

**ŽIADOSŤ O VYDANIE POVOLENIA PREVÁDZKY**  
**podľa zákona**  
**o Integrovannej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia**  
**zmena č. 34**

Spracoval :

Ing. Igor Gál

za Wienerberger s.r.o.:

Bc. Martin Fábik – riaditeľ závodu

Ing. Juraj Kabát, PhD. – vedúci technického oddelenia

27. júna 2024

**A Údaje identifikujúce prevádzkovateľa**

1.	Názov prevádzkovateľa	<b>Wienerberger s.r.o.</b>
2.	Právna forma	spoločnosť s ručením obmedzením
3.	Adresa sídla prevádzkovateľa	Tehelná 1203/6, 953 01 Zlaté Moravce
4.	Poštová adresa (pokiaľ sa líši od vyššie uvedenej)	-
5.	Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti	Ing. Marián Kalafut - konateľ spoločnosti
6.	Splnomocnená kontaktná osoba	Ing. Juraj Kabát, PhD.
7.	IČO	31 418 821
8.	Kód OKEČ (NACE), NOSE-P	23.32

**B Typ žiadosti**

1.	Zoznam súhlasov a povolení, o ktoré sa v rámci integrovaného povolenia žiada	<p><b>Dekarbonizácia výroby v tehelni Wienerberger - Zlaté Moravce</b></p> <p>Podľa zák. NR SR č. 39/2013 Z.z., o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zák., podľa §3, ods. 3 je súčasťou konania:</p> <p><b>Podľa bodu a). v oblasti ochrany ovzdušia</b> bod 1 – povolenie stacionárneho zdroja a jeho zmeny</p> <p><b>Podľa bodu b). v oblasti povrchových a podzemných vôd</b> bod. 8. - vyjadrenie k zámeru stavby z hľadiska ochrany vodných pomerov</p> <p><b>Podľa ods. 4. zákona o IPKZ – žiadosť o vydanie stavebného povolenia</b></p>
2.	Údaje o spracovateľovi žiadosti	Ing. Igor Gál, EXPRO, s.r.o., 927 03 Šaľa Tel.: 0317754448, Fax: 0317703955, e-mail: gal@expro.sk
3.	Zoznam prebiehajúcich konaní o udelenie iných súhlasov a povolení súvisiacich s danou prevádzkou	
4.	Údaje o stavbách o ktoré sa v rámci integrovaného povolenia žiada.	<p><b>Katastrálne územie:</b> Zlaté Moravce <b>Vlastník pozemkov:</b> Wienerberger, s.r.o.</p> <p><b>Parcelné číslo: 2808/16</b> SO 108 Tepelné čerpadlá (a súvisiace prekládky inžinierskych sietí a spevnené plochy) – nový objekt SO 109 Káblový most – nový objekt SO 110 Dopravníkový most – existujúci (potrubné trasy)</p> <p><b>Parcelné číslo: 2808/11</b> SO 105 Výrobná hala – existujúci objekt (technologické a stavebné úpravy)</p> <p><b>Parcelné číslo: 2808/18</b> SO 103 Trafostanica - existujúci objekt (výmena transformátorov a nádväzujúcich elektrických zariadení)</p> <p><i>Uvedené parcely a existujúce objekty sa nachádzajú vo vnútri areálu podniku, všetky susediace parcely sú vo vlastníctve Wienerberger s.r.o.</i></p>

## 1. ÚVOD

V závode Wienerberger Zlaté Moravce sa vyrábajú keramické výrobky vypaľovaním z hliny. Základné suroviny – íly a hlina sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti tehelne. Po ich vyťažení sa v procese prípravy rozomieľajú s vodou a po zmiešaní s aditívami (drevené piliny, papierenské kaly, atď.) vzniká plastické cesto vhodné na tvarovanie a následné vypaľovanie.

Hlavným účelom navrhovaného projektu z hľadiska vplyvu na životné prostredie je zníženie spotreby zemného plynu, ako doterajšieho hlavného zdroja tepla pre sušenie a vypaľovanie keramických výrobkov, z čoho vyplýva zníženie emisií emitovaných do vonkajšieho prostredia.

Ďalším účelom navrhovaných zmien je, že technologicky a prevádzkovo obmedzujúce prepojenie tunelovej vypaľovacej pece a sušiarne výrobkov v podobe ohrevu sušiarne pomocou horúceho vzduchu z chladiacej zóny pece sa výrazne zníži a energetický nárok sušiarne bude dotovaný tepelnými čerpadlami.

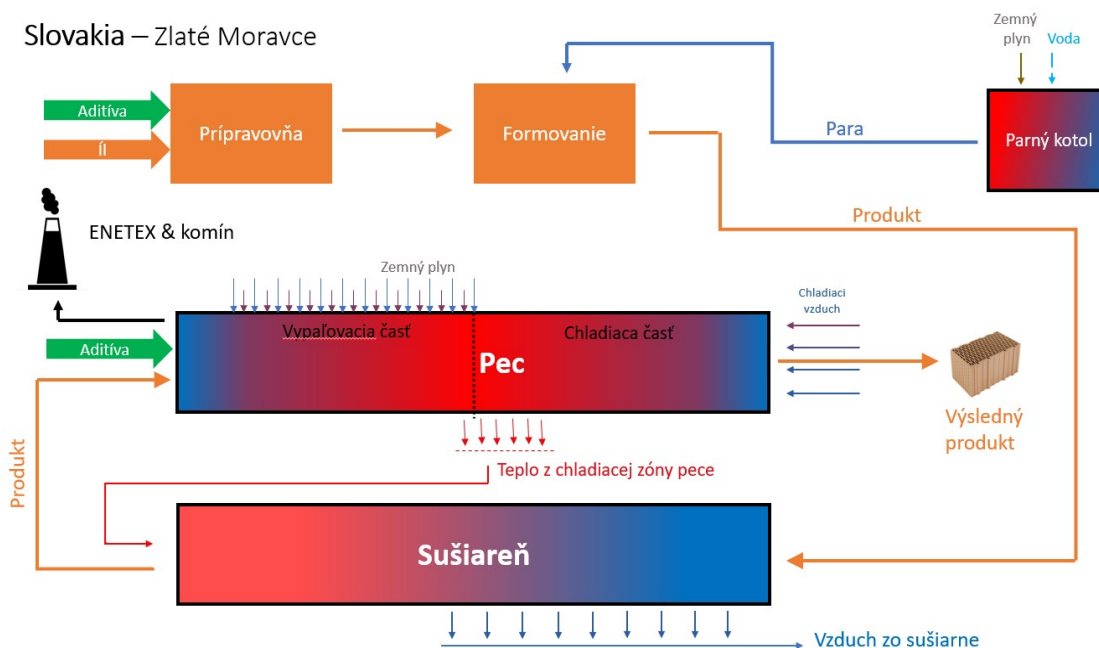
Technologický proces výroby tehál a ostatných keramických výrobkov sa nemení. Navrhovanými zmenami sa nezmení ani kapacita výroby tehliarskych výrobkov a ani ich sortiment.

## 2. SÚČASNÝ STAV

Samotný proces výroby pozostáva z nasledovných technologických operácií :

- príprava tehliarskej suroviny
- formovanie tehliarskej zmesi, čím surové výrobky získavajú svoj tvar
- sušenie výrobkov, ktoré takto znižujú obsah vody ale zachovávajú si svoj tvar
- vypaľovanie tehliarskych výrobkov, ktoré tak získavajú potrebnú tvrdosť a pevnosť
- v prípade potreby finálna úprava (napr. pri výrobe brúsených tehál)
- výstupná kontrola, balenie a expedícia hotových výrobkov.

### Výrobný proces výroby pálených tehál



Nižšie sú popísané len tie časti celého technologického postupu, ktoré sú predmetom riešenia tohto projektu.

### **Vývíjač pary**

Slúži na výrobu sýtej pary o tlaku 10 bar(g), ktorá je vstrekovávaná v pretláčacom miešadle do tehliarskej zmesi a dodáva jej lepšiu plasticitu.

V súčasnosti je vo výrobnej hale nainštalovaný plynový parný kotol LOOS UNIVERSAL, typ UL S 2000 x 13 s menovitým tepelným príkonom 1,092 MW a kapacitou výroby max. 2,0 t sýtej pary o max. tlaku 13 bar.

Súčasný koncept výroby tehál vypaľovaním je založený na previazanosti sušiarne a tunelovej vy-

paľovacej pece. Časť tepla, ktoré je vygenerované vo vypaľovacej peci sa použije na zníženie obsahu vlhkosti u surových vyformovaných tehál. Proces prebieha ich postupným prechodom v prúde teplého vzduchu v sušiackej komore.

Tepelná energia pochádza zo zemného plynu, teplo vo forme horúceho vzduchu je vygenerované v chladiacej zóne pece. Využívanie odpadového tepla z vypaľovacej pece v sušiarňi však zároveň spôsobuje technické problémy pri samotnom prevádzkovaní oboch zariadení.

### **Sušenie surových výrobkov**

Pripravená a odležaná tehliarska zmes sa mieša, lisuje a vytláča cez formu podľa požadovanej receptúry na dopravný pás. Kontinuálne pretláčané pásmo výrobku sa na rezačke reže na jednotlivé kusy. Tie sa na manipulačnej linke („wet side“) s pomocou priemyselného robota prekladajú na sušiarenské vozíky a v automatickom režime sú zavádzané do jedného zo 4 sušiacich tunelov sušiarne. Vozíky v nich pomaly postupujú cez celú komoru a tehly sa postupne sušia. Vlhkosť surového poloproduktu na vstupe do sušiarne je cca 20 %. Proces sušenia trvá cca. 20 hodín. Po prechode tunelom sušiarne sa tehly prekladajú robotom na manipulačnej linke („dry side“) na pecné vozíky. Tieto pecné vozíky ich následne dopravujú do tunelovej pece na samotný proces vypaľovania tehál.

Zdrojom tepla pre prúdiaci sušiaci vzduch (na vstupe do sušiarne má teplotu až cca. 150°C) je odpadové teplo z chladiaceho pásma tunelovej pece.

V prípade, že nie je k dispozícii dostatočné množstvo tepla z vypaľovacej pece, sú v sušiarňi inštalované dva prídavné plynové horáky. Horáky sú inštalované na potrubí horúceho vzduchu z pece, kde dohrievajú vzduch privádzaný z pece.

Zo sušiarne je vlhký teplý vzduch odťahovaný s pomocou troch ventilátorov s výkonom 56 500 m<sup>3</sup>/h nad strechu objektu cez tri výduchy s priemerom 1 400 mm a výškou vyústenia nad ÚT 10 m.

### **Vypaľovanie výrobkov**

Samotné vypaľovanie tehál sa deje v tunelovej tehliarskej peci typ Lingl.

Tunelová pec je typ technologického zariadenia, ktoré je určené na vypaľovanie vyformovaných hlinených tehál. Sú umiestnené na pecných vozíkoch, ktoré sa v automatickom režime pohybujú stanovenou rýchlosťou v prúde horúcich spalín. Pecné vozy sú posúvané v peci, pričom vstupnú časť pece tvorí predhrievacie pásmo, do ktorého vstupujú dymové plyny z vypaľovacieho pásma.

Tunelová pec je z hľadiska technológie vypaľovania rozdelená na tri časti:

vstupná časť pece – predhrievacie pásmo (dosušovanie)

stredná časť pece – vypaľovacie pásmo

koncová časť pece – chladiace pásmo.

Vo vstupnej časti pece je tehla postupne ohriata a následne v strednej časti je vypaľovaná pri teplote cca 850°C.

Do chladiaceho pásma pece sa ventilátormi vŕhá chladiaci vzduch, ktorý postupuje smerom ku stredu pece, pričom sa zohrieva od vypálených tehál.

V chladiacej časti pece sa tehla ochladzuje na bežnú teplotu 20°C, aby po opustení pece bola možná ďalšia manipulácia s tehlou.

Časť ohriateho vzduchu sa odvádza do stredu pece do páliaceho pásma a druhá časť ohriateho vzduchu sa horným a spodným odsávaním privádza do sušiarne.

Dymové plyny z tunelovej pece sa odsávajú z predhrievacieho pásma pece do regeneratívnej termickej spaľovacej jednotky ENETEX. Je to zariadenie na dodatočné termické spaľovanie znečisťujúcich látok obsiahnutých v odpadových plynch z tunelovej pece pri teplote cca. 750°C, čím sa znižujú emisie TOC a CO. Spaliny sa odťahujú komínovým ventilátorom a vypúšťajú sa komínom do vonkajšieho ovzdušia.

V peci je osadených 221 horákov na ZP so súhrnným menovitým tepelným príkonom 7458 kW.

V samotnom páliacom pásme je osadených 204 horákov na ZP s tepelným výkonom 7 000 kW.

Dymové plyny z vypaľovacieho pásma postupujú do predhrievacieho pásma, kde sa predhrievajú surové tehly. Činnosť horákov na účel dodržania požadovaných teplôt v jednotlivých častiach tunelovej pece sa riadi automaticky.

Vychladené tehly následne z pece pokračujú na expedíciu, kde sú ukladané na palety a zaba-lené. V prípade brúsených tehál je pred expedíciou ešte vykonané ich brúsenie na presný rozmer.

Vykládku hotových tehál z pecných vozov, prekladanie na drevené palety, opáskovanie a zafóliovanie zabezpečuje expedičná linka. Palety sú následne s vysokozdvížnymi vozíkmi odvážané na sklad.

**Kapacita výroby**

Je určená výkonovými parametrami tunelovej vypaľovacej pece Lingl

Charakter prevádzky je kontinuálny, ustálený a nepretržitý.

Vypaľovací výkon

od 10 do 22 t/h

Denný vypaľovací výkon

od 240 do 528 t/deň

Ročný vypaľovací výkon

od 87 600 do 192 720 t/rok

Ročný časový fond využitia pece

8 760 hod/rok

Navrhovanými zmenami sa kapacita výroby tehliarskych výrobkov a ani ich sortiment nezmení.

**3. NAVRHOVANÉ ÚPRAVY****3.1 TRAFOSTANICA****PS 103 Trafostanica**

V súvislosti s inštaláciou nových tepelných čerpadiel a elektrického vyvíjača pary vyplýva požiadavka zvýšenia odberu elektrickej energie. Existujúca trafostanica je vybavená transformátormi 3 x 1000 kVA čo je pre nový zvýšený elektrický odber nedostatočné. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné zrekonštruovať existujúcu trafostanicu, v ktorej sa vymenia existujúce transformátory 1000kVA (3 ks) za nové 1600kVA (3 ks) s príslušenstvom.

V trafostanici sa vymení pôvodná kobková VN rozvodňa za kompaktný VN rozvádzač. Vymenia sa všetky olejové transformátory 100kVA za nové suché 1600kVA a kompletne sa vymení hlavný NN rozvádzač. Existujúci VN prívod sa ponechá a všetky NN vývody do technológie sa zaústia do nových NN rozvádzačov. Nové káblivé vývody / časť SO103.03 / ku dopĺňanej technológii sa taktiež pripoja do nových rozvádzačov.

**SO 103.01 Stavebné úpravy**

Po elektromontážnych prácach sa uskutočnia drobné murárske práce. Opraviť bude potrebné poškodené murivo a poškodenú omietku. Steny objektu budú opatrené prednástrekom a omietnuté novou navrhnutou vápenno-cementovou omietkou a následne vymaľované.

**SO 103.02 Svetelná inštalácia a uzemnenie****Svetelná inštalácia**

V miestnosti vn a vn sú navrhované inštalovať nové priemyselné LED svietidlá (230V AC, 38W, IP65). Svietidlá budú inštalované na spodnú časť stropnej konštrukcie v miestnostiach.

Núdzové osvetlenie bude riešené použitím priemyselných núdzových svietidiel LED (230V AC, 2x3W, IP65) autonómnosť 1hod. Núdzové svietidlá budú inštalované v miestnosti na steny nad vstupné dvere a brány.

V miestnosti vn je navrhované inštalovať novú nástennú istenú zásuvkovú skriňu (1 x 400V AC/32A, 1 x 400V AC/16A, 2 x 230V/16A, IP54). V miestnosti nn je navrhované inštalovať novú nástennú istenú zásuvkovú skriňu (1 x 230V AC/32A, 1 x 400V AC/16A, 2 x 230V/16A, IP54). Zásuvkové skrine budú inštalované na stene miestností vo výške +1,20m nad úrovňou podlahy.

Nástenné zásuvky (230V AC/16A, IP66) budú inštalované na stenách v miestnosti..

**Uzemnenie**

V objekte je zriadená uzemňovacia sústava pásovinou FeZn 30x4, na ktorú sú pripojené ocelové stav. konštrukcie. Na túto existujúcu uzemňovaciu sústavu sa pripoja technologické konštrukcie, káblivé lávky, stúpačky, ekvipotencionálna svorkovnica HUS a ochranné prípojnice rozvádzačov.

**SO 103.03 Nové káblivé prípojky**

Napájanie existujúcich nn rozvádzačov NE1, NE2, NE3 (nn rozvodňa, objekt SO 105) bude z nn rozvádzačov R1, R2 (nn rozvodňa, objekt SO 103).

