

Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

PROJEKOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

Seznam dokumentace:

Výkres číslo

A-Průvodní zpráva	CTX/X/101
B-Souhrnná technická zpráva	CTX/X/102
B 2.8- Požárně bezpečnostní řešení stavby	CTX/F/001- 004
Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	CTX/X/103
Protokol č. CTX/X/300 o určení vnějších vlivů	CTX/X/300
C-Situační výkresy	
C.1-Situační výkres širších vztahů (M 1:1000)	CTX/X/003
C.2-C.3-Celkový a koordinační situační výkres stavby (M 1:200)	CTX/X/004
C.4-Katastrální situační výkres (M 1: 200)	CTX/X/005
C.5-Zákres stavby do KN (M 1: 100)	CTX/X/006
C.6- Situace ZOV (M 1: 100)	CTX/X/007
D- Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	CTX/
D1- Dokumentace stavebních a inženýrských objektů	
D2- Dokumentace technických a technologických zařízení	
E- Dokladová část	CTX/X/

Obsah:

A.1 Identifikační údaje	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi	3
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace	3
A.2 Seznam vstupních podkladů	4
A.3 Údaje o území	10
A.3.1. Rozsah řešeného území	10
A.3.2. Dosavadní využitelnost a zastavěnost území	11
A.3.3. Údaje o ochraně území	12
A.3.4. Údaje o odtokových poměrech	12
A.3.5. Údaje o souladu s ÚPD	12
A.3.6. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území	13
A.3.7. Údaje o souladu s ÚR	13
A.3.8. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	13
A.3.9. Seznam výjimek a úlevových řešení	13
A.3.10. Seznam souvisejících a podmiňujících investic	15
A.3.11. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	15
A.4 Údaje o stavbě	16
A.4.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby	16
A.4.2. Účel užívání stavby	16
A.4.3. Trvalá nebo dočasná stavba	16
A.4.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	16
A.4.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby	17
A.4.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	17
A.4.7. Seznam výjimek a úlevových řešení	17
A.4.8. Navrhované kapacity stavby	17
A.4.9. Základní bilance stavby	17
A.4.10. Základní předpoklad výstavby	27
A.4.11. Orientační náklady stavby, zatřídění stavby	28
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	28

A.1 Identifikační údaje**A.1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby : „Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

Místo stavby : **Nemocnice Pardubického kraje , a.s.** Kyjevská 44, 532 03 Pardubice

Předmět dokumentace: **Udržovací práce na stavbě, obnova technologie spalovny**

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

Žadatel/stavebník : **Nemocnice Pardubického kraje , a.s.**

Sídlo: Kyjevská 44, 532 03 Pardubice

Zastoupení : MUDr. Tomáš Gottvald, předseda představenstva
Ing. Petr Rudzan, místopředseda představenstva

Zápis v OR/spisová značka: Krajský soud v Hradci Králové, oddíl B, vložka 2629

(dále jen „objednatel, investor“)

IČO : 27520536

DIČ : CZ27520536

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Zpracovatel dokumentace : CENTROPROJEKT GROUP a. s.

Sídlo : Štefánikova 167, 760 01 Zlín

Zastoupení : Ing. Martin Drotár, místopředseda představenstva

Zapsán v obchodním rejstříku : u KS v Brně, oddíl B, vložka 6873

Osoby oprávněné jednat

a) ve věcech smluvních : Ing. Jaroslav Zámečník
Mgr. Magdalena Chmelařová, právnička společnosti
- tel.: 576 011 406

b) ve věcech technických : Ing. Radim Hejný, ČKAIT 1300826
- tel.: 604296136, hejny@centroprojekt.cz

IČ : 01643541

DIČ : CZ01643541

Bankovní spojení : číslo účtu 20604661/0100, Komerční banka, a.s.

Tel. / Fax : tel. 576 011 408, fax 576 011 403

E-mail : zakazka@centroprojekt.cz

Seznam autorizovaných osob projektanta

Seznam autorizovaných osob dle zák.č.360/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů, které se podílely na zhotovení dokumentace:

Profese	Zpracovatel	Č. AUTORIZACE ČKAIT
Hlavní inženýr projektu, část A,B, E STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, výkaz výměr st.řešení	Ing. Radim Hejný Ing. Ludmila Rosíková	1300826 1301467

Statika žb, OK,	Ing. Aleš Kopřiva	0011033
ZTI, UT	Ing . Zdeněk Řihák	1301741
Energetika, rozvod plynu	Ing. Miroslav Dohnal	1300915
Elektroinstalace-silnoproud, SLP, HROMOSVOD, UZEMNĚNÍ	Ing. Pavel Šinderbal	1301519
Zpevněné plochy, Komunikace, oplocení, celková a koordinační situace , zakres stavby do KN,	Ing. Josef Vančura Ing. Lubomír . Baar	1302317 1300133
BaOZP	Ing. Miroslav Velísek	koordinátora BOZP na staveništi (ROVS/567/KO O/2013
PBR	Ing. Ladislav Smola	13000171
VZT-technologie	Ing. Pavel Žurek	1301570
Inženýrská geologie	RNDr. Oldřich Janík	1300048

