

KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Odbor životního prostředí
 Žerotínovo náměstí 3, 601 82 Brno

Toto rozhodnutí nabylo
 právní moci dne 23.11.2021
 v Brně dne 25.11.2021



Č. j.:
 JMK 151942/2021

Sp. zn.:
 S - JMK 108940/2021 OŽP/Ber

Vyřizuje/linka
 Ing. Lucie Beránková/2214

Brno
 21.10.2021

ROZHODNUTÍ

doručované veřejnou vyhláškou

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí (dále jen „krajský úřad“) jako věcně a místně příslušný správní úřad dle ustanovení § 29 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, dle ustanovení § 28 písm. e) a § 33 písm. a) zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (dále zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, vydává rozhodnutí o

ZMĚNĚ Č. 14 INTEGROVANÉHO POVOLENÍ.

Dle ustanovení § 13 odst. 3 a § 19a odst. 2 zákona o integrované prevenci se rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje č. j. JMK 31277/2003 OŽPZ/ZI/12 ze dne 23.04.2004, které nabylo právní moci dne 15.05.2004, změněné rozhodnutím o změně č. 1 integrovaného povolení č. j. JMK 16413/2005 OŽP/ZI/11 ze dne 24.10.2005, které nabylo právní moci dne 17.11.2005, rozhodnutím o změně č. 2 integrovaného povolení č. j. JMK 96359/2007 ze dne 12.09.2007, které nabylo právní moci dne 04.10.2007, rozhodnutím o změně č. 3 integrovaného povolení č. j. JMK 147919/2007 ze dne 10.01.2008, které nabylo právní moci dne 31.01.2008, rozhodnutím o změně č. 4 integrovaného povolení č. j. JMK 114056/2008 ze dne 09.10.2008, které nabylo právní moci 31.10.2008, rozhodnutím o změně č. 5 integrovaného povolení č. j. JMK 132083/2008 ze dne 28.11.2008, které nabylo právní moci dne 24.12.2008, rozhodnutím o změně č. 6 integrovaného povolení č. j. JMK 108768/2009 ze dne 25.08.2009, které nabylo právní moci dne 18.09.2009, rozhodnutím o změně č. 7 integrovaného povolení č. j. JMK 3080/2011 ze dne 17.6.2011, které nabylo právní moci dne 27.6.2011, rozhodnutím o změně č. 8 integrovaného povolení č. j. JMK 169608/2011 ze dne 27.12.2011, které nabylo právní moci dne 18.01.2012, rozhodnutím o změně č. 9 integrovaného povolení č. j. JMK 77491/2013 ze dne 30.09.2013, které nabylo právní moci dne 23.10.2013, rozhodnutím v části věci o změně č. 10 integrovaného povolení č. j. JMK 116962/2015 ze dne 09.09.2015, které nabylo právní moci dne 30.09.2015, rozhodnutí ve zbytku věci o změně č. 10 integrovaného povolení č. j. JMK 28649/2016 ze dne 22.02.2016, které nabylo právní moci dne 16.03.2016, rozhodnutím o změně č. 11 integrovaného povolení č. j. JMK 64981/2016 ze dne 27.06.2016, které nabylo právní moci dne 16.07.2016, rozhodnutím o změně č. 12 integrovaného povolení č. j. JMK 119114/2016 ze dne 30.09.2016, které nabylo právní moci dne 25.10.2016, a dále rozhodnutím o změně č. 13 integrovaného povolení č. j. JMK 114770/2020 ze dne 17.08.2020,

které nabylo právní moci dne 05.09.2020, a kterým bylo vydáno integrované povolení

právní osobě: **SAKO Brno, a.s.**
se sídlem: **Jedovnická 2, 628 00 Brno**
s přiděleným IČ: **60713470**
k provozu zařízení: **„Zařízení pro energetické využívání odpadů, integrované centrum nakládání s odpady SAKO Brno, a.s.“ v k. ú. Židenice**

mění takto:

- I) *v celém textu výroku integrovaného povolení se text „spalovna“ nebo text „spalovna SAKO“ nebo text „Spalovna komunálních odpadů SAKO“ nahrazuje textem „ZEVO SAKO“*
- II) *část „Popis zařízení a s ním přímo spojených činností“ zní:*

Popis zařízení a s ním přímo spojených činností

a) Technické a technologické jednotky podle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci

Zařízení pro energetické využití směsného komunálního odpadu ve společnosti SAKO Brno, a.s.

Dvě kompletní spalovenské linky (K2 a K3) o jmenovitém výkonu 8,4 - 16 t/h spalovaného odpadu. Každá spalovenská linka je tvořena parním kotlem s roštovým ohništěm o parním výkonu 51,6 t/h a zařízením na čištění spalin polosuchou a suchou vápennou metodou s absorberem a tkaninovým filtrem.

Nově bude vybudována spalovenská linka K1 o jmenovitém výkonu 16,5 t/h spalovaného odpadu při výhřevnosti 10 MJ/kg. Spalovenská linka je tvořena parním kotlem s roštovým ohništěm o předpokládaném parním výkonu 60 t/h a zařízením na čištění spalin SNCR, polosuchou metodou čištění kyselých složek a s dávkováním aktivního uhlí pro záchyt těžkých kovů a PCDD/F, PAU i PCB ze spalin, absorberem a tkaninovým filtrem.

Celková projektovaná kapacita stávajícího zařízení: Max. 248 000 t odpadů/rok s výhřevností 8-9,6 MJ/kg, resp. 224 000 t odpadu /rok s výhřevností 11 MJ/kg.

Po vybudování spalovenské linky K1 (dále také „linka K1“) bude zpracovatelská kapacita navýšena o 132 000 t odpadů/rok s výhřevností 10 MJ/kg (maximální teoretická kapacita K1 je 144 000 t odpadů/za rok), přičemž se očekává, že provozní doba stávajících kotlů K2 a K3 bude na mírně nižší úrovni (cca 7 900 h/rok) a celková nominální zpracovatelská kapacita energeticky využitelných komunálních odpadů všech 3 kotlů pak bude 352 000 t/rok.

Účelem zařízení je environmentálně šetrné energetické využití odpadů, tedy získávání energetického obsahu spalovaných odpadů a jeho využití pro výrobu tepla ve formě přehřáté páry, která je následně používána v kogeneračním režimu pro výrobu elektřiny a dodávku tepla ve formě páry a horké vody. Energetické využívání odpadu vede k významné úspoře primárních energetických zdrojů a současně k zásadnímu snížení množství odpadů ukládaných na skládky.

Za současného stavu je spalování odpadů realizováno v kotelně se dvěma parními kotli s roštovým ohništěm, každý o spalovacím výkonu 14 - 16 t/h spalovaného odpadu. Vstupem do kotle je odpad, spalovací vzduch a upravená napájecí voda. Výstupem je přehřátá pára, tuhé a plynné produkty spalovacího procesu.

V kotelně jsou umístěny 2 identické parní kotle s roštovým ohništěm, které slouží pro spalování odpadů a výrobu přehřáté páry. Kotle jsou vodotrubné, dvoububnové, s přirozenou cirkulací, třítahové s navazujícím dvoustupňovým ekonomizérem. Spalovací komory kotlů jsou vyzděny žáruvzdornou vyzdívkou pro zajištění požadované teploty a doby setrvání spalin. V horní části druhého tahu kotlů jsou umístěny deskové přehříváky páry. Pára z obou kotlů je vyvedena do společného vysokotlakého parního rozdělovače. Kotle jsou vybaveny provozním systémem čištění teplosměnných ploch ofukováním parou a vibracemi. Kotle jsou vybaveny expanzními klapkami pro případ expanze ve spalovací komoře vlivem přítomnosti výbušné látky. Oba kotle jsou vybaveny spalovacím zařízením s násypkou, posuvným podavačem a roštovým ohništěm s šikmým, vratisuvným roštem o třech sekcích. Za roštem je umístěn vyhrnovač škváry s vodním uzávěrem kotle. Dále je každý kotel vybaven plynovým hořákem pro najíždění a odstavování, případně automatické zajištění minimální požadované teploty v ohništi v případě spalování odpadů o výjimečně nízké výhřevnosti. Každý kotel je dále vybaven vlastním systémem nekatalytické redukce oxidů dusíku vznikajících při spalování, který pracuje s nástřikem roztoku močoviny do horní části spalovací komory. Kotle jsou vybaveny potřebnou armaturou a systémem vzorkování kvality kotelní vody a páry v souladu s platnými normami.

Nový kotel K1 bude navržen jako vysokotlaký horizontální, parní. Kotel K1 bude umístěn v novém objektu kotelny a čištění spalin. Spalovací komora kotle bude vyzděna žáruvzdornou vyzdívkou, která při běžném provozu zajistí udržení teploty spalin v rozmezí 850 - 1 050 °C. Protikorozní ochrana varného systému kotle v části spalovací komory bude v kombinaci žáruvzdorné vyzdívky a vytvrditelné slitiny (Inconel), která bude odolná proti chlorové korozi. Slitina (Inconel) bude také zvyšovat tepelnou vodivost a zlepšovat ochlazování spalin a omezovat usazování nánosů. Kotel bude vybaven jedním, příp. dvěma hořáky na zemní plyn umístěnými na boční stěně spalovací komory.

Předpokládané parametry kotle K1:

- maximální parní výkon kotle – 60 t/h
- nominální výkon spalovenského linky – 16,5 t/h
- výkon plynového hořáku – 26 MW
- min. energetická účinnost kotle – 85 %

Odpad bude energeticky využíván na spalovacích vratisuvných roštích s řízeným postupným přívodem spalovacího vzduchu. Dostatečné doby zdržení spalin bude docíleno především konstrukcí a geometrií spalovací komory, návrhem vyzdívky a přívodem spalovacího vzduchu. Konstrukce roštnic a jejich vzájemný pohyb bude zajišťovat neustálé čištění od úsad a nastavený rovnoměrný průtok primárního spalovacího vzduchu.