Napájanie novo inštalovaného nn rozvádzača RK (prevádzka, objekt SO105) bude z nn rozvádzača R1 (nn rozvodňa, objekt SO 103).

Napájanie novo inštalovaného hlavného nn rozvádzača 108R (m.č.: 1.02, objekt SO 108) bude z nn rozvádzača R3 (nn rozvodňa, objekt SO 103).

Existujúce nn rozvádzače NE1, NE2, NE3 sú napájané cez existujúce káble AYKY 3x240+120mm uložené v existujúcom káblovom kanály.

Nový nn rozvádzač RK bude napájaný novo inštalovanými káblami NAYY-J 4x240mm uloženými na novom káblovom moste.

Nový hlavný nn rozvádzač 108R bude napájaný novo inštalovanými káblami NAYY-J 4x240mm uloženými na novom káblovom moste, SO 109.

### 3.2 VÝROBNÁ HALA

#### PS 105 VÝROBNÁ HALA – TECHNOLOGICKÁ ČASŤ

##### **PS 105.01 Demontáž technologického a energetických zariadení a potrubia**

Pre realizáciu navrhovanej novej technológie je potrebná demontáž časti určeného strojnotechnologického zariadenia a potrubných rozvodov a stavebná úprava dotknutých priestorov.

**Následne sa takto vytvorené priestory využijú pre inštaláciu nových strojov a zariadení.**

Zoznam zariadení a potrubných rozvodov, ktoré budú v rámci tejto stavby demontované:

##### Plynový parný kotol LOOS (1 ks)

typ LOOS UNIVERSAL, UL S 2000x13 s MTP 1,092 MW a kapacitou výroby max. 2,0 t/hod.

Príslušenstvo: plynový horák, plynový doregulačný rad, odkaľovanie + odluh, bezpečnostné príslušenstvo, ovládacia skriňa.

Komín plynového kotla - priemer Ø 500mm, celková výška 14 m.

##### Axiálny odťahový ventilátor (3 ks) - odťahu vzduchu zo sušiarne

Výrobca EVG, objemové množstvo vzduchu 56 000 m³/hod, motor Pn=5,5 kW

##### Výduchy odťahu vzduchu zo sušiarne (3 ks)

Hlavné rozmery : priemer Ø 1400mm, celková výška 10 m.

##### Murovaný podstavec pre odťahové ventilátory + výduchy

Hlavné rozmery : (l x š x h ) 17,1 x 2,3 x 1,9 m. Hrúbka steny 400mm.

##### Manipulačná a prepravná linka („dry side“) – 1 celok

##### Baliaca a expedičná linka („packing line“) – 1 celok

##### Plynové horáky v páliacom pásme tunelovej vypaľovacej pece 204 ks – 1 celok

##### Demontované budú potrubné trasy:

- prírodné plynové potrubie k plynovému kotlu
- výstupné parné potrubie z kotla
- prepojky napájacej vody z úpravne vody a napájacej nádrže do kotla
- pripojovacie plynové potrubie k horákovi na tunelovej vypaľovacej peci
- pripojovacie vzduchotechnické potrubie rozvodov horúceho vzduchu na tunelovej vypaľovacej peci.

Postup demontáže určí dodávateľ prác v súčinnosti s investorom.

Všetky elektrické zariadenia musia byť preukázateľne odpojené od elektrickej siete.

##### **PS 105.02 Sušiacia komora – úpravy na prevádzkovom zariadení**

##### **Chladiace veže**

Existujúce odťahovacie ventilátory – 3 ks, každý s výkonom 56 500 m³/hod. a k nim prislúchajúce výduchy (priemer 1400 mm, výška 10 m) budú demontované.

Zbúra sa aj súvisiaci murovaný odťahový kanál (rozmery 17,0 x 2,3 x 1,9 m o hrúbke steny 400mm). Po nevyhnutných stavebných úpravách budú na tejto pozícii inštalované 3 nové chladiace veže s vlastnými odťahovými ventilátormi.

Veže budú inštalované na novej technologickej oceľovej konštrukcii, na úrovni cca. +3,0m nad podlahou. Ventilátory budú inštalované priamo na podlahe.

Chladiace veže tvoria otvorený chladiaci systém s priamym prenosom tepla: zo sušiarne je ventilátorom (s výkonom cca. 45 000 m³/h/ks) odsávaný teplý vlhký vzduch (tepl. cca. +50°C, odhadované množstvo kondenzátu cca. 650 kg/hod.). Prúd vzduchu prechádza cez chladiacu vežu, kde prebieha prenos tepla medzi nahor prúdiacim vzduchom a protiprúdne padajúcou chladiacou vodou.

Táto chladiaca voda je privádzaná z nových tepelných čerpadiel z objektu SO 108. Voda je v primárnom okruhu tepelných čerpadiel ochladzovaná na teplotu +22°C a následne je dopravovaná do hornej časti veže, kde je jemne rozstrekovaná a steká cez teplovýmennú vrstvu, kde vytvorí povrchový film. Tu prebieha samotná výmena tepla, pri ktorej sa smerom hore prúdiaci vzduch ochladzuje, vodná para v ňom obsiahnutá sa vykondenzuje a naopak smerom dolu padajúce kvapky vody ktoré sa ohrievajú. Ochladený vzduch je voľne vypúšťaný do ovzdušia a ohriata voda sa zbiera



v zbernej nádrži veží, odkiaľ samospádom steká do zásobníka teplej vody a odstredivým vertikálnym čerpadlom je dopravovaná do akumuláčnej nádrže v objekte SO 108.

### **Výmenníky tepla**

V sekundárnom okruhu tepelných čerpadiel je ohrievaná voda na teplotu +90°C a následne je privádzaná do výrobnjej haly, SO 105 do priestoru sušiarne. Tu sa rozdeľuje na dva prúdy: prvý prúd ide na tzv. interné výmenníky tepla, druhý prúd ide na tzv. externé výmenníky tepla.

Interné výmenníky tepla budú inštalované vo vnútri sušiarne pod stropom, v jednotlivých sušiacich kanáloch pri existujúcich rotoventilátoroch. Úlohou VT je zohrievať vzduch prúdiaci v sušiacich kanáloch, ktorý je poháňaný práve rotoventilátormi. Inštalovaných bude 80 ks výmenníkov typu voda / vzduch v 5 teplotných zónach. V každej zóne bude 16 ks výmenníkov. Predbežne navrhovaný tepelný výkon je cca. 30 kW/ks, celkovo bude takto pokrytá potreba tepla na sušenie cca. 2,4 MW.

Externé výmenníky tepla budú inštalované vo výrobnjej hale vedľa sušiarne, na existujúcej oceľovej plošine ventilátorov horúceho vzduchu (smerujú z vypaľovacej pece do sušiarne). Ich úlohou bude zohrievať čerstvý vzduch na sušenie, ktorý sa bude nasávať z prostredia vo výrobnjej hale. Inštalované budú v 2 batériách po 4 ks výmenníky typu voda / vzduch. Napojené budú novými odbočkami do existujúcich vzduchotechnických potrubí „horúceho“, resp. „teplého“ vzduchu. Na reguláciu sa využijú vstupné žalúziové, resp. vzduchotechnické uzatváracie klapky s elektrickým pohonom.

Predpokladaný navrhovaný tepelný výkon je cca. 300 kW/ks. Celkovo bude pokrytá potreba tepla na sušenie cca. 2,4 MW.

Každý kus výmenník tepla bude samostatne vybavený ručnou uzatváracou armatúrou, diaľkovo ovládanou regulačnou armatúrou a snímacom teploty pre účinné nastavenie optimálneho prietoku vykurovacej vody výmenníkom. Účelom je optimálne naregulovať potrebný prietok teplej vody cez jednotlivé výmenníky a jednotlivé zóny.

### **PS 105.03 Manipulačná linka – nové prevádzkové zariadenie**

Manipulačná linka je situovaná v objekte Výrobná hala, SO 105. Umiestnená je a aj po realizácii bude umiestnená na ploche ohraničenej z jednej strany sušiacou komorou a z druhej strany tunelovou pecou na úrovni ±0,000 m.

### **Existujúci stav**

Vo všeobecnosti sa jedná o kontinuálnu prevádzku jednotlivých výrobných zariadení v rámci nepretržitej prevádzky tunelovej pece. Je jednorežimová, prechodové stavy sa nevyskytujú. V prípade výpadkov, porúch a opráv sa zariadenie odstavuje z prevádzky.

Surové tehly a iné tehľarske výrobky sa ukladajú na vozíky, dopravujú sa do sušiacej komory, kde sa sušia teplým vzduchom z chladiaceho pásma tunelovej pece. Následne sa prekladajú na pecné vozíky, ktoré ich dopravujú na vypaľovanie v tunelovej peci.

Vykládku tehál z pecných vozov, ukladanie na drevené palety, opáskovanie a zafóliovanie zabezpečuje expedičná linka. Palety sú vysokozdvížnymi vozíkmi odvážané do skladových priestorov.

### **Navrhované riešenie**

Cieľom riešenia tejto časti projektu je nahradiť existujúcu zostavu manipulačných strojov a zariadení na prekladanie tehliarskych výrobkov zo sušiarne do tunelovej pece a následne na balenie a expedíciu za novú plne automatizovanú linku.

Stroje a zariadenia, ktoré sú predmetom riešenia tejto dokumentácie sú zariadenia určené pre manipuláciu s kusovými výrobkami tehliarskeho priemyslu, pracujúce v automatickom režime. Sú rozčlenené do 4 hlavných skupín:

- nastavovacie zariadenie (prekladanie vysušených výrobkov zo sušiarne. vozíkov na dopravníky)
- preprava pecných vozíkov (tzv. tlačnými transfer vozňami po koľajniciach)
- odstavovacie zariadenie (prekladanie vypálených výrobkov z pecných vozíkov na dopr. linku)
- bezpečnostné zariadenie.

Základnými prvkami manipulačnej linky sú priemyselné roboty (na vykladanie suchých výrobkov zo sušiarenských vozíkov na dopravník a na prekladanie vypálených výrobkov z pecných vozíkov na dopravník). Umožňujú vykonávať paletizačné úlohy pri vysokej rýchlosti a zároveň maximálne využívajúce dostupný pracovný priestor.

Ďalej sú to uchopovacie zariadenia (gripper), dopravníky, transfer vozíky, hydraulické, resp. mechanické posúvače transfer vozíkov, riadiace systémy na manuálnu a automatickú prevádzku, systémy na núdzové zastavenie, snémače koncových polôh, brzdy pre koncové a bezkontaktné spínače, fotobunky atď.

Bezpečnostné zariadenie je nevyhnutná súčasť celej navrhovanej manipulačnej linky, ktorú tvoria ochranné oplotenie, elektricky zabezp. dvere (jednokrídlové alebo dvojkridlové), svetelné bariéry.

V priebehu výroby sa na pecných vozíkoch usadzuje prach a drobné úlomky zo spracovaných tehliarskych výrobkov. V zostave manipulačnej linky bude inštalovaný stroj na čistenie pecných vozňov, zariadenie ktoré bude čistiť plochu vozíka a odsávať drobné a prachové nečistoty. Odsávaná vzdušina bude vzduchotechnickým potrubím dopravovaná do filtra, ktorý bude inštalovaný mimo výrobnú halu. Jeho súčasťou je odsávací ventilátor (objemové množstvo vzduchu 10000 m<sup>3</sup>/hod) a jednotka tlakového vzduchu na spätné čistenie filtračných vložiek. Prečistený vzduch bude vypúšťaný do ovzdušia a zachytené prachové častice sa budú vracat' späť do výroby (príprava tehliarskej zmesi).

Nový zdroj znečisťovania ovzdušia bude filtračná jednotka z odsávacieho zariadenia čistenia pecných vozíkov od prachu.

#### **PS 105.04 Tunelová vypaľovacia pec – úpravy na prevádzkovom zariadení**

Po zrealizovaní všetkých navrhovaných úprav bude chod vypaľovacej pece nezávislý od sušiarne. Cieľom je, aby sa maximálne množstvo vytvorenej tepelnej energie zúžitkovalo v peci a výrazne sa tak šetrila spotreba zemného plynu.

Teplu bude využívané na predohrev spaľovacieho vzduchu na 400 až 500°C, čo môže ušetriť až 20% zemného plynu. Ďalej bude tento vzduch využitý na predohrev tehly pri nahrievaní.

Namiesto doterajších horákov, ktoré sa odpoja a demontujú, budú na rovnaké pozície inštalované nové horáky v rovnakom počte. Súčasťou systému prívodu horúceho vzduchu je tzv "off clean" ventilátor s príslušenstvom pre teploty do +500 °C.

Množstvo horúceho vzduchu dopravovaného ventilátorom je cca. 20000 m<sup>3</sup>/hod., celkový pretlak 7000 Pa, pohon 55 kW. Príslušenstvo bude pozostávať zo zváraného nosného rámu, pripojovacieho sacieho a výtláčného potrubia dimenzie DN800, resp. DN630, tepelnej izolácie z minerálnej vlny o hrúbke 200 mm (na dosiahnutie povrchovej teploty menej ako 50°C), ďalej z uzatváracej klapky so servopohonom, zo žalúzievej klapky na prívode čerstvého vzduchu so servopohonom.

Nové horáky s príslušenstvom budú pozostávať z 2 skupín:

- 24 HV-burners (tzv. „high velocity“ vysokorýchlostné horáky)
- LB (tzv. „lance burners“ systém).

Do zostavy HV-burners budú zaradené 2 vzduchové ovládacie skupiny (vzduchový ventil so servopohonom, snímač a ukazovateľ tlaku, podpery a potrubné príslušenstvo a 2 plynové regulátory DN40 na redukcii tlaku plynu 0,45 bar(g) / 0,15 až 0,2 bar(g) pre každú HV skupinu.

Zostavu „Lance burners“ bude tvoriť 10 vzduchových ovládacích skupín skupín (vzduchový ventil so servopohonom, snímač a ukazovateľ tlaku, podpery a potrubné príslušenstvo).

Horáky (180 ks) sú so zmiešavacou dýzou, dosahuje sa tak vysoká rýchlosť plameňa expanziou horiaceho palivového plynu.

#### **PS 105.05 Elektrický parný kotol – nové prevádzkové zariadenie**

Súčasťou navrhovaného riešenia je aj náhrada existujúceho plynového rýchlovyvíjača pary za nový elektrický generátor pary. Para sa pridáva do tehlovej hmoty v pretláčacom miešadle na zlepšenie jej plasticity. Takto upravená tehliarska zmes vstupuje na formovanie do extrudéra.

Existujúci parný kotol LOOS UNIVERSAL UL-S 2000 má maximálnu kapacitu cca. 1700 kg/hod sytej pary. Po prehodnotení ekonomiky jeho prevádzky bolo rozhodnuté tento kotol demontovať a nahradiť ho novým elektrickým parným kotlom s nižšou kapacitou, ktorá bude zodpovedať aktuálnym požiadavkám na výrobu pary pre technologické účely. Parné potrubie dimenzie DN 50, ktoré je privedené do miešadla zostáva zachované. Rovnako zostáva zachovaná aj regulácia prietoku pary do miešadla (regulačný parný ventil s ručnými armatúrami a by-passom).

Plynový kotol vrátane plynovej prípojky a regulačnej zostavy plynu bude demontovaný a nahradený novou kotlovou zostavou. Miesto inštalácie : SO 105 Výrobná hala, modul D-E / 3-5.

Hlavné parametre elektrického parného kotla:

- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| - para syta                     |             |
| - maximálny výkon               | 700 kg/hod. |
| - inštalovaný elektrický príkon | 500 kW      |
| - pretlak maximálny             | 16 bar(g)   |
| - pretlak prevádzkový           | 10 bar(g)   |

Súčasťou existujúcej zostavy kotolne je aj úpravňa vody a zásobník napájacej vody. Tieto zariadenia sa ponechajú a budú využívané aj novým kotlom. Bude potrebné ich z dôvodu inštalácie nových chladiacich veží presunúť na nové pozície (v module D-E / 3-5).

Nový kotol bude doplnený o 2 nové vertikálne čerpadlá napájacej vody, rozvádzač kotla a napájaciu skriňu elektrokotla.



Objemové množstvo napájacej vody navrhovaných čerpadiel je 0,78 m<sup>3</sup>/hod., pretlak 15,7 bar, teplota napájacej vody +103°C. Regulácia chodu čerpadiel – s frekvenčnou reguláciou otáčok.

#### **PS 105.06 Prevádzkový rozvod silnoprádu**

Napájanie existujúcich nn rozvádzačov NE1, NE2, NE3 (nn rozvodňa, objekt SO 105) bude z nn rozvádzačov R1, R2 (nn rozvodňa, objekt SO 103).

Napájanie novo inštalovaného nn rozvádzača RK (prevádzka, objekt SO105) bude z nn rozvádzača R1 (nn rozvodňa, objekt SO 103).

Napájanie novo inštalovanej technológie v objekte SO 105 bude z existujúcich nn rozvádzačov NE1, NE2, NE3. Existujúce nn rozvádzače NE1, NE2, NE3 budú napájané cez existujúce káble AYKY 3x240+120mm uložené v existujúcom káblovom kanáli.

Nový nn rozvádzač RK bude napájaný novo inštalovanými káblami NAYY-J 4x240mm uloženými na novom káblovom moste.

