

5. Stručné shrnutí údajů ze žádosti

1. Identifikace provozovatele
Messer Technogas s.r.o., Zelený pruh 1560/99, 140 00 Praha 4, IČ: 40764788
2. Název zařízení
Výroba vodíku parním reformováním metanu
3. Popis a vymezení zařízení
<p>Zařízení „Výroba vodíku parním reformováním metanu“ provozované Messer Technogas s.r.o. bude umístěno v průmyslovém areálu OSRAM Česká republika s.r.o. rozkládajícím se na severním okraji města Bruntál.</p> <p>Zařízení bude vyrábět vodík 5.0 (tj. plyn o čistotě 99,999%) pro spotřebitele uvnitř areálu (OSRAM Česká republika s.r.o. a Global Tungsten & Powders spol. s r.o.).</p> <p>Kapacita zařízení bude 378 m³/h, což představuje 3 250 800 m³/rok plynného vodíku, po přepočtu 278 tun/rok plynného vodíku (při 15°C a 1 bar).</p> <p>Vstupy do výroby budou pitná voda, elektrická energie a zemní plyn, vše z veřejných rozvodů, s napojením na rozvody uvnitř průmyslového areálu. Jediným produktem výroby bude plynný vodík, jehož vývod bude napojen na stávající rozvod vodíku v areálu. Vodík bude vyráběn z dodávaného zemního plynu pomocí standardizovaného integrovaného parního reformeru (též „steamreformeru“) s integrovanou jednotkou tlakové cyklické adsorpce pro čištění vodíku. Stručný popis technologického postupu výroby vodíku lze rozdělit do následujících třech kroků:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parní reformování zemního plynu (za vzniku vodíku a oxidu uhelnatého) 2. Reakce oxidu uhelnatého s vodou (za vzniku vodíku a oxidu uhličitého) 3. Čištění vodíku metodou tlakové cyklické adsorpce <p>Vlastní výrobní zařízení bude umístěno ve třech standardizovaných ocelových kontejnerech o rozměrech 12,19m x 2,896m x 2,44m (d x v x š). Každý kontejner bude obsahovat tři výrobní moduly a bude obsahovat 3 hořáky. Celkem bude v zařízení 9 hořáků, každý hořák bude mít jmenovitý tepelný výkon 150 kW. Celkový tepelný příkon zařízení bude 1392 kW.</p>
4. Kategorie činnosti/činností podle přílohy č. 1 k zákonu
4.2. a) Výroba anorganických látek, jako jsou: plyny, jako čpavek, chlor nebo chlorovodík, fluor nebo fluorovodík, oxidy uhlíku, sloučeniny síry, oxidy dusíku, vodík, oxid siřičitý, karbonylchlorid.
5. Popis surovin, pomocných materiálů a dalších látek
<p>Hlavní suroviny pro výrobu budou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zemní plyn v množství 1778000 m³/rok - pitná voda v množství 7740 m³/rok <p>Pomocné suroviny budou katalyzátory, molekulární síta a prostředky pro údržbu.</p>
6. Popis energií a paliv
<p>Zemní plyn v množství 1778000 m³/rok je použit zároveň jako palivo i jako surovina pro výrobu.</p> <p>Zařízení bude mít instalovaný elektrický příkon 90 kW, což představuje spotřebu elektrické energie ve výši 774 MWh za rok (při 8600 provozních hodinách za rok).</p>
7. Popis zdrojů emisí
<p>Zdroj emisí do ovzduší bude představovat 9 nízkoemisních hořáků na zemní plyn o celkovém výkonu 1350 kW a celkovém jmenovitém tepelném příkonu 1392 kW. Hořáky budou spalovat zemní plyn a odplyn z čištění vodíku tlakovou cyklickou adsorpcí. Odpadní vody budou představovat odluh z čištění pitné vody reverzní osmózou a procesní kondenzát z tepelného výměníku.</p>
8. Množství emisí do jednotlivých složek životního prostředí
<p>Nízkoemisní hořáky budou produkovat spaliny o složení běžném pro spaliny ze spalování zemního plynu při využití nízkoemisních hořáků (< 80 mg/m³ pro NO_x a < 50 mg/m³ pro CO). Dle rozptylové studie zpracované v rámci přípravy Oznámení podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí tento zdroj znečištění ovzduší neovlivní negativně emisní situaci v místě a bude mít pouze lokální vliv.</p> <p>Odpadní vody nebudou obsahovat nebezpečné látky, budou mít pouze zvýšenou tvrdost. Odpadní vody budou vypouštěny do vnitroareálové dešťové kanalizace, která je zaústěna do vodní nádrže. Množství odpadních vod a jejich znečištění neovlivní kvalitu vody v nádrži.</p>
9. Popis zdrojů hluku, vibrací, neionizujícího záření
<p>Zařízení bude umístěno v uzavřených kontejnerech, které budou mít tlumicí účinek. Vzhledem ke značné vzdálenosti zařízení od obytných částí města Bruntál nebudou emise hluku významné. Zařízení nebude zdrojem vibrací ani neionizujícího záření.</p>
10. Popis dalších vlivů zařízení na životní prostředí