Spalovací vzduch bude dodáván dvěma ventilátory, jedním pro primární vzduch, druhým pro sekundární vzduch. Ventilátory budou odstředivého typu se samočisticími lopatkami. Sání ventilátoru primárního vzduchu bude umístěno nad zásobníkem odpadu a vedeno vzduchovým kanálem po střeše zásobníku do objektu kotelny. Tím bude zajištěn podtlak, který zabrání úniku vzdušiny a prachu z haly zásobníku odpadu. Ventilátor sekundárního vzduchu bude nasávat vzduch

z horní části kotelny, čímž zajistí ochlazování této ohříváné oblasti a zajistí přirozený ohřev sekundárního spalovacího vzduchu a snížení teplotní ztráty vzniklé sáláním do okolí. Primární vzduch bude přiváděn pod spalovací vrativý rošt a bude přerozdělován do jednotlivých pásem pomocí dálkově ovládaných hydraulických klapek. Sekundární vzduch bude vháněn do spalovací komory tryskami, umístěnými v různých výškových úrovních, aby bylo dosaženo promíchání spalin a optimálního vyhoření biogenních prvků obsažených v odpadu při minimalizaci emisí CO a NO_x. Plynným produktem spalovacího procesu budou spaliny, které budou proudit do prostoru pro čištění spalin.

b) Technické a technologické jednotky mimo rámec přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci

1. Váhovna

Váhovna je vstupním objektem do areálu ZEVO SAKO pro vozidla všech dodavatelů odpadů. Skládá se ze dvou vážných mostů (pro vjezd a výjezd) a budovy. Jsou zde instalovány silniční váhy s váživostí 60 tun s rozsahem vážení 0,4 - 60 tun s přípustnou chybou 20 kg.

2. Palivové hospodářství

Palivové hospodářství sestává z vlastního zásobníku odpadů o rozměrech 45 x 25 x 15 metrů, ve kterém lze uložit až 5 000 tun SKO, což vytváří provozní zásobu na cca 7 dní při max. výkonu obou kotlů, resp. na cca 14 dní při provozu jednoho kotle, s osmi vsypovými mechanicky ovládanými bunkrovými vraty se světelnou signalizací, dvou jeřábů s polypovými drapáky na odpady a dvěma násypkami kotlů K2 a K3. Ovládání drapáků se zajišťuje z kabin jeřábů umístěných v prostoru zásobníku odpadů.

Pro novou spalovenskou linku K1 bude stávající zásobník odpadu rozšířen o rozměry 25 x 22 x 30 metrů. Toto rozšíření navýší kapacitu zásobníku o 16 500 m³ (využitelný objem přibližně 11 500 m³, což odpovídá 4 025 t odpadu při hustotě 350 kg/m³). Rozšířením kapacity zásobníku bude dosaženo celkové kapacity 8 400 t, čímž bude splněn požadavek na zajištění osmidenní provozní zásoby odpadů. Vybudována bude nová násypka pro kotel K1.

3. Systém čištění spalin

Každý ze dvou kotlů je vybaven samostatným, nezávisle fungujícím systémem čištění spalin, který se skládá z absorbéru a tkaninového filtru. Kouřové plyny s redukováným obsahem NO_x jsou z kotle vedeny do čtyřstupňového systému čištění spalin. Proudění kouřových plynů přes systém čištění spalin je podtlakové a je zajišťováno pomocí kouřových ventilátorů a je pro každý kotel samostatné. Před absorbéry do proudu spalin je tlakově vháněno aktivní uhlí, kde dochází k adsorpci těžkých kovů a těžkých organických polutantů typu PCDD/F, PAU, PCB. Kyselé složky spalin se neutralizují vápennou nástřikovou suspenzí v absorberech, výsledkem neutralizace je suchý reakční produkt tvořený vápenatými solemi a nezreagovaným Ca(OH)₂. Pro krytí špičkových koncentrací kyselých složek nebo pro zajištění jejich záhytu v případě poruchy polosuché vápenné metody je do kouřovodu před textilní filtry tlakově vháněn suchý vápenný hydrát Ca(OH)₂. Veškeré reakční produkty se zachycují jako tuhé suché částice na textilních filtrech na jejichž povrchu dochází i k posledním chemickým reakcím. Pro zajištění maximálního využití provozních surovin určených k čištění spalin se využívá systému recirkulace reakčních produktů z textilních filtrů, které se z 80 % vracejí do kouřovodu před textilní filtry. Pro zajištění

nepřekračování emisních limitů sledovaných kyselých složek spalin byly do kouřovodu za kotli nainstalovány provozní analyzátory O₂, SO₂, HCl, aby bylo možné operativně reagovat na informace o zvýšených koncentracích kyselých složek před vstupem do systému čištění spalin.

Nová linka K1: Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT 29 Záměrů o BAT).

Do spalinovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro záchyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro záchyt kyselých složek (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými reagenty budou zavedeny do absorbéru, kde proběhnou chemické reakce a separují se zreagované částice - soli – tzv. endprodukt. Z absorbéru bude spalinovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se na filtračních rukávcích zachytí zbytky reagentů unášené spalinami. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT 25, 26, 27 Závěrů o BAT).

Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší je zařízení navrženo a bude provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalinovodu kotle K1. Systém čištění spalin nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT 30, 31 Závěrů o BAT). Pro zajištění nepřekračování emisních limitů sledovaných kyselých složek spalin budou do spalinovodu za kotli nainstalovány provozní analyzátory O₂, SO₂, HCl, aby bylo možné operativně reagovat na informace o zvýšených koncentracích kyselých složek před vstupem do systému čištění spalin.

4. Škvárové hospodářství

Technologie slouží k manipulaci a separaci škváry a sestává ze zásobníku škváry, dopravníkového systému, separační linky a pojízdného mostového jeřábu s drapákem.

Nová linka K1: Pro omezení rozptýlených emisí prachu ze zpracování škváry bude škvára z kotle K1 vyvedena přes mokrý vynašeč. Dále bude pásovým dopravníkem vedena do stávajícího zásobníku škváry umístěného ve stávajícím objektu škvárového hospodářství. Technologie manipulace a separace škváry se předpokládá beze změn od stávajícího stavu.

5. Solidifikace

Sypké produkty čištění spalin obsahují množství solí a těžkých kovů a vzhledem k tomu, že by mohly být vyluhovány vlivem srážek do podloží skládek nebo větrem unášeny do ŽP, musí být upravovány stabilizací. Princip solidifikace spočívá ve smíchávání produktů z procesu čištění spalin a jako pojivo se používá cement a voda. Směs je shromažďována ve sběrné domíchávací nádrži a odtud je přečerpávána do speciálních nákladních aut a odvážena na smluvní zabezpečené skládky. Pod domíchávací nádrží je vybudována záchytná jímka, která je propojena se záchytnou jímkou před vraty solidifikace pro případ úniku solidifikátu při přečerpávání do autocisteren. Z této jímky lze kalovým čerpadlem přečerpat obsah do domíchávací nádrže nebo přímo do autocisterny.

6. Chemická úprava vody

Pro potřeby napájení parních kotlů K2 a K3 slouží zařízení chemické a tepelné úpravy vody, které je určeno pro úpravu surové vody z vodovodního řádu a vrtů HVS 1 a HVS 2. V úpravně surové vody je snižován obsah rozpuštěných látek, upravováno pH a snižován obsah kyslíku dle požadavků na kvalitu kotlové vody.

Stávající chemická úprava vody pro kotle K2 a K3:

CHÚV I – pracuje na principu demineralizace, která upravuje surovou městskou vodu a vratný kondenzát na parametry napájecí vody s výkonem 24 m³/hod (min. 10 m³/hod) s možným špičkovým výkonem 48 m³/hod maximálně po dobu 3 hodin. Pro účely vyrovnání průtoků jsou instalovány 2 akumulace demineralizované vody, každá o objemu 20 m³.

CHÚV II – regenerace ionexových filtrů je prováděna 31% roztokem HCl a 30% roztokem NaOH, které jsou uskladněny v zásobnících o objemu 10 m³, resp. 6 m³.

V souvislosti s výstavbou nové linky K1 bude zrušena stávající chemická úprava vody – zásobníky CHÚV I a nahrazena novou chemickou úpravou vody pro kotle K2 a K3 ve stávající budově SO 411. Druhý stupeň čištění kouřových spalin v místech, které již neslouží svému účelu. V objektu bude umístěna technologie: reverzní osmóza, akumulární nádrž 20 m³ a Ionexový filtr, diskový filtr, předúprava s aktivním uhlím a dávkování chemikálií. Bude zde i ochranná vana pro případný únik vody, k odvodnění bude využito stávajících vpustí. Dále bude vybudována nová čerpací stanice, nádrže na vodu a provedeny stavební úpravy v hale kotelny.

Technické řešení CHÚV pro nový kotel K1 navrhne zhotovitel díla.

7. Laboratoř

Pro potřeby periodického sledování kvalitativních parametrů napájecí vody pro kotle, kotlové vody a kondenzátu byla zřízena kontrolní laboratoř, která je umístěna ve 3. podlaží správní budovy B - divize 03. Laboratoř pracuje v nepřetržitém dvousměnném provozu a je řízena vedoucím laboratoře. Laboratoř je vybavena základní měřicí a laboratorní technikou.

8. Zařízení pro kontinuální měření emisí

V souladu s platnou legislativou jsou kontinuálně monitorovány emise škodlivin v rozsahu: SO₂, NO_x, CO, CO₂, HCl, TZL, NH₃, TOC, HF a také obsah O₂. Dále jsou kontinuálně monitorovány další provozní hodnoty, především obsah O₂, HCl a SO₂ za kotlem, obsah H₂O ve spalinách, teplota, tlak a průtok spalin za systémem čištění spalin. ZEVO SAKO je vybaveno třemi nezávislými multifunkčními analyzátory plyných škodlivin, z nichž dva jsou koncipovány jako provozní a jeden jako záložní pro obě spalovací linky. Analyzátory jsou vybaveny odběrovými sondami, vzorek spalin je odebírán z kouřovodu před spalinovým ventilátorem. Analyzátory tuhých látek jsou umístěny přímo v kouřovodu a jsou zdvojené (provozní+záložní). Sledované hodnoty jsou registrovány v nezávislém emisním monitorovacím systému s výstupem na velině ZEVO SAKO a dále u vyjmenovaných pracovníků společnosti.

Pro řízení chodu kotle K1 bude instalováno nové procesní měření emisí. Měřící místo bude na novém spalinovodu mezi novým kotlem K1 a novým absorberem linky čištění spalin K1. Na spalinovodu budou osazeny snímače a odběrové sondy, analyzátory budou umístěny v rozvodně ASŘTP v objektu „SO 502 Hala kotelny a čištění spalin K1“. Pro kotel K1 bude osazena jedna sada analyzátorů.

Na novém spalinovodu mezi spalinovým ventilátorem linky K1 a komínem bude osazen emisní monitoring. Toto měření bude sloužit pro provozní i legislativní účely. Emisní monitoring bude osazen v redundantním provedení. Na spalinovodu budou osazeny dvě sady snímačů a dvě odběrové sondy.

Výstupy analyzátorů budou zavedeny do řídicího systému ZEVO SAKO a z něj dále do stávajícího vyhodnocovacího systému, který zajišťuje sběr, vyhodnocování, zobrazování a třídění naměřených hodnot a jejich registraci, distribuci a uchovávání.