Zariadenia novo inštalovanej technológie manipulačnej linky, chladiacich veží budú napájané z existujúcich nn rozvádzačov NE1, NE2, NE3.

Zariadenia novo inštalovanej technológie elektrického parného kotla budú napájané a ovládané z nového nn rozvádzača RK, ktorý je súčasťou strojnej dodávky technológie kotla.

#### **PS 105.07 AS RTP**

Novo inštalované prístroje, zariadenia merania a regulácie v objekte SO 105 budú napájané z novo inštalovaných riadiacich skríň technologických celkov prevádzky a z nového dátového rozvádzača DT105 ktorý sa nachádza vo velíne.

Signalizačný a blokačný systém bude realizovaný softvérový v existujúcom riadiacom systéme objektu SO 105 a v novo inštalovanom riadiacom systéme.

Nový riadiaci systém, rozvádzač DT105 bude prepojený dátovým rozhraním ProfiNet s existujúcim riadiacim systémom celého objektu SO 105.

### **SO 105 VÝROBNÁ HALA – STAVEBNÁ ČASŤ**

#### **SO 105.01 Stavebné úpravy**

##### **Úprava strechy**

Objekt SO 105 má sedlovú strechu opláštenú trapézovými plechmi.

V objekte SO 105 budú inštalované 3 nové chladiace veže s novou obslužnou plošinou.

Oceľová konštrukcia technologickej obslužnej plošiny pre chladiace veže má pôdorysné rozmery 16,30m x 4,30m. Výška konštrukcie je 10,20m, pričom chladiace veže budú uložené na plošine v úrovni 3,00m. Pri realizácii ocelevej konštrukcie bude nutné riešiť prestup konštrukcie (oceľových stĺpov uzavretého prierezu 2xUc160) cez existujúcu strešnú konštrukciu.

V strešnom pláši je nutné vytvoriť otvory pre stĺpy. Z tohto dôvodu bude nutné rozobrať strešný plášť medzi tými väzníkmi, kde budú prechádzať stĺpy. Po realizácii ocelevej konštrukcie sa strecha uzavrie a systémovo sa napojí príslušná izolácia.

#### **Demontáž murovaných konštrukcií**

Demontážne práce obsahujú aj demontáž veľkoobjemových vzduchových ventilátorov s výdychmi ø1400mm (3ks). Zbúra sa aj súvisiaci murovaný odťahový kanál (rozmery 17,0 x 2,3 x 1,9 m).

#### **SO 105.02 Svetelná inštalácia a uzemnenie**

##### **Svetelná inštalácia**

Manipulačná linka, Elektrický parný kotol – osvetlenie bude riešené použitím priemyselných LED svietidiel (230V AC, 38W, IP65). Svietidlá budú inštalované na pomocné OK novo inštalovanej technológie. Núdzové osvetlenie vo výrobnej hale je existujúce.

Manipulačná linka – bude inštalovaná nová servisná nástenná istená zásuvková skriňa (1 x 400V AC/32A, 1 x 400V AC/16A, 2 x 230V/16A, IP54).

Elektrický parný kotol – bude inštalovaná nová servisná nástenná istená zásuvková skriňa (1 x 400V AC/32A, 1 x 400V AC/16A, 2 x 230V/16A, IP54).

##### **Uzemnenie**

V objekte je zriadená uzemňovacia sústava pásovinou FeZn 30x4, na ktorú sú pripojené oceľové stavebné konštrukcie. Na túto existujúcu uzemňovaciu sústavu sa pripoja technologické konštrukcie, káblové lávky, stúpačky, ekvipotencionálna svorkovnica HUS a ochranné prípojnice rozvádzačov.

### 3.3 TEPELNÉ ČERPADLÁ

#### PS 108 TEPELNÉ ČERPADLÁ - TECHNOLOGICKÁ ČASŤ

Výroba tehál je energeticky veľmi náročný proces, pri ktorom sa spotrebuje 90 až 95% zo všetkej vynaloženej energie vo forme tepelnej energie a iba cca. 5% elektrickej energie.

Zo 100% objemu celkovej tepelnej energie využiteľnej v procese výroby tehál predstavuje zemný plyn ako nosič energie až cca. 35%.

Tepelná energia je využívaná na energeticky najnáročnejšie procesy vo výrobe a to je sušenie a vypaľovanie tehál (90%), zvyšok t.j. cca. 10 % ide na výrobu pary.

Elektrická energia je potom spotrebúvaná na mechanické pohony strojov a zariadení, výrobu stlačeného vzduchu a ďalšie pomocné technologické činnosti.

Teplo potrebné na sušenie (horúci vzduch) je generované vo vypaľovacej peci.

Na dosiahnutie teploty vypaľovania tehál (cca. 850°C) je potrebné dodať množstvo tepelnej energie. Na tento účel je v peci osadených 221 horákov na zemný plyn so MTP 7458 kW. Len v samotnom páliacom pásme je osadených 204 horákov na zemný plyn s tepelným výkonom 7000 kW. Horúci vzduch z páliaceho pásma sa následne odťahuje a predstavuje v podstate odpadové teplo. Toto sa využíva na predohrev pri vypaľovaní tehál a na sušenie.

Pre potreby sušenia však nie je nutné využívať vzduch o teplote +150°C. Existuje možnosť sušiť produkty pri oveľa nižších teplotách, konkrétne okolo +80°C. Základnou myšlienkou je nahradenie zemného plynu ako zdroja tepelnej energie pre sušenie nejakým iným zdrojom.

Hlavným cieľom navrhovaného riešenia je znížiť spotrebu zemného plynu!

Ďalším súvisiacim cieľom je zabezpečiť nezávislé fungovanie tunelovej pece a sušiarne.

Výrobná prax preukázala, že z hľadiska prevádzkovania technologických zariadení je jednoduchšie a efektívnejšie regulovať výkon tunelovej pece a výkon sušiarne nezávisle od seba.

Na splnenie týchto cieľov bude potrebné riešiť ohrev vzduchu, ktorý je potrebný na sušenie iným spôsobom ako doteraz.

Teplo (vo forme horúceho vzduchu o teplote cca. +150°C) potrebné na sušenie tehliarskych výrobkov je generované v chladiacej zóne pece. Cieľom navrhovaných zmien je nahradenie zdroja tepla pre sušenie. Tým novým navrhovaným zdrojom bude využitie nízkopotenciálneho tepla, ktoré dodajú tepelné čerpadlá.

Prepojenie vypaľovacej pece a sušiarne vzduchotechnickými trasami horúceho vzduchu z chladiacej zóny pece do sušiarne sa obmedzí na minimálnu možnú mieru.

#### PS 108.01 Prevádzkové zariadenie

##### Tepelné čerpadlá

Energetická potreba sušiarne bude teda dotovaná teplom, ktoré dodajú **nové tepelné čerpadlá** (TČ) s vysokým výkonom. Použitím vhodných tepelných čerpadiel pracujúcich s vysokými COP sa dá z 1MW elektrickej energie vyprodukovať 3 až 5 násobok tepelnej energie. K tomu je však potrebné mať k dispozícii **zdroj nízkopotenciálneho tepla**. Nato bude slúžiť akumulčná nádrž teplej vody, ktorá posluží ako tento zdroj. V nej sa bude zhromažďovať tepelná energia z rekuperácie tepla z chladiacich veží zo sušiarne.

Tepelné čerpadlá odoberajú energiu z tzv. primárneho okruhu. V tomto prípade je to teplo obsiahnuté v zohriatej teplej vode z okruhu chladiacich veží sušiacej komory. Chladiace veže odoberajú teplo z odťahovaného teplého a vlhkého vzduchu, ktorý sa vyprodukuje v procese sušenia surových tehál pred ich vypaľovaním v tunelovej peci. Toto teplo prenášajú do tzv. sekundárneho okruhu, ktorý predstavuje sústava interných (podstropných), resp. externých výmenníkov tepla voda/vzduch. Tieto budú inštalované v sušiacej komore a budú odovzdávať teplo z ohriatej vykurovacej vody (o teplota až +90°C) do prúdu sušiaceho vzduchu v komore.

Nové tepelné čerpadlá, nový akumulčný zásobník teplej vody a vodné čerpadlá primárneho a sekundárneho okruhu budú inštalované v novom objekte SO 108 Tepelné čerpadlá.

Ďalšie nové zariadenia, ktoré súvisia s navrhovanou zmenou zdroja tepla pre sušiareň sú chladiace veže a výmenníky tepla. Tieto zariadenia budú inštalované v existujúcom objekte SO 105 Výrobná hala v priestore sušiacej komory..

#### PS 108.02 Prevádzkový rozvod silnoprúdu

Napájanie novo inštalovaného hlavného nn rozvádzača 108R (m.č.: 1.02, objekt SO 108) bude z nn rozvádzača R3 (nn rozvodňa, objekt SO 103).

Napájanie novo inštalovanej technológie v objekte SO 108 bude z hlavného nn rozvádzača 108R. Nový hlavný nn rozvádzač 108R bude napájaný novo inštalovanými káblami NAYY-J 4x240mm uloženými na novom káblovom moste.

Napájanie novo inštalovaných nn rozvádzačov RTČ1.1, RTČ1.2, RTČ2.1, RTČ2.2, RTČ3.1, RTČ3.2 (m.č.: 1.01, objekt SO108), ktoré sú súčasťou strojnej dodávky tepelných čerpadiel bude z hlavného nn rozvádzača 108R (m.č.: 1.02, objekt SO 108).

Zariadenia novo inštalovanej technológie v objekte SO 108 bude napájané z hlavného nn rozvádzača 108R.

Zariadenia novo inštalovanej technológie jednotlivých TČ budú napájané a ovládané z nových nn rozvádzačov RTČ1.1, RTČ1.2, RTČ2.1, RTČ2.2, RTČ3.1, RTČ3.2, ktoré sú súčasťou stroj. dodávky.

### **PS 108.03 ASRTP**

Nové inštalované prístroje, zariadenia merania a regulácie v objekte SO 108 budú napájané z nových inštalovaných riadiacich skríň technologických zariadení a z nového dátového rozvádzača DT105 ktorý sa nachádza vo veľine.

Signalizačný a blokačný systém bude realizovaný softvérovým v existujúcom riadiacom systéme objektu SO 105 a v novo inštalovanom riadiacom systéme.

Výstupné/vstupné signály z meracích a regulačných zariadení predmetnej technológie budú privedené do autonómneho riadiaceho systému (súčasť strojnej dodávky), ktorý bude prepojený dátovým rozhraním ProfiNet s novým riadiacim systémom, rozvádzač DT105.

## **SO 108 TEPELNÉ ČERPADLÁ - STAVEBNÁ ČASŤ**

Pre inštaláciu tepelných čerpadiel je navrhnutý nový samostatne stojaci murovaný objekt so sedlovou strechou Tepelné čerpadlá, SO 108 umiestnený vedľa objektu Prípravovňa materiálu, SO 106. Vonkajšie pôdorysné rozmery objektu sú 16 x 20,2 m s výškou 7,7 m.

### **SO 108.01 Základové konštrukcie**

Základové konštrukcie nového SO 108 budú tvorené základovými pásmi v kombinácii s DT tvarovkami. Šírka základových pásov je 0,80m, výška 0,60m. Hĺbka zakladania stavby od terénu je -1,05. Nášľapná vrstva je navrhnutá z 100 mm prostého betónu, ktorá bude vyspádovaná kvôli odvodneniu miestností 1.01 (Strojovňa I.) a 1.02 (Strojovňa II.).

### **SO 108.02 Stavebná časť (architektúra)**

Nosné zvislé konštrukcie sú navrhnuté z keramických akustických tehál hr. 300mm.

Všetky okenné konštrukcie majú pevné zasklenie, teda slúžia len na presvetlenie miestností prirodzeným svetlom.

V miestnosti 1.01 sú tri rolovacie priemyselné brány, s elektrickým pohonom, s protihlukovou a tepelnou izoláciou, s veľkosťou stavebného otvoru 3 x 3 m. V miestnosti 1.02 je navrhnutá jedna rolovacia brána, rovnaká ako v miestnosti 1.01.

Strecha nového SO 108 je navrhnutá ako sedlová, so sklonom 10° (17,6%). Plocha strešných rovin je cca. 302 m². Konštrukciu strechy tvoria drevené väzníky a väznice. Strešná krytina sa navrhuje plechová vlnitá alebo profilovaný plech. Odvodnenie strechy je riešené strešnými žľabmi do zvislých dažďových zvodov, ktoré vedú do novej dažďovej kanalizácie.

### **SO 108.03 Svetelná a zásuvková inštalácia, bleskozvod a uzemnenie**

#### **Svetelná a zásuvková inštalácia**

Vstupy pred bránami – osvetlenie bude riešené použitím priemyselných LED reflektorov (230V AC, 1x50W, IP65). Svietidlá budú inštalované na steny nad vstupnými bránami.

Miestnosť 1.01 – osvetlenie bude riešené nevýbušnými priemyselnými LED svietidlami (230V AC, 47W, II 2G Ex eb mb op is IIC T5 Gb, IP66). Svietidlá budú inštalované na strop v miestnosti.

Núdzové osvetlenie - bude riešené použitím nevýbušného priemyselného núdzového svietidla (230V AC, II 3G Ex nR IIC T6 Gc, IP66) autonómnosť 1hod.

Miestnosť 1.01 – nástenná istená zásuvková skriňa (1 x 400V AC/32A, 1 x 400V AC/16A, 2 x 230V/16A, IP54) bude inštalovaná na stene miestnosti. Napájanie zásuvkovej skrine bude vypínané pri detekcii úniku nebezpečnej látky.

Miestnosť 1.02 – bude riešené použitím priemyselných LED svietidiel (230V AC, 38W, IP65). Svietidlá budú inštalované na strop v miestnosti.

Núdzové osvetlenie bude riešené použitím priemyselného núdzového svietidla LED (230V AC, 2x3W, IP65) autonómnosť 1hod.

Miestnosť 1.02 – nástenná istená zásuvková skriňa (1 x 400V AC/32A, 1 x 400V AC/16A, 2 x 230V/16A, IP54) bude inštalovaná na stene miestnosti..

**Bleskozvod a uzemnenie**

Návrh novej lapacej sústavy pre objekt SO 108 Tepelné čerpadlá je navrhnutý v súlade STN EN 62305-1 až 4.

Uzemnenie objektu SO 108 Tepelné čerpadlá bude tvorené novo inštalovanou uzemňovacou sústavou (základový uzemňovač) z uzemňovacieho vedenia FeZn 30x4mm.

Pripojenie nového bleskozvodu bude na novú uzemňovaciu sústavu a prepojenie nového uzemnenia s existujúcou uzemňovacou sústavou existujúceho susedného objektu SO 106 a SO 110.

**SO 108.04 Zdravotechnika, vykurovanie a vetranie objektu**

Kanalizácia objektu Tepelné čerpadlá, SO 108 - odvodnenie podláh miestností bude riešené cez podlahové vpuste. Odkanalizovanie objektu je riešené kanalizačnými prípojkami z PVC rúr ústiacou cez kanalizačnú šachtu do existujúcej ČOV. Ležaté potrubie kanalizácie bude vedené pod podlahou, vedené z objektu potrubím PVC DN150, napojené na vonkajšiu areálovú kanalizáciu.

Odvodnenie vonkajších spevnených plôch - V súčasnosti sa vedľa objektu Prípravovňa materiálu, SO 106 nachádza chodník široký cca. 1,5 m. Pre vybudovanie nového objektu SO 108 je nutné rozšíriť existujúci chodník a prispôbiť ho jeho výškovej úrovni. Výšková úroveň nového chodníka zostáva na úrovni +0,050 m, a bude spádovaná priečne od objektov k novému líniovému žľabu uloženému v pozdĺžnej osi chodníka. Líniový žľab sa napojí do existujúcej kanalizačnej šachty PVC potrubím, DN150.

Súčasťou spevnených plôch bude vybudovanie novej pripojovacej komunikácie na mieste vyburanej komunikácie. Odvodnenie betónovej prepojovacej komunikácie je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom tak, aby boli povrchové vody odvedené novými navrhnutými cestnými vpustmi ktoré budú napojené na existujúcu areálovú kanalizáciu PVC rúrami DN150.

Odvodnenie strechy objektu Tepelné čerpadlá, SO 108 - je riešené strešnými žľabmi do zvislých dažďových zvodov, ktoré vedú cez novovybudované kanalizačné prípojky do areálovej kanalizácie.

**Vykurovanie objektu**

Vykurovanie v miestnosti 1.01 (Strojovňa I.) bude riešené dvomi elektrickými ohrievačmi vzduchu s výkonom 27 kW, s prietokom vzduchu 2900m<sup>3</sup>/h. V miestnosti 1.02 (Strojovňa II.) vykurovanie bude riešené v časti nástennou klimatizačnou jednotkou s výkonom 8 kW a inštalovaním jedného elektrického ohrievača vzduchu s výkonom 12 kW, s prietokom vzduchu 1450 m<sup>3</sup>/h.

**Vetranie objektu**

V objekte Tepelné čerpadlá, SO 108 sa bude nachádzať technológia z ktorej bude vznikať prebytočné odpadné teplo. Toto teplo bude potrebné z budovy odvádzať tak, aby nedochádzalo k prehrievaniu budovy.

