík – Strojnotechnologické zariadenia a rozvody Prostejovská 62, 08001 Prešov</p> <p>Ing. Peter Malast – ELPROMA, 082 53 Petrovany 169</p> <p>Slovenská sporiteľňa, a.s., Tomášikova 48, 832 37 Bratislava</p> <p>Komerční Banka Bratislava, a.s., Hodžovo námestie 1A, 810 00 Bratislava</p> <p>ČSOB, a.s., Michalská 18, 815 63 Bratislava</p>
C.13	Účel stavby	Účelom stavby je vytvorenie podmienok pre osadenie novej technológie pre denitrifikáciu spalín rotačnej pece.

C.14 Stručný popis prevádzky

C.14.1 SNCR – SELEKTÍVNA NEKATALYTICKÁ REDUKCIA NO_x – JESTVUJÚCI STAV

K denitrifikácii odpadových plynov rotačnej pece CETU nebola doteraz inštalovaná žiadna technológia.

C.14.2 SNCR – SELEKTÍVNA NEKATALYTICKÁ REDUKCIA NO_x – POPIS ZMENY

Zámerom investora je realizovať stavbu, v ktorej bude osadená nová technológia pre denitrifikáciu spalín rotačnej pece. Stavba je navrhovaná v rámci areálu CETU s prístupom z miestnych komunikácií. K objektu stavby sú riešené všetky technické siete pre potreby technológie – zásobovanie technologickou vodou a elektrickou energiou.

Zariadenie SNCR NO_x slúži na redukcii oxidov dusíka zo spalín rotačnej pece CETU. Denitrifikačná technológia pracuje na princípe selektívnej nekatalytickej redukcie s technologickou prísadou na báze močoviny. Zariadenie je navrhnuté tak, že limitná hodnota emisií NO_x nepresiahne hodnoty stanovené zákonom pri ustálených prevádzkových stavoch rotačnej pece. Pri prechodových stavoch bude systém udržiavať čo najnižšie hodnoty emisií NO_x.

Zariadenie SNCR NO_x bude pozostávať z:

- Zásobníka na kryštalickú močovinu (65 m³),
- Dopravníkov,
- Rozpúšťacieho zariadenia,
- Hlavnej (50 m³) a pomocnej nádrže procesného roztoku močoviny (2 m³),
- Záchytnej vane,
- Zmiešavacieho, regulačného a rozdeľovacieho modulu,
- Zariadenia na vstrekovanie roztoku močoviny do spalín rotačnej pece,
- Potrubné rozvody procesného roztoku močoviny,
- Rozvodov vody a stlačeného vzduchu.

Projektovaný výkon SNCR NO_x

- priemerná spotreba procesného roztoku cca 240 kg.h⁻¹

C.14.2.1 Časový plán realizácie stavby

Začiatok stavby:	2012
Ukončenie stavby:	2012
Uvedenie do skúšobnej prevádzky:	2012

C.14.3 SNCR NO_x – CHARAKTERISTIKA STAVENISKA

Charakteristika staveniska

Stavenisko určené pre stavbu SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x je vymedzené priestorom pri existujúcich objektoch

- SO 02.12.1 Homogenizácia surovín
- SO 02.13.1 Výmenník tepla
- SO 02.13.2 Rotačná pec

Stavba bude umiestnená na existujúcej ploche pri SO 02.12.1 Homogenizácia surovín a na SO 02.13.1 Výmenník tepla. Na pozemku pre výstavbu sú zrealizované napojenia na verejné inžinierske siete.

Údaje o rozvodoch a zariadeniach

Na stavenisku sa nachádzajú nasledujúce inžinierske siete:

- rozvod vody,
- rozvod stlačeného vzduchu,
- kanalizácia,
- rozvodňa NN.

Rozvody inžinierskych sietí sú podzemné a vzdušné. Pri realizácii stavby je potrebné prizvať správcov sietí na presné vytýčenie podzemných vedení.

Údaje o ochranných pásmach a chránených objektoch

Realizácia stavby si nebude vyžadovať zvláštne nároky na organizáciu práce vzhľadom na skutočnosť, že sa stavba nachádza v areáli CETU.

Stavba sa bude nachádzať mimo centrálnej mestskej zástavby a v jej blízkosti nie sú ochranné objekty. Navrhovaný areál a jeho stavebné objekty po realizácii nebudú v ochrannom pásme podzemných a vzdušných sietí.

Stavba nebude vytvárať nové ochranné pásmo.

Údaje o nárokoch na záber pôdneho, resp. lesného fondu

Stavba nebude zaberat' pôdny a lesný fond. Pozemok pod predmetnou stavbou je podľa listu vlastníctva klasifikovaný ako stavebný pozemok. Na stavbu sa nevyžaduje vyňatie z pôdneho fondu.

Vykonané prieskumy staveniska

Pre projektovú prípravu predmetnej stavby bol vykonaný vizuálny prieskum existujúcich objektov. Existujúce stavby sú v dobrom stavebno-technickom stave. Na stavbe nie sú poškodené nosné konštrukcie, stavba nevykazuje trhliny z hľadiska poklesu základových konštrukcií. Technické inštalácie sú funkčné a nepoškodené.

V predmetnom území neexistujú prekážky výstavby navrhovanej technologickej stavby, stavba svojou prevádzkou neobmedzí funkcie v území.

Na pozemku stavby sa nenachádzajú podzemné inžinierske siete, ktoré by bolo nutné pred začatím stavby preložiť.

Povrchová voda je odvádzaná do existujúcej kanalizácie.

C.14.4 SNCR NO_x – PRÍPRAVA PRE VÝSTAVBU

Uvoľnenie pozemkov a objektov

Areál CETU je v katastrálnom území Dvorníky-Včeláre. Pozemok je pripravený na výstavbu, nie sú na ňom stavby, ktoré by bolo potrebné asanovať, alebo staticky istiť pre potreby výstavby.

Spôsob vykonania demolácií a miesto skládky

Pri stavbe nie sú navrhované demolácie.

Likvidácia porastov

Pri stavbe nie je navrhovaná likvidácia zelene, pri realizácii stavby nedôjde k výrubu vysokej zelene.

Preložky podzemných vedení

Pri stavbe nie je navrhovaná prekládka inžinierskych sietí.

C.14.5 SNCR NO_x – URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Urbanistická koncepcia rešpektuje stav územia a umiestňuje stavbu na pozemok vyčlenený pre daný účel. Navrhovaná technológia SNCR nemení funkciu a prevádzku CETU. Príjazd k stavbe bude uskutočňovaný po existujúcich vnútroareálových komunikáciách. Zásobovanie technológie bude vykonávané po existujúcich vnútroareálových komunikáciách vedúcich k navrhovanej ploche pre cisternu. Priestor na odpady bude riešený pri vjazde do areálu CETU. V areáli sú navrhované všetky technické siete potrebné pre technické vybavenie areálu, zásobovanie vodou, elektrickou energiou. V areáli CETU sú odvádzané splaškové odpadové vody a vody z povrchového odtoku do spoločnej kanalizácie.

C.14.6 SNCR NO_x – ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Stavba novej technológie nebude ovplyvňovať existujúce architektonické riešenia areálu CETU. Usporiadanie technologických prvkov je podriadené funkcii systému SNCR NO_x.

C.14.7 SNCR NO_x – STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Stavebné práce pozostávajú z prevedenia staveniskových prefabrikátov, na ktoré sa uložia navrhované technologické zariadenia.

Stavebné úpravy pod silo S1 (Zásobné silo kryštalickej močoviny 65 m³)

Stavebné práce pozostávajú z prevedenia staveniskového prefabrikátu BP-3 KS1 (SO 02.13.1 – 2 SNCR NO_x – Statika), na ktoré sa uloží silo S1. Pod staveniskový prefabrikát BP-3 je navrhovaná vyrovnávajúca štrková vrstva frakcie 4 – 16 mm hrúbky od 50 do 100 mm (SO 02.13.1 – 1 SNCR NO_x – ASR).

Stavebné úpravy pod nádrž S2 (Nádrž kvapalnej močoviny 50 m³)

Stavebné práce pozostávajú z prevedenia staveniskového prefabrikátu BP-1 KS1 (SO 02.13.1 – 2 SNCR NO_x – Statika), na ktoré sa uloží nádrž S2. Pod staveniskový prefabrikát BP-1 je navrhovaná vyrovnávajúca štrková vrstva frakcie 4 – 16 mm hrúbky od 50 do 100 mm (SO 02.13.1 – 1 SNCR NO_x – ASR).

Stavebné úpravy pod kabínu pre rozpúšťacíu stanicu

Stavebné práce pozostávajú z prevedenia staveniskového prefabrikátu BP-2 KS1 (SO 02.13.1 – 2 SNCR NO_x – Statika), na ktoré sa uloží kabína pre rozpúšťacíu stanicu. Pod staveniskový prefabrikát BP-2 je navrhovaná vyrovnávajúca štrková vrstva frakcie 4 – 16 mm hrúbky od 50 do 100 mm (SO 02.13.1 – 1 SNCR NO_x – ASR).

Stavebné úpravy pod zásobnú nádrž roztoku so záchytnou vaňou (Nádrž kvapalnej močoviny 2 m³)

Pod zásobnú nádrž so záchytnou vaňou je navrhovaná betónová podkladová plocha rozmerov 2300 x 2300 mm hrúbky 150 mm vystužená kari sieťovinou na existujúcej železobetónovej konštrukcii výmenníka tepla a rotačnej pece.

Technické riešenie

Staveniskový prefabrikát **BP-1** má pôdorysné vonkajšie rozmery 6 x 6,2 m. Pozostáva z obvodových ocelových valcovaných nosníkov U160, vnútorných ocelových nosníkov I120, ktoré sú osadené v tretinách rozpätí obvodových nosníkov U160 v smere dĺžky 6m a po 840 mm na dĺžke 6,2 m medzi nosníkmi I120. Spodné hrany oboch typov nosníkov sú na jednej úrovni. Týmto delením vznikne v pôdoryse 9 častí. Vo vonkajších rohoch sú navyše ešte osadené ocelové nosníky I120 do diagonály jednotlivých rohových častí (spojnica koncov priečných, resp. pozdĺžnych nosníkov I120).