A.2 Seznam vstupních podkladů

- SoD č. 171063**
- Archivní dokumentace spalovny zapůjčená investorem**
- Zaměření skutečného stavu**
- Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu vč. tras IS**
- Doplňující informace**
- Protiplnění objednatele:**
 - Veškeré majetkoprávní doklady nezbytné k plnění díla
 - Umožnění vstupu na staveniště
 - Konzultace při zpracování dokumentace (zápisy a záznamy z jednání)

Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a tech. infrastrukturu

Na staveništi byl proveden pasport stavby vč. průzkumu stávajícího stavu nadzemních sítí a stavebně-technický průzkum. Výsledky těchto průzkumů byly využity při zpracování jednotlivých projektů SO a PS stavby . Další průzkumné práce budou realizovány před zahájením stavebních prací - jedná se především o vytýčení tras jednotlivých IS a provozních rozvodů generálním dodavatelem stavby.

Dopravní obsluha území - je zajištěna stávající, tj. místními účelovými areál. komunikacemi NPK
Kanalizace – Posuzovaný záměr je napojen na stávající kanalizační systém - kanalizaci jednotnou a infekční

Vodovod – je řešen napojením na stávající vnitřní rozvody pitné vody

Elektrická energie – spotřeba pokryta ze stávajících rozvodů v majetku investora

Zemní plyn – napojení na stávající rozvody STL plynu

Horkovod, parovod – objekt bude napojen na stávajících rozvodů horké vody a páry

Venkovní osvětlení – v rámci stavby nebude řešeno nové venkovní osvětlení komunikací-využito stávajících stožárů VO

Sdělovací kabely – v rámci stavby nebudou budovány nové veřejné sdělovací kabely

Legislativní opora

POŽADAVKY NA SOULAD STAVBY A JEJÍ PROVEDENÍ S TECHNICKÝMI NORMAMI A ZÁKONY ČR

ČSN 38 3350	Zásobování teplem. Všeobecné zásady.
ČSN 69 0010	Tlakové nádoby stabilní – Soubor norem
ČSN 73 0035	Spolehlivost staveb. kcí a základových půd – zatížení a účinky - Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 0532	Ochrana proti hluku v budově a akustické vlastnosti staveb. výrobků – Požadavky
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0821 ed.2	Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN 73 0873	Zásobování požární vodou
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 73 1500	Ocelové konstrukce. Základní ustanovení pro výpočet
ČSN 73 1901	Navrhování střech. Základní ustanovení
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 6115	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6660	Vnitřní vodovody
ČSN 73 6670	Zkoušení proměnným tlakem a teplotou. Ověřování potrubních systémů
ČSN 73 8101	Lešení. Společná ustanovení
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

ČSN EN 12646-1	Osvětlení pracovních prostorů - Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí – Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní díla
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní díla
ČSN EN ISO 12241	Tepelné izolace pro technická a technologická zařízení staveb
ČSN EN ISO 12944	Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy (soubor norem)
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN P ENV 1993 -1	Navrhování ocelových konstrukcí (soubor norem)

Seznam norem elektro a ASŘTP

Číslo normy	Název normy
ČSN 33 0166 ed. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000	Elektrická zařízení (soubor norem)
ČSN 33 2120	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3210	Rozvodná zařízení
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN EN 12665	Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 50173	Informační technologie – Univerzální kabelážní systém
ČSN EN 60439-1	Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
ČSN EN 60439-3	Rozváděče nn - Část 3: Zvláštní požadavky pro rozváděče nn určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze. Rozvodnice
ČSN EN 60664	Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí (soubor norem)

ČSN EN 60721-3	Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti (soubor norem)
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 62305-1až4	Ochrana před bleskem
ČSN 01 6910	Úprava písemností zpracovaných textovými editory

Poznámka:

Pro výše uvedené normy platí vždy poslední platné vydání.

Zdvhací zařízení budou provedena dle: ČSN EN 81-xx, ČSN EN 280, ČSN EN 1493, ČSN EN 1494, ČSN EN 1495, ČSN ISO 4190, ČSN ISO 2374, ČSN ISO 4301, ČSN ISO 4305, ČSN ISO 9927-1, ČSN ISO 7363, ČSN EN 13157, ČSN 270142, ČSN 33 2550, ČSN 73 5130.

Uvedený seznam není úplným seznamem závazných technických norem, ale pouze výčet základních norem pro dané zařízení. Technické podklady musí být doplněny podle charakteru dodávaného zařízení.