Priestory, v ktorých sa predpokladá prebytok tepla budú odvetrávané prirodzeným vetraním pomocou vetracích mriežok resp. núteným vetraním.

Prirodzené vetranie bude riešené v miestnostiach vetracími mriežkami. Vetracie otvory budú usporiadané pre prívod vzduchu nad podlahou a pre odvod vzduchu pod stropom. Všetky jednokrídlové dvere v obvodovom plášti budú vybavené vetracou mriežkou.

Nútené vetranie bude inštalované v miestnosti 1.01 (Strojovňa I.). Pre požadovanú 4-násobnú výmenu vzduchu sa navrhujú dva priemyselné axiálne ventilátory nástenné (ø 315 mm) s prietokom vzduchu 2400 m<sup>3</sup>/h (/kus) , ktoré budú osadené na fasáde miestnosti 1.01 pod stropom.

Havarijné vetranie bude inštalované miestnosti 1.01 (Strojovňa I.), kde sa v navrhovaných tepelných čerpadlách využíva ako chladiace médium – chladiivo R717 (čpavok). V prípade úniku chladiiva, ktorý môže byť spôsobený netesnosťou alebo prasknutím komponentov, bude strojovňa odvetrávaná do voľného priestranstva pomocou nezávislého núteného vetrania.

Automatické spustenie núteného havarijného vetrania bude na základe indikácie detektora úniku chladiiva. Pri bežnej prevádzke bude protipožiarna klapka uzavretá. V prípade úniku chladiiva bude klapka otvorená.

**SO 108.05 Indikácia úniku nebezpečnej látky**

Meranie je pomocou snímačov – meracích hláv koncentrácie (rozsah 0 – 50000ppm, II 2G Ex db Ib IIC T4 Gb, IP65) z ktorých je signál 4-20mA vedený do vyhodnocovacej jednotky s opticko-akustickou signalizáciou (230V AC, IP65). Napájanie predmetných snímačov - meracích hláv je z vyhodnocovacej jednotky napätím 24V DC. Externá opticko-akustická signalizácia bude inštalovaná na vonkajšej stene objektu.

**SO 108.06 Prekládky inžinierskych sietí**

Výstavbou objektu Tepelné čerpadlá, SO 108 budú dotknuté aj existujúce vnútroareálové siete vodovodu a dažďovej kanalizácie. V kolíznych úsekoch je potrebné riešiť ich prekládku resp. zrušenie.

**Zrušenie vodovodu**

Trasa existujúceho nevyužíteho vodovodu pod objektom SO 108 bude zrušená až po odbočku, kde sa zaústí do existujúcej vodovodnej šachty na hlavnej vetve areálového vodovodu.

**Prekládka dažďovej kanalizácie**

Odvodnenie strechy susednej budovy SO 106 je v areáli riešené dažďovou kanalizáciou. Potrubie dažďovej kanalizácie sa v súčasnosti nachádza pod navrhovaným objektom, preto je potrebné riešiť jeho preloženie.

Nové dažďové potrubie sa navrhuje plastové, s dimenziou DN200. Napojí sa na existujúcu kanalizačnú šachtu vedľa budovy SO 106. Navrhovaná vetva novej dažďovej kanalizácie bude vyústená do existujúceho odvodňovacieho rigolu v areáli.

**SO 108.07 Vonkajšie spevnené plochy**

Okolo nového objektu sa vybudujú nové spevnené plochy, resp. sa odbúra existujúca pripojovacia komunikácia a vymení sa na novú. Vedľa objektu Prípravovňa materiálu, SO 106 sa v súčasnosti nachádza chodník široký cca. 1,5 m. Pre vybudovanie nového objektu SO 108 je nutné rozšíriť existujúci chodník a prispôbiť ho jeho výškovej úrovni.

Súčasťou spevnených plôch bude vybudovanie novej pripojovacej komunikácie na mieste vybúranej komunikácie.

**3.4 KÁBLOVÝ MOST**

V rámci stavby je nevyhnutné zrekonštruovať existujúcu Trafostanicu, 103 v ktorej sa vymenia existujúce transformátory za nové s príslušenstvom. Z trafostanice sa napája nový nn rozvádzač RK technológie elektrického parného kotla v objekte Výrobná hala, SO 105 a nový hlavný nn rozvádzač objektu Tepelné čerpadlá, SO 108.

Káblové trasy medzi Trafostanicou, SO 103 a Výrobnou halou, SO 105 budú vedené po novom navrhovanom Káblvom moste, SO 109.

**SO 109.01 Základové konštrukcie**

Základové konštrukcie káblového mosta tvoria železobetónové monolitické základové pätky 1,6m x 2,2m, výška 1,0m. Do základovej pätky sa ešte pred betonážou osadí kotevný rám ocelevej konštrukcie. Základy sú navrhnuté z betónu C20/25. Vystužené prútni z ocele triedy B500B.

**SO 109.02 Ocelové konštrukcie**

Káblový most je priamy s celkovou dĺžkou 32,0 m. Pozostáva z troch polí dĺžky 12,0 m + 10,0 m + 10,0 m. Dispozične sa nachádza medzi trafostanicou a administratívnou budovou, vedený je nad komunikáciou. Navrhnutý je ako priehradová konštrukcia. Výška mosta je 6,71 m od hornej hrany nadbetónávky základových pätiiek. Minimálna podchodná výška konštrukcie je 5,0 m.

Stĺpy konštrukcie sú navrhované ako votknuté, z prierezu 2xUc300. Zvršok tvorí priehradová konštrukcia, ktorá je doplnená konzolami pre ukladanie káblových trás. Priehradová konštrukcia mostového zvršku má výšku 1,5 m.

**SO 109.03 Uzemnenie káblového mosta**

Návrh novej lapacej sústavy pre objekt SO 109 Káblový most je navrhnutý v súlade s STN EN 62305-1 až 4.



### 3.5 VONKAJŠIE NADZEMNÉ POTRUBNÉ ROZVODY

#### **PS 110 Vonkajšie nadzemné potrubné rozvody**

PS rieši návrh nových potrubných rozvodov vykurovacej vody medzi objektmi SO 108 Tepelné čerpadlá a SO 105 Výrobná hala (sušiacia komora).

Zo situačného umiestnenia nového objektu SO 108 Tepelné čerpadlá vyplýva možnosť využiť na navrhované potrubné trasy teplej vody primárneho aj sekundárneho okruhu existujúci SO 110 Dopravníkový most. Tento existujúci murovaný objekt sa nachádza medzi SO 105 Výrobná hala a SO 106 Prípravovňa materiálu. Má dĺžku cca. 12,0m, šírku cca. 3,5m, svetlú výšku cca. 2,5m.

V súčasnosti je cez tento most vedený 1 otvorený dopravný pás, 1 uzatvorený reťazový dopravník, potrubie filtrovanej studňovej vody DN 50 a elektrické káble na rošte.

Z potrubia DN 50 bude vysadená nová odbočka DN25, ktorá bude privedená do objektu SO 108 do zariadenia na úpravu vody a udržiavanie tlaku v sústave.

Nové potrubia vykurovacej vody sú:

- **primárny okruh** : potrubia 2 x DN150 z uhlíkovej ocele, opatrené tepelnou izoláciou.

Z tepelných čerpadiel na chladiace veže v sušiarňi bude vedené výstupné potrubie DN150 s ochladenou vodou (prevádzková teplota +22°C, prevádzkový tlak cca. 3,5 bar(g), dopravované množstvo cca.155 m<sup>3</sup>/hod.).

Do akumuláčného zásobníka pred tepelnými čerpadlami bude z chladiacich veží vedené výstupné potrubie DN150 s oteplenou vodou (prevádzková teplota +38°C, prevádzkový tlak cca. 1,5 až 2 bar(g), dopravované množstvo cca.155 m<sup>3</sup>/h).

- **sekundárny okruh** : potrubia 2 x DN150 z uhlíkovej ocele, opatrené tepelnou izoláciou.

Z tepelných čerpadiel na výmenníky tepla (vzduch/voda) v sušiarňi bude vedené výstupné potrubie DN150 s teplou vykurovacou vodou (prevádzková teplota +90°C, prevádzkový tlak cca. 6 bar(g), dopravované množstvo cca.120 m<sup>3</sup>/h).

Spätočná vetva - z výmenníkov tepla (vzduch/voda) v sušiarňi do tepelných čerpadiel bude vedené potrubie DN150 vratnej vody (prevádzková teplota +70°C, prevádzkový tlak cca. 3 bar(g), dopravované množstvo cca.120 m<sup>3</sup>/h).

Potrubia budú vedené na oceľových konzolách ukotvených do stropu, resp. do stien objektov, ktorými budú prechádzať.

## 4. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V rámci navrhovanej stavby Dekarbonizácia výroby je zabezpečovaná ochrana životného prostredia so zameraním sa na:

### 4.1 POSUDZOVANIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Navrhovateľ Wienerberger s.r.o v zastúpení spoločnosti MABON s.r.o. predložili Zmenu navrhovanej činnosti „**Wienerberger Zlaté Moravce – Dekarbonizácia výroby**“ na MŽP SR, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie.

MŽP SR vydalo pre predmetné oznámenie o zmene navrhovanej činnosti Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní č. 6160/2024-11.1.1/šm, 15359/2024, 15360/2024-int zo dňa 27.02.2024, ktorého výsledkom je, že zmena navrhovanej činnosti „**Wienerberger Zlaté Moravce – Dekarbonizácia výroby**“ uvedená v predložennom oznámení o zmene navrhovanej činnosti **sa nebude posudzovať podľa zákona 24/2006 Z.z.** o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### 4.2 OCHRANA OVZDUŠIA

Realizáciou stavby a prevádzkovaním nevzniká nebezpečenstvo, že navrhovaná prevádzka bude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Realizáciou Dekarbonizácie výroby je sledovaný pozitívny dopad na životné prostredie, keďže dôjde ku zníženiu spotreby zemného plynu, zníženiu množstva emisií skleníkových plynov o cca 65%.

#### **Ochrana ovzdušia počas realizácie stavby**

Počas stavebných a montážnych prác a pri pohybe stavebných mechanizmov bude priestor stavby dočasným lokálnym zdrojom znečistenia ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy). Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť zase od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod.



Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bez-zrážkovom období.

Zhotoviteľ stavby je zodpovedný za primeraný technický stav svojho strojového parku. Všetky používané stavebné mechanizmy musia byť v dobrom technickom stave, priebežne kontrolované, aby sa zamedzilo nadmerným emisiám výfukových plynov.

#### **Ochrana ovzdušia počas prevádzky stavby**

- **ochrana ovzdušia** (zákon MŽP SR č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z.z o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia)

Výrobný areál prevádzky Výroba tehliarskych produktov prevádzkovateľa Wienerberger s.r.o. Zlaté Moravce je v zmysle Prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia zaradený nasledovne:

#### **Kategória 3: Výroba nekovových minerálnych produktov**

##### **Podkategória 3.8 – Výroba keramických výrobkov pálením, najmä škridiel, tehál, obkladačiek, porcelánu, keramiky, kameniny a žiaruvzdorných materiálov podľa**

- projektovanej výrobnéj kapacity v t/d >75 je veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

V zmysle zmien, ktoré sú predmetom projektu Dekarbonizácia výroby v tehelni Wienerberger – Zlaté Moravce vznikne jeden nový zdroj znečisťovania ovzdušia (filter odsávacieho zariadenia z čistenia pecných vozíkov) a jeden zdroj znečisťovania zanikne (Vyvíjač pary LOOS UNIVERSAL, typ UL S 2000x13 – miesto vypúšťania komín vyvíjača).

Nový zdroj znečisťovania ovzdušia bude filtračná jednotka z odsávacieho zariadenia čistenia pecných vozíkov od prachu. Veľkosť zdroja tvoreného filtrom odsávacieho zariadenia sa v zmysle Prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia zaraďuje nasledovne:

#### **Kategória 3: Výroba nekovových minerálnych produktov**

##### **Podkategória 3.99 – Ostatné priemyselné výroby a spracovanie nekovových minerálnych produktov – členenie podľa bodu 2.99, písmeno b).**

Veľkosť zdroja znečistenia ovzdušia sa určí ako podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III. Prílohy č. 12.

Emitovaná znečisťujúca látka je tuhá znečisťujúca látka.

Odhadnutý hmotnostný tok iných znečisťujúcich látok pred odlučovačom je 200 g/h, prahový hmotnostný tok pre TZL uvedený v časti III. Prílohy č. 12 je 500 g/h.

Ich podiel je 0,4, čo tvorí **malý zdroj znečistenia ovzdušia** (limit pre malý zdroj je < 1).

#### **Všeobecné emisné limity:**

Podľa Prílohy č.3 vyhl. MŽP č. 248/2023 Z.z. Všeobecné požiadavky na zdroje znečisťovania ovzdušia je emisný limit pre TZL – 1. skupina – 3. podskupina pri hmotnostnom toku 200 g/h určený ako **20 mg/m<sup>3</sup>**.

#### **Špecifické emisné limity:**

Podľa Prílohy č. 7 vyhlášky MŽP č.248/2023 Z.z. Špecifické požiadavky pre technologické zariadenia je filter odsávacieho zariadenia zaradený nasledovne:

časť III. Výroba nekovových minerálnych produktov

bod. 9. Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov

bod. 9.2 Emisný limit TZL pre zariadenia – Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov a ostatné zariadenia stacionárnych zdrojov podľa prvého až ôsmeho bodu – je **20 mg/m<sup>3</sup>**.

**Poznámka:** Meranie emisií TZL z filtračnej jednotky bude dostupné z pracovnej plošiny.

Existujúce zariadenie plynový Vyvíjač pary LOOS UNIVERSAL, typ UL S 2000x13 s menovitým tepelným príkonom 1,092 MW bude demontované a bude nahradené novým elektrickým parogenerátorom, ktorý nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia. Miesto vypúšťania emisií NO<sub>x</sub> a CO z vyvíjača pary - komín vyvíjača pary (Ø=0,5 m, H=14 m) - bude zrušené.

### 4.3 OCHRANA VÔD A PÔDY

#### ***Ochrana vôd a pôdy počas realizácie stavby***

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť bezodkladným použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné. V procese realizačných prác, resp. počas prevádzky môže potenciálne dôjsť ku kontaminácii pôdneho fondu znečisťujúcimi látkami (vzťahuje sa prevažne na látky ropnej povahy z dopravných mechanizmov, prípadne vody z povrchového odtoku znečistené ropnými látkami). Pri správnej prevádzke a dodržiavaní prevádzkových predpisov jednotlivých zariadení, mechanizmov a vozidiel, ako aj zabezpečením účinnosti odlučovačov ropných látok sú potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na pôdne prostredie eliminované. Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a technologických zariadení a podobne. Počas výstavby zabrániť únikom ropných látok do pôdy a následnému znečisteniu podzemných vôd.

Stavba bude realizovaná takým spôsobom, aby nedošlo ku kontaminácii pôdy, povrchových a podzemných vôd cudzorodými látkami. Používané budú také technologické postupy výstavby, ktoré budú šetrné k vodám.

Na stavenisku nebude vykonávaná údržba mechanizmov (výmeny mazacích náplní, atď.) s výnimkou dennej údržby.

Akékoľvek znečistenie musí byť okamžite asanované.

Pri stavebnej činnosti budú použité bežné stavebné materiály a výrobky, pre ktoré dodávateľ stavby je schopný doložiť atest o nezávadnosti pre zdravie a pre životné prostredie - ovzdušie, vodu či kontamináciu pôdy.

#### ***Ochrana vôd a pôdy počas prevádzkovania stavby***

Pri správnej prevádzke predmetnej stavby nevznikajú žiadne vedľajšie kvapalné odpadové látky, ktoré by bolo potrebné skladovať a ani nevznikajú žiadne kvapalné odpady, ktoré by mohli spôsobiť znečisťovanie podzemných a povrchových vôd.

### 4.4 OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI

#### ***Hluk a vibrácie pri realizácii stavby***

Pri realizácii stavby bude dočasne vznikať hluk a vibrácie od stavebných a montážnych strojov a zariadení v pracovnej dobe medzi 7,00 a 18,00 hod. v pracovných dňoch. Intenzita hluku nebude prevyšovať stav ako je počas pracovnej doby v danej lokalite.

#### ***Hluk a vibrácie pri prevádzkovaní zariadenia***

Ochrana pred hlukom a vibráciami (NVSR č. 115/2006 Z.z. o min. zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov a vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v ŽP v znení neskorších predpisov, vyhl. 237/2009 Z.z.

Stroje a zariadenia produkujúce hluk a vibrácie budú inštalované vo vnútorných priestoroch. Tepelné čerpadlá budú inštalované vo vnútornom priestore nového objektu SO 108, ktorý bude postavený z akustických tehál.

Iné nové zdroje hluku a vibrácií spojené s prevádzkovaním navrhovanej činnosti nie sú známe.

Navrhované zariadenia budú konštrukčne riešené tak, že budú dodržané ustanovenia NV SR č. 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006, ďalej v zmysle MZ SR vyhlášky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Pre prácu nevyžadujúcu pri fyzickej námahe presnosť a sústredenie, alebo činnosť spočívajúca v občasnom sledovaní a kontrole okolia sluchom je max. prípustná hodnota normalizovanej A hladiny hlukovej expozície  $LA_{EX,8H,p}=85\text{dB}$  a max. prípustná hodnota vrcholovej C hladiny akustického tlaku  $L_{CPK,p}=137\text{dB}$ .