Tieto ocelové nosníky budú zaliate betónom C25/30 (B30) na výšku 160 mm. Pri spodnom ako aj pri hornom povrchu bude osadená a privarená k jednotlivým nosníkom KARI sieť KY-14 Ø8/150x Ø8/150, krytie 30 mm. Z dvoch strán v mieste napájania diagonál a nosníka I120 na U160 budú privarené plechy 200x500x15 s otvormi pre hák žeriava.

Takto vytvorený prefabrikát bude uložený na zhutnenom štrkovom lôžku z makadamu frakcie 4 - 16 mm.

Staveniskový prefabrikát **BP-2** má pôdorysné vonkajšie rozmery 4,2 x 3,3 m. Jeho delenie je na strane s dĺžkou 4,2 m po 1100 mm medzi nosníkmi I120 a na strane 3,3 m je rozdiel v osovej vzdialenosti vnútorných nosníkov I120, ktorá je 1300 mm.

Staveniskový prefabrikát **BP-3** má pôdorysné vonkajšie rozmery 6 x 3,3 m. Jeho delenie je na strane s dĺžkou 6 m po 1000 mm medzi nosníkmi I120 a na strane 5,3 m je osová vzdialenosť vnútorných nosníkov I120 1100 mm.

Kotvenie potrubných rozvodov je navrhované v dvoch typoch – na jestvujúcu žel.-bet. konštrukciu cez ocelovú platňu 150 x 100 x 8, na ktorú je privarený „L“ profil 40 x 40 x 5 dĺžky 500 mm a na jestvujúcu ocelovú konštrukciu, ku ktorej sa privarí ocelový „L“ profil 40 x 40 x 5 dĺžky 700 mm. Pri zváraní realizovať max. zvary podľa hrúbky spájaných materiálov.

Zásobná nádrž na objekte výmenníka tepla v úrovni +9,000 bude uložená na novovytvorenom betónovom lôžku 2,3 x 2,3 x 0,15 m (betón C25/30) s KARI sieťou KY-14.

Požitý materiál

BETÓN:	C25/30 (B30)
OCEL:	KARI SIETE KY-14; S235JRG2
ELEKTRODY:	E 44.83
NÁTER:	1x S2000, 2x S2013

Základové konštrukcie

Základové konštrukcie navrhovanej technológie sa neriešia. Technológia je osadená na prenosných staveniskových prefabrikátoch.

Výkopy

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Zvislé nosné konštrukcie

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Zvislé deliace konštrukcie

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Vodorovné nosné konštrukcie

Sú tvorené prenosnými staveniskovými prefabrikátmi, na ktorých sú osadené silá, kabína pre rozpúšťacu stanicu a pre zásobnú nádrž so záchytnou vaňou.

Schodisko

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Strecha

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Hydroizolácia

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Tepelná izolácia

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Podlahy

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Okná a dvere

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Povrchové úpravy

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Klmpiarske výrobky

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Konštrukčný systém

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Obvodový plášť

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Zastrešenie, stropné konštrukcie

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Úprava vonkajších povrchov

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Úprava vnútorných povrchov

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Výplne otvorov

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Podlahy

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Izolácie

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Ostatné práce

Navrhovaná technológia nepožaduje.

C.14.7 SNCR NO_x – KONŠTRUKČNO – MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE STAVBY**Vykurovanie**

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Elektroinštalácia

Navrhovaná technológia nepožaduje stavebnú elektroinštaláciu. Inštalácia je súčasťou dodávky technológie.

Stlačený vzduch

Stlačený vzduch bude rozvedený k jednotlivým odberným miestam.

Vodovod a kanalizácia

K objektu je riešená vodovodná prípojka z vnútroareálového rozvodu pre potreby technológie. Kanalizácia sa nepožaduje.

C.14.8 SNCR NO_x – PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Spôsob ochrany navrhovaná technológia nepožaduje, Areál CETU je riešený samostatným projektom protipožiarnej ochrany.

Členenie prevádzkových súborov**PS 02.13.1.1 Strojnotechnologické zariadenia a rozvody**

Strojnotechnologické zariadenia:

1. Silo na granulát 65 m³
2. Príprava procesného roztoku
3. Nádrž na roztok so záchytnou vaňou (50 m³)
4. Nádrž na roztok so záchytnou vaňou (2 m³)
5. Zmiešavací a regulačný modul
6. Rozdeľovacie a vstrekovacie zariadenia

PS 02.13.1.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu a systém riadenia

1. Prevádzkové rozvody silnoprúdu
2. Systém riadenia (MaR)

Silnoprúdové rozvody zabezpečujú napájanie jednotlivých strojných zariadení navrhovanej technológie z rozvádzačov R1 a R2. Rozvádzač R1 bude osadený v skrini zmiešavacieho a regulačného modulu ZMARM. Napojenie na rozvody elektrickej energie je navrhované z existujúceho rozvádzača NN, ktorý sa nachádza v elektrickej rozvodni NN, v priestoroch pod rotačnou pecou. Napájací prívod je navrhovaný káblom CYKY-J 5x6 uloženým do káblových roštov v existujúcich resp. novovytvorených trasách. Rozvádzač R2 bude osadený v kabíne rozpúšťacej stanice. Napojenie na rozvody elektrickej energie je navrhované z existujúceho rozvádzača NN, ktorý sa nachádza v elektrickej rozvodni NN, v priestoroch pod rotačnou pecou (bod napojenia určí investor pred spracovaním realizačnej projektovej dokumentácie). Napájací prívod je navrhovaný káblom CYKY-J 5x25 uloženým do káblových roštov v existujúcich resp. novovytvorených trasách. Vo vonkajšom priestore napájací kábel bude vedený v spoločnej trase s potrubnými rozvodmi vody, tlakového vzduchu a močoviny.

Oceľové konštrukcie zariadení navrhovanej technológie budú navzájom pospájané a pripojené k existujúcej uzemňovacej sústave jestvujúcich stavebných resp. technologických objektov.

Podrobnejší popis stavebných prvkov, prevádzkových súborov, dispozícia a situovanie objektov je v stavebnom riešení projektu.

Technické riešenie požiarnej bezpečnosti

Podľa STN 73 0834 čl.2, 3, 4 sú úpravy v jestvujúcich priestoroch zaradené medzi zmeny skupiny I - nedochádza k zmene užívania objektu alebo prevádzky - nedochádza k zvýšeniu p_n ani a_n , nezvýši sa ani počet osôb v posudzovanej časti podľa STN 73 0818, nezvýši sa počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu alebo neschopných samostatného pohybu, nemení sa technologický súbor za súbor vyššej generácie ani vecne príslušná projektová norma podskupiny STN 73 08... Týmto zmenami sa nezvýši požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti, ani požiadavky na rozmery PÚ, požiarne odolnosti stavebných konštrukcií, únikové cesty, odstupy. Požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu, stupeň horľavosti stavebných hmôt použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie sú použité nové hmoty so stupňom horľavosti C3, nedochádza k zmenám v požiarne otvorených plochách v obvodových stenách, pôvodné únikové cesty nie sú zúžené ani predĺžené. V platnosti ostávajú aj všetky zariadenia pre zásah. Navrhnutými zmenami sa nezníži požiarne bezpečnosť stavby ani osôb, nesťaží sa zásah požiarnej jednotky.

Nové časti - silo 65 m³, kabína pre rozpúšťacu stanicu, hlavná zásobná nádrž roztoku 50 m³ sú riešené podľa vyhlášky MV SR č.94 a STN 92 0201. Podľa §1 vyhlášky MV SR č.94/2004 je silo (PÚ N 1.1) a nádrž (PÚ N 1.2) otvorené technologické zariadenie. Ekvivalentný čas trvania požiaru sa pre otvorené technologické zariadenie neurčuje - §21(5) vyhlášky MV SR č.94/2004. Od PÚ N 1.1 a N 1.2 je nulová odstupová vzdialenosť - vonkajšie technologické zariadenie bez požiarneho rizika. Predmetná technológia neleží v požiarne nebezpečnom pásme iných budov alebo zariadení (odstupové vzdialenosti okolitých objektov je nulová). Z uvedeného vyplýva, že odstupy sú dodržané - vyhovujú pozri situáciu stavby. Posudzovaná kabína neleží v požiarne nebezpečnom pásme iných objektov - odstupy sú dodržané - vyhovujú.

Ostatné požiadavky z hľadiska PB

Príjazd požiarnych vozidiel k objektom je po komunikáciách spĺňajúcich požiadavky vyhlášky MV SR č.94/2004, resp STN 73 0804.

Nástupné plochy pre zásah požiarnych jednotiek, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty v rámci tejto stavby nemusia byť vytvárané.

Elektroinštalácia

Elektroinštalácia je vedená pevne na nehorľavých podkladoch. Pred účinkami atmosférickej elektriny budú objekty chránené bleskozvodom, kovové časti technológie a budov budú uzemnené.

Hasiace médiá

Potreba vody pre túto stavbu sa podľa vyhlášky MV SR č.699/2004 nestanovuje - PÚ bez požiarneho rizika. Pre hasenie požiarov elektrických rozvodov a inštalácií pod el. prúdom bude použité CO₂ alebo prášky. V kabíne rozpúšťacej stanice bude umiestnený jeden prenosný hasiaci prístroj práškový P6.

Posúdenie technológie z hľadiska PB

V objektoch sa nespracúvajú ani v nej nevznikajú horľavé alebo horenie podporujúce látky. Horľavé látky v TG zariadeniach:

- káblové vedenia elektrickej energie.

Únik osôb od TG zariadení je prostredníctvom NÚC. Technológia nebráni úniku na voľné priestranstvo. Únikové cesty sú vyhovujúce.

V celej stavbe je nízke požiarne zaťaženie. Prevažná časť navrhovaných technologických zariadení je nehorľavá. Do úvahy prichádzajú lokálne požiare elektrických zariadení. Iniciátorom požiaru môže byť skrat elektrickej energie, trenie v dopravníkoch. Ďalej môže spôsobiť požiar nedisciplinovanosť pracovníkov.

Nie je predpoklad šírenia sa požiaru povrchom TG zariadení – prachy nachádzajúce sa v objektoch sú nehorľavé. Prach je nutné v pravidelných cykloch sledovať a podľa potreby čistiť.

Všetky zariadenia budú kontrolované podľa požiadaviek výrobcu, prípadne v zmysle iných predpisov uvedených v návodoch na obsluhu a údržbu.