V řídicím systému ZEVO SAKO budou naprogramovány algoritmy pro přepočty naměřených veličin na normální stavové podmínky a referenční obsah kyslíku. Algoritmy přepočtu poskytne dodavatel celku emisního monitoringu.

Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO₂ bude realizováno kontinuální měření HCl a/nebo SO₂ (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalin pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla.

9. Turbosoustrojí

Turbosoustrojí TG1 pro kotel K2 a K3 je tvořeno parní kondenzační odběrovou turbínou s jedním regulovaným odběrem a s jedním neregulovaným odběrem. Turbína je přes převodovku spojena se synchronním elektrickým generátorem. Výstup z kondenzační části je do vzduchem chlazeného kondenzátoru. Turbína je společně s generátorem a převodovkou umístěna na společném rámu včetně příslušenství (chlazení ložisek, chlazení vzduchu generátoru, kondenzátor ucpávkové páry, řídicího a zabezpečovacího systému, buzení generátoru a vyvedení el. výkonu). Systém chlazení zabezpečuje integrované absorpční tepelné čerpadlo, které využívá nízkopotenciální teplo glykolového okruhu z chlazení turbíny pro ohřev horké vody v rámci systému CZT. Zálohu systému představuje systém suchých chladičů na střeše budovy.

Pro novou linku K1 bude instalováno další turbosoustrojí TG2 osazené protitlakou turbínou, která bude poháněna parou z kotle K1. Pára na výstupu z instalované protitlaké turbíny bude předávat zbytkové teplo oběhové topné vodě v novém topném kondenzátoru, který bude umístěn pod turbínou. Ohřátá horká voda bude potrubím, které částečně povede pod zemí a částečně přes potrubní mosty, dopravována do společné sběrné horkovodu, kde se smísí s horkou vodou ze stávajících kotlů K2 a K3. Předpokládaný výkon protitlaké turbíny je cca 10 MWe. Dodávka tepla z nové turboskupiny TG2 bude realizována formou kogenerační výroby tepla a elektrické energie pomocí topného kondenzátoru. Teplo bude dodáváno do soustavy zásobování tepelnou energií města Brna provozované společností Teplárny Brno a.s. a dle potřeb odběratele i do společnosti ENERGETZET SERVIS, a.s.

Pro systém chlazení olejového okruhu nové protitlaké turbíny bude sloužit stávající absorpční tepelné čerpadlo, které toto nízkopotenciální teplo bude transformovat na vyšší teplotní úroveň a toto CO₂ neutrální teplo z chladícího okruhu, tak bude využito v systému CZT, což zvýší celkovou účinnost provozu ZEVO. Turbína bude opatřena protihlukovým krytem.

10. Náhradní zdroj elektrické energie

Jako náhradní zdroj elektrické energie v případě současné odstávky turbosoustrojí a výpadku vedení je instalován dieselagregát (elektrický výkon 400kW, tepelný výkon 1200kW).

Pro nouzové odstavení kotle K1 bude instalován nový dieselagregát, který bude umístěn v kontejnerovém provedení v Hale kotelny a čištění spalin K1 (SO502). Přesný typ a výrobce zařízení bude upřesněn až v navazujících fázích projektové přípravy. Pro splnění požadavků na účel dieselagregátu by se mělo jednat o zařízení s max. instalovaných výkonem cca 1 000 – 1 200 kW.

12. Drtič velkoobjemových odpadů výrobce METSO

Technologie je určena k drcení nadrozměrných spalitelných odpadů např. nábytek, koberce, stará okna, plastové sudy, dřevěné palety, dřevěné železniční pražce apod.

c) Přímo spojené činnosti

1. Kontrola odpadů na vyloučení zdrojů ionizujícího záření

Veškeré odpady vstupující do ZEVO SAKO jsou automaticky kontrolovány průjezdem přes detektory radiační ochrany - bránový radiačně monitorovací systém Exploranium GR 123. Systém automaticky odhalí přítomnost nestíněných i stíněných (uzavřených v přepravním olověném stínění) zdrojů ionizujícího záření, které jsou součástí dovážených odpadů nebo surovin. Tímto systémem radiační ochrany projíždí veškerá vozidla přijíždějící do areálu ZEVO SAKO. Detektory nejsou zdrojem záření, jsou pouze velmi citlivé na gama záření. O každém záchytu je sepsán protokol, který je zasílán na SÚJB Brno a Policii ČR. Dohledávání zdrojů ionizujícího záření provádí autorizovaná společnost, která má oprávnění k nakládání s radioaktivními odpady.

2. Vážení odpadů

Každé vozidlo, které přiváží nebo odváží odpad, provozní suroviny a vytríděné druhotné suroviny, je zváženo na mostových vahách a evidováno při vjezdu i výjezdu ze ZEVO SAKO.

3. Shromažďování odpadů a jeho předúprava – homogenizace

Dovezený odpad je vysypáván do betonového bunkru - zásobníku odpadu, kde je pomocí drapákového jeřábu homogenizován a dávkován do násypek jednotlivých provozovaných kotlů. Nadrozměrný odpad je předupraven pomocí drtícího zařízení na požadované rozměry. Homogenizace odpadů je prováděna pro získání rovnoměrného promísení různých složek vyskytujících se v komunálním odpadu a omezení negativního vlivu proměnlivých charakteristik na kvalitu a stabilitu spalovacího procesu.

Objemný odpad, přivážený převážně ze sběrných středisek odpadu, který je nutné před jeho energetickým využitím upravit na požadované rozměry na drtícím zařízení, je také možné dočasně skladovat na volné, vodohospodářsky a požárně zabezpečené ploše. Schválená maximální kapacita skladovaného odpadu na volné ploše je 8 000 tun. Jedná se především o dobu těsně před, v průběhu a bezprostředně po ukončení plánovaných technologických odstávek zařízení, aby se předešlo možným technologickým problémům s přeplňováním zásobníku odpadu, případně s jeho samovolným zahořením.

4. Spalování odpadů

Odpad je spalován v kotlích a to na spalovacích roštích s řízeným průběhem spalovacího procesu. Cílem spalování odpadu je transformace energetického potenciálu v palivu při termooxidačním procesu na tepelnou energii spalin a její následný přenos do varného systému kotle - vody a její skupenské přeměny ve vysokotlakou páru (vyráběné v kotli). Spalování odpadu probíhá na roštu při řízeném, postupném přívodu spalovacího vzduchu. Cílem distribuce a postupného přívodu spalovacího vzduchu je optimální vyhoření biogenních prvků obsažených v odpadu a minimalizace emisí CO a NO_x. Plynným produktem spalovacího procesu jsou spaliny, které jsou dále vedeny do následných tahů kotle. V prvním tahu kotle jsou umístěny trysky pro nástřik močoviny s cílem redukce emisí oxidů dusíku pod koncentrační úroveň požadovanou legislativou.

5. Výroba a dodávka elektrické energie a tepla

Teplo získané při spalování odpadu je obsaženo ve spalinách proudících v navazujících tazích kotle, kde je předáváno prostřednictvím jednotlivých teplosměnných ploch vodě, parovodní směsi a páře. K oddělování páry z parovodní směsi dochází v horním bubnu kotle, kde jsou umístěny cyklonové separátory pro eliminaci přestříku vody do přehříváku páry. Vyrobená pára je předehřívána na teplotu 400°C a svedena do vysokotlakého rozdělovače, který je společný pro oba kotle. Z vysokotlakého rozdělovače je pára vedena potrubím do parní turbíny, kde je tepelná a tlaková energie páry transformována na energii mechanickou a pohání rotor turbíny. Ten je prostřednictvím převodovky spojen se synchronním elektrickým generátorem, vyrábějícím elektřinu, která je po transformaci dodávána do elektrodistribuční soustavy. Parní turbína je vybavena dvěma odběry, první odběr je regulovaný a slouží k napájení středotlakého parního rozdělovače, ze kterého se dodává topná pára do systému centrálního zásobování teplem, k vlastnímu vytápění ZEVO SAKO, předehřevu spalovacího vzduchu a udržování vakua v kondenzátoru. Druhý odběr je neregulovaný a slouží k předehřevu procesních medií. Pára, která není odebrána regulovaným nebo neregulovaným odběrem, prochází dále turbínou do její kondenzační části, kde expanduje a následně je vedena do vzduchového kondenzátoru, kde je jí prouděním vzduchu odebíráno výparné teplo a pára mění skupenství na vodu – kondenzát, který je sveden zpět do napájecí nádrže kotlů.

Provoz je vybaven i redukční stanicí, která umožňuje snížení tlaku páry vyrobené v kotlích na úroveň středotlakého parního rozdělovače a dodávku páry do systému CZT bez použití turbíny. Provoz umožňuje jak oddělený, tak společný, tzv. kogenerační režim výroby tepla. Turbogenerátor je možné provozovat v tzv. ostrovním režimu, tzn. odpojený od elektrodistribuční soustavy a zásobující pouze zařízení a areál ZEVO SAKO.

Dále byla vybudována výměňková stanice s instalovaným výkonem 54 MW_t, sloužící k transformaci energie obsažené ve výstupní páře do horké vody, která bude vyvedena do horkovodního systému města Brna. Zařízení bude obsahovat 4 výměníky a oběhová čerpadla horkovodu. Tepelný výkon bude vyveden do dvou samostatných horkovodních větví:

- a) Líšeň – DN 450
- b) Bělohorská – DN 350

Stávající výměňková stanice pro Zetor byla po instalaci odstavena.

Nová linka K1:

Tepelná energie uvolněná při spalování odpadu je spalinami proudícími jednotlivými tahy kotle, předávána vodě a parovodní směsi v rámci varného systému kotle prostřednictvím jednotlivých teplosměnných ploch za produkce vysokotlaké páry. Tato je vedena na protitlakou turbínu TG2 a prostřednictvím převodovky spojené se synchronním elektrickým generátorem se mechanická energie transformuje na elektrickou, která je po napěťové transformaci dodávána do elektrodistribuční soustavy. Elektrická energie bude vyráběna prostřednictvím nové Turboskupiny TG2.

Dodávka tepla z nové turboskupiny TG2 bude realizovaná formou kogenerační výroby tepla a elektrické energie pomocí topného kondenzátoru předávajícímu výstupní teplo z turbíny do topné vody.

6. Čištění spalin

Čištění spalin je prováděno prostřednictvím čtyř reagentů, které jsou dávkovány do spalin v různých místech zařízení a způsobují redukci, neutralizaci a adsorpci škodlivin. Reagenty společně s popílkem jsou následně odloučeny na tkaninových filtrech a shromažďovány v silech.