Zákony

- zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákonem č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákonem č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákonem č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákonem č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změnách některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků,

- zákonem č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 127/2005 Sb., o elektronických telekomunikacích, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 124/2000 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 12/1997 Sb., o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- zákonem č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších změn a doplňků,

Vyhlášky

- vyhláškou č. 499/2006 s. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů
- vyhláškou MŽP č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- Vyhláškou č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MŽP č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MZ č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších změn a doplňků,

- vyhláškou MV č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MV č. 172/2001 Sb. k provedení zákona o požární ochraně, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MPO č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou č. 268/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby , Změna: 20/2012 Sb.
- vyhláškou 51/2006 Sb., o podmínkách připojení k elektrizační soustavě, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MF ČR č. 125/1993 Sb. k zákonnému pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou MDS č. 478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou ČÚBP č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. (přísl. Část) , kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Nařízení vlády

- nařízení vlády č. 352/2014 Sb. o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024
- nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- nařízením vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- nařízením vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- nařízením vlády č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- nařízením vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky, ve znění pozdějších změn a doplňků, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších změn a doplňků,

- nařízením vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších změn a doplňků,
 - nařízením vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrické zařízení nízkého napětí, ve znění pozdějších změn a doplňků,
 - nařízením vlády č. 616/2006 Sb., o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, ve znění pozdějších změn a doplňků,
 - nařízením vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších změn a doplňků,
- a souvisejícími zákony, vyhláškami a nařízeními vlády ČR, ve znění pozdějších změn a doplňků.*

A.3 Údaje o území

Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Umístění záměru je patrné ze situace širších vztahů (CTX/X/003)

Posuzovaný záměr je lokalizován v oploceném areálu Pardubické nemocnice, tedy v zóně, která je k tomuto účelu vymezena. Realizací záměru nedojde k záboru zemědělské půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Konkrétně se jedná o pozemky st. p. 1332, st.p. 1320, p.č. 468 ,p.č.64/1 v katastrálním území Pardubičky č. 717835.

Technická pásma ochrany (vodovod, kanalizace, nn, vn, plynovod STL, SLP rozvody , podzemní kolektory) jsou v předmětné dokumentaci dodržena, během výstavby budou respektována, novými komunikacemi jsou min. dotčena. Ochranné pásmo železnice (60 m od osy krajní koleje) zasahuje k severnímu okraji objektu spalovny, během výstavby však nebude dotčeno a omezeno stavebními pracemi. Stavba se rovněž nachází mimo ochranné pásmo místní komunikace (ul. Kyjevská) a mimo hranici Q₁₀₀ řeky Chrudimky.

Bezpečnostní pásma – v rámci stavby a staveniště neexistuje a není nově navrženo vtl a vvtl plynové zařízení a nejsou zde tudíž stanovena bezpečnostní pásma plynu. Nový požárně nebezpečný prostor je stanoven v souvislosti se stavebními úpravami spalovny (viz. PBŘ).

A.3.1. Rozsah řešeného území

Dle platné územně plánovací dokumentace se záměr nachází na plochách OV- obč. vybavenosti veřejné. Je tedy situován do území, které dle ÚPD odpovídá navrhované aktivitě

Bilance venkovních ploch

- zastavěná plocha objektů:

SO 01 Stavební úpravy ve spalovně NPK: 300 m²

SO 02 Komunikace , zpevněné plochy: 309 m²

- celková zastavěná plocha stavby : 609 m²

Realizací záměru nedochází k záboru zemědělského půdního fondu (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Navržené zpevněné plochy budou doplněny nezbytným oplocením vč. vjezdové brány.



ÚZEMÍ VÝSTAVBY „KOMPLEXNÍ OBNOVA SPALOVNY V NPK, A.S.- PRACOVISŤE PARDUBICKÁ NEMOCNICE“

A.3.2. Dosavadní využitelnost a zastavěnost území

Všechny části připravované stavby, se nachází na území areálu NEMOCNICE PARDUBICKÉHO KRAJE ,a.s.- pracoviště PARDUBICKÁ NEMOCNICE (v dalším textu NPK), který je situován v zastavěném území Pardubic, k.ú. Pardubičky.

Umístění stavby je řešeno dokumentací pro společné povolení stavby. Společné povolení stavby bylo vydáno Stavebním úřadem Magistrátu města Pardubic – rozhodnutí je součástí E- DOKLADOVÁ ČÁST.

Stávající stavby a úpravy komunikací jsou umístěny na pozemcích, které vlastní Pardubický kraj, který je zřizovatelem NPK. Nové stavební objekty nebudou zřizovány.

V rámci předmětné stavby je řešena komplexní obnova a udržovací práce stávající spalovny nebezpečných odpadů vč. nezbytných stavebních úprav, obnovy a doplnění stávajících komunikací a zpevněných ploch.

Udržovací práce budou prováděny na pozemcích , které vlastní Pardubický kraj, který je zřizovatelem NPK. Nové stavební objekty nebudou zřizovány.

V rámci předmětné stavby jsou na pozemky umisťovány nové objekty (dočasné stavby):

zařízení staveniště (sociální zařízení staveniště z 4 ks mobilních buněk 3 x 6m - celk. rozměr SZS 12 x 6 m), staveništní přípojky vody a kanalizace, staveništní komunikace a zpevněné plochy, přechodné dopravní značení, oplocení staveniště. Tyto objekty budou po realizaci předmětné stavby odstraněny.