Nebezpečenstvo vzniku požiaru vplyvom technológie zodpovedá danej prevádzke - je malé a je predpoklad len lokálnych požiarov. Do úvahy prichádzajú iba požiare elektrozariadení. Celá technológia bude spĺňať požiadavky vyplývajúce z prostredia pre elektrický prúd. Technológia vyhovuje z hľadiska PB pre jej inštalovanie v objektoch.

Príslušné certifikáty alebo preukázanie zhody pre nové technologické zariadenia musia byť predložené najneskôr pri kolaudácii stavby.

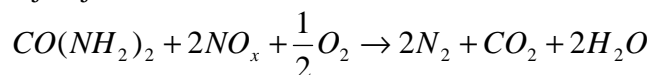
C.14.9 SNCR NO_x – RIEŠENIE PROTIKORÓZNEJ OCHRANY

V stavebnej časti projektu je protikorózna ochrana zabezpečená použitím kvalitných náterových hmôt a zabudovaním kovových konštrukcií do betónových monolitov.

C.15 SNCR NO_x – CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGIE

C.15.1 Selektívna nekatalytická redukcia oxidov dusíka

Selektívna nekatalytická redukcia oxidov dusíka (SNCR NO_x) v spalinách je reakcia redukčných činidiel, ktoré odštiepujú čpavok s oxidom dusnatým (NO) a oxidom dusičitým (NO₂) pri teplotách od 850 °C do 1050 °C podľa nasledujúcej reakcie



Dosiahnuteľný rozklad tejto celkovej reakcie, resp. rozsah vedľajšej reakcie je závislý na reakčnej teplote. Optimálna reakčná teplota naopak závisí na zložení príslušných spalínových plynov. Pri spalinách s vysokým obsahom kyslíka je optimálna teplota nižšia ako pri spalinách s nízkou koncentráciou O₂.

Rýchlosť reakcie je predovšetkým závislá na teplote. Redukčný prostriedok sa mieša s vodou pred reakčným priestorom a vstrekuje sa rovnomerne do priestoru spalín. Vstrekovací systém je navrhnutý tak, aby reakcia mohla prebiehať v rámci správneho teplotného rozsahu. Účinnosť redukcie NO_x môže byť ovplyvnená zvýšením stechiometrického pomeru, t.j. množstvom redukčného prostriedku. Predpokladaná účinnosť je okolo 60 - 65 %, limitne ešte o cca 5 % vyššie. Z uvedeného vyplýva, že technológia je schopná zabezpečiť hodnoty NO_x v spalinách na úrovni 400 až 700 mg/Nm³.

C.15.2 Charakteristika redukčného činidla

Močovina je základná chemikália, ktorá sa používa pri tejto metóde denitrifikácie. Pri normálnych podmienkach je to kryštalická látka, ktorá sa bežne používa v poľnohospodárstve. Nie je to látka nebezpečná, ani jedovatá. Pri prevoze nie je podľa ADR zaradená medzi nebezpečné látky. Doprava močoviny sa bude vykonávať v kamiónových cisternách s vyprázdňovaním stlačeným vzduchom. Kapacita kamiónovej cisterny je cca 24 ton granulátu. Vyprázdnenie cisterny trvá cca 2 hodiny.

Základné vlastnosti redukčného činidla

Sumárny vzorec	CH ₄ N ₂ O
Chemický vzorec	CO(NH ₂) ₂
EINECS číslo (EC)	200-315-5
Mólová hmotnosť	60,16 g/mol
CAS číslo	57-13-6
Rozpustnosť vo vode	590 g/l (20 °C)
Teplota topenia	133 °C
Hustota	1,34 g/cm ³ (20 °C)
Hodnota pH	9 (100 g/l, H ₂ O, 20 °C)

Pokyny pre skladovanie a riedenie redukčného činidla

Dobu skladovania kryštalickej močoviny je potrebné minimalizovať a urýchlene ju previesť na roztok a ten skladovať. Hore uvedené dôvody si vynucujú plne mechanizované silo so závitovkou. Silo sa musí po istom období čistiť, predpokladaná doba je pol roka až jeden rok. Kvôli stáčeniu pseudopravou je silo vybavené filtrom na odlúčenie prachového podielu dodávanej močoviny na výfuku sila.

Pri manipulácii a rozpúšťaní je potrebné dodržiavať zásady podľa prevádzkového predpisu a bezpečnostného listu.

Nádoby s roztokom budú z bezpečnostného hľadiska umiestnené v ochrannnej vani proti rozliatiu.

C.16 SNCR NO_x – POPIS TECHNOLOGIE VÝROBY V CETU

C16.1 Skladovanie močoviny

Silo (65 m³) pre kryštalickú močovinu bude vybavené malými prevzdušňovacími delami, rozrušovacími závitkovými dopravníkmi a vynášacím závitkovým dopravníkom na dne sila. Mechanickým rozrušovaním a včasným vyprázdnením sila sa predíde kryštalizácii.

Kvapalná forma bude skladovaná v ocelevej nádrži veľkosti 50 m³. Nádrž bude vybavená kompletným príslušenstvom pre plnenie, vyprázdňovanie, kontrolu, obsluhu a údržbu.

Silo a nádrž budú vybavené snímačmi hladiny, obslužnou plošinou s rebríkom vstupnými otvormi pre čistenie a plnenie, výstupným filtrom výfuku vzduchu na sile pri pneuplnení z cisterny (s automatickým spätným čistením pomocou stlačeného vzduchu) kotviaceho materiálu a ostatného príslušenstva. Silo bude uložené na oceľobetónovom podstavci. Nádrž s kvapalnou močovinou bude uložená v záchytnej vani veľkosti min. 50 m³.

C16.2 Príprava roztoku

Príprava roztoku sa bude uskutočňovať v temperovanej tepelne izolovanej kabíne v špeciálnej nádrži na rozpúšťanie kryštalickej močoviny DIS 2. Doprava močoviny zo sila bude pomocou pozdĺžneho šikmého dopravníka zaústeného do vstupného otočného závitkového dopravníka nad vstupným otvorom rozpúšťacej nádrže. Nádrž je pripojená k rozvodu čistej vody a je vybavená elektrickým ohrevom, miešadlom a príslušenstvom pre automatickú prevádzku.

V prípravni roztoku je umiestnená nádoba v záchytnej vaničke (200 l alebo 1000 l) s technologickou prísadou k redukcii NO_x Carbamin 5700 na úpravu roztoku. Dávkovacím čerpadlom sa bude prísada pridávať do roztoku močoviny v pomere 0,01 – 0,5 % na roztok. Hotový roztok je pomocou čerpadla prečerpávaný z nádrže potrubím do hlavnej zásobnej nádrže hotového procesného roztoku, ktorá je umiestnená na úrovni 0,0 m vedľa sila. V blízkosti miesta vstrekovania je umiestnená pomocná nádrž, do ktorej sa hotový roztok prečerpáva z hlavnej nádrže. Je možné aj priame čerpanie roztoku rozpúšťacej stanice do pomocnej nádrže 2 m³.

Charakteristika navrhovaného riešenia

Silo na skladovanie kryštalickej močoviny (65 m³) a prípravu roztoku (50 m³) bude situované na úrovni terénu k stene medzi opornými betónovými rebrami z východnej strany objektu 02.12.1 Homogenizácia suroviny. Rozpúšťacia stanica bude situovaná do uzavretej zateplenej a temperovanej kabíny. Pomocná zásobná nádrž procesného roztoku a zmiešavací modul s čerpadlami, filtrami a regulačnými prvkami a armatúrami budú umiestnené pri konci rotačnej pece na podlaží + 9,0 m, resp. + 11,1 m.

Zásobné nádrže roztoku (50 m³ a 2 m³) budú uložené v oceľových záchytných vaniach. Potrubie bude uložené na konzolách kotvených do steny nosných objektov.

PS 02.13.1.1 Strojnotechnologické zariadenia a rozvody

Strojnotechnologické zariadenia:

1. Silo na granulát 65 m³
2. Príprava procesného roztoku
3. Nádrž na roztok so záchytnou vaňou (50 m³)
4. Nádrž na roztok so záchytnou vaňou (2 m³)
5. Zmiešavací a regulačný modul
6. Rozdeľovacie a vstrekovacie zariadenia

1 ks Silo 65 m³

Ø 3700 mm, výška 6500 mm. Silo slúži na skladovanie kryštalickej močoviny. Súčasťou sú prevzdušňovacie delá, rozrušovacie závitovkové dopravníky a vynášací závitovkový dopravník na dne sila, rebrík, snímanie hladiny, spojovací, montážny a kotviaci materiál (nerezové prevedenie).

1 ks Kabína pre rozpúšťacíu stanicu

Kabína slúži na umiestnenie rozpúšťacej stanice s príslušenstvom. Oceľová konštrukcia kabíny je zateplená, vybavená vstupnými dverami. Rozmery kabíny cca 4,0x3,1x2,7/3,0m.

1 ks Odoberací dopravník

Prevedenie šikmé, L=5m, vč. kotviaceho a spojovacieho materiálu. Slúži na dopravu kryštalickej močoviny od síl na vstupný dopravník rozpúšťacej stanice (nerezové prevedenie).

1 ks Vstupný závit. dopravník otočný

Dĺžky cca 1,0 m, slúžiaci na dopravu močoviny z odoberacieho dopravníka do rozpúšťacej stanice vrátane kotviaceho a spojovacieho materiálu (nerezové prevedenie).

1 ks Hlavná zásobná nádrž roztoku 50 m³

Ø3700 mm, výška 5000 mm. Slúži ako prevádzkový zásobník procesného roztoku močoviny. Zásobná nádrž je uložená v záchytnej oceľovej vani rozmerov cca 6,2x6,0x1,5m. Súčasťou sú ponorné čerpadlá, pripojovacie príslušenstvo, snímanie hladiny, spojovací, montážny a kotviaci materiál (nerezové prevedenie).

1 ks Obslužná oceľová plošina

Slúži na obsluhu nádrže a sila. Je opatrená rebríkom a zábradlím. Súčasťou je spojovací, montážny a kotviaci materiál.

1 ks Pomocná zásobná nádrž roztoku 2 m³

Ø 1270 mm, výška 2000 mm, slúži ako vyrovnávací zásobník procesného roztoku močoviny. Zásobná nádrž je uložená v záchytnej oceľovej vani cca 2,30x2,30x0,5 m. Súčasťou sú ponorné čerpadlá, pripojovacie príslušenstvo, snímanie hladiny, spojovací, montážny a kotviaci materiál (nerezové prevedenie).

