

Průměrné roční emise za rok 2022

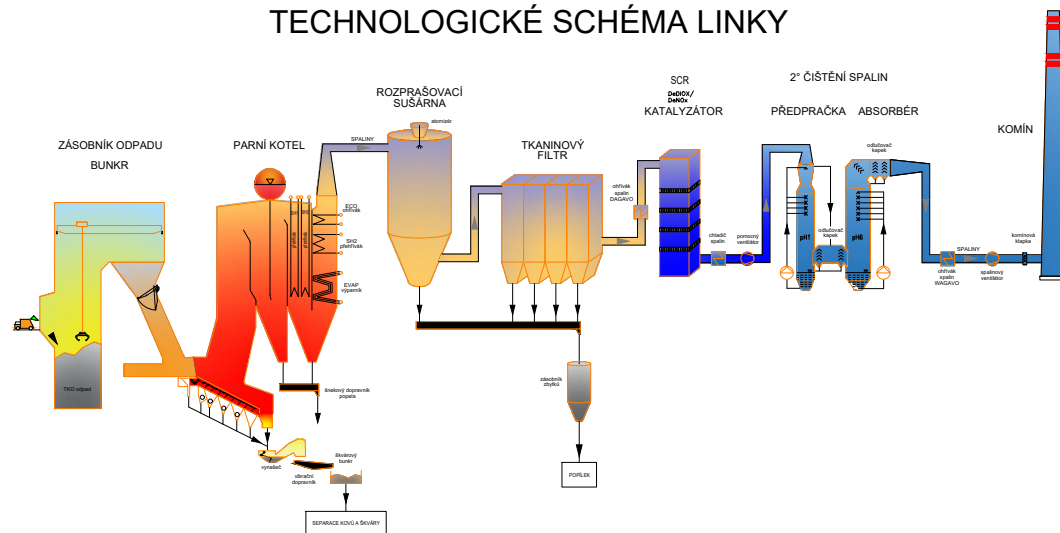
Jednorázové měřené emise [mg.m ⁻³]			
	naměřeno	limit	% z limitu
HF	0,4800	1	48
PCDD/F	0,0018	0,1	2
Cd	0,0001	0,05	0
Tl	0,0001		
Hg	0,0010	0,05	2
Sb	0,0001	0,5	1
As	0,0001		
Pb	0,0005		
Cr	0,0006		
Co	0,0001		
Cu	0,0006		
Mn	0,0035		
Ni	0,0005		
V	0,0001		
PCDD/F = ng.Nm ⁻³			

Kontinuálně měřené emise [mg.m ⁻³]		
naměřeno	limit	% z limitu
TZL (prach) 0,07	10	1
SO ₂ 0,62	50	1
NO _x 97,8	200	49
CO 2,1	50	4
HCl 0,07	10	1
TOC 0,34	10	6

Kontinuální systém měření emisí

TZL (prach) přední rozptýl IR záření
 SO₂ NDIR s cross flow modulací pro SO₂,NO_x a CO
 NO_x NDIR s cross flow modulací pro SO₂,NO_x a CO
 CO NDIR s cross flow modulací pro SO₂,NO_x a CO
 HCl absorpční spektroskopie v IR pásmu
 TOC plamenionizační detekce
 NH₃ Multikomponentní IR spektrometrie

TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA LINKY



ZEVO PRAHA MALEŠICE

ZAŘÍZENÍ NA ENERGETICKÉ VYUŽITÍ ODPADU



NEPŘEKONATELNÝ SERVIS

Základní informace

Technologie

4 technologicky shodné nezávislé linky. Kombinovaná výroba tepla a elektřiny s rekuperací tepla ze spalin. Čištění spalin tkaninovými odlučovači prachových částic s navazující technologií DeDiox/DeNOx pro rozklad PCDD/F a NOx a mokrou vápennou vypírku pro odstranění HCl, HF, SOx a těžkých kovů.