A.3.3. Údaje o ochraně území

Pozemek pro výstavbu se nachází mimo hranici Q_{100} -záplavové území řeky Chrudimky. Ochranné pásmo železnice končí u severní fasády objektu spalovny a nebude dotčeno stavebními pracemi. Ochranné pásmo komunikace v ul. Kyjevská je mimo rozsah staveniště. Žádná další ochrana území není v prostoru výstavby ani v celém areálu NPK uplatňovaná. Vzhledem k tomu, že v rámci stavby se nepředpokládají rozsáhlejší zemní práce, nelze rovněž v lokalitě očekávat výskyt archeologických nálezů. O termínu zahájení zemních prací (výkopy pro nové zpevněné plochy bude informováno příslušné odborné pracoviště Archeologického ústavu AV ČR.

A.3.4. Údaje o odtokových poměrech

Posuzovaný záměr je napojen na kanalizační systém jednotné a infekční kanalizace.

Výstavba

Pro SZS bude přivedena hadicová přípojka pitné vody pro sociální potřeby napojená v objektu spalovny DN 1". Přípojka z plastového potrubí (hadice), délky cca 25 m, bude po ukončení stavby odstraněna.

Potřeba pitné vody (2 administrativní pracovníci a 15 dělníků) $Q_{max}=0,3$ l/s

$Q_{den}= 2.50+15.(50+30)=1,3$ m³/den

Splaškové vody ze zařízení staveniště jsou svedeny do jednotné kanalizace NPK zakončené ČOV.

Provoz

Splaškové odpadní vody:

Podle počtu pracovníků lze předpokládat množství splaškových vod rovnající se spotřebě pitné vody. Realizací záměru nedojde k nárůstu o další pracovníky. Vzhledem k výše uvedenému se spotřeba prakticky nezmění. Tyto vody vznikají výhradně v prostorách sociálního zázemí pracovníků spalovny (WC, umývárny). Vypouštění odpadních splaškových vod se provádí do stávající jednotné kanalizace v areálu NPK.

Srážkové odpadní vody:

Neznečištěné srážkové vody z objektu spalovny jsou rovněž svedeny do jednotné kanalizace v areálu NPK. Jejich množství se nemění.

	Plocha (m ²)	Koeficient odtoku	Q (l/s)	Q _r (m ³ /15 min.)
Zastavěné plochy	300	0,9	7,0	2,84
Zpevněné plochy	309	0,7	11,3	3,7

Celkem	609	-	18,3	6,54
--------	-----	---	------	------

Na toto množství je dimenzována kanalizační síť na ploše posuzovaného záměru

Infekční odpadní vody:

Vznikají v provozní době během periodického čištění a oplachu podlahy spalovny a čištění přepravních kontejnerů nebezpečného odpadu. Realizací záměru nedojde k nárůstu infekční odpadní vody a její množství se prakticky nezmění. Tyto vody vznikají výhradně v prostorách spalovny na úrovni 1.NP. Vypouštění infekčních odpadních vod se provádí do stávající infekční kanalizace v areálu NPK, která je ukončena stávající čistírnou infekčních vod v areálu NPK.

A.3.5. Údaje o souladu s ÚPD

Schválenou územně plánovací dokumentací – Územní plán, vydalo STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE, MAGISTRÁT MĚSTA PARDUBICE, obecně závaznou vyhláškou č. 42/2001, která nabyla účinnosti dnem 5. září 2001, včetně všech přijatých změn.

Funkční využití dotčených ploch je dle platného ÚP – plochy OV- občan. vybavenosti veřejné.

Navrhovaný projekt není v rozporu s vydanými Zásadami územního rozvoje Pardubického kraje.

Obecné požadavky na využití území jsou v předložené dokumentaci stavby splněny.

A.3.6. Údaje o souladu s ÚR

Na stavbu nebylo vydáno samostatné územní rozhodnutí. Stavba bude povolována v rámci společného povolení stavby dle § 105 Stavebního zákona.

A.3.7. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů a organizací získané v průběhu inženýrské činnosti jsou v předložené dokumentaci splněny.

SEZNAM VYJÁDRĚNÍ A ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ A ORGANIZACÍ K ŽÁDOSTI O VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ STAVBY (UR,SP)

Poř.č.	Název a adresa DOSS	Termín zaslání nebo předání žádosti	Termín obdržení stanoviska	Stanovisko DOSS	Poznámka
1.	Drážní úřad, sekce stavební Wilsonova 300/8 121 06 Praha 2	Viz. společné povolání stavby	Viz. společné povolání stavby	Viz. společné povolání stavby	Podmínky a připomínky jsou zapracovány do čistopisu DSP
2.	Sekce ekonomická a majetková MO Odbor ochrany územních zájmů a řízení programů nemov. infrastruktury Tychonova 1 160 01 Praha 6	dtto	dtto	dtto	dtto