1 ks Zmiešavací a regulačný modul

Umiestnený v modulovej oceľovej skrini rozmerov cca 3x0,8x2 m a vybavený čerpacím, filtračným, regulačným a ovládacím zariadením s príslušenstvom.

4 ks vstreky s rozvodmi a vstrekovacím príslušenstvom.

Potrúbné rozvody

Potrúbné rozvody zabezpečujú dopravu jednotlivých médií na miesta konečnej spotreby:

1. Rozvody procesného roztoku
2. Rozvody, zvyšovanie a regulácia tlaku vody
3. Rozvody a regulácia tlaku stlačeného vzduchu

Rozvod vody od pripojovacieho miesta pri rotačnej peci do rozpúšťacej nádrže a zmiešavacieho modulu vrátane potrebných armatúr, príslušenstva a kotviaceho materiálu. Do rozvodu vody budú zaradené čerpadlá na zvýšenie tlaku (1 ks + 1 ks rezerva) na cca 5 – 10 bar.

Rozvod stlačeného vzduchu (4 – 6 bar) od pripojovacieho miesta pri rotačnej peci k skladovacím silám, rozpúšťacej nádrži, zmiešavaciemu a rozdeľovaciemu modulu vrátane potrebných armatúr, príslušenstva a kotviaceho materiálu.

Rozvod procesného roztoku od rozpúšťacej nádrže do skladovacej nádrže, zo skladovacej nádrže do pomocnej nádrže a odtiaľ do zmiešavacieho modulu a ďalej do rozdeľovacieho modulu a k vstrekovacím tryskám vrátane potrebných armatúr, príslušenstva a kotviaceho materiálu. Zdrojom tlaku procesného roztoku sú ponorné čerpadlá umiestnené v zásobných nádržiach roztoku.

Rozvody budú vedené po stenách jestvujúcich objektov (02.12.1 Homogenizácia suroviny). Proti zamrznutiu v zimnom období sa uvažuje elektrický ohrev potrubia.

PS 02.13.1.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu a systém riadenia

1. Prevádzkové rozvody silnoprúdu
2. Systém riadenia (MaR)

V projektovej dokumentácii pre stavebné povolenie sú riešené:

- silnoprúdové napájacie príводы do technologických rozvádzačov R1 a R2 (bod napojenia zabezpečí investor).
- napájacie príводы zo zálohovaného zdroja pre rozvádzače systému riadenia DT1 a DT2 (bod napojenia zabezpečí investor).
- silnoprúdové napájanie jednotlivých strojných zariadení navrhovanej technológie z rozvádzačov R1 a R2 podľa podkladov projektovej dokumentácie PS 01.13.1.1 Strojnotechnologické zariadenia a rozvody.
- okruhy meracie, regulačné, riadiace a monitorovacie danej technológie, napojené z rozvádzačov systému riadenia DT1 a DT2.
- vzájomné komunikačné prepojenie rozvádzačov systému riadenia a ich pripojenie k existujúcemu dispečerskému velínu.
- ochranné uzemnenie a pospájanie ocelových konštrukcií zariadení navrhovanej technológie (pripojenie k existujúcej uzemňovacej sústave stavebných a technologických objektov) ochrana pred bleskom samostatne stojacích zariadení navrhovanej technológie.

Napät'ová sústava

3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C (prevzatá z napájacích rozvádzačov–zaistí investor)
3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-C-S
1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S
2 AC 24V 50Hz, PELV

Ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím

1. Základná (priamy dotyk)

- izolovaním živých častí (STN 33 2000-4-41, čl. 411.2, príloha A.1)
- zábranami alebo krytmi (STN 33 2000-4-41, čl. 411.2, príloha A.2)
- umiestnením mimo dosahu (STN 33 2000-4-41, čl. 411.2, príloha B.3)

2. Pri poruche (nepriamy dotyk)

- ochranným uzemnením a pospájaním (STN 33 2000-4-41, čl. 411.3.1)
- samočinným odpojením napáj. v sieti TN (STN 33 2000-4-41, čl. 411.3.2)
- doplnková - prúdovými chráničmi (STN 33 2000-4-41, čl. 411.3.3)

3. Ochranné opatrenie

- malým napätím PELV (STN 33 2000-4-41, čl. 414)

Rozvádzač R1 (ZMARM) – zmiešavací a rozdeľovací modul

- Posilňovacia stanica tlaku vody (2x čerpadlo 0,5 kW)	1,0 kW
- Prevádzková nádrž roztoku 2 m ³ (2x ponorné čerpadlo 0,5 kW)	1,0 kW
- Vyhrievací kábel (spoločná trasa voda a močovina)	2,0 kW
- Vyhrievací kábel (prívody ku tryskám pece)	1,0 kW
- Vyhrievací kábel (temperovanie prevádzkovej nádrže roztoku 2 m ³)	1,0 kW
- Temperovanie skrine ZMARM	0,5 kW

SPOLU R1 (Pi)

6,5 kW

Rozvádzač R2 – kabína rozpúšťacej stanice

- Silo 65 m ³ (závitkové dopravníky)	4,0 kW
- Odoberací dopravník	3,0 kW
- Vstupný závitkový dopravník	0,5 kW
- Rozpúšťacia stanica a dávkovanie aditíva	30,0 kW
- Vyhrievací kábel (temperovanie prevádzkovej nádrže roztoku 50 m ³ a prečerpávanie roztoku)	7,0 kW
- Osvetlenie a temperovanie kabíny rozpúšťacej stanice	2,5 kW
- Servisné zásuvky 230 V/10 A a 400 V/16 A	3,0 kW
- Vonkajšie osvetlenie pracoviska rozpúšťacej stanice	0,5 kW

SPOLU R2 (Pi)

50,5 kW

Popis rozvodov PRS

Silnoprádové rozvody zabezpečujú napájanie jednotlivých strojných zariadení navrhovanej technológie z rozvádzačov R1 a R2 (pozri bod 2.3).

Rozvádzač R1 bude osadený v skrini zmiešavacieho a regulačného modulu ZMARM. Napojenie na rozvody elektrickej energie je navrhované z existujúceho rozvádzača NN, ktorý sa nachádza v elektrickej rozvodni NN, v priestoroch pod rotačnou pecou (bod napojenia určí investor pred spracovaním realizačnej projektovej dokumentácie). Napájací prívod je navrhovaný káblom CYKY-J 5x6 uloženým do káblových roštov v existujúcich resp. novovytvorených trasách.

Rozvádzač R2 bude osadený v kabíne rozpúšťacej stanice. Napojenie na rozvody elektrickej energie je navrhované z existujúceho rozvádzača NN, ktorý sa nachádza v elektrickej rozvodni NN, v priestoroch pod rotačnou pecou (bod napojenia určí investor pred spracovaním realizačnej projektovej dokumentácie). Napájací prívod je navrhovaný káblom CYKY-J 5x25 uloženým do káblových roštov v existujúcich resp. novovytvorených trasách. Vo vonkajšom priestore napájací kábel bude vedený v spoločnej trase s potrubnými rozvodmi vody, tlakového vzduchu a močoviny.

Oceľové konštrukcie zariadení navrhovanej technológie budú navzájom pospájané a pripojené k existujúcej uzemňovacej sústave jestvujúcich stavebných resp. technologických objektov.

Popis rozvodov systému riadenia

Systém riadenia navrhovanej technológie bude nainštalovaný v dvoch rozvádzačoch DT1 a DT2. Rozvádzač DT1 bude osadený v priestoroch rozvodne pod rotačnou pecou (upresní sa v realizačnej projektovej dokumentácii). Napojenie na zálohované rozvody elektrickej energie (zabezpečí investor) je navrhované káblom CYKY-J 3x2,5 uloženým do káblových roštov v existujúcich resp. novovytvorených trasách.

Rozvádzač DT2 bude osadený v kabíne rozpúšťacej stanice. Napojenie na zálohované rozvody elektrickej energie (zabezpečí investor) je navrhované káblom CYKY-J 3x2,5 uloženým do káblových roštov v existujúcich resp. novovytvorených trasách. Vo vonkajšom priestore napájací kábel bude vedený v spoločnej trase s potrubnými rozvodmi vody, tlakového vzduchu a močoviny.

Meracie, regulačné, riadiace a monitorovacie okruhy technológie denitrifikácie spalín SNCR zabezpečí autonómny riadiaci systém s automatmi SIMATIC v rozvádzačoch DT1 a DT2, ktoré budú vzájomne prepojené komunikačnou zbernicou Profibus. Samotné riadenie vstrekovania chemikálie vyžaduje prepojenie navrhovaného riadiaceho systému na monitorovací systém emisií a riadiaci systém pece. Aj keď riadenie denitrifikácie je plne autonómne, jeho riadiaci systém bude prepojený na existujúci velín. Operátor bude mať k dispozícii štandardné ovládacie postupy denitrifikácie, v zmysle už existujúcich schém riadenia.

Presnejšia špecifikácia, popis a označenie jednotlivých okruhov riadenia bude spracované v realizačnom stupni projektovej dokumentácie, na základe záväzných podkladov spracovateľa predmetnej technológie.

Prostredie

Pre jednotlivé priestory s navrhovanou technológiou SNCR boli stanovené druhy prostredí v protokole o určení vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51 a ďalších súvisiacich noriem. Protokol je súčasťou písomnej časti tejto projektovej dokumentácie.

Umelé osvetlenie, zásuvkové obvody, motorická inštalácia

Technológia je napojená NN prípojkou z existujúcej rozvodne. Z areálovej rozvodne bude vedený rozvod k podružným rozvádzačom a k jednotlivým odberným miestam. Projekt uvažuje s osvetlením pracoviska rozpúšťacej stanice.

Núdzové osvetlenie – východy, záložné zdroje

Navrhovaná technológia nepožaduje.

Bleskozvod, uzemnenie

Zariadenia navrhovanej technológie, ktoré budú samostatne stojace, budú chránené pred atmosférickými výbojmi bleskozvodným zariadením navrhnutým v zmysle STN EN 62305-1 až -4. Ochranné uzemnenie a pospájanie oceľových konštrukcií zariadení navrhovanej technológie je riešené pripojením k existujúcej uzemňovacej sústave stavebných a technologických objektov.