#### 4.5 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Pre realizáciu stavby je potrebný výrub drevín. Jedná sa o 6 kusov borovic s priemerom kmeňa menším ako 40 cm. V zmysle zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, podľa §47 ods. 4 písm. a) sa súhlas na výrub drevín nevyžaduje na stromy s obvodom kmeňa do 40 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne chránené územia prírody ani chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov.

Dotknuté územie patrí, v zmysle zákona č. 454/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, k územiu 1. stupňa ochrany, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana.

#### 4.6 SPÔSOB ZNEŠKODŇOVANIA ODPADOVÝCH LÁTKOK

Počas výstavby budú jednorazovo vznikať bežné stavebné odpady, predovšetkým z kategórie ostatné odpady.

##### **Odpad vznikajúci pri realizácii stavebných a montážnych prác**

Pri realizácii stavby vznikajúce odpady sú zatriedené v súlade s Vyhláškou č.365/2015 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje „Katalóg odpadov„.

klasifikačný kód	popis odpadu	odhadovaná hmotnosť odpadu	klasifikačný kód odpadu	zariadenie na zneškodnenie odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	2000 kg	O	R, ZH
15 01 02	obaly z plastov	2000 kg	O	R, ZH
15 01 03	obaly z dreva	13000 kg	O	R, ZH
15 01 06	Zmiešané obaly	6000 kg	O	R, ZH
17 01 01	Betón	10 m <sup>3</sup>	O	R, ZH
17 04 05	železo a oceľ	2000 kg	O	R, ZH
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	2000 kg	O	R, ZH
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	1500 m <sup>3</sup>	O	S
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demoliácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	20000 kg	O	ZN
20 03 01	zmesový komunálny odpad	5000 kg	O	ZN

**Poznámka:** Demontované transformátory budú odovzdané firme s oprávnením na ich likvidciu.

##### **Odpady vznikajúce počas prevádzky stavby**

Prevádzkou predmetnej stavby nie je predpoklad vzniku nových druhov odpadov. Výrobná hala, SO 105 a Trafostanica SO 103 sú dlhodobo prevádzkované a dôjde k ich renovácii, technologickým zmenám. V novom objekte Tepelné čerpadlá, SO 108 môžu počas prevádzky vzniknúť nasledovné odpady, ktoré sú zatriedené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

klasifikačný kód	popis odpadu	odhadovaná hmotnosť odpadu	klasifikačný kód odpadu	zariadenie na zneškodnenie odpadu
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	50 kg	N	ZN
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	50 kg	N	ZN
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	500 kg	O	ZH
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	50 kg	N	ZN
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	200 kg	O	ZN
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	5 kg	N	ZN
20 03 01	zmesový komunálny odpad	200 kg	O	ZN

Spôsob zneškodňovania odpadov :

- S - uloženie na skládke odpadu vyhovujúceho typu
- R - opätovné využitie - recyklácia
- ZH - odovzdanie na zhodnotenie zmluvným partnerom s oprávnením nakladať s odpadmi
- ZN - odovzdanie na zneškodnenie zmluvným partnerom s oprávnením nakladať s odpadmi

S odpadmi sa bude nakladať v súlade s platnými legislatívnymi predpismi pre odpadové hospodárstvo SR (zákon NR SR o odpadoch č. 79/2015 Z.z., a nadväzujúce vyhl. MŽP SR).

Dodávateľ stavby predloží investorovi súpis druhov a množstiev všetkých odpadov, ktoré vznikli pri realizácii stavby a odovzdá kópie dokumentov súvisiacich so zneškodňovaním odpadov.

Odpady vznikajúce počas výstavby budú zatriedené do kategórií v zmysle Vyhlášky MŽP č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

S odpadmi vznikajúcimi pri realizácii stavby, resp. pri odstránení stavby a následne pri prevádzke sa bude nakladať v súlade s platnými legislatívnymi predpismi pre odpadové hospodárstvo SR v zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o odpadoch), v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov, v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 344/2022 o stavebných odpadoch a odpadoch z demoliácií.

Stavebník spolu so zhotoviteľom stavby zabezpečia nakladanie s odpadom v súlade s § 12 zák. o odpadoch spôsobom, ktorý neohrozí zdravie ľudí a nebude poškodzovať životné prostredie, a to tak, aby nedochádzalo k riziku znečistenia vody, ovzdušia, pôdy, horninového prostredia, ohrozenia rastlín a živočíchov a aby nedochádzalo k obťažovaniu okolia hlukom alebo zápachom.

Držiteľ odpadu bude v súlade s § 14 zákona o odpadoch zaraďovať odpad v zmysle Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov a zabezpečí ich pred znehodnotením. Nebezpečné odpady sa budú zhromažďovať oddelene, budú sa označovať určeným spôsobom a bude sa s ním nakladať v zmysle zákona o odpadoch. Spracovanie odpadu bude zabezpečené v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva Stavebník bude viesť evidenciu o druhoch a množstvách odpadov, o nakladaní s nimi a ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Zhromažďovanie a skladovanie odpadov musí byť zabezpečené v súlade s ustanoveniami Vyhl. MŽP SR č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Priestory na zhromažďovanie odpadov a skladovanie odpadov sa musia navrhnuť, zhotoviť a prevádzkovať tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie. Musia sa dodržiavať podmienky bezpečného nakladania s nebezpečnými odpadmi v súlade s ustanoveniami § 25 zák. o odpadoch.

## 5. ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

**Stavebné objekty** (predmet riešenia projektovej dokumentácie) :

- SO 103** Trafostanica
- SO 105** Výrobná hala
- SO 108** Tepelné čerpadlá
- SO 109** Káblový most
- SO 110** Dopravníkový most

**Prevádzkové súbory** (predmet riešenia projektovej dokumentácie) :

- PS 103** Trafostanica 3 x 1600 kVA
- PS 105** Výrobná hala
- PS 108** Tepelné čerpadlá
- PS 110** Vonkajšie nadzemné potrubné rozvody

### C Údaje o prevádzke a jej umiestnení

1.	Názov prevádzky podľa integrovaného povolenia Variabilný symbol pridelený SIŽP	„Výroba tehliarskych výrobkov“, Zlaté Moravce 370590104
2.	Adresa prevádzky	Tehelná 1203/6, 953 01 Zlaté Moravce
3.	Povoľovaná činnosť podľa prílohy č. 1 zákona o IPKZ a súvisiace činnosti	3.5 Výroba keramických výrobkov vypaľovaním, najmä strešných škridiel, tehál, žiaruvzdorných tvárnic, obkladačiek, kameniny alebo porcelánu s výrobnou kapacitou väčšou ako 75 t za deň a/alebo s kapacitou pece väčšou ako 4 m <sup>3</sup> a hustotou vsádzky na jednu pec väčšou ako 300 kg/m <sup>3</sup>
4.	Projektovaná kapacita a ročný fond pracovnej doby, porovnanie s hodnotou kapacitného parametra podľa prílohy č. 1 zákona o IPKZ, projektovaná a technicky dosiahnuteľná kapacita	
5.	Spôsob prevádzkovania	Výroba viacerých výrobkov z jednej vstupnej suroviny
6.	Stručný popis lokality prevádzky	Prevádzka Výroba tehliarskych výrobkov prevádzkovateľa Wienerberger s r.o. je situovaná v priemyselnej zóne v západnej časti na okraji mesta Zlaté Moravce. Najbližšie objekty obytnej zástavby sa nachádzajú južným smerom od prevádzky vo vzdialenosti cca 150 m. Ďalšie objekty obytnej zástavby sa nachádzajú východným smerom od prevádzky v okrajových častiach mesta Zlaté Moravce vo vzdialenosti cca 500 m. Na východ od areálu spoločnosti, za miestnou komunikáciou, preteká Hostiansky potok.
7.	Parcelné čísla pozemkov prevádzky podľa aktuálnych listov vlastníctva	2808/2 2808/3 2808/5 2808/8 2808/10 2808/11 2808/16 2808/18 2808/19 2808/20- 2808/21 2808/25- 2808/26 2809/1-
8.	Stručný popis prevádzky	Výrobný program závodu je zameraný na výrobu keramických výrobkov z hliny vypaľovaním. Dobývací priestor hliny sa nachádza v bezprostrednej blízkosti tehelne a zabezpečuje dostatočnú zásobu hliny (íl, piesok) ako základnej vstupnej suroviny. Proces výroby je založený na postupnom spracovaní hliny, ktorá sa drví a melie na potrebnú zrnitosť na technologických zariadeniach prípravovne suroviny. Do základnej suroviny sa pridávajú papierenské kaly a piliny, ktoré sa do závodu dovážajú. Ich pridávaním sa vylepšuje pórovitosť výrobkov. Z prípravovne suroviny sa zmes dopraví do odležiarene, ktorá pozostáva zo 4 boxov, každý s kapacitou 1200 m <sup>3</sup> . Z odležiarene zmes postupuje do výrobné haly, kde sa v pretlačacom miesidle zvlhčí a zaparí. Následne sa tehlová hmota mieša, lisuje a vytláča cez formu podľa požadovaného formátu na dopravný pás. Kontinuálne pásmo výrobku je potom odrezávačom delené na jednotlivé kusy. Vytvorené surové produkty sa ukladajú na vozíky a sušia v sušiarňi. Ako zdroj teplého vzduchu sa využíva odpadové

		teplo z tunelovej pece. Po vysušení sa tehly dopravlia do tunelovej pece, kde sa vypaľujú. Vykládku tehál z pecných vozov, ukladanie na drevené palety, opáskovanie a zafóliovanie zabezpečuje expedičná linka. Palety sú vysokozdvížnými vozíkmi odvážané na sklad.
--	--	--

**Hodnotenie vplyvu navrhovanej prevádzky na životné prostredie**

1.	Hodnotenie vplyvu prevádzky na životné prostredie	nie		✓	áno		Záverečné stanovisko MŽP SR	-
		Príloha č.						
2.	Cezhraničné vplyvy	nie	✓	áno	-	Odkaz na opis ďalej v žiadosti		-



**Základné informácie o stavebných objektoch prevádzky (Stavebné povolenia a kolaudačné rozhodnutia)**

Číslo rozhodnutia a dátum vydania:	
Rozhodnutie SIŽP č.: 3361/OIPK/445/04-Má/370590104 zo dňa 26.11.2004	1. Integrované povolenie, ktorým sa povoľuje činnosť v prevádzke: Výroba tehliarskych výrobkov
Rozhodnutie SIŽP č.: 4051/OIPK/ /1549/06-Má/370590104/Z2 zo dňa 26.09.2006	1. Oprava 1. Integrovaného povolenia, (oblasť odpadov) pre pre- vádzku: Výroba tehliarskych výrobkov, závod Zlaté Moravce
Rozhodnutie SIŽP č.: 1232-11065/ /2008/Máň,Šim//370590104/Z3-SP zo dňa 1.4.2008	Povolenie uskutočnenia zmeny dokončenej stavby: Regeneratívny termický spaľovací systém ENETEX RTNV 35/3
Rozhodnutie SIŽP č.: 963-31181/ /2008/Máň/370590104/Z4 zo dňa 23.9.2008	Úprava a doplnenie textu predchádzajúcich rozhodnutí Povolenie na uvedenie do skúšobnej prevádzky pre : Vyvíjač pary LOOS UNIVERSAL, typ UL S 2000 x 13
Rozhodnutie SIŽP č.: 3733-24669/ /2009/Máň/370590104/Z5 zo dňa 24.7.2009	Súhlas na zmenu používaných surovín (nová zmes škváry a popola, ktorá čiastočne nahradí základnú surovinu- zmes ílu a piesku) Súhlas na povolenie do skúšobnej prevádzky technológie s novou surovinou
Rozhodnutie SIŽP č.: 4664-23989/ /2009/Máň/370590104/Z6 zo dňa 17.7.2009	Súhlas na uvedenie veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia „Výroba keramických výrobkov pálením“ po vykonanej zmene do trvalej pre- vádzky. Súhlas na vydanie súboru TPP a TOO Úpravy textu predchádzajúcich rozhodnutí
Rozhodnutie SIŽP č.: 7916-42657/ /2009/Šim/370590104/Z7 zo dňa 7.1.2010	Stavebné povolenie pre uskutočnenie stavby: Výstavba skladovej haly Úpravy textu predchádzajúcich rozhodnutí
Rozhodnutie SIŽP č.: 15-14/2010/ /Raf//370590104/Z8-SP zo dňa 30.12.2009	Stavebné povolenie pre uskutočnenie stavby: Výstavba skladovej haly Úpravy textu predchádzajúcich rozhodnutí
Rozhodnutie SIŽP č.: 4994-22011/ /2010/Máň/370590104/Z9 zo dňa 19.7.2010	Súhlas na predĺženie skúšobnej prevádzky s novou surovinou (zmes škváry a popola)
Rozhodnutie SIŽP č.: 6344-30873/ /2010/Máň/370590104/Z10 zo dňa 20.10.2010	Začatie kolaudačného konania „Výstavba skladovej haly“ Súhlas na zmenu technologického celku patriaceho do kat. veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia Záväzné podmienky pre skúšobnú prevádzku pre brúsne zariadenie tehál KELLER a následne - Určenie emisných limitov pre textilný filter HELLMILCH HDK III.
Rozhodnutie SIŽP č.: 7130-27864/ /2010/Šim/370590104/Z11 zo dňa 22.9.2011	Súhlas na predĺženie skúšobnej prevádzky s novou surovinou (zmes škváry a popola) do 30.12.2010 Súhlas na uvedenie veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia „Výroba keramických výrobkov pálením“ po vykonanej zmene do trvalej pre- vádzky zmena zdroja realizáciou stavby „Výstavba skladovej haly“ Začatie kolaudačného rozhodnutia „Výstavba skladovej haly“

Rozhodnutie SIŽP č.: 1059-3107/ /2011/Máň/370590104/Z12 zo dňa 2.2.2011	Súhlas na trvalú prevádzku veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia „Výroba keramických výrobkov pálením“ Súhlas na zmenu súboru TPP a TOO
Rozhodnutie SIŽP č.: 1091-6929/ /2012/Máň/370590104/Z13 zo dňa 6.3.2012	Súhlas na zmenu technologického celku patriaceho do kat. veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia Súhlas na skúšobnú prevádzku pre brúsne zariadenie tehál LINGH a následne - Určenie emisných limitov pre textilný filter ESTA F - 378.
Rozhodnutie SIŽP č.: 6258-29339/ /2012/Máň,Šim/370590104/Z14-SP zo dňa 17.10.2012	Stavebné povolenie pre stavbu „Skríňové podávače“
Rozhodnutie SIŽP č.: 820-2159/ /2013/Šim/370590104/Z15 zo dňa 25.1.2013	Stavebné povolenie pre stavbu „Skríňové podávače“ Súhlas na nakladanie s nebezpečnými odpadmi
Rozhodnutie SIŽP č.: 3072-13077/ /2013/Máň/370590104/Z16 zo dňa 17.5.2013	Súhlas na trvalú prevádzku veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia „Výroba keramických výrobkov pálením“ brúsne zariadenie tehál LINGH a následne - Určenie emisných limitov pre textilný filter ESTA F -378. Súhlas na zmenu súboru TPP a TOO
Rozhodnutie SIŽP č.: 518-10123/ /2014/Máň,Jak/370590104/Z17-KR zo dňa 3.4.2014	Kolaudačné rozhodnutie pre stavbu „Skríňové podávače“
Rozhodnutie SIŽP č.: 6032-29688/ /2014/Máň,Jak/370590104/Z18-SP zo dňa 16.10.2014	Stavebné povolenie pre stavbu „Plniace zariadenie CNG- Green line TB 20“
Rozhodnutie SIŽP č.: 221-45638/ /2015/Máň,Jak/370590104/Z19-KR zo dňa 13.2.2015	Kolaudačné rozhodnutie pre stavbu „Plniace zariadenie CNG- Green line TB 20“
Rozhodnutie SIŽP č.: 3003-14201/ /2015/Máň/370590104/Z20 zo dňa 25.5.2015	Súhlas na zmenu a používaných surovín (využívanie uhlia v množstve 0 – 3 %, ktorý čiastočne nahradí zmes ílu a piesku Určenie emisných limitov platných pre prevádzku od 1.1.2016
Rozhodnutie SIŽP č.: 5227-22320/ /2015/Rum/370590104/Z21 zo dňa 12.8.2015	Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov
Rozhodnutie SIŽP č.: 6610-31226/ /2015/Rum/370590104/Z22 zo dňa 28.10.2015	Zmena textu: Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov
Rozhodnutie SIŽP č.: 3298-13581/ /2016/Máň/370590104/Z23 zo dňa 26.4.2016	Súhlas na trvalú prevádzku veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia zmena používaných surovín (využívanie uhlia v množstve 0 – 3 %, ktorý čiastočne nahradí zmes ílu a piesku Súhlas na zmenu súboru TPP a TOO