3.	Státní energetická inspekce Územ. insp. pro Královehradecký a Pardubický kraj Ulrichovo náměstí 810/4 500 02 Hradec Králové	dtto	dtto	dtto	dtto
4.	Povodí Labe, s.p. Víta Nejedlého 951/8 500 03 Hradec Králové	dtto	dtto	dtto	dtto
5.	Krajská hygienická stanice Pardubického kraje ul. Mezi mosty 1793 530 03 Pardubice	dtto	dtto	dtto	dtto
6.	Úřad pro civilní letectví ul. K letišti 161 00 Praha, Ruzyně	dtto	dtto	dtto	dtto
7.	Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje Teplého ul. 1526 530 02 Pardubice	dtto	dtto	dtto	dtto
8.	Oblastní insp. práce pro Královehradecký a Pardubický kraj Říční 1195/5 500 02 Hradec Králové	dtto	dtto	dtto	dtto
9.	Magistrát m. Pardubice odbor životního prostředí, Štrossova 44 530 03 Pardubice	dtto	dtto	dtto	dtto
10.	Krajský úřad Pardubického kraje, odbor živ. prostř. a zemědělství, Komenského 125 530 03 Pardubice	dtto	dtto	dtto	dtto
11.	Úřad měst. obvodu Pardubice IV, odbor dopravy a živ. prostředí, Bokova 315 53003 Pardubice, Pardubičky	dtto	dtto	dtto	dtto
12.	Magistrát m. Pardubice odbor hlavního architekta, Štrossova 44 530 03 Pardubice	dtto	dtto	dtto	dtto

**CENTROPROJEKT****SEZNAM VYJÁDŘENÍ VLASTNÍKŮ POZEMKŮ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY- EXISTENCE****INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**

Poř.č.	Název a adresa pozemků a Vlastníků TI	Termín zaslání nebo předání žádosti	Termín obdržení stanoviska	Stanovisko vlatníků TI	Poznámka
2.1.	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 53002 Pardubice	dtto	dtto	dtto	dtto

A.3.8. Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nemá uděleny žádné výjimky a úlevy z norem a zákonů.

A.3.9. Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související investice v souvislosti s touto stavbu jsou definovány následovně:

Bezprostředně navazující na udržovací práce spalovny je návrh samostatné investice NPK :

SHROMAŽŤOVACÍ MÍSTO ODPADU NPK. Další související nebo podmiňující investice nejsou investorem v dané lokalitě požadovány ani definovány.

A.3.10. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Jedná o pozemky st. p. 1332, st.p. 1320, p.č. 468 ,p.č.64/1 v katastrálním území 717835 Pardubičky.

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí a pozemkového katastru (podrobněji viz. E- Dokladová část)

Seznam dotčených parcel

Parcelní číslo	k.ú.	Výměr a [m2]	Způsob využití	Druh poz.	Vlast.právo	Způs. ochr. nem.
st. 1332	717835 Pardubičky	300		zastavěná plocha a nádvoří	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 53002 Pardubice	-
st. 1320	717835 Pardubičky	521		zastavěná plocha a nádvoří	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 53002 Pardubice	-
468	717835 Pardubičky	6976	zeleň	Ostatní plocha	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 53002 Pardubice	-
64/1	717835 Pardubičky	38368	zeleň	Ostatní plocha	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 53002 Pardubice	-

A.4 Údaje o stavbě

A.4.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projektová dokumentace řeší z větší udržovací práce na stavbě a změnu dokončené stavby, spočívající především v modernizaci , ekologizaci a obnově technologie spalovny nebezpečných odpadů.

A.4.2. Účel užívání stavby

Spalovna je provozována na základě Rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje ze dne 8.1.2016. Celkové množství odpadů zneškodňovaných ve stávající spalovně v Pardubicích je cca 750 tun za rok.

Základním účelem spalovny je likvidace odpadů vznikajících v provozu nemocničního zařízení, které není možné zpracovat jiným způsobem. Jedné se především o nebezpečný odpad infekčního charakteru. Při provozu spalovny vzniká teplo, které se v podobě syté páry o přetlaku 1,3 MPa a teplotě 195°C používá jako zdroj tepla v místní prádelně. Vyrobené teplo se využívá i pro přípravu teplé a topné vody v předávací stanici, která je součástí místní plynové kotelny.

Stávající spalovací zařízení typ Hoval-Schiestl MultiZon GG 14 je provozované od roku 1994 a je již fyzicky i morálně zastaralé. Proto bylo rozhodnuto provést komplexní rekonstrukci spalovny ve stejné kapacitě a stejném technologickém procesu spalování, tedy za podmínky zachování charakteru stávající technologie, tj. spalování, výroby tepla a principu a způsobu čištění spalin, a s přihlédnutím k požadavkům zainteresovaných institucí, především Krajské hygienické stanice a KÚ Odbor životního prostředí PK.

V rámci obnovy zařízení se předpokládají některé úpravy stávající technologie, které mají přímý vliv na pracovní podmínky obsluhy. To je především eliminace fyzicky namáhavé a špinavé práce při vyvážení popela ze spalovací komory a popílku z filtru spalin do přistaveného kontejneru. Další úpravou je vyšší využití vznikajícího tepla pro výrobu páry a zvýšení efektivity provozu spalovacího zařízení. V neposlední řadě se v dokumentaci řeší umístění zařízení pro analyzování odcházejících spalin do samostatné klimatizované místnosti, a tím zajištění optimálních podmínek pro provoz zařízení měření množství znečišťujících látek ve spalinách.