Elektrická požiarňa signalizácia – EPS

Navrhovaná technológia nepožaduje.

C.17 Popis nového zdroja znečisťovania ovzdušia

Realizáciou stavby SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x pribudne do prevádzkového systému 1 filter s vlastným výdychom na síle pre skladovanie granulátu (65 m³).

Pri využití zásobníka o kapacite 65 m³ na kapacitu 50 m³ to predstavuje zásobu cca 40 t kryštalickej močoviny (sytná hustota kryštalickej močoviny 800 kg/m³). Pri priemernej spotrebe cca 100 kg/hod. to predstavuje zásobu suroviny na približne 400 prevádzkových hodín. Pri nepretržitej prevádzke to postačí na približne 3 týždne. Predpokladá sa, že dodávky kryštalickej močoviny sa budú uskutočňovať 2 krát mesačne po 24 ton. Filter bude v činnosti iba počas stáčania granulátu, t.j. maximálne 4 hodiny mesačne (2 x 2 hod.).

Odprášenie sila pre skladovanie granulátu kryštalickej močoviny 65 m³

Dodávateľ filtra	správne by mal byť určený až po výberovom konaní
Typ filtra:	napr. HFH 10-16.4
Množstvo vzdušniny	1700 m ³ h ⁻¹
Teplota	teplota okolia
Vstupná zaprášenosť	50 až 80 g/m ³
Výstupná zaprášenosť	5 mg/m ³

Inštalovaný filter bude mať garantovanú max. koncentráciu v odpadovom plyne do 5 mg.m⁻³.

Technická charakteristika filtra: Výrobok bude spĺňať predpísané požiadavky a emisné limity s dostatočnou rezervou. Presné parametre filtra budú predložené ku kolaudácii podľa investorom vybraného dodávateľa a výrobcu.

Nový zdroj vypúšťania	Číslo podľa NEIS	Typ filtračného zariadenia – nový typ	Výrobné číslo	Rok zaradenia do prevádzky
Silo granulátu močoviny	90	Napr. HFH 10-16.4	ku kolaudácii	2012

Technická charakteristika filtra	Silo granulátu močoviny
Výrobca	Filtr Zeos, s.r.o. Hradec Králové
Typ filtra	Hadicový filter puls-jet bez výsypky
Rok výroby	-
Výrobné číslo	-
Filtračná plocha	10 m ²
Filtračné zaťaženie	550 g/m ²
Množstvo filtrovaného vzduchu	1700 m ³ h ⁻¹
Maximálny podtlak	-
Potreba tlakového vzduchu	5 m ³ h ⁻¹
Tlak na filtri	-
Typ filtračného prvku	Filtračná hadica
Počet filtračných jednotiek	1
Počet filtračných prvkov	16
Teplota média	Teplota okolia

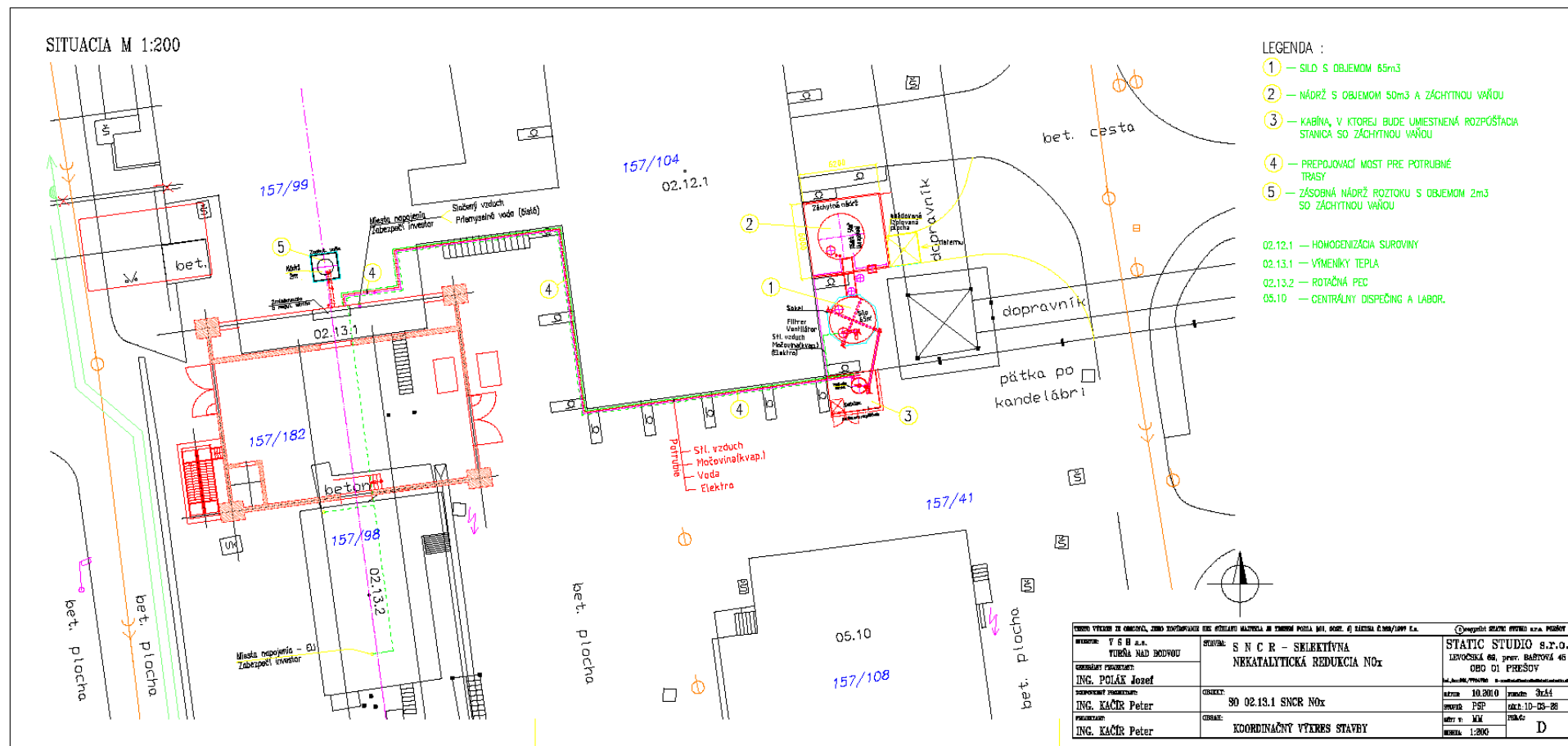


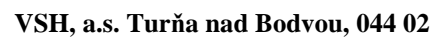
Technologická bloková schéma procesu:

LEGENDA :

- 1 — SILD S OBJEMOM 65m³
- 2 — NÁDRŽ S OBJEMOM 50m³ A ZÁCHYTNOU VÁŇOU
- 3 — KABÍNA, V KTOREJ BUDE UMIESŤNENÁ ROZPOŠŤACIA STANICA SO ZÁCHYTNOU VÁŇOU
- 4 — PREPOJOVACÍ MOST PRE POTRUBNÉ TRASY
- 5 — ZÁSOBNA NÁDRŽ ROZTOKU S OBJEMOM 2m³ SO ZÁCHYTNOU VÁŇOU

02.12.1 — HOMOGENIZÁCIA SUROVINY
02.13.1 — VÝMENÍKY TEPLA
02.13.2 — ROTAČNÁ PEC
05.10 — CENTRÁLNY DISPEČING A LABOR.





D. Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú

D.2.1 Zoznam surovín, pomocných látok

Suroviny používané pre výrobu cementu v súčasnosti sú : (vápenec, íly, železitá prísada, granulovaná troska UHKT - VP, sadrovec). Chemické zloženie jednotlivých surovín nie je zmenené oproti pôvodnému stavu, ktorý je popísaný v žiadosti o vydanie IPKZ zo dňa 31.3.2006.

D.2.2 Spôsob zabezpečenia spotrebných materiálov a energií

Stavba SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x požaduje tieto spotrebné materiály a energie:

- Kryštalická močovina
- Elektrická energia
- Voda

Spotreba kryštalickej močoviny

Maximálna spotreba	200 kg/hod.
Priemerná spotreba	96 kg/hod.

Spotreba elektrickej energie

Rozvádzač R1 (ZMARM) – zmiešavací a rozdeľovací modul

- Posilňovacia stanica tlaku vody (2x čerpadlo 0,5 kW)	1,0 kW
- Prevádzková nádrž roztoku 2 m ³ (2x ponorné čerpadlo 0,5 kW)	1,0 kW
- Vyhrievací kábel (spoločná trasa voda a močovina)	2,0 kW
- Vyhrievací kábel (prívody ku tryskám pece)	1,0 kW
- Vyhrievací kábel (temperovanie prevádzkovej nádrže roztoku 2 m ³)	1,0 kW
- Temperovanie skrine ZMARM	0,5 kW

SPOLU R1 (Pi)

6,5 kW

Rozvádzač R2 – kabína rozpúšťacej stanice

- Silo 65 m ³ (závitkové dopravníky)	4,0 kW
- Odoberací dopravník	3,0 kW
- Vstupný závitkový dopravník	0,5 kW
- Rozpúšťacia stanica a dávkovanie aditíva	30,0 kW
- Vyhrievací kábel (temperovanie prevádzkovej nádrže roztoku 50 m ³ a prečerpávanie roztoku)	7,0 kW
- Osvetlenie a temperovanie kabíny rozpúšťacej stanice	2,5 kW
- Servisné zásuvky 230 V/10 A a 400 V/16 A	3,0 kW
- Vonkajšie osvetlenie pracoviska rozpúšťacej stanice	0,5 kW

SPOLU R2 (Pi)

50,5 kW

Spotreba vody

Pre potrebu výroby kvapalného roztoku (rozpúšťanie kryštalickej močoviny) a riedenie sa bude používať čistá filtrovaná voda z miestneho rozvodu vody. Pre výrobu 1000 litrov 40% roztoku močoviny je potreba cca 600 litrov vody. Pre projektovaný maximálny výkon rozpúšťacieho zariadenia vychádza spotreba vody cca 300 litrov/hodina. Priemerná spotreba na prípravu roztoku sa predpokladá cca 144 litrov/hodina.

Okrem toho sa privádza filtrovaná voda o tlaku 5 – 6 bar k vstrekovaciemu zariadeniu.

Celková spotreba vody – 600 l/hod.

E. Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí

Kategorizácia prevádzky VSH, a.s. Cementáreň Turňa nad Bodvou v zmysle prílohy č.2 k vyhláške MPŽPRR SR č. 356/2010 Z.z. – veľký zdroj, kat. číslo: 3.2.1 (Výroba cementu s projektovanou výrobnou kapacitou cementového slinku nad 500 t/deň), ako aj popis emisných limitov pre prevádzku cementárne VSH, a.s. je uvedený v žiadosti o vydanie IPKZ zo dňa 31.3.2006 a následne podaných zmenách a právoplatných rozhodnutiach o zmene a doplnení IPKZ.

Opis nového zdroja znečistenia ovzdušia:

Realizáciou stavby SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x vo VSH, a.s. Turňa nad Bodvou vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Spôsob zisťovania emisií

Emisie vznikajúce pri prevádzke SNCR bude zabezpečený zodpovednou osobou. Pred kolaudáciou stavby bude realizované prvé kontrolné meranie a následné merania počas prevádzky v zmysle platných legislatívnych predpisov.

Zoznam nových miest vypúšťania emisií do ovzdušia a zoznam filtračných zariadení:

P.č. NEIS	NÁZOV ZDROJA	TYP OZ	Zneč. látka	Objemový prietok filtra (dimenz.) m ³ .h ⁻¹	Emisný Limit mg.m ⁻³	SKUTOČNÝ ÚLET		
						mg.m ⁻³	kg.h ⁻¹	DÁTUM POSLEDNÉHO MERANIA
90	Sílo granulátu močoviny	látkový filter	TZL	1700	20	*	*	*

* na základe emisného merania

Zoznam produkovaných odpadov

Odpady v prevádzke budú vznikať v dvoch časových etapách:

- Odpady vznikajúce pri stavebných prácach
- Odpady vznikajúce po uvedení stavby do prevádzky a počas jej prevádzkovania.

Prevádzka pri riadnom prevádzkovom stave a dodržiavaní prevádzkových predpisov neprodukuje odpady a nemá negatívny vplyv na pracovné a životné prostredie. Drobné odkvapy pri kontrole a údržbe budú po nariadení vypustené do kanalizácie. Havarijné úniky sa zachytia do zachytnej vane. Rozliate činidlo sa prefiltruje, tekutý podiel sa použije. Tuhý podiel sa prepláchne dostatočným množstvom vody, ktorá sa zlikviduje v rámci odpadového hospodárstva závodu. Močovina je dobre biologicky odbúrateľná.

Odpady vznikajúce pri stavebných prácach

Kód	Kat.	Druh	Množstvo	Miesto a spôsob zneškodnenia alebo zhodnotenia odpadov
17 01 07	O	Zmesi betónu, tehál, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	0,50 t	Zmluvný vzťah
17 02 01	O	Drevo	0,10 t	Zmluvný vzťah
17 04 05	O	Železo a oceľ	0,28 t	Zmluvný vzťah

Spôsob zneškodnenia odpadov vznikajúcej pri stavebnej činnosti:

Zneškodnenie alebo zhodnotenie odpadov, ktoré budú vznikať počas realizácie stavby bude vykonané vyššie uvedenými spôsobmi a bude zabezpečené zmluvným odberom oprávnenými organizáciami. Výber organizácií bude realizovaný výberovým konaním. Evidencia o druhoch a množstve odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii stavby, ako aj doklady o ich zneškodnení budú predložené pri kolaudácii stavby a ustanovené údaje z evidencie budú ohlásené príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Odpady vznikajúce počas prevádzkovania zariadenia:

Zariadenie SNCR NO_x nebude počas svojej normálnej prevádzky produkovať odpad.

Škodlivé látky (ŠL)

P. č.	Názov ŠL	CAS-ŠL	Výbraná NBL	Účel použitia	Ročný nákup/produkcia	Max. skladovací a kapacita	Posúdenie skladov. kapacity
			áno/nie				
1.	Močovina	57-43-6	nie	I ¹	715 t ³	65 m ³	-
2.	Carbanim 5700	20909-39-1	nie	I ²	⁴	200 l sud	-

1 – kryštalická močovina na výrobu redukčného činidla emisií NO_x

2 – aditívum na úpravu kvality vody (tvrdosť, pH) potrebnej k výrobe roztoku močoviny

3 – spotreba vypočítaná pri max. časovom využití 7440 hod a priemernej spotrebe 96 kg/hod.

4 – spotreba bude určená počas skúšobnej prevádzky

Skladovacie nádrže na ŠL (škodlivé látky)

Poradové číslo ŠL	m ³	Termín uvedenia do prevádzky	Umiestnenie	Materiál z ktorého je nádrž zhotovená	Počet plášťov	Skúška tesnosti	Kontrola technického stavu	Kontrolný systém únikov	Kontrola maximálnej hladiny v nádrži
1.	65	2012	Pozemná	oceľ	1	Nevyk.*	Nevyk.*	Auto	Auto
2.	0,2	2012	pozemná	oceľ	1	Nevyk.*	Nevyk.*	Auto	Auto

* počas skúšobnej prevádzky

Prevádzkové nádrže na ŠL (škodlivé látky)

Poradové číslo ŠL	m ³	Termín uvedenia do prevádzky	Umiestnenie	Materiál z ktorého je nádrž zhotovená	Počet plášťov	Skúška tesnosti	Kontrola technického stavu	Kontrolný systém únikov	Kontrola maximálnej hladiny v nádrži
1.	50	2012	Pozemná	oceľ	1	Nevyk.*	Nevyk.*	Auto	Auto
2.	2	2012	pozemná	oceľ	1	Nevyk.*	Nevyk.*	Auto	Auto

* počas skúšobnej prevádzky

Potrubné rozvody na ŠL (škodlivé látky)

Poradové číslo ŠL	Dĺžka v m	Termín uvedenia do prevádzky	Účel použitia	Materiál	Spájanie	Uloženie a umiestnenie	Skúšky tesnosti	Kontrola technického stavu	Kontrola netesnosti
1.	50	2012	rozvod	oceľ	zvar	Nadzemné, na budove	Nevyk.*	Nevyk.*	Nevyk.*

* počas skúšobnej prevádzky

Elektrické zariadenia s náplňou s ŠL (škodlivé látky)

Poradové číslo ŠL	Elektrické zariadenia	Objem. (m ³)	Záchytná nádrž (vyhovuje nevyhovuje)	Havarijná nádrž (vyhovuje nevyhovuje)	Zneškodnenie vôd z povrchového odtoku (vyhovuje nevyhovuje)
1.	Rozpúšťacia stanica 50,5 kW	2	Vyhovuje	55,8 m ³	Odčerpávanie vyhovuje
2.	Zmiešavací a rozdeľovací modul 6,5 kW	65,5	vyhovuje	3,45 m ³	Odčerpávanie vyhovuje

Prehľad iných emisií do životného prostredia
Hluk:

V prevádzke sa pracuje na 8 hod. pracovné smeny. V priestore manipulácie redukčným čínielom nie je trvalá obsluha. Predpokladaná hlučnosť nie je vyššia, ako najvyššia prípustná hladina L_p = 85 dB (A).

F. Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste

Pre uvedené technológie, ktoré sú popísané v žiadosti o zmenu IPKZ nie je tento odstavec predmetný. Opis miesta prevádzky s charakteristikou životného prostredia je uvedený v žiadosti o IPKZ zo dňa 31.3.2006.

G. Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií

Zariadenie SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x slúži na redukciu oxidov dusíka zo spalín rotačnej pece CETU. Denitrifikačná technológia pracuje na princípe selektívnej nekatalytickej redukcie s technologickou prísadou na báze močoviny. Technológia SNCR NO_x je takmer bezodpadová, pri prevádzke môžu vznikať emisie TZL v zásobníku kryštalickej močoviny. Tieto sú eliminované inštalovaným filtrom v zásobníku kryštalickej močoviny. Odprášenie zásobníka kryštalickej močoviny je navrhované tak, aby spĺňalo všetky príslušné emisné limity. Všeobecná charakteristika a opis údajov – používaných technológií pre predchádzanie vzniku emisií je uvedená v žiadosti o IPKZ zo dňa 31.3.2006.

H. Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke

Technológie sú navrhované tak, aby sa predišlo nadmernému vzniku odpadov. Vzhľadom na skutočnosť, že všetky technológie budú inštalované s ohľadom na najnižšiu produkciu odpadov, v budúcnosti sa neuvažuje s opatreniami na predchádzanie vzniku odpadov.

I. Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia

1. Používaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia

Pre monitorovanie prevádzky platí obdobný popis, aký je uvedený v žiadosti o IPKZ vypracovanou VSH a.s. Turňa nad Bodvou dňa 31.3.2006.

2. Pripravovaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia

Nie je predmetom zmeny integrovaného povolenia.

J. Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

Porovnanie celej prevádzky VSH, a.s. s BAT technológiami je podrobne popísané v žiadosti VSH a.s. o vydanie Integrovaného povolenia spracovanej dňa 31.3.2006.

Pre žiadané stavby a technológie platí:

Sledovaný parameter alebo riešenie		Hodnota parametra alebo riešenia prevádzky
1.1	Technologické alebo technické riešenie	<p>Základným cieľom stavby SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x je zabezpečenie redukcie emisií NO_x v odpadovom plyne rotačnej pece.</p> <p>V BREF dokumente je popísaná SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x ako BAT technológia pre redukciu emisií NO_x pri spaľovacom procese v rotačných peciach pre cementárenský priemysel.</p>

K. Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov

Nie je predmetom žiadosti o zmenu, **SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x** sa bude realizovať v roku 2011 a teda plánované odprášenie pomocou nového filtračného zariadenia bude realizované v súlade s najlepšimi dostupnými technológiami pre cementársky priemysel. Pre ostatné celky prevádzky VSH, a.s. Turňa nad Bodvou platí opis uvedený v žiadosti o vydanie integrovaného povolenia zo dňa 31.3.2006.