Rozhodnutie SIŽP č.: 1117-10809/ /2017/Máň/370590104/Z24 zo dňa 3.4.2017	Schválenie východiskovej správy – zhodnotenie kontaminácie podzemnej vody a zemín
Rozhodnutie SIŽP č.: 5559-18556/ /2020/Jur/370590104/Z25 zo dňa 19.6.2020	Súhlas na zmenu technologických zariadení stacionárneho veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia Súhlas na skúšobnú prevádzku po vykonanej zmene
Rozhodnutie SIŽP č.: 8019-35034/ /2020/Jur/370590104/Z26 zo dňa 27.10.2020	Vloženie nového textu: Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov Súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov
Rozhodnutie SIŽP č.: 5798-16914/ /2021/Jur/370590104/Z28 zo dňa 19.5.2021	Súhlas na novú skúšobnú prevádzku stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia po vykonanej zmene Požiadavky na skúšobnú prevádzku pri novej prevádzke alebo pri zmene technológie a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke
Rozhodnutie SIŽP č.: 6313-19478/ /2021/Jur/370590104/Z29 zo dňa 8.6.2021	Súhlas na novú skúšobnú prevádzku stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia po vykonanej zmene. Súhlas, že látka - brúsny prach vznikajúci pri výrobnom procese sa považuje za vedľajší produkt a nie za odpad
Rozhodnutie SIŽP č.: 7032-26133/ /2021/Jur/370590104/Z30 zo dňa 15.7.2021	Povolenie na odber podzemnej vody z jestvujúcej studne – S1
Rozhodnutie SIŽP č.: 5145-12923/ /2023/Jur/370590104/Z33 zo dňa 4.4.2023	Zmena súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov (doplnenie odpadov – výmety z vlákien, kaly z vlákien, plnív a náterov z mechanickej separácie - odpad z papierenského priemyslu Súhlas na vydanie aktualizovaného prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov

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

1.	Zoznam základných surovín	Tehliarska hlina (zmes ílu a piesku)
2.	Zoznam pomocných materiálov a ďalších látok, ktoré sa v prevádzke používajú	Drevené piliny Papierenské kaly Zmes škváry a popola Uhlie
3.	Zoznam medziproduktov a výrobkov	
4.	Zoznam energií vyrábaných a používaných (vrátane palív, médií a PHM)	Zemný plyn Elektrická energia Nafta
5.	Spotreba vody (pitnej a technologickej)	vlastný zdroj podzemná voda (technologické a sociálne účely) : max 15 000 m <sup>3</sup> /rok pitná voda – nákup balenej pitnej vody

**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**

1.	Zoznam zariadení a činností majúceich vplyv na znečisťovanie ovzdušia		<b>Technologické časti:</b> T1 Prípravovňa suroviny T2 Tunelová tehliarska pec T3 Brúsne zariadenie  <b>Energetické časti:</b> E1 Energetická časť				
Označ. výduchu	Miesto vzniku emisií	Označenie výduchu podľa IPKZ	Zdroj emisií	Emisia	Techn. parametre výduchov		Odlučovacie zariadenie
					DN (mm)	Výška (m)	
V1	Energetická časť: E1	K101	Vyvíjač pary	NO <sub>x</sub> , CO	500	14	Nie je inštalované
V2	Prípravovňa suroviny – T1	V101	Kolový mlyn	TZL	500	15,9	Textilný filter HDK 2200
V3	Tunelová tehliarska pec – T2	V102	Tunelová pec	NO <sub>x</sub> , CO, ΣC, SO <sub>2</sub> , TZL, HCl, HF, benzén	1250	20	Regeneratívne oxidáčne zariadenie ENETEX RTNV 35/3
V4	Tunelová tehliarska pec – T2	V 103	Pecné vozíky (odsávanie prachu)	TZL	200	14	Textilný filter

V5	Brúsne zariadenie – T3	V104	Zariadenie LINGL	TZL	900	12,7	Textilný filter ESTA F-378
2.	Zoznam emisií vypúšťaných do ovzdušia a spôsob ich vypúšťania, resp. zachytávania	Príprava a skladovanie suroviny: TZL Sušiarne a energetické časti zdroja: emisie zo spaľovania ZPN: TZL, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub> , CO, TOC, HF, HCl benzén					
3.	Zoznam zdrojov znečisťovania odpadových vôd	Priemyselné odpadové vody z prevádzky nie sú vypúšťané.					
4.	Zoznam produkovaných odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania	Z prevádzky nie sú vypúšťané žiadne priemyselné odpadové vody.					
5.	Zoznam odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie alebo recipientu	Neuplatňuje sa					
6.	Odpadové vody prichádzajúce od iných pôvodcov	Neuplatňuje sa					
7.	Charakteristika recipientu (názov, povodie, riečny kilometer, úroveň znečistenia v mieste vypúšťania, prietoky)	Neuplatňuje sa					
8.	Zoznam produkovaných odpadov						
Číslo druhu odpadu		Názov druhu odpadu					Kat. odpadu
08 03 17		Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky					N
13 01 10		Nechlórované minerálne hydraulické oleje					N
13 02 05		Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje					N
14 06 03		Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel					N
15 01 10		Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami					N
15 02 02		Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami					N
16 01 07		Olejové filtre					N
16 06 01		Olovené batérie					N
20 01 21		Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť					N
20 01 35		Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti					N
15 02 03		Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02					O
16 11 06		Výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05					O
17 01 01		Betón					O
17 01 07		Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06					O
17 04 05		Železo a oceľ					O
17 05 06		Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05					O
20 03 01		zmesový komunálny odpad					O
9.	Úroveň znečistenia pôdy a podzemných vôd a možné riziká	Pôda – bez havarijných stavov a starých záťaží - monitorovanie raz za 10 rokov Voda – bez havarijných stavov - monitorovanie raz za 5 rokov					

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

1.	Popis miesta a okolia prevádzky	<p>Areál spoločnosti Wienerberger s.r.o. sa nachádza na SZ okraji mesta Zlaté Moravce. Pozemok má približne obdĺžnikový tvar. Priemerná nadmorská výška je 192 až 194. Areál je dopravne napojený na miestnu komunikáciu – Tehelná ulica. Súčasťou závodu sú okrem výrobných priestorov aj existujúce administratívne a sociálne priestory, ďalej skladové plochy a parkovisko.</p> <p>V jeho areáli sú vybudované kompletne inžinierske siete: vnútroareálové komunikácie, spevnené plochy pre skladovanie hotových výrobkov, rozvody NN, plynovod, vodovod, kanalizácia splašková aj dažďová.</p>
2.	Klimatické podmienky a kvalita ovzdušia	Zlaté Moravce patria do teplej a mierne teplej klimatickej oblasti: priemerná ročná teplota 9,46°C, priemerne 582 mm zrážok za rok. Najteplejší mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 21,2°C. Minimálna priemerná teplota v januári 4,0°C.
3.	Charakteristika stavu životného prostredia v danej lokalite	<p>Mesto vzniklo na sútoku riečky Žitavy a Hostianskeho potoka /Zlatnianky/ na styku troch významných geologických a geomorfologických jednotiek - pásma jadrových pohorí vnútorných Západných Karpát /Tribeč/, neovulkanických pohorí vnútorných Západných Karpát /Pohronský Inovec/ a Panónskej panvy reprezentovanej Podunajskou nížinou.</p> <p>Lokalita je podľa geomorfologického členenia Slovenska (účasťou podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina a podcelku Žitavská pahorkatina.</p> <p>Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky spadá mesto Zlaté Moravce do 2. stupňa kvality prostredia, t. j. prostredie vyhovujúce. Kvalita životného prostredia okresu Zlaté Moravce je určená prevahou poľnohospodárskohovúžitia bez veľkých znečisťovateľov, s relatívne málo rozvinutým priemyslom v porovnaní s inými oblasťami Slovenska. Územie predstavuje typickú poľnohospodársko-priemyselnú krajinu, nepatrí medzi zaťažené územia z hľadiska znečistenia ovzdušia, horninového prostredia a pôd. Do úvahy padá kontaminácia pôdy a horninového prostredia z dopravy, z priemyselných prevádzok a z poľnohospodárskych zdrojov, najmä na intenzívne využívanej poľnohospodárskej pôde a v blízkosti areálov hospodárskych dvorov. Na znečisťovaní životného prostredia sa podieľa aj ukladanie odpadov a osídlenie. Územie Zlatých Moraviec však nepatrí k územiám s kontamináciou pôd a horninového prostredia.</p>
4.	Chránené a citlivé oblasti, ochranné pásma	Prevádzka má určené ochranné pásma pre podzemné zdroje vody. Inak nezasahuje do žiadnych chránených území a neovplyvní žiadne prírodné útvary a pamiatky.
5.	Staré záťaže na území prevádzky a v jej okolí a plánované nápravné opatrenia	Na území ani mimo územia prevádzky sa nenachádzajú žiadne známe staré záťaže.



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

**Emisie do ovzdušia**

1.	Stručný popis technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie	<p>Výrobný program závodu je zameraný na výrobu keramických výrobkov z hliny vypaľovaním. Dobývací priestor hliny sa nachádza v bezprostrednej blízkosti tehelne a zabezpečuje dostatočnú zásobu hliny (íl, piesok) ako základnej vstupnej suroviny do budúcnosti.</p> <p>Proces výroby je založený na postupnom spracovaní hliny, ktorá sa drví a melie na potrebnú zrnitosť na technologických zariadeniach prípravovne suroviny. Do základnej suroviny sa pridávajú papierenské kaly a piliny, ktoré sa do závodu dovážajú. Ich pridávaním sa vylepšuje pórovitosť výrobkov. Do základnej suroviny sa pridáva zmes škvary a popola, ktorá čiastočne nahrádza základnú surovinu – zmes ílu a piesku. Použitie množstvo závisí od sortimentu vyrábaných výrobkov. Piliny sú skladované v uzatvorenom sklade, nachádzajúcom sa v budove prípravovne, ktorý má celkovú kapacitu 1 200 m<sup>3</sup>. Pre skladovanie pilín je vyčlenená kapacita 600 m<sup>3</sup>.</p> <p>Papierenské kaly sú skladované v časti existujúceho uzatvoreného skladovacieho priestoru v zadnej časti výrobnej haly s kapacitou cca 1 000 m<sup>3</sup>. Tu sa skladuje aj časť zásob pilín.</p> <p>Kolesovým nakladačom sú piliny a papierenské kaly dopravované do skriňového podávača.</p> <p>Do základnej suroviny sa pridáva aj uhlie (frakcia 0 – 10 mm) v množstve 0 – 3 %, ktoré tiež čiastočne nahrádza základnú surovinu – zmes ílu a piesku. Použitie množstvo závisí od sortimentu vyrábaných výrobkov. Uhlie sa dováža nákladnými automobilmi vo veľkoobjemových kontajneroch určených pre sypké materiály (objem kontajnera cca 30 m<sup>3</sup>). Uhlie sa skladuje v existujúcom uzatvorenom sklade v budove prípravovne vedľa pilín. Z celkovej kapacity skladu 1 200 m<sup>3</sup> je pre skladovanie uhlia vyčlenená kapacita 600 m<sup>3</sup>. Kapacita 600 m<sup>3</sup> ostáva pre skladovanie pilín. S uhlím sa manipuluje tak, že z kontajnerov sa uhlie vysýpa pred sklad, odkiaľ sa kolesovým nakladačom dopravuje do skladu. Zo skladu sa uhlie kolesovým nakladačom dopravuje do skriňového podávača. V prípade potreby sa uhlie vlhčí za účelom zníženia sekundárnej prašnosti.</p> <p>Z prípravovne suroviny sa zmes dopraví do odležiarnie, ktorá pozostáva zo štyroch boxov (každý s kapacitou 1 200 m<sup>3</sup>). Z odležiarnie zmes postupuje do výrobnej haly, kde sa v pretláčacom miesidle zvlhčí a zaparí. Následne sa tehlová hmota mieša, lisuje a vytláča cez formu podľa požadovaného formátu na dopravný pás. Kontinuálne pásmo výrobku je potom odrezávačom delené na jednotlivé kusy. Vytvorené surové produkty sa ukladajú na vozíky a sušia v sušiarňi. Ako zdroj teplého vzduchu sa využíva odpadové teplo z tunelovej pece. Po vysušení sa tehly dopravujú do tunelovej pece, kde sa vypaľujú. Vykládku tehál z pecných vozov, ukladanie na drevené palety, opáskovanie a zafóliovanie zabezpečuje expedičná linka. Palety sú vysokozdvížnými vozíkmi odváňané na sklad.</p> <p>Celý proces výroby keramických výrobkov možné rozdeliť na nasledovné technologické a energetické časti:</p> <p><b>Energetická časť:</b></p> <p>E1: <i>Vyvíjač pary</i>- Vyvíjač pary LOOS UNIVERSAL, typ UL S 2000 x 13 je umiestnený v objekte výrobnej haly. Menovitý tepelný príkon kotla je 1,092 MW (výkon 0,983 MW, účinnosť 90 %). Kotol je osadený plynovým horákom DREIZLER M1001. Znečisťujúce látky sú odvádzané nad strechu objektu komínom s priemerom 500 mm a výškou vyústenia nad terénom 14 m.</p>
----	---	---

**Technologická časť:**

T1: *Tunelová tehliarska pec* - Tunelová tehliarska pec typ **Lingl** výrobcu Hans Lingl GmbH zabezpečuje vypaľovanie vyformovaných hlinených surových tehál umiestnených na pohyblivých vozíkoch pohybujúcich sa stanovenou rýchlosťou v prúde vypaľovacích dymových plynov. Pec je z hľadiska technológie vypaľovania rozdelená na tri časti:

- vstup pece - sušiacie a predhrievacie pásmo
- stred pece - páliace pásmo
- koniec pece - chladiace pásmo.

Do chladiaceho pásma pece sa ventilátormi vháňa chladiaci vzduch, pričom sa zohrieva od vypálených tehál. Časť ohriateho vzduchu sa odvádza do stredu pece do páliaceho pásma a druhá časť ohriateho vzduchu sa horným a spodným odsávaním privádza do sušiarne. V páliacom pásme je osadených 221 horákov na zemný plyn s tepelným výkonom 7 000 kW. Účinnosť pece je 93,85 %.

Činnosť horákov na účel dodržania požadovaných teplôt v jednotlivých častiach tunelovej pece je riadená automaticky. Maximálna vypaľovacia teplota je 1 100 °C.

Dymové plyny z páliaceho pásma postupujú do predhrievacieho pásma, kde postupne predhrievajú a dosušajú surové tehly.

Za tunelovou pecou je inštalované zariadenie Regeneratívny termický spaľovací systém ENETEX RTNV 35/3, do ktorého sú odsávané dymové plyny z predhrievacieho pásma pece. RTNV 35/3 je zariadenie na dodatočné tepelné spaľovanie znečisťujúcich látok obsiahnutých v odpadových plynov vypúšťaných z pece pri teplote min. 750 °C (čistenie odpadových plynov spaľovaním znečisťujúcich látok – zníženie emisií hlavne plynných organických zlúčenín a oxidu uhoľnatého).

RTNV 35/3 pozostáva z nasledovných častí:

- trojkomorový reaktor so spoločným spaľovacím priestorom (inštalované sú dva horáky na zemný plyn typu Maxon Kinemax 3 s výkonom 2 x 700 kW),
- ventilátor odpadových plynov a ventilátor spaľovacieho vzduchu,
- potrubia odpadových plynov, preplachových plynov, spaľovacieho vzduchu, zemného plynu a stlačeného vzduchu,
- kontajnerová rozvodňa,
- zastrešenie spaľovacej komory,
- komplexná vonkajšia izolácia spaľovacej komory a potrubí.

Potrubie, ktoré privádza znečistené odpadové plyny z tunelovej pece do spaľovacieho zariadenia ENETEX, je odvetvené z jestvujúceho odťahu, vyvedené cez strechu výrobnéj haly a potrubným mostom privedené do spaľovacieho zariadenia.

Znečisťujúce látky zo spaľovacieho zariadenia sú vypúšťané do ovzdušia novým komínom s priemerom 1 250 mm a výškou vyústenia nad terénom 20 m.

Pôvodný ventilátor a pôvodný komín s priemerom 1 250 mm a výškou vyústenia nad terénom 18 m sú ponechané pre obchvat (by-pass) spaľovacieho zariadenia – používajú sa len v prípade potreby jeho odstavenia počas čistenia, pravidelnej kontroly a pod.