V první fázi dochází k nástřiku redukčního činidla, kterým je 40 % močovina přímo do spalovací komory kotle v teplotním pásmu 750°C až 950°C. Jedná se o selektivní nekatalytickou redukci oxidů dusíku vznikajících při spalování a v důsledku oxidace dusíku ze spalovaného primárního a sekundárního vzduchu přiváděného do spalovací komory jako oxidačního média. Ve druhé fázi dochází k adsorpci těžkých kovů a látek typu PAU, PCDD/F na aktivním uhlí, které je tlakově vháněno do kouřovodu před absorberem. Třetí fází je neutralizace kyselých, plynných horkých složek spalin, která probíhá v absorberu, kde dochází k řadě chemických reakcí při mísení spalin a rozprašeného vápenného mléka. Vápenné mléko je připravováno z práškového vápna CaO, které se mísí s vodou (hašení) a shromažďuje se v provozní nádrži. Z této nádrže je následně čerpáno do horní části absorberu, kde je rozprašováno pomocí disku rotačního vysokootáčkového atomizéru. Množství rozprašovaného vápenného mléka je regulováno podle vstupní koncentrace kyselých složek (HCl a SO₂) před zařízením na čištění spalin.

V případě nutnosti (skokové zvýšení obsahu kyselých složek ve spalinách, případně výměna atomizéru vápenného mléka) lze aktivovat čtvrtou fázi čištění, a to dávkování suchého vápenného hydrátu Ca(OH)₂ před tkaninový filtr. V páté fázi čištění dochází k posledním chemickým reakcím přímo na nosných prachových vrstvách ulpělých na textilních filtrech a provádí se odloučení všech mechanických tuhých látek ze spalin, tedy jak popílku, tak tuhých částí reagentu s navázanými škodlivinami i přebytky provozních surovin. Pro maximální využití vstupních surovin na čištění spalin je pevný produkt z tkaninových filtrů shromažďován v tepelně izolovaných výsypkách a je cca z 80 % vrácen do procesu čištění jako tzv. recirkulovaný produkt v suché formě před textilní filtry. Tuhé zbytky odvedené z tkaninových filtrů jsou svedeny pseudopravou do sil a následně solidifikovány a předány k uložení na skládku nebo odváženy v suchém stavu jako nebezpečný odpad a předávány oprávněným osobám k následné stabilizaci.

Použitá metoda čištění spalin se vyznačuje nulovou produkcí odpadních vod.

Nová linka K1:

Pro omezení řízených emisí škodlivin do ovzduší bude využita vhodná kombinace technik pro snižování emisí: Do spalinovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro záchyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro záchyt kyselých složek (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými reagenty budou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a mechanicky se odseparují zreagované částice – vápenaté soli. Z absorberu bude spalinovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se na filtračních rukávcích zachycují všechny pevné zbytky unášené spalinami, tzv. endprodukt. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT 25, 26, 27 Závěrů o BAT).

Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO₂ bude realizováno kontinuální měření HCl a/nebo SO₂ (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalin pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla. Pro lepší využití reagentů se předpokládá částečná recirkulace produktů zachycených na textilních filtrech.

Budou dodrženy limity pro emise HCl, HF, SO₂ dle BAT-AEL (soulad s BAT 28 Závěrů o BAT).

Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT 29 Závěrů o BAT).

Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší je zařízení navrženo a provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalínovodu kotle K1. Systém čištění spalin nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT 30, 31 Závěrů o BAT).

Použitá metoda čištění spalin se vyznačuje nulovou produkcí odpadních vod.

7. Emisní monitoring

V souladu s platnou legislativou jsou kontinuálně monitorovány hodnoty emisí (NO_x, CO, TOC, SO₂, HCl, NH₃, TZL) na výstupu z čištění spalin. Dále nad rámec legislativy jsou kontinuálně monitorovány emise HF a CO₂. Všechny hodnoty měřené analyzátory jsou registrovány v nezávislém systému emisního monitoringu, kde jsou archivovány. Systém sleduje dodržování okamžitých hodnot, půlhodinových a denních emisních limitů a slouží rovněž pro generování souhrnných zpráv pro orgány ochrany ovzduší. Výstup systému je na velině ZEVO SAKO a umožňuje rovněž dálkový přístup oprávněných uživatelů.

Nová linka K1:

Pro řízení chodu kotle K1 a snížení špiček řízených emisí bude instalováno nové procesní měření emisí do ovzduší. Měřicí místo bude umístěno na novém spalínovodu mezi novým kotlem K1 a novým absorbérem linky čištění spalin K1. Na spalínovodu budou osazeny snímače a odběrové sondy. Kontinuálně budou monitorovány emise v rozsahu SO₂, NO_x, CO, CO₂, HCl, TZL, NH₃, TOC, HF a obsah O₂. Dále budou monitorovány provozní hodnoty především obsah O₂ za kotlem, obsah H₂O ve spalinách, teplota, tlak a průtok spalin. V případě nové spalovenské linky K1 bude zařízení vybaveno třemi nezávislými multifunkčními analyzátory plyných škodlivin, z nichž dva jsou navrženy jako provozní a jeden jako záložní pro obě spalovenské linky. Analyzátory budou vybaveny odběrovými sondami, vzorek spalin bude odebírán ze spalínovodu před spalinovým ventilátorem. Analyzátory tuhých látek budou umístěny přímo ve spalínovodu a budou zdvojené (provozní a záložní).

8. Třídění a separace škváry

Škvára po průchodu spalovací komorou kotle prochází přes mokré vynašeč škváry a dále je pásovým dopravníkem vedena do zásobníku škváry umístěného v objektu škvárovny. Z tohoto zásobníku je drapákem nakládána do vstupní násypky třídící linky. Poté prochází soustavou dopravníků, třídících a separátorů, kde jsou odseparovány železné a neželezné kovy. Škvára je shromažďována ve výsypce s hydraulicky ovládaným segmentovým uzávěrem pro výstup nashromážděného materiálu do kontejnerů nebo přímo na korby vozidel a po jejich naplnění je odvážena mimo areál ZEVO SAKO. Škvárové hospodářství je provozováno v jednosměnném provozu a plně zajišťuje separaci celé produkce škváry z obou kotlů v nepřetržitém provozu.

Po dobudování linky K1 bude toto zařízení sloužit i pro separaci škváry z kotle K1.

9. Úprava produktů z procesu čištění spalin

V procesu solidifikace dochází k fyzikálně-chemické reakci mezi End-produktem z procesu čištění spalin (popílek a vápenaté reakční produkty) s hydraulickými pojivy - cementem, přičemž touto úpravou dochází k potlačení jeho nebezpečných vlastností. End-produkt vznikající v systému čištění spalin se průběžně pneumaticky dopravuje a shromažďuje v silech na sekci solidifikace, kde dochází na základě schválené receptury k jeho úpravě. End-produkt může být pomocí pseudopravy přes plnicí hubici MÖLLERS přečerpáván v prachové formě do speciální autocisterny a oprávněnou osobou odvážen k následné úpravě mimo areál SAKO Brno, a.s.

10. Chemická a tepelná úprava vody

Úpravou surové vody se vyrábí demineralizovaná voda určena pro napájení kotlů K2 a K3 tak, aby napájecí voda vyhovovala jak požadavkům ČSN 07 74 01, tak i požadavkům výrobce kotlů a turbosoustrojí. Zdrojem procesní vody je pitná voda z veřejné vodovodní sítě a voda z vrtů HVS1 a HVS2 v areálu ZEVO SAKO. Vody z těchto zdrojů jsou čerpány do jímky surové vody, odkud jsou následně odváděny do Chemické úpravně vody, kde jsou pomocí ionexové technologie zbaveny solí a jsou zde rovněž dávkována činidla pro redukci kyslíku a úpravu pH. Vyrobená demineralizovaná voda je následně shromažďována ve dvou nádržích o celkovém objemu 50 m³.

Při výrobě demineralizované vody, resp. při regeneraci ionexových filtrů vznikají odpadní kyselá a zásaditá odpadní vody, které jsou neutralizovány ve speciální nádrži a po neutralizaci jsou odváděny do venkovní retenční nádrže. Odtud jsou následně čerpány zpět do technologie, kde jsou používány pro chlazení škváry.

Technické řešení CHÚV pro nový kotel K1 navrhne zhotovitel díla.

11. Kontrolní rozbor

Periodické sledování kvalitativních parametrů vstupní upravené, napájecí vody, kotlové vody a kondenzátu zahrnuje předepsané parametry – alkalita zjevná a celková, tvrdost celková, CHSK_{Mn}, solnost, pH, vodivost, stanovení fosforečnanů, stanovení železa, mědi, křemíku, sodíku, draslíku, chlórnanů a hydrazin. Periodické sledování kvality vypouštěných odpadních vod v parametrech platného Kanalizačního řádu města Brna.

Mimo uvedených kontrol se provádí i kontroly vstupních surovin např. se sleduje reaktivita CaO a suchého Ca(OH)₂; další provozní chemikálie (HCl, NaOH, močovina ...); nástřikové suspenze; kvalitativní parametry odpadů, které jsou výsledkem spalovacího procesu, tj. škvára jako prostý denní náhodný vzorek, u kterého se stanovuje obsah vody a ztráta žíháním. Namátkově je kontrolován i přivážený průmyslový odpad na obsah vlhkosti, nespalitelného podílu – popelovin, obsah chlorovaných látek – plasty.

12. Nakládání s vodami

Technologické odpadní vody – technologické odpadní vody se v případě spalovenské linky K1 budou čerpat do retenční nádrže do vybraných sekcí a budou zpětně využívány pro účely chlazení škváry. Retenční nádrž, která již nyní slouží pro spalovenské linky K2 a K3, bude také využita pro spalovenskou linku K1. Jedná se o železobetonovou otevřenou jímku o užitém objemu cca 300 m³, která je rozdělena do tří sekcí. Vody z retenční nádrže budou zpětně využívány i v případě nové spalovenské linky K1 v technologii pro účely chlazení škváry. V procesu budou vznikat následující druhy technologických odpadních vod:

- technologické odpadní vody z chemické úpravy vody;
- odluh z kotlů;

- oplachová voda z kotelny a škvárovny obsahující zvýšený podíl rozpuštěných a nerozpuštěných látek;
- chladicí voda ze vzorkovačů kotlů;
- přebytek vody z chlazení škváry v mokřém vynašeči.