Historické mezníky

Položení základního kamene	1988
Zkušební provoz	1997
Uvedení do trvalého provozu	1998
SNCR DeNOx technologie	2000
Aplikace aktivního uhlí do prací suspenze	2000
Nový řídicí systém Delta V	2006
SCR DeDiox technologie	2007
Kogenerační výroba tepla a elektřiny	2011
SCR DeNOx technologie	2011
GOLEM - generální obnova a ekologizace	2023

Kotel

Výrobce	MARTIN GmbH.
Jmenovitá kapacita	15 t odpadu.hod ⁻¹
Jmenovitý parní výkon	40 t páry.hod ⁻¹
Jmenovitá teplota páry	250 °C
Jmenovitý tlak páry	1,37 MPa
Typ kotle	membránový, podtlakový, vertikální
Počet tahů	5
Výška	32,5 m
Délka	12 m
Typ roštu	vratismový
Počet sekcí	10
Sklon roštu	27°
Zdržení odpadu v topeništi	cca 90 min
Teplota spalování	900 - 1200 °C

Turbogenerátor

Výrobce	Siemens
Typ	kondenzační odběrová
Maximální el. výkon	17,44 MW
Jmenovitý tlak	1,15 MPa
Jmenovitá teplota	250 °C
Otáčky	5292 min ⁻¹
Neregulovaný odběr (max)	56 t.h ⁻¹
Hltnost při max výkonu	119 t.h ⁻¹

Kogenerační jednotka

Max. el. výkon	17,44 MW
Max. tepelný výkon - horká voda	35 MW
Max. tepelný výkon - pára	18 MW
Teplo do energ. sítě	850 TJ
VI. spotřeba tepla	60 TJ
Vyrobena elektřina	85 000 MWh
Elektřina do sítě	60 000 MWh
Vlastní el. spotřeba	25 000 MWh
Koeficient R1	0,68

Roční bilance odpadů

Projektovaná kapacita	480 000 t
Povolená kapacita	394 200 t
Objemová kapacita bunkru	11 000 m ³
Pro ekv. obyvatel (Praha)	1 373 403
Výhřevnost odpadu	10,5 MJ.kg ⁻¹
Produkce škváry	100 000 t
Produkce popílku	10 000 t
Produkce železných kovů	8 200 t

Personální zdroje

Počet směn	4
Provoz	58
Technici	16
Administrativa	12
Laboratoř	5
Údržba	22
Celkem	117

Technologie čištění spalin

Rozprašovací sušárna

Technologie	GEA Niro
Výrobce	GEA / ZAUNER GmbH
Typ	odstředivý cyklón
Odlučované látky	TZL, voda z mokré vypírky
Otáčky rot. trysky	12 000 ot.min ⁻¹
Výška	18,5 m
Šířka	4,5 m
Teplota spalin	270 °C

Textilní odlučovač

Výrobce	ZV/Z Milevsko
Typ	Textilní filtr
Odlučované látky	TZL (prach)
Počet sekcí	3
Teplota spalin	220 °C
Účinnost odloučení	99,99%

DeNOx

Technologie	Flowtech Industries AG
Výrobce	ZAUNER GmbH
Typ	SCR
SCR	25% NH ₃ ve vodě
dávkování NH ₃	před katalyzátorem
Teplota SCR	280 °C

DeDiox/DeNOx katalyzátor

Technologie	CERAM Catalysts GmbH
Výrobce	CERAM Catalysts GmbH / ZAUNER GmbH
Typ	SCR DeDiox/DeNOx Combicat
Odlučované látky	PCDD/F, NOx
Katalyzátor	V ₂ O ₅ +WO ₃
Materiál katalyzátoru	keramika + TiO ₂
Teplota spalin	280 °C
Účinná plocha	41 268,5 m ²
Výška	24 m
Účinnost	> 99%

Předpračka

Technologie	Lentjes Bischoff Ltd
Výrobce	Plasticon
Typ odlučovače	mokrý vápenná vypírka
Odlučované látky	HX, těžké kovy, PCDD/F
Vypírací suspenze	Ca(OH) ₂ + 10% aktivní uhlí
pH prostředí	< 1
Výška	26 m
Průměr	3,2 m
Teplota spalin	65 - 75 °C
Účinnost odloučení HCl	>99%

Absorbér

Technologie	Lentjes Bischoff Ltd
Výrobce	ČKD Dukla Praha / Plasticon
Typ odlučovače	mokrý vápenná vypírka
Odlučované látky	SOx, těžké kovy, PCDD/F
Vypírací suspenze	Ca(OH) ₂ + 10% aktivní uhlí
pH prostředí	6
Výška	26 m
Průměr	3,2 m
Teplota spalin	60 - 70 °C
Účinnost odloučení Sox	>99%

Komín

Typ	monolitický s keramickým pouzdem
Výška	177,5 m
Šířka monolitu u paty	12,99 m
Šířka monolitu u koruny	6,36 m
Šířka pouzdra u paty	2,8 m
Šířka pouzdra u koruny	2,8 m
Teplota spalin na výduchu	110 °C
Rychlost proudění spalin	10 m.s ⁻¹