T2: *Prípravovňa suroviny* - Do základnej suroviny sa pridávajú papierske kaly a piliny. Piliny sa pred pridávaním do suroviny preosievajú; odpad z preosievania, ktorý nie je možné ďalej spracovať v drviči, je vypúšťaný do zbernej nádoby. Odpad, ktorý je možné spracovať, sa v drviči upraví na spracovateľný rozmer a vracia sa späť na preosiatie. Časť preosiatych pilín, ktoré nie sú vrátené do drviča (vzhľadom na jeho kapacitu), sú vypúšťané z pásového dopravníka na voľnú plochu vedľa haly a za veterného počasia môžu byť zdrojom prašnosti. Ďalšími zariadeniami v prípravovni suroviny sú kolový mlyn, hrubé a jemné valce. Prípravovňa suroviny (kolový mlyn, hrubé a jemné valce) je odprášená textilným filtrom typu HDK 2 200 výrobcu Helmich, SRN. Tu-

		<p>hé znečisťujúce látky sú odvádzané nad strechu objektu výduchom s priemerom 500 mm a výškou vyústenia nad terénom 15,9 m.</p> <p>Drvič pilín nie je napojený na filter HDK 2 200; je vybavený cyklónom, z ktorého je vzduch po odprášení vypúšťaný do haly prípravovne. Doprava materiálov v prípravovni je uskutočňovaná pásovými dopravníkmi. Nie všetky dopravníky sú uzatvorené. Vzhľadom k tomu, že doprava materiálov sa uskutočňuje v priestore haly a vlhkosť dopravovaných surovín (íl, piesok) je cca 19 - 21 %, nie sú fugitívne emisie prachu z haly významným zdrojom prašnosti vonkajšieho ovzdušia.</p> <p>T3: <i>Brúsne zariadenie</i> - V prevádzke je inštalované <b>brúsne zariadenie LINGL</b>, na ktorom sa vykonáva brúsenie vypálených tehál na kalibrovaný rozmer použitím diamantových a korundových brúsnych kotúčov. Podľa charakteru materiálu tehly sa vykonáva jednostupňové alebo dvojstupňové brúsenie. Brúsne zariadenie je osadené na existujúcu podlahu výrobnéj haly. Za účelom odsávania a odlučovania prachu z brúsenia tehál je vo výrobnéj hale inštalovaný hadicový textilný filter ESTA F - 378 s odsávacím ventilátorom ESTA MVD-45 (výkon 30 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>) a pneumatickým regeneračným systémom (4 – 6 bar). Znečisťujúce látky z filtra sú vypúšťané do ovzdušia výduchom s priemerom 900 mm a výškou vyústenia nad terénom 12,7 m.</p> <p>Odlúčený prach je zhromažďovaný vo výsypke filtra, z ktorej vypadáva prostredníctvom dvoch rotačných podávačov. Na výpadové príruby je nasadený reverzný závitovkový dopravník, ktorý umožňuje plnenie buď podávača pseudopravy, alebo v prípade poruchy pseudopravy je možné plniť prachom kontajner.</p> <p>Vysokotlakovou pulznou pneumatickou dopravou je prach dopravovaný do zásobného sila s objemom 18 m<sup>3</sup> (priemer 2 400 mm) umiestneného pri filtračnom zariadení. Po naplnení zásobného sila je obsah zásobníka pneumaticky dopravovaný do prípravne suroviny, do technologického sila s objemom 74 m<sup>3</sup> (priemer 3 000 mm).</p> <p>Zásobné silo je vybavené hadicovým textilným filtrom STANELLE s vibračným regeneračným systémom. Znečisťujúce látky zo silofiltera STANELLE sú vypúšťané do ovzdušia vo výške 8,85 m.</p> <p>Technologické silo je vybavené hadicovým textilným filtrom typu KPRF 1500 s plnoautomatickou pneumatickou regeneráciou stlačeným vzduchom. Znečisťujúce látky zo silofiltera KPRF sú vypúšťané do ovzdušia vo výške 16,5 m.</p> <p>Prach zachytený vo filtroch sa vracia do technologického procesu, kde sa používa ako ostrivo.</p>
2.	Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií	Na obmedzovanie emisií TZL z jednotlivých technologických uzlov, sú použité textilné filtre.
3.	Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením	TZL – sú zachytávané vo filtroch a recyklované späť do výroby,

**Emisie do vôd**

1.	Stručný popis technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie	Z technologického procesu nie sú do vnútornej kanalizácie vypúšťané žiadne odpadové vody.
1.1	Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť	<b>Voda</b>
1.2	Miesto odberu vody	Prevádzka je zásobovaná vodou z vlastného zdroja – kopanej studne S-1, hĺbky 10,85 m s priemerom 3 m a výdatnosťou 1,8 l.s <sup>-1</sup> . Voda zo studne je používaná na pitné a sociálne účely, pre potreby technológie a slúži aj ako voda požiarna.
1.3	Miesto vypúšťania odpadových vôd	Splachkové odpadové vody z objektov prevádzky sú odvedené do vnútornej areálovej kanalizácie a cez <b>mechanicko-biologickú ČOV Biofluid 7,5</b> s kapacitou <b>50 EO</b> vypúšťané do recipientu Hostiansky potok. Do vnútornej kanalizácie sú vypúšťané aj odpadové vody zrážkového charakteru zo záchytného zberného jazierka nachádzajúceho sa v areáli (zachytávanie vody v rámci banskej činnosti – ťažby suroviny) a cez odľučovač ropných látok SOL-2 aj vody z povrchového odtoku.

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

1.	Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov	Sledovanie tokov odpadov, uprednostňovať zhodnocovanie odpadov pred zneškodňovaním
2.	Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov	Znižovanie objemu odpadov z použitých obalov lisovaním Využívanie vratných obalov, čím sa znižuje množstvo odpadov z obalov. Sledovanie tokov odpadov

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

1.	Popis systému monitorovania, resp. merania emisií do životného prostredia	Do komunálneho ovzdušia sú vyvedené technologické výduchy, resp. komínové telesá. Na každom výduchu sú v mieste, kde už nedochádza k zmene zloženia odpadového plynu a sú splnené technické požiadavky na reprezentatívnosť merania a odberu vzorky, umiestnené meracie mesta opatrené meracími prírubami STN EN 13284-1 <u>Frekvencia /merania odberu vzoriek</u> - diskontinuálne oprávnené meranie - interval merania je určený na základe nameraného hmot. toku jednotlivých ZL - §4 ods. 1 vyhlášky MPAŽP č.363/2010 Z.z.  <u>Podmienky merania /odberu vzoriek</u> - pri minimálne 90%-nom výkone zariadenia, - schválených prevádzkových podmienkach a - bežných podmienkach prevádzky inštalovaných odľučovacích zariadení. Ďalšie podmienky oprávneného merania určuje oprávnená osoba v súlade s platnými legislatívnymi predpismi, toho času v súlade s prílohou č. 2 časti D. k vyhláške MPŽPRR SR č. 410/2012 Z. z. <u>Sledované veličiny</u> <b>Emisné hodnoty:</b> - hmotnostný tok a koncentrácia TZL v odpadovom plyne - koncentrácia plyných ZL (NO <sub>x</sub> -NO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> ) v odpadovom plyne
----	---	--

		<p><b>Súvisiace stavové veličiny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teplota, tlak, vlhkosť odpadového plynu a</li> <li>- objemová koncentrácia O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>.</li> </ul> <p><u>Metóda merania /odberu vzoriek</u></p> <p>Platné vydanie oprávnenej metodiky v čase vykonania merania (§ 13 vyhlášky MPŽPRR SR č. 363/2010. Alebo metóda merania, uvedená ako interná metodika alebo alternatívna metodika v platnom oprávnení oprávnenej osoby, ktorá bude meranie vykonávať.</p> <p><u>Technické charakteristiky meradiel</u> určuje oprávnená osoba, ktorá bude meranie vykonávať</p> <p><u>Vlastné meranie /dodávateľ</u></p> <p>Dodávateľské meranie – realizované prostredníctvom oprávnenej meracej osoby</p> <p><u>Miesto vykonania analýz / laboratórium</u></p> <p>Laboratórium oprávnenej meracej osoby, ktorá bude meranie realizovať</p> <p><u>Autorizácia / akreditácia k meraniu</u></p> <p>Dodávateľské meranie – realizované prostredníctvom oprávnenej meracej osoby + platné oprávnenie vydané MŽP SR a akreditácia SNAS</p> <p><u>Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov</u></p> <p>Údaje sú uvedené v správe o vykonanom diskontinuálnom oprávnenom meraní. Správa je archivovaná po dobu min. 6 rokov (podľa frekvencie merania).</p>
2.	Pripravované opatrenia na zlepšenie systému monitorovania emisií	Prevádzkovaná technológia zodpovedá súčasným poznatkom v odstraňovaní znečistenia, nepripravujú sa nové opatrenia na zlepšenie systému monitorovania.

## J Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

### 1. Porovnanie komplexných parametrov povoľovanej prevádzky s parametrami najlepšej dostupnej techniky

p.č.	Komplexné parametre pre najlepšiu dostupnú techniku s uvedením ich zdroja	Porovnanie parametrov		Návrh na dosiahnutie parametrov najlepšej dostupnej techniky
		povoľovanej prevádzky	s BAT parametrami	
1.	Emisné limity (vyhláška MPŽPRR SR č. 410/2012 Z.z.	<p><b>Energetika (plynový parný kotol LOOS) - NO<sub>x</sub>, CO</b></p> <p>Technológia - Prípravovňa suroviny - TZL</p> <p>Technológia - Tunelová pec – TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, TOC, HCl, HF, benzén</p> <p><b>Technológia - Tunelová pec – (pecné vozíky) - TZL</b></p> <p>Technológia - Brúsne zariadenie – TZL</p>		<p>Dosiahnuté</p> <p>Dosiahnuté</p> <p>Dosiahnuté</p> <p>Dosiahnuté</p>
2.	Všeobecné podmienky prevádzkovania <b>Kotol LOSS</b> Tunelová pec	spaľovaný je ZPN z verejného rozvodu s obsahom síry najviac 0,1 % hmot.	bod 3.1 prílohy č.4 k vyhl. č. 410/2012, Z.z.,	Dosiahnuté
3.	Všeobecné podmienky prevádzkovania Kolový mlyn <b>Pecné vozíky</b> Brúsne zariadenie	Technologické zariadenia s výstupom TZL cez textilné filtre	bod 1.3 časti II prílohy č.3 k vyhl. č. 410/2012 Z.z.	Dosiahnuté
4.	Zabezpečenie rozptylu emisií	minimálnej výšky a prevýšenia výduchov	bod 3, bod 4 a bod 5 prílohy č. 6 k vyhláške č. 410/2012 Z.z.	Dosiahnuté
5.	Iné	sú inštalované nízkoemisné horáky na ZPN	Optimaliz. procesu horenia ZPN v plynov. horákoch a minimalizácia emisií	Dosiahnuté

## 2. Porovnanie emisných parametrov prevádzky s najlepšimi dostupnými technikami

Označenie výduchu	Miesto vzniku emisií	Označenie výduchu podľa IPKZ	Zdroj emisií	ZL	Emisný limit		Stavové podmienky
					(g/hod) Hmotnostný tok	(mg/m <sup>3</sup> ) Hmotnostná koncentrácia	
<b>V1</b>	E1: Energetická časť	K101	Plynový kotol LOOS	NO <sub>x</sub> CO	-	150 50	Suchý plyn, 101,325 kPa, 0°C, ref. obsahu O <sub>2</sub> 3 % obj.
<b>V2</b>	T1: Prípravovňa suroviny	V101	Kolový mlyn	TZL		20	Suchý plyn, 101,325 kPa, 0°C
<b>V3</b>	T2: Tunelová pec	V102	Tunelová pec	TZL *SO <sub>2</sub> CO TOC HCl HF benzén		20 1500 200 500 20 30 5 1	
<b>V4</b>	T2: Tunelová pec	V103	Pecné vozíky	TZL	200	20	Suchý plyn, 101,325 kPa, 0°C
<b>V5</b>	T3: Brúsne zariadenie	V104	Brúsne zariadenie	TZL		20	Suchý plyn, 101,325 kPa, 0°C

\*Poznámka: pri obsahu síry v surovine  $\geq 0,12$  %



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

1.	Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok	Úprava technológie tak, aby bolo zabezpečené viacnásobné využívanie technologickej vody – hospodárenie s vodou
2.	Opatrenia na hospodárne využitie energie	<p><b>Elektrická energia</b>  V spoločnosti je využívaná hlavne :  vo výrobných procesoch  pri výrobe ďalších médií / stlačený vzduch, para /  pri pomocných a obslužných činnostiach</p> <p>Zdroj el. energie:  • rozvodná sieť s prívodným vedením 22kV</p> <p>Vyhodnocovanie spotreby a výroby el. energie :  Poverený pracovník, zaznamenáva spotrebu el. energie a vyhodnocuje celkovú spotrebu el. energie za časové obdobie, t.z. za každý deň.  Využívanie záznamov – záznamy sú uložené na serveri  Záznamy a vyhodnotenia slúžia pre :  - interné účely / kalkulácia nákladov, prehľad o spotrebe a výrobe, energetický management /</p> <p><b>Kontrola využívania a hospodárenia s elektrickou energiou :</b>  Poverený pracovník vyhodnocuje spotrebu, výrobu, využívanie a hospodárenie s el. energiou denne, mesačne a ročne. Výsledky sú umiestnené v mesačných hláseniach na serveri spoločnosti.  V prípade kritických / medzných / spotrieb poverený pracovník podáva správu na porade vedenia závodu, kde sa analyzujú príčiny tohto stavu a prijímajú sa nápravné opatrenia.</p> <p><b>Zemný plyn</b>  V spoločnosti je zemný plyn využívaný na vypaľovanie tehliarskych výrobkov a výrobu pary.</p> <p>Vyhodnocovanie spotreby zemného plynu :  Vyhodnocovanie spotreby zemného plynu sa uskutočňuje opisom hodnôt z mechanických plynomerov.  . Vedúci úseku energetiky tieto údaje ďalej spracúva a vyhodnocuje celkovú spotrebu zemného plynu za časové obdobie, t.z. za každý deň, mesiac a rok.  Spotreba ZP za každý deň sa automaticky zapisuje do serveru SPP.  Využívanie záznamov – záznamy sú uložené na serveri spoločnosti  Záznamy a vyhodnotenia slúžia pre :  - interné účely (kalkulácia nákladov - spotreba a hospodárenie)  - externé účely (odberový diagram pre SPP a.s.)</p> <p><b>Kontrola využívania a hospodárenia so zemným plynom :</b>  Oddelenie energetiky vyhodnocuje spotrebu a hospodárenie so zemným plynom denne, mesačne a ročne a výsledky sú umiestnené v mesačných hláseniach na serveri spoločnosti. .  V prípade kritických / medzných / spotrieb vedúci úseku energetiky podáva správu na porade technického úseku, kde sa analyzujú príčiny tohto stavu a prijímajú sa nápravné opatrenia.</p> <p><u>Operatívne opatrenia pri zvýšených odberoch :</u>  - preverenie nastavenia reg. prvkov  - kontrola dodržiavania denného odberového diagramu  - kontrola stavu technologických zariadení, potrubí a tepelnoizolačných opatrení</p>

3.	Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov – pripravované alebo uvažované zmeny a zlepšenia voči súčasnému stavu	<p>Ovzdušie :</p> <p>Pravidelné hodnotenie priestorov, zdrojov emisií a potenciálnych havarijných únikov a aktualizácia vypracovaných havarijných plánov. Súčasťou riadnej prevádzky je pravidelná kontrola a údržba strojnotechnologických zariadení, ako aj kontrola technického stavu zariadení v priestoroch zvýšeného rizika, preventívna údržba a kontrola odlučovacích zariadení. V prípade energetických zariadení – pravidelná servisná kontrola horákov na ZPN. Kontrola tesnosti potrubí.</p> <p>- <u>termín realizácie</u>: 1 x ročne</p> <p>- <u>očakávané prínosy</u>: predchádzanie haváriám, plánovanie výmeny opotrebovaných častí technológie, z čoho vyplynú ekonomické prínosy a ochrana zdravia zamestnancov a ochrana ŽP</p> <p>Odpady :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržiavanie podmienok pri manipulácii s nebezpečnými odpadmi, pravidelne zabezpečovať preškolenie zamestnancov dôslednou separáciou plniť ciele stanovené v pláne odpadového hospodárstva</li> <li>- preverovanie dodávateľov služieb, poučiť ich o organizácii odpadového hospodárstva v spoločnosti, stanovenie podmienok nakladania s odpadmi v areáli</li> <li>- počas servisu a údržby zabezpečovanej externými organizáciami dbať na dodržiavanie predpisov, manipulácie s nebezpečnými látkami tak, aby sa predchádzalo vzniku havarijného stavu</li> <li>- prevádzku vybaviť havarijnými prostriedkami, vyznačiť viditeľne ich uloženie a pravidelne preškoľovať pracovníkov o ich používaní</li> </ul> <p>Voda :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrolovať podľa plánu údržby a kontroly časť technologického procesu, kde sa používa technologická voda</li> <li>- kontrolovať podľa plánu údržby a kontroly časť technologického procesu, kde sa prepravujú nebezpečné látky</li> <li>- priestor zabezpečiť proti úniku do okolitého prostredia technickými opatreniami</li> <li>- podľa potreby dopĺňať havarijné prostriedky v priestoroch, kde sa manipuluje s nebezpečnými látkami</li> <li>- vyhodnocovať technologické poruchy, havárie a prijímať následné opatrenia na predchádzanie vzniku nových udalostí ohrozujúcich životné prostredie</li> <li>- manipulovať a skladovať nebezpečné látky len v priestoroch na to určených</li> <li>- pravidelne oboznamovať pracovníkov s havarijnými plánmi.</li> </ul>
4.	Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky	<p>Po ukončení prevádzky budú vypustené z technológie všetky médiá, odvezené všetky odpady, všetky nové aj čiastočne použité skladované látky. Následne budú vyčistené zhromažďovacie plochy, manipulačné plochy. Technol. bude poskytnutá na odpredaj, v prípade, že bude nefunkčná, bude demontovaná a v súlade s platnou legislatívou v ŽP, odovzdaná oprávnenej organizácii na zneškodnenie, zhodnotenie.</p>
5.	Opatrenia systému environmentálneho manažmentu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• separácia odpadov na využiteľné zložky = oddelené zhromažďovanie druhotných surovín a ich zhodnocovanie oprávnenou organizáciou</li> <li>• neustále zvyšovanie environmentálnej zodpovednosti a povedomia pracovníkov</li> <li>• rozmiestnenie havarijných súprav v miestach nebezpečenstva úniku NL do zložiek ŽP; vhodne zvolené nádoby na jednotlivé druhy vznikajúcich NO /technické a organizačné opatrenia pri manipulácii s odpadmi/</li> <li>• zohľadňovanie environmentálnej bezúhonnosti externých dodávateľov: Čistiaca firma – prechod v maximálne možnej miere na biologicky rozložiteľné čistiace prostriedky</li> <li>• opatrenia na šetrenie používaných energií /elektrická energia, propán, zemný plyn/</li> </ul>