Voda ze škvárového hospodářství s obsahem jemných částic bude čerpána do prostřední sekce retenční jímky (jemný kal bude sedimentovat a odsazená voda bude přečerpána do levé sekce, která bude opětovně využívána pro chlazení škváry). Do prostřední sekce bude také odváděn odluh z kotlů, chladicí voda ze vzorkovačů kotlů a oplachové vody z kotelny. V pravé sekci se budou akumulovat srážkové vody z vodohospodářsky zabezpečené plochy a technologické odpadní vody z chemické úpravy vody. Voda z pravé sekce retenční nádrže bude opětovně využívána v technologickém procesu zejména jako doplňková voda pro chlazení škváry ve vynašečích. V případě nadbilančního množství vody z pravé sekce (srážková voda a voda z chemické úpravy vody) bude voda odváděna přepadem přes Parschalův žlab do kanalizační sítě společnosti Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. (BVK, a.s.) zakončené na ČOV Brno-Modřice. Společnost BVK, a.s. bude za účasti vedoucí CHÚV společnosti SAKO Brno, a.s. provádět kontrolní a namátkové rozbory z Parschalova žlabu (místo napojení na kanalizační řad). Odpadní vody budou analyzovány jak v kontrolní laboratoři provozovatele zařízení společnosti SAKO Brno, a.s., tak v akreditované laboratoři společnosti BVK, a.s. Kontrolní rozbory budou prováděny s četností minimálně 4x ročně. Společnost BVK, a.s. v současnosti provádí pravidelný monitoring odpadních vod na vybrané látky: BSK₅, CHSK_{Cr}, VL, NL, RL, pH, chloridy Cl⁻ (celk.), N-NH₄, EL, AOX, As, Hg, Cd, Ni, Cr, Sn, Cu, Zn, Pb, TOC, PAL-A, vodivost, RAS, P_{celk.}, N_{celk.}, Ag, PCB, PAU, F_{celk.}, CN_{celk.} a PCDD/F.

Srážkové vody – jsou z prostoru vodohospodářsky zabezpečené plochy svedeny do retenční nádrže. Srážkové vody jsou akumulovány v pravé sekci retenční nádrže společně s technologickými odpadními vodami z chemické úpravy vody (voda z praní pískových filtrů a voda z regenerace a praní ionexových filtrů). Nadbilanční množství vody bude v rámci spalovenské linky K1 odváděno přepadem přes Parschalův žlab do kanalizační sítě BVK, a.s. zakončené na ČOV Brno-Modřice.

Podzemní vody – provozovatel měří a bude měřit množství odebrané podzemní vody z vrtů HVS1 a HVS2. Odebrané množství je měřeno vodoměrem na výtlačném potrubí a naměřené hodnoty budou 1 x měsíčně zaznamenávány do Provozního deníku.

Pitná voda – odběr pitné vody v areálu ZEVO SAKO Brno, a.s. je a bude realizován ze sítě Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. (BVK, a.s.).

Splaškové vody – jsou a budou odváděny do veřejné kanalizační sítě BVK, a.s. zakončené na ČOV Brno-Modřice.

III) v části „závazné podmínky provozu zařízení“:

1) bod 1.1. Ovzduší – název podmínky zní:

1.1.1. Pro kotel K2 a K3 dodržovat emisní limity uvedené v následujících tabulkách (Dle Vyhlášky č. 415/2012 Sb., Příloha č. 4 část I a II, případně hodnoty schválené integrovaným povolením)

Tabulky č. 1, 2 a 3 zůstávají beze změny

2) bod 7.1. zní:

7.1. Schvaluje se plán opatření pro případ havárie „Havarijní plán – SAKO Brno, a.s.“, Brno, zpracoval: Jiří Dryák, Envisys s.r.o., Olga Musilová, vedoucí chemik, 01.05.2021.

3) *bod 8. Postupy nebo opatření pro provoz týkajících se situací odlišných od podmínek běžného provozu ... - doplňuje se bod 8.2., který zní:*

8.2. Podmínky pro výstavbu záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“:

8.2.1. Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

8.2.2. Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby byly v co nejvyšší míře omezeny emise tuhých znečišťujících látek, vč. omezení jejich resuspenze. Budou dodržena následující opatření:

- povinnost skrápění při provádění prašných prací,
- shromažďování prašných odpadů v uzavíratelných nádobách a jejich řádné uzavírání,
- doprava sypkých materiálů cisternami nebo krytými vozidly,
- provádění pravidelného úklidu a čištění pracoviště,
- pravidelná kontrola zástupce investora záměru ve věci dodržování uvedených opatření a záznamy do deníku stavby v případě jejich nedodržení.

8.2.3. Opatření pro minimalizaci emisí v průběhu zemních prací budou následující:

- kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací,
- v průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace, nebo instalace čistícího systému, pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění),
- v době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra,
- u déle trvajících staveb neodkrývat celý povrch najednou, ale provádět skrývku půdy a zemní práce postupně v závislosti na výstavbě objektů,
- dodržovat zásady správné manipulace s nakladačem, tj. plnit nákladní vozidla ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo, při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky,
- zaplachtovat automobily, které budou odvážet a dovážet surovinu s frakcí menší než 4 mm,
- v době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum,
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností,
- plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná.

8.2.4. Ve vztahu k celkové environmentální bezpečnosti zajistí společnost SAKO Brno, a.s. udržení a aktualizaci certifikátů kvality: Systém řízení kvality (ISO 9001), Odpovědný přístup k

oblasti životního prostředí (ISO 14001), Kvalita řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001).

- 8.2.5. V souladu s BAT 12 Závěrů o BAT budou veškeré plochy v zařízení, kde jsou přijímány odpady, provedeny jako nepropustné a odvodněné do kanalizace nebo retenční nádrže. Zařízení bude vybaveno zásobníkem přijímaných odpadů, jehož kapacita bude pro potřeby záměru zvětšena. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmidenní kapacitu - kapacita zásobníku bude 8 500 t (celková jmenovitá kapacita zpracování komunálního odpadu 44 t/h).
- 8.2.6. Za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu zařízení bude zařízení provozováno v kontinuálním režimu s pravidelnými odstávkami (soulad s BAT 16 Závěrů o BAT).
- 8.2.7. Pro zajištění maximální energetické účinnosti bude vznikající teplo využíváno pro výrobu vysokotlaké páry a následně využito ve formě páry/horké vody pro systém CZT a pro výrobu elektrické energie. Zbytkové odpadní teplo spalin bude využito pro ohřev primárního spalovacího vzduchu. V zařízení bude využita vhodná kombinace technik: kontrola distribuce primárního a sekundárního spalovacího vzduchu, tepelná izolace kotlů, optimalizace rychlosti a distribuce spalin. Na zařízení je vyráběna tepelná i elektrická energie (kogenerace). Pro zvýšení energetické účinnosti bude instalován na lince K1 kondenzátor spalin s tepelným čerpadlem (soulad s BAT 19, 20 Závěrů o BAT).
- 8.2.8. Pro omezení rozptýlených emisí, vč. emisí pachových látek bude přijímaný odpad skladován v zásobníku odpadů - bunkru. Vzdušina ze zásobníku odpadu bude odsávána tak, aby byl zajištěn trvalý podtlak. Odsávaný vzduch bude využitý jako primární spalovací vzduch. V případě odstávky zařízení bude provoz zajišťován tak, aby se omezilo na minimum odstavení všech tří kotlů z důvodu kontroly a oprav na společných zařízeních, dále je minimalizováno množství odpadu v zásobníku odpadu (soulad s BAT 21 Závěrů o BAT).
- 8.2.9. Pro omezení rozptýlených emisí prachu ze zpracování škváry bude škvára z kotle vyvedena přes mokrý vynašeč a odpar musí být vyveden přes filtry, které zabrání úniku fugitivním emisím TZL. Dále bude pásovým dopravníkem vedena do zásobníku škváry umístěného v objektu škvárovny. Z tohoto zásobníku je drapákem nakládána do vstupní násypky třídící linky. Poté prochází soustavou dopravníků, třídíčů a separátorů, kde jsou odseparovány železné a neželezné kovy. Škvára je shromažďována ve výsypce s hydraulicky ovládaným segmentovým uzávěrem pro výstup nashromážděného materiálu do kontejnerů nebo přímo na korby vozidel a po jejich naplnění je odvážena mimo areál ZEVO SAKO. Vlhkost bude optimalizována tak, aby byly omezeny prašné emise (soulad s BAT 23, 24 Závěrů o BAT).
- 8.2.10. Pro omezení řízených emisí škodlivin do ovzduší bude využita vhodná kombinace technik pro snižování emisí: Do spalinovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro záchyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro záchyt kyselých složek (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými detergenty budou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a separují se zreagované částice - soli – tzv. endprodukt. Z absorbéru bude spalinovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se

na filtračních rukávcích zachycují zbytky reagentů unášené spalinami. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT 25, 26, 27 Závěrů o BAT).

- 8.2.11. Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT 29 Závěrů o BAT).
- 8.2.12. Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší bude zařízení navrženo a provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalinovodu kotle K1. Systém čištění spalin nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT 30, 31 Závěrů o BAT).
- 8.2.13. Pro řízení chodu kotle K1 bude instalováno nové procesní měření emisí. Měřící místo bude na novém spalinovodu mezi novým kotlem K1 a novým absorberem linky čištění spalin K1. Na spalinovodu budou osazeny snímače a odběrové sondy, analyzátory budou umístěny v rozvodně ASŘTP v objektu „SO 502 Hala kotelny a čištění spalin K1“. Pro kotel K1 bude osazena jedna sada analyzátorů.
- 8.2.14. Na novém spalinovodu mezi spalinovým ventilátorem linky K1 a komínem bude osazen emisní monitoring. Toto měření bude sloužit pro provozní i legislativní účely. Emisní monitoring bude osazen v redundantním provedení. Na spalinovodu budou osazeny dvě sady snímačů a dvě odběrové sondy.
- 8.2.15. Výstupy analyzátorů budou zavedeny do řídicího systému ZEVO SAKO a z něj dále do stávajícího vyhodnocovacího systému, který zajišťuje sběr, vyhodnocování, zobrazování a třídění naměřených hodnot a jejich registraci, distribuci a uchování.
- 8.2.16. V řídicím systému ZEVO SAKO budou naprogramovány algoritmy pro přepočty naměřených veličin na normální stavové podmínky a referenční obsah kyslíku. Algoritmy přepočtu poskytne dodavatel celku emisního monitoringu.
- 8.2.17. Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO₂ bude realizováno kontinuální měření HCl a/nebo SO₂ (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalin pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla. Pro lepší využití reagentů se předpokládá částečná recirkulace produktů zachycených na textilních filtrech. Budou dodrženy limity pro emise HCl, HF, SO₂ dle BAT-AEL (soulad s BAT 28 Závěrů o BAT).
- 8.2.18. Pro omezení emisí do vody platí, že: Z provozu čištění spalin nebudou vznikat technologické odpadní vody. V technologii procesu vznikají následující hlavní druhy odpadních vod: kyselé odpadní vody z přípravy napájecí vody na CHÚV, odluh z kotlů, oplachová voda z kotelny a škvárovny, chladicí voda ze vzorkovačů kotlů, případný přebytek vody z chlazení škváry v mokřém vynašeči. Veškeré tyto technologické odpadní vody se čerpají do retenční nádrže a jsou zpětně využívány v technologii (chlazení škváry) (soulad s BAT 32, 33, 34 Závěrů o BAT).
- 8.2.19. Pro omezení a snížení hlukových emisí bude na střeše nové haly kotelny umístěn tlumič hluku. Spalinový ventilátor bude osazen v protihlukovém krytu. Před i za ventilátor budou

osazeny tlumiče hluku. Akustická izolace bude aplikována v případě požadavku na snížení hluku technologického zařízení.