Potřeba materiálů, surovin a množství výrobků

Bude se spalovat výhradně nemocniční odpad. Ze spalovny se bude dodávat sytá pára o přetlaku tlaku 1,3 MPa a teplotě 195°C do systému plynové kotelny.

Provozní roční kapacita spalovny	750 t odpadu za rok
Předpokládaná roční výroba páry	9 000 tp/rok

A.4.3. Trvalá nebo dočasná stavba

Řešená stavba je trvalého charakteru.

A.4.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

A.4.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby

V předkládané dokumentaci jsou a v dalších stupních dokumentace budou plně respektovány obecné technické požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 v platném znění.

V předmětné akci řešená komplexní obnova spalovny v NPK a.s. je realizována v areálu stávající pardubické nemocnice nebo přímo v provozním objektu spalovny, tj. v zastavěném území s příslušnou technickou infrastrukturou. Ta bude pro výstavbu buď využita nebo doplněna resp. nahrazena novými technologickými zařízeními. Stavba je vybavena potřebnými rozptylovými plochami. Vzájemné vazby a odstupy objektů jsou dány jejich funkcí a technologickou návazností. V rámci předmětné dokumentace bylo provedeno požárně bezpečnostní posouzení stavby (viz. Souhrnná TZ, B.2.8 PBŘ)

Rovněž požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb, na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek a ochranu životního prostředí budou plně zabezpečeny v souladu s platnou legislativou.

Veškeré úpravy stavby pod úrovní terénu budou odolné proti stoupnutí spodní vody až na úroveň terénu – bude zajištěno odpovídající hydroizolací základových konstrukcí.

A.4.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Dokumentace pro společné povolení stavby byla v rámci inženýrské činnosti předložena k vyjádření všem dotčeným orgánům a organizacím. Jejich připomínky jsou do této dokumentace zapracovány.

A.4.7. Seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nemá uděleny žádné výjimky a úlevy z norem a zákonů.

A.4.8. Navrhované kapacity stavby

Účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry

Spalovací linka zajišťuje termické využití nemocničních odpadů dvoustupňovým pyrolýzním spalováním a následným dvoustupňovým čištěním spalin. Výhřevnost nemocničních odpadů (teoretická) je 15 MJ/kg při měrné hmotnosti odpadu 80 - 120 kg/m³.

Ve spalovacím zařízení se nesmí spalovat odpady, které působením tepla samovolně explodují, produkují životu nebezpečné látky a meziprodukty, a nebo jsou radioaktivní !

Kapacita linky	2 700 kg/den
Provozní roční kapacita	750 t/rok
Roční fond provozní doby	278 pracovních dní
Využití odpadního tepla:	
- tepelný výkon výměníku	840 kW
- parní výkon výměníku	1 400 kg/h

Každý spalovací cyklus bude končit závěrečným dohořením, vychladnutím za chodu ventilátorů s maximálním výkonem a odpopelněním. Fáze doběhu zaručuje vypálení zbytkového uhlíku a sterilitu popela.

Demontáže stávajícího spalovacího zařízení

Bude se demontovat veškeré technologické zařízení stávající spalovny GG14, a to včetně všech potrubních rozvodů všech používaných médií a technologických ocelových konstrukcí.

Před zahájením vlastních demontáží musí být prokázáno, že veškeré potrubí je spolehlivě odpojeno od navazujících rozvodů, kterými by mohlo zpětně vniknout tlakové, nebo jinak nebezpečné médium, že potrubí je bez tlaku a řádně vypuštěno. Nejdříve bude provedena demontáž veškerého potrubí, které bude zbaveno tepelné izolace, rozpojeno v přírubových spojích a případně rozřezáno kyslíkem.

Technické parametry termického zařízení

Dvoustupňové pyrolýzní spalování automaticky řízené a regulované, se zpětným získáváním tepla

První spalovací stupeň : pyrolýzní komora (poz.1)

Hydraulické vsázeční/podávací zařízení	5,5 kW
Objem podávací komory	0,9 m ³
Hmotnost zařízení	1 080 kg
Objem pyrolýzní komory	9,7 m ³
Hmotnost pyrolýzní komory	13 300 kg
Teplota v pyrolýzní komoře	400-650°C
Regulace vstřikování vody při	550-650°C
Odpopelňovací a čechrací zařízení	hydraulické
Zapalovací hořák, nízko-emisní (NO _x)	zemní plyn
Výkon zapalovacího hořáku	60-335 kW

Druhý spalovací stupeň : termoreaktor (poz.5)

Doba zdržení / teplota	2 sec / 1100°C
Objem termoreaktoru cca	7,50 m ³
Hmotnosti termoreaktoru	12 400 kg
Podpurné hořáky, nízko-emisní (NO _x)	zemní plyn
1.podpurný hořák	200-940 kW
2.podpurný hořák	200-940 kW

A.4.9. Základní bilance stavby

Další zařízení spalovací jednotky :