Nejsou.
11. Popis technologií a technik určených k předcházení nebo omezení emisí ze zařízení
V zařízení budou použity nízkoemisní hořáky na zemní plyn. Zařízení bude plně automatické a řízení poměru paliva i energetické účinnosti bude optimalizováno programovatelným automatem.
12. Popis opatření k předcházení vzniku, k přípravě opětovného použití, recyklaci a využití odpadů
Použité katalyzátory a molekulární síta budou přednostně předávány k regeneraci, pokud to bude možné.
13. Popis opatření k měření a monitorování emisí vypouštěných do životního prostředí
V zařízení bude instalován monitoring obsahu O ₂ a/nebo CO v odpadních plynech za účelem automatizace procesu. Dále bude zajišťováno autorizované měření emisí 1x za tři roky v souladu se zákonem o ovzduší na všech devíti komínkách.
14. Porovnání zařízení s nejlepšími dostupnými technikami (BAT)
K porovnání zařízení s BAT nelze využít evropské dokumenty Výroba speciálních anorganických chemikálií (SIC) ani Výroba velkoobjemových anorganických chemikálií – pevné a ostatní látky (LVIC-S), protože tyto dokumenty se nezabývají výrobou vodíku. K porovnání nelze použít ani průřezový dokument Běžné čištění odpadních vod a odpadních plynů / Systémy managementu v chemickém průmyslu (CWW). Porovnání bylo provedeno s nezávazným dokumentem Nejlepší dostupné techniky při výrobě vodíku parním reformováním metanu, vydaném Evropskou asociací výrobců průmyslových plynů (European Industrial Gases Association – EIGA). Porovnávané zařízení splňuje všechny zde popsání BAT. Dále bylo provedeno porovnání podle 12 hledisek pro určování nejlepších dostupných technik podle přílohy č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění. Zařízení vyhovělo i tomuto porovnání.
15. Žádost o výjimku z úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami
NE
16. Popis opatření k zajištění plnění povinností preventivního charakteru
Zařízení Výroba vodíku parním reformováním metanu bude umístěno v průmyslovém areálu OSRAM Česká republika s.r.o. Jelikož bude zařízení propojeno se související stávající infrastrukturou (zásobníky a rozvody vodíku, které jsou ve správě jiných provozovatelů - OSRAM Česká republika s.r.o. a Global Tungsten & Powders spol. s r.o.) a potrubí je neustále otevřené, je třeba hodnotit výrobu vodíku jako součást těchto infrastruktur. I při hodnocení celé infrastruktury není objekt zařazen do žádné skupiny podle zákona o prevenci závažných havárií.
17. Přehled případných náhradních řešení k navrhovaným technikám a opatřením
Nebylo zvažováno.
18. Charakteristika stavu dotčeného území
Areál OSRAM Česká republika s.r.o. se nachází v průmyslové zóně s pozemky určenými pro průmyslovou výrobu. Z geologického hlediska patří zájmové území do kulmu Nížkého Jeseníku. Území nepodléhá ochraně zemědělského ani lesního půdního fondu. V oblasti nejsou registrována žádná chráněná ložisková území. Lokalita nepatří k území s předpokládaným výskytem ložisek. Oblast nepatří mezi významné geologické lokality. Předmětné území neleží v památkově chráněném území ani v jeho ochranném pásmu, nenacházejí se zde kulturní ani historické památky. Zájmová oblast neleží v záplavovém území, v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje, ve zranitelné oblasti ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).
19. Základní zpráva
NE. V zařízení se nebude nakládat se závadnými ani nebezpečnými látkami.