8.2.20. Nová linka K1 a nový záložní zdroj elektrické energie budou uvedeny do provozu (vč. zkušebního) až po nabytí právní moci změny integrovaného povolení, jejímž předmětem bude povolení provozu této linky. Přílohou žádosti o změnu integrovaného povolení bude aktualizovaný Provozní řád zařízení zpracovaný v souladu s požadavky zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a aktualizovaný Havarijní plán dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

4) bod 12. Podmínky Stanoviska hodnocení vlivů na životní prostředí se vypouští

Ostatní části výroku uvedené v integrovaném povolení č. j. JMK 31277/2003 OŽPZ/ZI/12 ze dne 23.04.2004, které nabylo právní moci dne 15.05.2004, změněném rozhodnutím o změně č. 1 integrovaného povolení č. j. JMK 16413/2005 OŽP/ZI/11 ze dne 24.10.2005, které nabylo právní moci dne 17.11.2005, rozhodnutím o změně č. 2 integrovaného povolení č. j. JMK 96359/2007 ze dne 12.09.2007, které nabylo právní moci dne 04.10.2007, rozhodnutím o změně č. 3 integrovaného povolení č. j. JMK 147919/2007 ze dne 10.01.2008, které nabylo právní moci dne 31.01.2008, rozhodnutím o změně č. 4 integrovaného povolení č. j. JMK 114056/2008 ze dne 09.10.2008, které nabylo právní moci 31.10.2008, rozhodnutím o změně č. 5 integrovaného povolení č. j. JMK 132083/2008 ze dne 28.11.2008, které nabylo právní moci dne 24.12.2008, rozhodnutím o změně č. 6 integrovaného povolení č. j. JMK 108768/2009 ze dne 25.08.2009, které nabylo právní moci dne 18.09.2009, rozhodnutím o změně č. 7 integrovaného povolení č. j. JMK 3080/2011 ze dne 17.6.2011, které nabylo právní moci dne 27.6.2011, rozhodnutím o změně č. 8 integrovaného povolení č. j. JMK 169608/2011 ze dne 27.12.2011, které nabylo právní moci dne 18.01.2012, rozhodnutím o změně č. 9 integrovaného povolení č. j. JMK 77491/2013 ze dne 30.09.2013, které nabylo právní moci dne 23.10.2013, rozhodnutím v části věci o změně č. 10 integrovaného povolení č. j. JMK 116962/2015 ze dne 09.09.2015, které nabylo právní moci dne 30.09.2015, rozhodnutím ve zbytku věci o změně č. 10 integrovaného povolení č. j. JMK 28649/2016 ze dne 22.02.2016, které nabylo právní moci dne 16.03.2016, rozhodnutím o změně č. 11 integrovaného povolení č. j. JMK 64981/2016 ze dne 27.06.2016, které nabylo právní moci dne 16.07.2016, rozhodnutím o změně č. 12 integrovaného povolení č. j. JMK 119114/2016 ze dne 30.09.2016, které nabylo právní moci dne 25.10.2016, a dále rozhodnutím o změně č. 13 integrovaného povolení č. j. JMK 114770/2020 ze dne 17.08.2020, které nabylo právní moci dne 05.09.2020, zůstávají v platnosti.

Tímto rozhodnutím o změně č. 14 integrovaného povolení se v souladu s ustanovením § 13 odst. 6 zákona o integrované prevenci nahrazují rozhodnutí, stanoviska, vyjádření a souhlasy, které by byly vydány na základě zvláštních (složkových) právních předpisů:

Závazné stanovisko k provedení stavby stacionárního zdroje znečišťování ovzduší dle ustanovení § 11 odst. 2 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Schválení plánu opatření pro případ havárie (Havarijní plán) dle ustanovení § 39 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Odůvodnění

Krajský úřad obdržel dne 22.07.2021 žádost společnosti SAKO Brno, a.s., se sídlem Jedovnická 2, 628 00 Brno, s přiděleným IČ 60713470 (účastník řízení dle ustanovení § 27 odst. 1 správního řádu a § 7 odst. 1 písm. a) zákona o integrované prevenci dále jen „provozovatel“), zastoupené na základě plné moci ze dne 19.07.2021 společností Bucek s.r.o., se sídlem Tábořská 125, 615 00 Brno, s přiděleným IČ 28266111 (dále jen „zástupce provozovatele“), o vydání změny č. 14 integrovaného povolení podle ustanovení § 13 zákona o integrované prevenci, pro zařízení „Zařízení pro energetické využívání odpadů, integrované centrum nakládání s odpady SAKO Brno, a.s.“ v k. ú. Židenice v listinné a elektronické podobě. Předmětem žádosti byla výstavba nové spalovenské linky K1.

Přílohy žádosti:

- Výpis z obchodního rejstříku
- Popis OHB SAKO II – linka K1 2021
- Porovnání zařízení a vyhodnocení souladu s BAT
- Havarijní plán – aktualizace 05/2021
- Vyjádření Povodí Moravy, s.p. k aktualizovanému havarijnímu plánu – *bez připomínek*
- Příspěvková rozptylová studie „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ (Mgr. Jakub Bucek, Mgr. Daniela Fogašová, Bucek s.r.o., Brno, 11/2019 – 02/2020)
- Odborný posudek „Odpadové hospodářství SAKO Brno a.s. – Spalovenská linka K1“ (Bucek s.r.o., Brno, leden 2021)
- Ohlášení souhrnné provozní evidence (§ 17 odst. 3 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb.) – 2018
- Ohlášení souhrnné provozní evidence (§ 17 odst. 3 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb.) - 2019
- Ohlášení souhrnné provozní evidence (§ 17 odst. 3 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb.) - 2020
- Přenosy vybraných látek v odpadních vodách za rok 2018
- Přenosy vybraných látek v odpadních vodách za rok 2019
- Přenosy vybraných látek v odpadních vodách za rok 2020
- Souhlasné závazné stanovisko MŽP k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí ze dne 18.12.2020 pod č. j. MZP/2020/560/2167

Z vlastní činnosti má krajský úřad k dispozici:

- Souhlasné závazné stanovisko krajského úřadu dle ustanovení § 11 odst. 2 písm. b) zákona č. 201/2012 Sb. pod č. j. JMK 22031/2021 ze dne 12.02.2021 k umístění 1) spalovenské linky K1 o nominální kapacitě energetického využití 132 000 tun odpadu ročně, tepelném výkonu spalovenského kotle 40 MW, při nominální kapacitě 16,5 tun odpadu za hodinu a výhřevnosti 10 MJ/kg, vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší, zařazeného dle kódu 2.1. Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách, v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., 2) záložního zdroje elektrické energie, osazeného pístovým spalovacím motorem na spalování motorové nafty o jmenovitém tepelném příkonu v palivu 2700 kW, vyjmenovaného stacionárního zdroje znečišťování ovzduší, zařazeného dle kódu 1.2. Spalování paliv v pístových spalovacích

motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně, v příloze č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., v rámci projektu „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ v provozu SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno.

Údaje uvedené v žádosti a jejích přílohách krajský úřad posoudil dle § 19a odst. 2. zákona o integrované prevenci a dospěl k závěru, že se jedná o podstatnou změnu zařízení dle ustanovení § 2 písm. i) bod 1. zákona o integrované prevenci, neboť svým rozsahem (kapacitou) sama o sobě dosahuje prahových hodnot uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu. Nově bude vybudována spalovenská linka K1 o jmenovitém výkonu 16,5 t/h spalovaného odpadu při výhřevnosti 10 MJ/kg. Linka K1 je tvořena parním kotlem s roštovým ohništěm o předpokládaném parním výkonu 60 t/h a zařízením na čištění spalin SNCR, polosuchou metodou čištění kyselých složek a s dávkováním aktivního uhlí pro záchyt těžkých kovů a PCDD/F, PAU i PCB ze spalin, absorbérem a tkaninovým filtrem. Po jejím vybudování (předpokládané uvedení do provozu: rok 2024) bude zpracovatelská kapacita zařízení navýšena o 132 000 t odpadů/rok s výhřevností 10 MJ/kg (maximální teoretická kapacita K1 je 144 000 t odpadů/za rok), přičemž se očekává, že provozní doba stávajících kotlů K2 a K3 bude na mírně nižší úrovni (cca 7 900 h/rok) a celková nominální zpracovatelská kapacita energeticky využitelných komunálních odpadů všech 3 kotlů pak bude 352 000 t/rok. Na základě údajů obsažených v žádosti lze konstatovat, že řešení odpovídá požadavkům na nová zařízení (zařízení k energetickému využívání odpadů) splňujícím kritéria nejlepších dostupných technik dle Prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU). Dnem obdržení žádosti bylo zahájeno řízení o vydání změny č. 14 integrovaného povolení v souladu s ustanovením § 44 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (správní řád) a v souladu s ustanoveními zákona o integrované prevenci.

Krajský úřad tedy oznámil dne 04.08.2021 pod č. j. JMK 116512/2021 v souladu s ustanovením § 47 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“) a s ustanovením § 3 odst. 1 zákona o integrované prevenci, že dnem obdržení žádosti v elektronické podobě bylo zahájeno řízení o vydání změny č. 14 integrovaného povolení, kterým bude nahrazeno vydání závazného stanoviska k provedení stavby stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší dle ustanovení § 11 odst. 2 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a schválení plánu opatření pro případ havárie dle ustanovení § 39 odst. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Vzhledem k tomu, že záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ byl posouzen podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o posuzování vlivů na životní prostředí“), proces posuzování byl ukončen vydáním souhlasného závazného stanoviska Ministerstva životního prostředí, odboru výkonu státní správy VII, podle ustanovení § 9a odst. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí dne 18.12.2020 pod č. j. MZP/2020/560/2167 (dále též stanovisko EIA) a toto řízení podle zákona o integrované prevenci je proto navazujícím řízením ve smyslu § 3 písm. g) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, krajský úřad současně s oznámením a stručným shrnutím údajů podle ustanovení § 4

odst. 1 písm. d) zákona o integrované prevenci zveřejnil (dne 04.08.2021 na své úřední desce a v informačním systému IPPC) i další požadované údaje v souladu s ustanovením § 9b odst. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Současně v souladu s ustanovením § 11 odst. 1 zákona o integrované prevenci krajský úřad požádal o zpracování odborného vyjádření k celé žádosti Českou informační agenturu životního prostředí – CENIA.