- hydraulický rozhrabávač spalovaných odpadů
- odpopelňovací píst - integrovaný prohrnovač a vyhrnovač
- kompletní měřicí zařízení O₂ vč. automatické regulace přebytku kyslíku
- kompletní komínová klapka s automatickým ovládáním
- centrální ovládání (rozdávěč), kabeláž a zapojení

Využití odpadní tepelné energie

Teplo získané spalováním odpadů se využije k výrobě syté páry 1,3 MPa, která bude napojena na stávající rozdělovač páry v plynové kotelně. Toto řešení umožňuje využívat vyrobenou tepelnou energii celoročně. Pára bude vyrobena ve spalínovém parním výměníku vřazeném za druhý spalovací stupeň. Priorita odběru páry ze spalovny bude zajištěna zvýšením výstupního tlaku oproti ostatním parním zdrojům. Na výstupu z kotle je za hlavním uzavíracím ventilem nainstalován zpětný ventil, aby nedošlo k natlakování kotle z vnějšího zdroje - kotelny.

Napájecí voda je přivedena ze sousedního objektu kotelny. Je ohřátá v napájecí nádrži na 105°C a termicky odplyněna. Napájecí čerpadla jsou ovládána automatikou výměníku spalovny.

Poznámka: investor garantuje úpravu vody ze stávající úpravny v takové kvalitě, která splňuje požadavky ČSN na kvalitu vody pro napájení středotlakých kotlů.

Parametry výměníku tepla spaliny / pára:

Tepelný výkon	840 kW
Parní výkon	1 400 kg/h
Výhřevná plocha	45,1 m ²
Vodní obsah	4 700 l
Provozní tlak max.	1,4 MPa
Teplota spalin na výstupu	250-360°C

Za spalínovým parním výměníkem (ve směru toku spalin) bude zařazen ekonomizér. Důvodem je maximální využití tepla spalin pro výrobu páry a snížení a možnost regulace teploty spalin vstupujících do tkaninového filtru.

Provedení bude ocelové, vodotrubné, stojaté s trubkami zaústěnými do komor. Ve výstroji bude regulační ventil napájecí vody řízený od požadované teploty spalin.

Parametry ekonomizéru:

Tepelný výkon	150 kW
Provozní tlak max.	1,4 MPa
Teplota spalin na výstupu	200-240°C

Tlak napájecí vody bude zajištěn dvojicí napájecích čerpadel řízených frekvenčními měniči. Kouřovody ze výměníkem budou z uhlíkové oceli se zvýšeným korozním přírůstkem.

Čištění spalin

Nejprve se spaliny čistí filtrací na tkaninovém filtru. Bude jako dosud použit filtračně katalytický systém Remedial[®]. Jedná se o systém, který spojuje povrchovou filtraci tuhých znečišťujících látek s katalyzací dalších škodlivin ve spalinách. Filtrační rukávce se skládají z filtrační membrány a vrstvy rouna PTFE se zakotveným katalyzátorem. Zde dochází k rozkladu polychlorovaných dibenzodioxynů (PCDD) a polychlorovaných dibenzofuranů (PCDF). Použitím tohoto typu filtru lze hodnoty dioxinů snížit hluboko pod zákonný limit 0,1 ng TEQ.Nm⁻³. Zároveň je koncentrace dioxinů v popílku zachyceném na filtru menší než jaké je možné dosáhnout při použití aktivního uhlí. Podmínkou správného provozu filtru je teplota spalin v rozsahu 180 až 260°C. Z důvodu bezpečnosti se bude tato teplota udržovat v rozsahu 200 až 240°C regulací provozu ekonomizéru. Filtrační rychlost bude 1,3 – 2,3 cm.s⁻¹. Vlastní filtrační jednotka je tlakovým vzduchem regenerovaný hadicový filtr s maximálním zdržením spalin v prostoru filtračních hadic. Kvůli snížení tepelné zátěže místnosti filtru bude filtr opatřen zesílenou tepelnou izolací, tl. 200 mm. Zachycený popílek padá do výsypky filtrační jednotky a pomocí rotačního podavače do pneudopravy popílku. Ta sestává z dopravního zvonu, který dávkuje materiál do trasy vedoucí k silu. Dopravu materiálu zajišťuje vysokotlaké dmychadlo, které je umístěno pod filtrační jednotkou. Trasa dopravy je z ohebných hadic vedených po pomocné ocelové konstrukci do sila.

Silo bude umístěno na vlastní ocelové podjezdové konstrukci. Celkový objem sila bude 10 m³. Na silo bude osazena filtrační jednotka s odtahovým ventilátorem, pod kuželovou výsypkou sila bude automatická plnicí hubice pro plnění autocisterny, případně uzavřeného kontejneru pro přepravu popílku, uloženého na nákladním automobilu s hákovým nosičem kontejnerů.

Před vstupem spalin do filtru bude nad potrubím spalin osazeno dávkovací zařízení sorbentu. Používá se Zeolit, který se do spalin dává před prvním najetím a následně při každém odstavení spalovny. Dávkování lze využít i při běžném provozu k posílení účinnosti zachytu kyselých par a plynů celým systémem čištění spalin. Sorbent se bude dávkovat z big-bagu pomocí rotačního podavače.