M Návrh podmienok povolenia

Pre prevádzku VSH, a.s. Turňa nad Bodvou platí návrh podmienok povolenia v zmysle žiadosti o vydanie integrovaného povolenia zo dňa 31.3.2006 a následne vydaných a právoplatných rozhodnutí. **Návrh podmienok povolenia pre povoloVANÚ stavbu SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x:**

1. **V zmysle § 8, ods. 2, písmena a) bodu 1. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany ovzdušia** o udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutia o povolení a užívaní stavieb veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia, pre stavbu „SNCR – Selektívnu nekatalytickú redukciu NO_x.“
2. **V zmysle § 8, ods. 2, písmena a) bodu 7. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany ovzdušia** o určenie emisných limitov a všeobecných podmienok prevádzkovania, pre stavbu „SNCR – Selektívnu nekatalytickú redukciu NO_x.“
3. **V zmysle § 8, ods. 2, písmena b) bodu 3. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti povrchových a podzemných vôd** o vydanie vyjadrenia k zámeru stavby o udelenie súhlasu na uskutočnenie, zmenu, odstránenie stavieb alebo zariadení alebo na vykonávanie činností, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd, a užívanie pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x.“
4. **V zmysle § 8, ods. 2, písmena b) bodu 4. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti povrchových a podzemných vôd** o vydanie vyjadrenia k zámeru stavby z hľadiska ochrany vodných pomerov, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x.“
5. **V zmysle § 8, ods. 2, písmena c) bodu 10. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti odpadov** o vydanie vyjadrenia v stavebnom konaní k výstavbe týkajúcej sa odpadového hospodárstva, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x.“
6. **V zmysle § 8, ods. 2, písmena f) bodu 3. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany zdravia ľudí** o posudzovanie návrhu na zavedenie nových technologických alebo pracovných postupov, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x.“
7. **V zmysle § 8, ods. 2, písmena h) bodu 1. Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ v oblasti ochrany prírody a krajiny** o vydanie vyjadrenia k vydaniu stavebného povolenia pre stavbu, „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x.“
8. **V zmysle § 8, ods. 3 Zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ** povolenie novej stavby, ak je súčasťou konania aj stavebné konanie, pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x.“
9. **V zmysle § 58, ods. 1 Zákona č. 50/1976 Zb. – stavebný zákon** o stavebné povolenie pre stavbu „SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x.“

V časti I. Údaje o prevádzke, B. Opis prevádzky a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke, bod 2.6 Rotačná pec, výmenník tepla sa mení obsah takto:

Technologická linka rotačnej pece slúži na výrobu cementového slinku kalcináciou a slinovaním surovínovej múčky a pozostáva z týchto najdôležitejších zariadení: výmenník tepla (päťstupňový cyklónový disperzný predhrievač surovínovej múčky), rotačná pec, roštový chladič slinku, **zariadenie SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia emisií NO_x** a odprašovacia linka vrátane komína. Projektovaný výkon rotačnej pece s maximálnymi otáčkami 3,5 otáčok.min⁻¹ je podľa projektovej dokumentácie modernizácie výmenníka tepla rotačnej pece prebiehajúcej v troch etapách 2650 t slinku za deň. Na výrobu tepla je

v prednej časti pece inštalovaný trojpalivový horák typu PILARD ROTOFALM KG-S o tepelnom výkone 3 850 GJ.hod⁻¹, kde sa ako palivo môže použiť uhoľný prach, ZPN, a zmes upravených tuhých odpadov. Spaliny prúdia pecou protiprúdne proti pohybu surovínovej múčky, ktorá prechádza postupne pásmami predkalcinácie, kalcinácie, slinovania a chladenia do výmenníka tepla typu LUCE 2/5600 700, kde prebieha sušenie, zohrievanie a predkalcinácia zhomogenizovanej surovínovej múčky.

Zariadenie SNCR na redukciu NO_x v odpadových plynov pozostáva zo zásobníka kryštalickej močoviny o objeme 65 m³, dopravníkov, rozpúšťacieho zariadenia, hlavnej (50 m³) a pomocnej nádrže (2 m³) na procesný roztok, záchytnej vane, zmiešavacieho, regulačného a rozdeľovacieho modulu, zariadenia na vstrekovanie roztoku do spalín do výmenníka tepla. Tuhé znečisťujúce látky vznikajúce pri plnení sila kryštalickej močoviny sú odvádzané do látkového filtra HFH 10-16.4 s projektovaným objemovým prietokom 1700 m³.h⁻¹ a po odprášení je vzdušina vypúšťaná do ovzdušia výdychom o výške 9,5 m.

Surovinová múčka sa z medzizásobníkov Mlynice a homogenizácie surovín do výmenníka tepla dávkuje cez prietokovú dávkovaciu váhu, pneumatické dopravné žľaby a elevátory. Teplota slinku na konci rotačnej pece je cca 1 250 °C, teplota spalín na vstupe do výmenníka tepla dosahuje 1 100 °C až 1 200 °C. Slinok z výstupného konca rotačnej pece vypadáva na plochu roštového chladiča, ktorá je rozdelená na tri časti s možnosťou regulácie samostatnými pohonmi a chladí sa prisávaným atmosférickým vzduchom. Pod zaústením podsitného podielu z roštového mrežového žľabu a podvrhového slinku z kladivového drviča je inštalované odberné zariadenie na vzorkovanie slinku. Slinok je dopravovaný článkovými dopravníkmi s prepravným výkonom 3200 t/deň a maximálnym výkonom pri výkyvoch dávkovania materiálu 4000 t/deň a je vynášaný do medzizásobníka cementovej mlynice o objeme 150 m³. Z medzizásobníka slinku je slinok dopravovaný zavážacími redlermi (reťazovými dopravníkmi) s výkonom 200 t/hod do jednotlivých slinkových síl. Pre odstraňovanie nálepkov časti roštového chladiča slúžia tri plne automatizované vzduchové delá.

Odpadové plyny vznikajúce pri výpale slinku v rotačnej peci sú do ovzdušia odvádzané cez výmenník tepla, odprašovaciu linku pozostávajúcu z dvoch cyklónových hruboodlučovačov (9,0 m x ø5,0 m), dvoch pecných ventilátorov, kondicionéra, elektrického odlučovača EKG 2 48-10,5-7-3-250-3,5-2 s projektovaným objemovým prietokom 343 852 m³.hod⁻¹, komínový ventilátor typu DD 116-142,5 (142,4 m³.s⁻¹) a komín o výške 105 m. Prach odlúčený v hruboodlučovačoch je dopravovaný pneumatickými žľabmi do homogenizačných síl. Prach odlúčený v kondicionéri a elektrickom odlučovači je dopravovaný do Sila odpraškov o objeme 890 m³ alebo priamo do výmenníka tepla rotačnej pece. Prašná vzdušina z vrchnej časti roštového chladiča a kladivového drviča slinku je odvádzaná na odprášenie do látkového filtra SFKT 15/15 – 6 - 2x03 s projektovaným objemovým prietokom 271 000 m³.hod⁻¹ a po odprášení je vypúšťaná do ovzdušia komínom o výške 55,0 m. Prašná vzdušina zo spodnej časti roštového chladiča a článkového dopravníka je odvádzaná na odprášenie do látkového filtra EFP-1-3,5-140-A-D4 s projektovaným objemovým prietokom 13 100 m³.h⁻¹ a po odprášení je vypúšťaná do ovzdušia komínom o výške 32,0 m. Prašná vzdušina z článkového dopravníka, presypov a kabelkového dopravníka je odvádzaná na odprášenie do látkového filtra EFP-1-3,5-84-A-D4 s projektovaným objemovým prietokom 6000 m³.h⁻¹ a po odprášení je vypúšťaná do ovzdušia výdychom o výške 14,0 m.

Prach odlúčený v látkových filtroch sa vracia na kabelkový dopravník dopravujúci slinok do slinkových síl cementovej mlynice.

Všetky dopravné pásy a dopravníky prašných materiálov sú prachotesne zakapotované.

Určenie emisných limitov pre nový zdroj znečisťovania ovzdušia

Poradové číslo	Zdroj emisií	Miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ	Emisné limity platné pre Silo granulátu močoviny
90	Silo granulátu močoviny	Výdych filtra	TZL	20 mg.m ⁻³

Požiadavky na skúšobnú prevádzku

Odovzdanie predmetného zariadenia do užívania nebude záležitosť jednorazového aktu. V režii dodávateľa stavby prebehnú individuálne skúšky jednotlivých prvkov, z ktorých sa vyhotovia príslušné

protokoly. Následne bude v réžii a zodpovednosti dodávateľa stavby uskutočnená 72 hodinová skúška nepretržitej prevádzky bez poruchy. Ak sa porucha vyskytne, skúška sa bude opakovať po odstránení príslušnej poruchy od začiatku. Už v tejto fáze sa bude doladovať najvhodnejšie miesto na vstrekovanie v rámci pripravených prechodových otvorov. Po odovzdaní zariadenia do skúšobnej prevádzky užívateľovi, ktorá bude trvať cca 1 až 3 mesiace, bude prebiehať doladenie, pretože sa reguluje na štatistické veličiny.

Počas skúšobnej prevádzky bude vykonané diskontinuálne meranie na výduchu sila granulátu močoviny, ktorým sa preukáže dodržiavanie stanoveného emisného limitu pre TZL. Na základe výsledkom merania, môže byť emisný limit znížený na hodnotu 10 mg.m⁻³.

N Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv

P. č.	Zoznam účastníkov konania
1.	Východoslovenské stavebné hmoty a.s. Turňa nad Bodvou
2.	Obec Dvorníky – Včeláre - 044 02 Dvorníky – Včeláre (p. Alexander Miliczky – starosta obce)
3.	Ing. Jozef Polák – STATIC STUDIO, s.r.o. Levočská 69, Prešov
4.	Ing. Peter Kačír – STATIC STUDIO, s.r.o. Levočská 69, Prešov
5.	Ing. Jozef Jančík, Prostějovská 62, 080 01 Prešov
6.	Ing. Peter Malast – ELPROMA, 082 53 Petrovany 169
7.	Slovenská sporiteľňa, a.s., Tomášikova 48, 832 37 Bratislava
8.	Komerční Banka Bratislava, a.s., Hodžovo námestie 1A, 810 00 Bratislava
9.	ČSOB, a.s., Michalská 18, 815 63 Bratislava

O. STRUČNÉ ZHRNUTIE ŽIADOSTI O ZMENU

P.č.	Zhrnutie
1.	<p>Identifikácia žiadateľa</p> <p>Spoločnosť Východoslovenské stavebné hmoty, a.s. je jedným z najvýznamnejších výrobcov základných stavebných hmôt ako je cement, kamenivo a betón na Slovensku a zároveň je najväčším výrobcom týchto stavebných materiálov vo východnej časti Slovenska. Cement z Turne má už svoju 33 ročnú históriu. Pri uvedení do prevádzky to bola najmodernejšia cementáreň v strednej Európe a svoju vysokú úroveň si udržuje aj v súčasnosti. Kvalitná surovinová základňa a počítačom riadená technológia výroby portlandského slinku v rotačnej peci na suchý spôsob je základným a rozhodujúcim predpokladom výroby kvalitných cementov.</p> <p>Východoslovenské stavebné hmoty, a.s. (VSH, a.s.) Turňa nad Bodvou 654, prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou</p> <p><i>Štatutárni zástupcovia:</i> Jiří Muška – predseda predstavenstva / majoritný majiteľ spoločnosti, Ing. Ľubomír Reľovský – člen predstavenstva / generálny riaditeľ Ing. Juraj Kalaš – člen predstavenstva / riaditeľ pre kamenivo a transportbetóny Ing. František Sciranka – člen predstavenstva / riaditeľ pre akvizície a logistiku dopravy</p>
2.	<p>Zdôvodnenie žiadosti</p> <p>Žiadosť o zmenu IPKZ je podaná za účelom udelenia súhlasu pre vydanie stavebného povolenia pre stavbu SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x. Zariadenie SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x slúži na redukcii oxidov dusíka zo spalín rotačnej pece CETU. Denitrifikačná technológia pracuje na princípe selektívnej nekatalytickej redukcie s technologickou prísadou na báze močoviny. Technológia SNCR NO_x je takmer bezodpadová, pri prevádzke môžu vznikať emisie TZL v zásobníku kryštalickej močoviny. Tieto sú eliminované inštalovaným filtrom v zásobníku kryštalickej močoviny. Odprášenie zásobníka kryštalickej močoviny je navrhované tak, aby spĺňalo všetky príslušné emisné limity.</p>

3.	Porovnanie technolog. a technického riešenia prevádzky s BAT technikami	Technické a technologické riešenie prevádzky je v súlade s najlepšimi dostupnými technikami (BAT) hoci sa neuvádzajú referenčnom dokumente (BREF) pre cementársky a vápenársky priemysel. Prevádzkovateľ navrhuje maximálne využitie možných kapacít a bezodpadovej technológie. Technológia nemá nepriaznivý vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a ani pri jej výstavbe a uvedení do prevádzky sa výrazne nezvýši zaťaženie ŽP. Z tohto pohľadu možno technológiu považovať za najlepšiu dostupnú techniku.
4.	Porovnanie emisných parametrov prevádzky s BAT	Po inštalácii SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO _x sa pri účinnosti na úrovni 60 - 65 %, limitne ešte o cca 5 % vyššie predpokladá, že technológia je schopná zabezpečiť hodnoty NO _x v spaliniach na úrovni 400 až 700 mg/Nm ³ . Podľa poslednej verzie BREF (05/2010) pre cementársky a vápenársky priemysel, je BAT-AEL priemerná denná hodnota NO _x pre rotačné pece na úrovni 400-800 mg/Nm ³ . Navrhované riešenie, resp. predpokladané hodnoty emisií NO _x sú na úrovni BAT-AEL.
5.	Popis technológie	Selektívna nekatalytická redukcia oxidov dusíka (SNCR NO _x) v spaliniach je reakcia redukčných činidiel, ktoré odštiepujú čpavok s oxidom dusnatým (NO) a oxidom dusičitým (NO ₂) pri teplotách od 850 °C do 1050 °C. Dosiahnuteľný rozklad tejto celkovej reakcie, resp. rozsah vedľajšej reakcie je závislý na reakčnej teplote. Optimálna reakčná teplota naopak závisí na zložení príslušných spalínových plynov. Pri spaliniach s vysokým obsahom kyslíka je optimálna teplota nižšia ako pri spaliniach s nízkou koncentráciou O ₂ . Rýchlosť reakcie je predovšetkým závislá na teplote. Redukčný prostriedok sa mieša s vodou pred reakčným priestorom a vstrekuje sa rovnomerne do priestoru spalín. Vstrekovací systém je navrhnutý tak, aby reakcia mohla prebiehať v rámci správneho teplotného rozsahu. Účinnosť redukcie NO _x môže byť ovplyvnená zvýšením stechiometrického pomeru, t.j. množstvom redukčného prostriedku. Predpokladaná účinnosť je okolo 60 - 65 %, limitne ešte o cca 5 % vyššie. Z uvedeného vyplýva, že technológia je schopná zabezpečiť hodnoty NO _x v spaliniach na úrovni 400 až 700 mg/Nm ³ . Močovina je základná chemikália, ktorá sa používa pri tejto metóde denitrifikácie. Pri normálnych podmienkach je to kryštalická látka, ktorá sa bežne používa v poľnohospodárstve. Nie je to látka nebezpečná, ani jedovatá. Pri prevoze nie je podľa ADR zaradená medzi nebezpečné látky. Doprava močoviny sa bude vykonávať v kamiónových cisternách s vyprázdňovaním stlačeným vzduchom. Kapacita kamiónovej cisterny je cca 24 ton granulátu. Vyprázdnenie cisterny trvá cca 2 hodiny. Príprava roztoku sa bude uskutočňovať v temperovanej tepelne izolovanej kabíne v špeciálnej nádrži na rozpúšťanie kryštalickej močoviny DIS 2. Doprava močoviny zo sila bude pomocou pozdĺžneho šikmého dopravníka zaústeného do vstupného otočného závitkového dopravníka nad vstupným otvorom rozpúšťacej nádrže. Nádrž je pripojená k rozvodu čistej vody a je vybavená elektrickým ohrevom, miešadlom a príslušenstvom pre automatickú prevádzku. V prípravni roztoku je umiestnená nádoba v záchytnej vaničke (200 l alebo 1000 l) s prísadou na úpravu roztoku. Dávkovacím čerpadlom sa bude prísada pridávať do roztoku močoviny v pomere 0 – 1 % na roztok. Hotový roztok je pomocou čerpadla prečerpávaný z nádrže potrubím do hlavnej zásobnej nádrže hotového procesného roztoku, ktorá je umiestnená na úrovni 0,0 m vedľa sila. V blízkosti miesta vstrekovania je umiestnená pomocná nádrž, do ktorej sa hotový roztok prečerpáva z hlavnej nádrže. Je možné aj priame čerpanie roztoku rozpúšťacej stanice do pomocnej nádrže 2 m ³ . Silo na skladovanie kryštalickej močoviny (65 m ³) a prípravu roztoku (50 m ³) bude situované na úrovni terénu k stene medzi opornými betónovými rebrami z východnej strany objektu 02.12.1 Homogenizácia suroviny. Rozpúšťacia stanica bude situovaná do uzavretej zateplenej a temperovanej kabíny. Pomocná zásobná nádrž procesného roztoku a zmiešavací modul s čerpadlami, filtrami a regulačnými prvkami a armatúrami budú umiestnené pri konci rotačnej pece na podlaží + 9,0 m, resp. + 11,1 m. Zásobné nádrže roztoku (50 m ³ a 2 m ³) budú uložené v ocelových záchytných vaniach. Potrubie bude uložené na konzolách kotvených do steny nosných objektov.

P. ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A ZNAČIEK

P.č.	Použitá skratka a značka
VSH a.s.	Východoslovenské stavebné hmoty, a.s.
AMS	automatický monitorovací systém
BAT	Best Available Technique– najlepšia dostupná technika
BREF	(BAT Reference Dokument) referenčný dokument o najlepších dostupných technikách
C	Cyklón
CETU	Cementáreň Turňa
CM	cementová mlynica
CM1, CM2	cementová mlynica 1, 2, 3
CO	oxid uhoľnatý
CO ₂	oxid uhličitý
CRP	cementárenská rotačná pec
ČU	čierne uhlie (mletý prášok)
DPS	disperzný predhrievač suroviny (výmenník)
EK	Európska komisia
EL	emisný limit
EMS	emisný merací systém
EO	elektrostatický odlučovač
IPKZ	integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
KKN	Kalcinačný kanál
MMCT	Modernizácia mletia cementu a trosky
KS	kalcinačný stupeň
NO	nebezpečný odpad
NO _x	oxidy dusíka
PBP	pracovno – bezpečnostný predpis
POP	perzistentné organické polutanty
PPO	pracovný postup
PS	prevádzkový súbor
RCH	roštový chladič
RP	rotačná pec
RP	rotačná pec
SM	surovinová mlynica (surovinová múčka)
SM	surovinová múčka
SM1	surovinová mlynica
SO ₂	oxid siričitý
SO _x	oxidy síry
SPH	stredná polhodinová hodnota
STPP a TOO	súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení
TZL	tuhé znečisťujúce látky
UHKT VP	Umelé hutné kamenivo troskové z vysokej pece

Q. PREHLÁSENIE

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o vydanie zmeny povolenia.

Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletne.

Podpísaný: Ing. Ľubomír Reľovský – GR

Dátum: 8. 4. 2011

Ing. Ján Petráš - PMISM

(zástupcovia organizácie – vid' Plnomocenstvo – príloha žiadosti)

Vypísať meno podpisujúceho:

Ing. Ľubomír Reľovský – GR

.....

Ing. Ján Petráš - PMISM

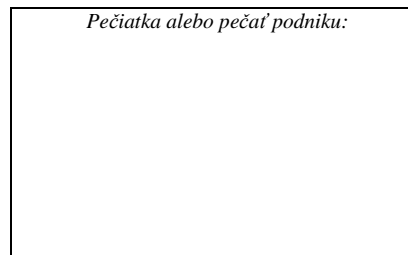
.....

Pozícia v organizácii:

GR - generálny riaditeľ

PMISM – projekt manažér pre investície, IPKZ a správu majetku

Pečiatka alebo pečat' podniku:



R. PRÍLOHY

- 1. Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie – SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x, Dodatok č. 1**
- 2. Kópia listu vlastníctva VSH, a.s.**
- 3. Katastrálna mapa závodu VSH, a.s.**
- 4. Výpis z ORSR – VSH, a.s.**
- 5. Plnomocenstvo – VSH, a.s.**
- 6. Stanovisko obce Dvorníky-Včeláre**
- 7. Stanovisko HaZZ Košice-okolie**
- 8. Stanovisko Technickej inšpekcie Košice**