V souladu s ustanovením § 7 odst. 1 zákona o integrované prevenci jsou účastníky řízení o vydání změny integrovaného povolení pro provoz předmětného zařízení následující subjekty:

- SAKO Brno, a.s., se sídlem Jedovnická 2, 628 00 Brno, s přiděleným IČ 60713470 - účastník řízení dle ustanovení § 27 odst. 1 písm. a) správního řádu a dle § 7 odst. 1 písm. a) zákona o integrované prevenci – zastoupený na základě plné moci ze dne 19.07.2021 společností Bucek s.r.o., se sídlem Táborská 125, 615 00 Brno, s přiděleným IČ 28266111
- Statutární město Brno, MČ Brno-Židenice, Gajdošova 7, 615 00 Brno – účastník řízení dle ustanovení § 7 odst. 1 písm. c) zákona o integrované prevenci
- Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno – účastník řízení dle ustanovení § 7 odst. 1 písm. d) zákona o integrované prevenci
- Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Hybešova 254/16, 657 33 Brno – účastník řízení dle ustanovení § 7 odst. 2 zákona o integrované prevenci

Ve stanovené lhůtě krajský úřad obdržel vyjádření Jihomoravského kraje pod č. j. JKM 129745/2021 ze dne 03.09.2021, který posoudil předloženou žádost o vydání změny č. 14 integrovaného povolení společnosti SAKO Brno, a.s. pro provoz předmětného zařízení a nemá k ní žádné připomínky. Žádné další vyjádření účastníků řízení krajský úřad neobdržel, tudíž ani nenařídil k projednání předložené žádosti ústní jednání dle ustanovení § 12 odst. 1 zákona o integrované prevenci, neboť žádný z výše uvedených účastníků správního řízení o jeho konání nepožádal ve lhůtě dle ustanovení § 12 odst. 2 zákona o integrované prevenci.

Dotčenými orgány v předmětném řízení jsou podle ustanovení § 8 odst. 1 písm. b) zákona o integrované prevenci:

- Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
 - Magistrát města Brna, odbor životního prostředí, Kounicova 67, 601 67 Brno
 - Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, Kounicova 67, 601 67 Brno
 - ČIŽP OI Brno, Lieberzeitova 14, 614 00 Brno
 - Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno
- a dále podle ustanovení § 21 písm. c) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí:
- Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10, Odbor výkonu státní správy VII, Mezírka 1, 602 00 Brno

Ve stanovené lhůtě obdržel krajský úřad od dotčených orgánů:

- závazné stanovisko KHS JMK č. j. KHSJM 51753/2021/BM/HOK ze dne 30.08.2021
- vyjádření ČIŽP OI Brno pod ozn. ČIŽP/47/2021/8306 ze dne 31.08.2021
- souhlasné závazné stanovisko k ověření změn záměru Ministerstva životního prostředí, Odbor výkonu státní správy VII pod č. j. JMK MZP/2021/560/1328 ze dne 23.09.2021

Dne 09.09.2021 obdržel krajský úřad vyjádření CENIA č. j. CEN/20.7/1999/2021 ze dne 09.09.2021, které dne 13.09.2021 zveřejnil v informačním systému integrované prevence (www.mzp.cz/ippc) a téhož dne zveřejnil na své úřední desce informaci o vyjádření a o tom, kde je možné do něj nahlížet.

Vypořádání požadavků a připomínek:

KHS JMK

Ve svém závazném stanovisku s vydáním změny č. 14 integrovaného povolení souhlasí.

ČIŽP OI Brno

K předloženým podkladům sděluje následující:

Před uvedením spalovenské linky K1 a souvisejících zařízení do provozu (včetně zkušebního) bude předložen ke schválení aktualizovaný provozní řád zařízení k odstraňování odpadů.

Při nakládání se struskou ze spalovacího procesu bude zohledněna hierarchie odpadového hospodářství, tj. upřednostňovat možnost jejího využití před odstraněním.

Vypořádání: Uvedený požadavek týkající se uvedení do provozu nové linky je obsažen v závazné podmínce č. 8.2.20. Nakládání se struskou již nyní probíhá v souladu s požadavkem ČIŽP.

MŽP, Odbor výkonu státní správy VII

Ve svém souhlasném závazném stanovisku uvádí: V rámci rozhodnutí o změně integrovaného povolení je nutno respektovat podmínky závazného stanoviska EIA č. j. MZP/2020/560/2167 ze dne 18.12.2020.

Podmínky uvedeného závazného stanoviska k záměru „Odpadové hospodářství Brno II- Linka K1“:

Podmínky pro fázi výstavby

1. Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.
2. Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby byly v co nejvyšší míře omezeny emise tuhých znečišťujících látek, vč. omezení jejich resuspenze. Budou dodržena následující opatření:
 - povinnost skrápění při provádění prašných prací,
 - shromažďování prašných odpadů v uzavíratelných nádobách a jejich řádné uzavírání,
 - doprava sypkých materiálů cisternami nebo krytými vozidly,
 - provádění pravidelného úklidu a čištění pracoviště,
 - pravidelná kontrola zástupce investora záměru ve věci dodržování uvedených opatření a záznamy do deníku stavby v případě jejich nedodržení.
3. Opatření pro minimalizaci emisí v průběhu zemních prací budou následující:
 - kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací,
 - v průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace, nebo instalace čistícího systému, pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění),
 - v době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra,
 - u déle trvajících staveb neodkrývat celý povrch najednou, ale provádět skrývku půdy a zemní práce postupně v závislosti na výstavbě objektů,

- dodržovat zásady správné manipulace s nakladačem, tj. plnit nákladní vozidla ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo, při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky,
- zaplachtovat automobily, které budou odvážet a dovážet surovinu s frakcí menší než 4 mm,
- v době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum, - při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností, - plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná.

Vypořádání: Všechny podmínky pro fázi výstavby byly převzaty do závazných podmínek integrovaného povolení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.1. – 8.2.3.)

Podmínky pro fázi provozu

4. Ve vztahu k celkové environmentální bezpečnosti zajistí společnost SAKO Brno a.s. udržení a aktualizaci certifikátů kvality: Systém řízení kvality (ISO 9001), Odpovědný přístup k oblasti životního prostředí (ISO 14001), Kvalita řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001).

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek integrovaného povolení – bod 8.2. (podmínka č. 8.2.4.)

5. Bude zajištěno monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší (v souladu s BAT 3 Závěrů BAT).

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1. Touto změnou integrovaného povolení byla uložena povinnost instalování procesního měření emisí – bod 8.2. (podmínka č. 8.2.13.) a osazení emisního monitoringu vč. jeho výstupů (8.2.14., 8.2.15., 8.2.16. a 8.2.17.)

6. Bude prováděn monitoring řízených emisí do ovzduší v souladu s normami EN/ISO (v souladu s BAT 4 Závěrů BAT).

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1. Touto změnou integrovaného povolení byla uložena povinnost instalování procesního měření emisí – bod 8.2. (podmínka č. 8.2.13.) a osazení emisního monitoringu vč. jeho výstupů (8.2.14., 8.2.15., 8.2.16. a 8.2.17.)

7. Při řešení havárií v zařízení bude postupováno v souladu se schváleným Provozním řádem, Havarijním plánem a s pokyny orgánů a institucí, které budou o havárii vyrozuměny.

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

8. Nebudou produkovány odpadní vody ze systému čištění spalin a z manipulace se škvárou. Veškeré tyto vody budou zpětně využity v technologii.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.18.)

9. Bude dodržován schválený Provozní řád zařízení, který stanoví druhy odpadů, které jsou určeny pro přijetí do zařízení za účelem energetického využití. Odpady budou přijímány na základě vypracovaného „Základního popisu odpadu“. Provozní řád stanoví postup pro sledování toků odpadů (v souladu s BAT 10 Závěrů BAT).

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

10. V souladu s BAT 12 Závěrů BAT budou veškeré plochy v zařízení, kde jsou přijímány odpady, provedeny jako nepropustné a odvodněné do kanalizace nebo retenční nádrže. Zařízení bude vybaveno zásobníkem přijímaných odpadů, jehož kapacita bude pro potřeby záměru zvětšena.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.5.)

11. Ve fázi provozu záměru bude prováděna homogenizace odpadu v hale zásobníku odpadů (soulad s BAT 14 Závěrů BAT).

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

12. Za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu zařízení bude zařízení provozováno v kontinuálním režimu s pravidelnými odstávkami (soulad s BAT 16 Závěrů BAT).

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.6.)

13. Pro omezení rozptýlených emisí, vč. emisí pachových látek bude přijímaný odpad skladován v zásobníku odpadů - bunkru. Vzdušina ze zásobníku odpadu bude odsávána tak, aby byl zajištěn trvalý podtlak. Odsávaný vzduch bude využit jako primární spalovací vzduch. V případě odstávky zařízení je minimalizováno množství odpadu v zásobníku odpadu (soulad s BAT 21 Závěrů BAT).

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.8.)

14. Pro omezení a snížení hlukových emisí bude na střeše nové haly kotelny umístěn tlumič hluku. Spalinový ventilátor bude osazen v protihlukovém krytu. Před i za ventilátor budou osazeny tlumiče hluku. Akustická izolace bude aplikována v případě požadavku na snížení hluku technologického zařízení.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.19.)

Podmínky pro monitorování a rozbor vlivů záměru na životní prostředí (parametry, délka sledování) přiměřené povaze, umístění a rozsahu záměru a významnosti jeho vlivů na životní prostředí

15. Pro řízení chodu kotle K1 bude instalováno nové procesní měření emisí. Měřící místo bude na novém spalínovodu mezi novým kotlem K1 a novým absorbérem linky čištění spalin K1. Na spalínovodu budou osazeny snímače a odběrové sondy, analyzátoři budou umístěny v rozvodně ASŘTP v objektu „SO 502 Hala kotelny a čištění spalin K1“. Pro kotel K1 bude osazena jedna sada analyzátorů.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.13.)

16. Na novém spalínovodu mezi spalínovým ventilátorem linky K1 a komínem bude osazen emisní monitoring. Toto měření bude sloužit pro provozní i legislativní účely. Emisní monitoring bude osazen v redundantním provedení. Na spalínovodu budou osazeny dvě sady snímačů a dvě odběrové sondy.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.14.)