6.	Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolávajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia	
7.	Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok)	<p><b>Environmentálna politika Wienerberger, s.r.o.</b></p> <p>Wienerberger s.r.o. sa zaoberá výrobou tehliarskych výrobkov. Prevádzka Wienerberger s.r.o. bude organizovaná spôsobom, ktorý zaistí efektívne využitie prírodných a obnoviteľných zdrojov a bude podporovať neustále zlepšovanie.</p> <p>Wienerberger s.r.o. sa zaväzuje k environmentálne orientovaným praktikám, kombinovaným s výkonnou výrobou a efektívnou ochranou životného prostredia.</p> <p>Súladi so všetkými relevantnými pravidlami a legislatívnymi požiadavkami, úsilie o nepretržitú ochranu pred znečistením a zlepšovanie environmentálnej výkonnosti počas všetkých našich aktivít, sú neoddeliteľnou súčasťou našej každodennej činnosti.</p> <p>Naša každodenná činnosť implementuje tieto záväzky pomocou nepretržitého programu environmentálnych zlepšení. Budeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sa prispôbovať právnym požiadavkám a limitom</li> <li>• znižovať spotrebu energie, vody a chemikálií na jednotku produkcie</li> <li>• znižovať neprijemné vplyvy (zápach, hluk, emisie)</li> <li>• obmedzovať tvorbu tekutých a tuhých odpadov</li> </ul> <p>Tieto zlepšenia budú dosiahnuté:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riadením našej súčasnej prevádzky pomocou vhodných výrobných postupov a optimalizovaním našich procesov v súlade s princípmi BATNEEC (Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs = najlepšie dostupné technológie nevyžadujúce nadmerné náklady). Zaväzujeme sa prispievať ku vývoju a zavedeniu výrobných metód a výrobkov prijateľných pre životné prostredie.</li> <li>2. Zhodnotením environmentálnych vplyvov nových projektov, rekonštrukcií a/alebo významných modifikácií procesu. Budeme udržiavať proaktívne a konštruktívne vzťahy so zákonodarnými autoritami, relevantnými miestnymi orgánmi a našimi susedmi.</li> <li>3. Vyvíjaním krízových plánov a postupov pre prípad havárie, nepredvídateľných udalostí a katastrof.</li> <li>4. Zvažovaním environmentálnej bezúhonnosti našich hlavných dodávateľov, pričom sa pomocou bezpečnostných materiálových listov a dodávateľských dotazníkov oboznámime o každom vplyve ich výrobkov alebo služieb na našu činnosť. Budeme povzbudzovať našich dodávateľov, aby poskytovali environmentálne prijateľný tovar a služby.</li> </ol> <p>Táto environmentálna politika je prediskutovaná a je integrovaná do činností Wienerberger s.r.o..</p> <p>Špecifické oblasti pre zlepšovanie životného prostredia sú uprednostňované a prevedené do výročných kvantifikovateľných a merateľných cieľov.</p>

**L Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až M) a odseku 2 písm. a) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely ich zverejnenia**

1.

**Dekarbonizácia výroby v tehelni Wienerberger- Zlaté Moravce**

Hlavným účelom navrhovaného projektu je zlepšenie vplyvu prevádzky pri výrobe keramických výrobkov na životné prostredie a to znížením spotreby zemného plynu, ako doterajšieho hlavného zdroja tepla pre sušenie a vypaľovanie výrobkov, z čoho vyplýva zníženie emisií emitovaných do vonkajšieho prostredia.

Ďalším účelom navrhovaných zmien je, že technologicky a prevádzkovo obmedzujúce prepojenie tunelovej vypaľovacej pece a sušiarne výrobkov v podobe ohrevu sušiarne pomocou horúceho vzduchu z chladiacej zóny pece sa výrazne zníži a energetický nárok sušiarne bude dotovaný tepelnými čerpadlami.

Navrhovanými zmenami sa nezmení ani kapacita výroby a ani ich sortiment.

Rozsah stavebných a strojno-montážnych prác bude zahŕňať nasledovné činnosti :

**SO, PS 103 TRAFOSTANICA**

V súvislosti s inštaláciou nových tepelných čerpadiel a elektrického vyvíjača pary vyplýva požiadavka zvýšenia odberu elektrickej energie. Existujúca trafostanica je vybavená transformátormi 3 x 1000 kVA čo je pre nový zvýšený elektrický odber nedostatočné. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné zrekonštruovať trafostanicu, v ktorej sa vymenia existujúce transformátory za nové, suché 3 x 1600kVA a kompletne sa vymení hlavný VN rozvádzač a NN rozvádzače.

Okrem výmeny svetelnej a zásuvkovej inštalácie sa realizujú aj menšie stavebné úpravy.

**SO, PS 105 VÝROBNÁ HALA**

**PS 105.01 Demontáž technologického a energetických zariadení a potrubia**

Pre realizáciu navrhovanej novej technológie je potrebná demontáž časti určeného strojno-technologického zariadenia a potrubných rozvodov a stavebná úprava dotknutých priestorov.

**Následne sa takto vytvorené priestory využijú pre inštaláciu nových strojov a zariadení.**

Zoznam zariadení a potrubných rozvodov, ktoré budú v rámci tejto stavby demontované:

- Plynový parný kotol LOOS s výkonom 2,0 t/h
- Axálny odťahový ventilátor (3 ks) - odťahu vzduchu zo sušiarne
- Výduchy odťahu vzduchu zo sušiarne (3 ks)
- Murovaný podstavec pre odťahové ventilátory + výduchy
- Manipulačná a prepravná linka („dry side“)
- Baliaca a expedičná linka („packing line“)
- Plynové horáky v páliacom pásme tunelovej vypaľovacej pece 204 ks – 1 celok

**PS 105.02 Sušiacia komora – úpravy na prevádzkovom zariadení**

**Chladiace veže**

Po nevyhnutných stavebných úpravách budú na tejto pozícii inštalované 3 nové chladiace veže s vlastnými odťahovými ventilátormi.

Chladiace veže tvoria otvorený chladiaci systém s priamym prenosom tepla: zo sušiarne je ventilátorom odsávaný teplý vlhký vzduch (+50°C, cca.650 kg/hod.). Prúd vzduchu prechádza cez chladiacu vežu, kde prebieha prenos tepla medzi nahor prúdiacim vzduchom a protiprúdne padajúcou chladiacou vodou privádzanou z nových tepelných čerpadiel z objektu SO 108.

Ochladený vzduch je voľne vypúšťaný do ovzdušia a ohriata voda sa zbiera a prečerpáva do akumulácie nádrže v objekte SO 108.

**Výmenníky tepla**

V sekundárnom okruhu tepelných čerpadiel je ohrievaná voda na teplotu +90°C a následne je privádzaná do výrobné haly, SO 105 do priestoru sušiarne. Tu sa rozdeľuje na dva prúdy: prvý prúd ide na tzv. interné výmenníky tepla, druhý prúd ide na tzv. externé výmenníky tepla.

Interné výmenníky tepla budú inštalované vo vnútri sušiarne pod stropom, v jednotlivých sušiacich kanáloch pri existujúcich rotoventilátoroch. Úlohou VT je zohrievať vzduch prúdiaci v sušiacich kanáloch, ktorý je poháňaný práve rotoventilátormi. Inštalovaných bude 80 ks výmenníkov typu voda / vzduch v 5 teplotných zónach. Celkovo bude takto pokrytá potreba tepla na sušenie cca. 2,4 MW.

Externé výmenníky tepla budú inštalované vo výrobné hale vedľa sušiarne. Ich úlohou bude

zohrievať čerstvý vzduch na sušenie, ktorý sa bude nasávať z prostredia vo výrobnej hale. Inštalované budú v 2 batériách po 4 ks výmenníky typu voda / vzduch. Predpokladaný navrhovaný tepelný výkon je cca. 300 kW/ks. Celkovo bude pokrytá potreba tepla na sušenie cca. 2,4 MW.

#### **PS 105.03 Manipulačná linka – nové prevádzkové zariadenie**

Cieľom riešenia tejto časti projektu je nahradiť existujúcu zostavu manipulačných strojov a zariadení na prekladanie tehliarskych výrobkov zo sušiarne do tunelovej pece a následne na balenie a expedíciu za novú plne automatizovanú linku.

Stroje a zariadenia, ktoré sú predmetom riešenia tejto dokumentácie sú zariadenia určené pre manipuláciu s kusovými výrobkami tehliarskeho priemyslu, pracujúce v automatickom režime. Sú rozčlenené do 4 hlavných skupín:

- nastavovacie zariadenie (prekladanie vysušených výrobkov z vozíkov na dopravníky)
- preprava pecných vozíkov (tzv. tlačnými transfer vozňami po koľajniciach)
- odstavovacie zariadenie (prekladanie vypálených výrobkov z vozíkov na dopravnú linku)
- bezpečnostné zariadenie.

#### **PS 105.04 Tunelová vypaľovacia pec – úpravy na prevádzkovom zariadení**

Po zrealizovaní všetkých navrhovaných úprav bude chod vypaľovacej pece nezávislý od sušiarne. Cieľom je, aby sa maximálne množstvo vytvorenej tepelnej energie zúžitkovalo v peci a výrazne sa tak šetrila spotreba zemného plynu.

Teplo bude využívané na predohrev spaľovacieho vzduchu na 400 až 500°C, čo môže ušetriť až 20% zemného plynu. Ďalej bude tento vzduch využitý na predohrev tehly pri nahrievaní.

Namiesto doterajších horákov, ktoré sa odpoja a demontujú, budú na rovnaké pozície inštalované nové horáky v rovnakom počte 180 ks. Súčasťou systému prívodu horúceho vzduchu je tzv. „off clean“ ventilátor s príslušenstvom pre teploty do +500 °C.

Nové horáky s príslušenstvom budú pozostávať z 2 skupín:

- 24 HV-burners (tzv. „high velocity“ vysokorychlostné horáky)
- LB (tzv. „lance burners“ systém).

#### **PS 105.05 Elektrický parný kotol**

Existujúci parný kotol LOOS s výkonom 1700 kg/hod sytej pary bude demontovaný a bude nahradený novým elektrickým parným kotlom s nižšou kapacitou 700 kg/hod., ktorá bude zodpovedať aktuálnym požiadavkám na výrobu pary pre technologické účely.

Nový kotol bude doplnený o 2 nové vertikálne čerpadlá napájacej vody, rozvádzač kotla a napájajúcu skriňu elektrokotla.

### **SO, PS 108 TEPELNÉ ČERPADLÁ**

Energetická potreba sušiarne bude teda dotovaná teplom, ktoré dodajú **nové tepelné čerpadlá** (systém voda-voda). Tepelné čerpadlá odoberajú energiu z tzv. primárneho okruhu. V tomto prípade je to teplo obsiahnuté v zohriatej teplej vode z okruhu chladiacich veží sušiacej komory. Chladiace veže odoberajú teplo z odťahovaného teplého a vlhkého vzduchu, ktorý sa vyprodukuje v procese sušenia surových tehál pred ich vypaľovaním v tunelovej peci.

Toto teplo prenášajú do tzv. sekundárneho okruhu, ktorý predstavuje sústava interných (podstropných), resp. externých výmenníkov tepla voda/vzduch. Tieto budú inštalované v sušiacej komore a budú odovzdávať teplo z ohriatej vykurovacej vody (o teplota až +90°C) do prúdu sušiacieho vzduchu v komore.

Nové tepelné čerpadlá, nový akumulačný zásobník teplej vody a vodné čerpadlá primárneho a sekundárneho okruhu budú inštalované v novom objekte SO 108 Tepelné čerpadlá.

Pre inštaláciu tepelných čerpadiel je navrhnutý nový samostatne stojaci murovaný objekt so sedlovou stechou Tepelné čerpadlá, SO 108 umiestnený vedľa objektu Prípravovňa materiálu, SO 106. Vonkajšie pôdorysné rozmery objektu sú 16 x 20,2 m s výškou 7,7 m.

### **SO 109 KÁBLOVÝ MOST**

Kábové trasy medzi Trafostanicou, SO 103 a Výrobnou halou, SO 105 budú vedené po novom navrhovanom Kábovom moste, SO 109.

Kábový most, vedený nad areálovou komunikáciou, je priamy a pozostáva z troch polí s celkovou dĺžkou 32,0 m. Navrhnutý je ako priehradová oceľová konštrukcia. Výška potrubného mosta je 6,71 m od hornej hrany nadbetónovky základových pätičiek. Minimálna podchodná výška konštrukcie je 5,0 m.

**M Návrh podmienok povolenia**

1.	
----	--

**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.	<b>ZOZNAM ÚČASTNÍKOV KONANIA</b>	
1.	Wienerberger s.r.o., Tehelná 1203/6 953 01 Zlaté Moravce	kontaktná osoba: Ing. Juraj Kabát, PhD. tel: 0905-326719, Juraj.kabat@wienerberger.com
2.	EXPRO s.r.o., P.O.BOX 12, areál Duslo, a.s. 927 03 Šaľa	kontaktná osoba: Ing. Igor Gál tel: 0905-666054, gal@expro.sk
3.	Mesto Zlaté Moravce, ul. 1. mája 2 953 01 Zlaté Moravce	kontaktná osoba: PaedDr. Dušan Husár 037-6923925, primátor mesta referent pre projekty: Stanislava Hudáková 037-692934, Stanislava.hudakova@zlatemoravce.sk
4.	Združenie domových samospráv, Rovniakova 14 P.O.BOX 218, 851 02 Bratislava	kontaktná osoba: p. Marcel Slávik – predseda združenia
p.č.	<b>ZOZNAM DOTKNUTÝCH ORGÁNOV</b>	
1.	Okresný úrad Zlaté Moravce Odbor starostlivosti o životné prostredie Sládkovičova 3 953 01 Zlaté Moravce	kontaktná osoba: Mgr. Ján Klein, PhD. – vedúci odboru

**O****Prehlásenie**

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o vydanie povolenia / zmenu povolenia.  
Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletne.

**Podpísaný:** \_\_\_\_\_ **Dátum : 27. júna 2024**

Bc. Martin Fábik  
splnomocnený zástupca stavebníka

*Pečiatka alebo pečat'  
podniku:*

## Prílohová časť:

<b>A)</b>	<b>Údaje identifikujúce prevádzkovateľa</b>	<b>Príloha č.</b>
	Vyjadrenia a stanoviská	1
<b>B)</b>	<b>Typ žiadosti</b>	<b>Príloha č.</b>
	- bez príloh	-
<b>C)</b>	<b>Údaje o prevádzke a jej umiestnení</b>	<b>Príloha č.</b>
	Situácia stavby a stavebné a technologické výkresy	2
	- Celková situácia stavby v.č.: 1C - 001	
	- Process Flow Diagram v.č.: PS 105.02/1C - 001	
	- Chladiace veže – Strojná dispozícia v.č.: PS 105.02/1B - 002	
	- Sušiacia komora – Výmenníka tepla v.č.: PS 105.01/1B - 003	
	- Nová manipulačná linka – Strojná dispozícia v.č.: PS 105.03/1B - 001	
	- Nový systém horákov pre horúci vzduch do 500 °C v.č.: PS 105.04/1C - 001	
	- Parný kotol – Strojná dispozícia v.č.: PS 108.01/1C - 002	
	- Tepelné čerpadlá – Strojná dispozícia - pôdorys v.č.: PS 105.03/1C – 003	
<b>D)</b>	<b>Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú</b>	<b>Príloha č.</b>
<b>E)</b>	<b>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</b>	<b>Príloha č.</b>
<b>F)</b>	<b>Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste</b>	<b>Príloha č.</b>
	- bez príloh	-
<b>G)</b>	<b>Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií</b>	<b>Príloha č.</b>
	- bez príloh	
<b>H)</b>	<b>Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia</b>	<b>Príloha č.</b>
	- bez príloh	-
<b>I)</b>	<b>Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia</b>	<b>Príloha č.</b>
	<b>Ďalšie prílohy</b>	
62.	Utajované skutočnosti - Dokumentácia podlieha utajeniu	