17. Výstupy analyzátorů budou zavedeny do řídicího systému ZEVO SAKO a z něj dále do stávajícího vyhodnocovacího systému, který zajišťuje sběr, vyhodnocování, zobrazování a třídění naměřených hodnot a jejich registraci, distribuci a uchovávání.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.15.)

18. V řídicím systému ZEVO SAKO budou naprogramovány algoritmy pro přepočty naměřených veličin na normální stavové podmínky a referenční obsah kyslíku. Algoritmy přepočtu poskytne dodavatel celku emisního monitoringu.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.16.)

19. Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO₂ bude realizováno kontinuální měření HCl a/nebo SO₂ (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalin pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla.

Vypořádání: Převzato do závazných podmínek provozu zařízení – bod 8.2. (podmínky č. 8.2.17.)

20. Bude prováděno monitorování obsahu nespálených látek ve škváře za využití parametru „ztráta žíháním“.

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

21. Po zprovoznění záměru bude provedeno měření akustické zátěže v nejbližším chráněném prostoru staveb v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

22. Po uvedení záměru do provozu bude provedeno měření pracovního prostředí v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

23. Bude zpracována aktualizovaná a precizovaná hluková studie včetně vyhodnocení hlukové zátěže z provozu záměru. Ve studii bude vyhodnocen vliv všech nových i stávajících stacionárních zdrojů hluku v areálu (včetně protihlukových opatření na nových a stávajících zdrojích hluku) a hluku ze stavební činnosti, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory, a dále vliv navýšení dopravy vázané na stavební záměr na jednotlivých pozemních komunikacích a dráze, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory v dotčeném území. Součástí aktualizované a precizované hlukové studie bude výpočet hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích v dotčeném území před 01.01.2001 na základě údajů poskytnutých správcem případně vlastníkem komunikace nebo dráhy.

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

24. V aktualizované hlukové studii bude doloženo zajištění trvalého a reálného nepřekročení hygienických limitů hluku pro chráněné venkovní prostory staveb a hluku pro chráněné venkovní prostory pro denní i pro noční dobu.

Vypořádání: Bude předmětem změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

CENIA

Ve svém vyjádření k zasláné žádosti o vydání integrovaného povolení uvádí, že zařízení a návrh závazných podmínek provozu byly posuzovány ve vztahu k BAT podle následujících dokumentů:

- Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro spalování odpadu (2019);

- Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích pro spalování odpadu.

Zařízení bylo shledáno v souladu s nejlepšími dostupnými technikami (BAT).

Ve vztahu k žádosti navrhla CENIA závazné podmínky provozu zařízení a rovněž uvedla doporučení a komentáře pro povolující úřad.

Vypořádání: Popis zařízení uvedený ve vyjádření CENIA byl zohledněn při aktualizaci části „Popis zařízení s ním přímo spojených činností“. CENIÍ navržené závazné podmínky pro provoz nové linky K1 nebyly do tohoto rozhodnutí převzaty z důvodu, že předmětem tohoto řízení bylo vydání rozhodnutí o změně č. 14 integrovaného povolení podle ustanovení § 13 odst. 3 a § 19a odst. 2 zákona o integrované prevenci, kterým je nahrazeno závazné stanovisko k provedení stavby stacionárního zdroje znečišťování ovzduší dle ustanovení § 11 odst. 2 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů a schválení plánu opatření pro případ havárie dle ustanovení § 29 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Povolení provozu nové spalovenské linky K1 dle ustanovení § 11 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů není předmětem tohoto řízení.

Dne 17.08.2021 obdržel krajský úřad rozhodnutí Úřadu městské části města Brna, Brno-Židenice, odbor výstavby a územního plánování, pod č. j. BZID 11518/21/OVÚP/Fra ze dne 17.08.2021, kterým se dle ustanovení § 79 a 92 zákona č. 183/2006 Sb. a § 9 vyhlášky č. 503/2006 Sb. vydává rozhodnutí o umístění stavby „Odpadové hospodářství Brno II – linka K1“ při ulici Jedovnická Židenice, Brno.

Dne 11.10.2021 obdržel krajský úřad od zástupce provozovatele aktualizovaný havarijní plán ve dvou výtiscích.

Tímto rozhodnutím je v souladu s § 13 odst. 6 zákona o integrované prevenci nahrazeno:

- závazné stanovisko k provedení stavby stacionárního zdroje „Spalovenská linka K1“ a „záložní zdroj elektrické energie, osazeného pístovým spalovacím motorem na spalování motorové nafty o jmenovitém tepelném příkonu v palivu 2700 kW“ podle ustanovení § 11 odst. 2 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“) – do integrovaného povolení byly doplněny podmínky týkající se výstavby záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ (bod 8.2. závazných podmínek provozu zařízení) a aktualizován „Popis zařízení a s ním přímo spojených činností“ v souvislosti s výstavbou uvedeného záměru

Závazné podmínky pro provoz stávajících zdrojů znečišťování ovzduší nejsou touto změnou integrovaného povolení dotčeny.

Tím nejsou dotčeny obecné povinnosti provozovatele stacionárních zdrojů stanovené § 17 uvedeného zákona.

- schválení plánu opatření pro případ havárie (Havarijní plán) dle ustanovení § 39 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění

pozdějších předpisů – schválen byl aktualizovaný havarijný plán zahrnující kromě stávajícího provozu i období výstavby nové spalovenské linky K1

Povinnosti vyplývající z ustanovení zvláštních právních předpisů a správních aktů, které toto integrované povolení nezahrnuje, zůstávají v souladu s § 46 odst. 3 zákona o integrované prevenci integrovaným povolením nedotčeny.

Tímto rozhodnutím byl dále:

- v celém textu výroku integrovaného povolení text „spalovna“ nebo text „spalovna SAKO“ nebo text „Spalovna komunálních odpadů SAKO“ nahrazen textem „ZEVO SAKO“,
- aktualizován, popř. upřesněn celý „Popis zařízení a s ním přímo spojených činností“,
- upraven název závazné podmínky č. 1.1.1. – doplněn o text „Pro kotel K2 a K3“, aby bylo zřejmé, že stanovené emisní limity se týkají stávajících kotlů K2 a K3, protože emisní limity a monitoring pro kotel K1 budou stanoveny v rámci změny integrovaného povolení, kterou bude povolen provoz nové linky K1.

Krajský úřad dále prověřil předložené podklady, shledal, že jsou v souladu s právními předpisy a na základě zjištěných skutečností rozhodl tak, jak je ve výrokové části tohoto rozhodnutí uvedeno.

Souhrnné porovnání s nejlepšími dostupnými technikami (BAT)

Změnou integrovaného povolení není dotčeno porovnání s nejlepšími dostupnými technikami (BAT) uvedené v integrovaném povolení č.j. JMK 31277/2003 OŽPZ/ZI/12 ze dne 23.04.2004.

Stávající zařízení spalovny SAKO bylo projektováno a realizováno v souladu s požadavky na nejlepší dostupné techniky (BAT) definované sektorovým referenčním dokumentem BREF (Reference document on Best Available Techniques) o Spalování odpadů zpracovaným Evropskou komisí.

Nová spalovenská linka K1 byla navržena v souladu s Prováděcím rozhodnutím Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU.

Rozhodnutím o změně č. 14 integrovaného povolení se ruší platnost následujících dokumentů:

Plán opatření pro případ havárie „Havarijný plán – SAKO Brno, a.s.“, Brno, prosinec 2010

Z důvodu lepší přehlednosti vydává krajský úřad ve smyslu § 19a odst. 7 zákona o integrované prevenci úplné znění výrokové části integrovaného povolení, které je přílohou tohoto rozhodnutí o změně č. 14 integrovaného povolení.

Správní poplatek ve smyslu zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, položky 96, písm. b) sazebníku, ve výši 10.000 Kč byl zaplacen převodem na účet Jihomoravského kraje dne 06.10.2021.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat ve lhůtě 15 dnů od jeho doručení odvolání k Ministerstvu životního prostředí podáním učiněným u Krajského úřadu Jihomoravského kraje, odboru životního prostředí, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno (§ 81 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád). Odvolání se podává v takovém počtu stejnopisů, aby každý účastník dostal jeden stejnopis a jedno vyhotovení zůstalo správnímu orgánu. Odvolání proti rozhodnutí vydanému v navazujícím řízení může podat také dotčená veřejnost uvedená v § 3 písm. j) bodě 2 zákona č. 100/2001 Sb., posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že nebyla účastníkem řízení v prvním stupni.

Ing. Mojmír Pehal
vedoucí odboru



Přílohy

Úplné znění výrokové části integrovaného povolení po změně č. 14 integrovaného povolení
Provozovatele v listinné podobě: schválený havarijný plán

Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, v elektronické podobě:
schválený havarijný plán - CD

Rozdělovník

Účastníci řízení:

- Bucek s.r.o., Táborská 125, 615 00 Brno – DS
- Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
- Statutární město Brno, MČ Brno-Židenice, Gajdošova 7, 615 00 Brno - DS
- Brněnské vodárny a kanalizace, a.s., Hybešova 254/16, 657 33 Brno - DS

(Statutární město Brno, MČ Brno-Židenice a Jihomoravský kraj obdrží rozhodnutí se žádostí o zveřejnění na své úřední desce a o zpětné vyrozumění o dni vyvěšení na úřední desce. V případě Jihomoravského kraje se též jedná o doručení veřejnou vyhláškou)

Příslušné správní úřady (dotčené orgány):

- Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, Žerotínovo nám. 3, 601 82 Brno
- Magistrát města Brna, odbor životního prostředí, Kounicova 67, 601 67 Brno - DS
- Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, Kounicova 67, 601 67
- ČIŽP OI Brno, Lieberzeitova 14, 614 00 Brno - DS
- Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno – DS
- Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10, Odbor výkonu státní správy VII, Mezírka 1, 602 00 Brno – DS

Odborně způsobilá osoba:

- Česká informační agentura životního prostředí, Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10 - DS

Na vědomí:

- SAKO Brno, a.s., Jedovnická 2, 628 00 Brno
- Povodí Moravy, s. p., Dřevařská 11, 631 75 Brno – DS

Na vědomí (po nabytí právní moci):

- MŽP, odbor posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence, Vršovická 65, 100 10 Praha 10 - DS
- MŽP, odbor výkonu státní správy VII, Mezírka 1, 602 00 Brno – DS
- Statutární město Brno, MČ Brno-Židenice, odbor výstavby a územního plánování, Gajdošova 7, 615 00 Brno – DS

Potvrzení o zveřejnění (provedou pouze Statutární město Brno, MČ Brno-Židenice a Jihomoravský kraj)

Vyvěšeno na úřední desce dne:

razítko a podpis