Za filtrem, ještě v místnosti filtru, bude odtahový ventilátor spalin. Ventilátor bude ovládán pomocí frekvenčního měniče dle snímání podtlaku ve spalovací komoře. Odtahový ventilátor bude uložen na izolátorech chvění, pro zabránění přenosu chvění do potrubní trasy budou na sání a výtlaku osazeny kompenzátory. Kouřovody ze ventilátorem budou z uhlíkové oceli se zvýšeným korozním přírůstkem, v těsném provedení, celosvařované.

Za filtrem následuje mokrá vypírka spalin. V prvním stupni se spaliny vychladí na teplotu 63°C. Následuje protiproudá pračka, kde se spaliny čistí v absorpční zóně ve válcové nádobě. Spaliny jsou skráceny v protiproudu oběhovou prací kapalinou, pH prací vody se reguluje dávkováním hydroxidu sodného, NaOH. Na výstupu spalin z prací věže je odlučovač vody (demister) pro snížení úniku vody ve spalinách do ovzduší. Část prací vody se trvale odvádí, část odpařené vody odchází ve spalinách. Tento úbytek se bude nahrazovat doplňováním čerstvou vodou.

Příslušenství pračky:

Dávkovací stanice roztoku NaOH (louhu sodného) se zásobníkem 2,5 m³,
Automatická regulace vč. ovládacích panelů.

Množství vyčištěných spalin :	max 3 600 Nm ³ .h-1
Teplota spalin na výstupu z pračky :	63°C
Rosný bod :	40°C
Celkové množství přívodní vody :	800 až 1 200 l.h-1
Požadovaný tlak přívodní vody :	0,4 - 0,5 MPa
Neutralizační medium :	roztok louhu sodného NaOH koncentrace 20 - 40 %
Potřeba 40% roztoku NaOH :	10 l.h-1

Emisní monitoring

Ve spalinovodu za pračkou spalin je umístěna měřicí trať s přírubami pro instalaci zařízení emisního monitoringu. V potrubí o průměru 360 mm budou umístěna měřící místa pro instalaci kontinuálních analyzátorů emisí:

příruba pro analyzátor TZL
příruby pro analyzátor průtoku
příruba pro analyzátor plyných látek
trubkové návarky pro měření teploty a tlaku

Dále jsou v potrubí osazena měřící místa pro kontrolní měření emisí:

příruba DN 220 mm
dvě příruby 100 x 200 mm

Přístup k měřícím místům bude z ocelové plošiny na +5,05 m.

V samostatné místnosti č.1.05 bude umístěno zařízení analyzátoru měřených emisních látek. Pro analyzátor TOC bude potřeba vodík, bude se instalovat generátor vodíku. Prostor místnosti bude vybaven klimatizací pro zabezpečení trvalé teploty v průběhu roku.

Technologické vzduchotechnické zařízení

Projekt stavební části řeší požadovanou výměnu vzduchu v místnosti spalovacího zařízení a přívod vzduchu pro plynové hořáky. Rovněž je řešeno odsávání tepelných zátěží v letním období a vytápění v zimním období.

V technologické části v tomto PS bude řešeno odsávání tepelné zátěže vznikající sáláním termoreaktoru. Termoreaktor bude opatřen tepelnou izolací se vzduchovou mezerou mezi tělesem termoreaktoru a izolací. Prostor mezery se bude podtlakově odsávat. Oteplený vzduch se bude odvádět mimo objekt spalovny, případně se použije jako spalovací vzduch.

Množství vzduchu pro odsávání 145 m³/h

Ocelové obslužné plošiny

Nové ocelové obslužné plošiny dodávané v rámci technologie budou řešeny jako sestava sloupů a příčlíc z válcovaných profilů vynášející pochozí úroveň ze slídkového plechu vyztuženými žebry.

Výškové úrovně plošin budou respektovat požadavky technologie a budou vybaveny bezpečnostními prvky - zábradlím s okopovým plechem, žebříky ochrannými koši a vstupy budou opatřeny automaticky uzavíratelnými brankami dle ČSN EN ISO 14122-3.

Výškové členění plošin:

- hlavní nosná konstrukce spalínového výměníku +2,865
- obslužná plošina termoreaktoru +2,500
- obslužná plošina spalínového výměníku +5,100
- obslužná plošina měření emisí +5,050

Kotvení je uvažováno pomocí chemických kotev do podlahové konstrukce. Stabilita bude zajištěna kotvením ke stávajícím sloupům objektu nebo vhodným zavětrováním. Případně kombinace obojího.

Ocelová konstrukce je navržena z oceli S235JR a je povrchově chráněna nátěrem odpovídající agresivitě C5 s životností 15 let. Hmotnost konstrukce je 14 500kg.

Povrchová úprava nátěr odpovídající agresivitě C5 s životností 15 let.

Komínový plášť ocelový, opískování, nátěry, oprava kotevních desek

Ocelový komín délky 23 m, venk. průměr 920 mm, venk. žebřík s ochranným košem, kompletní opískování a nátěr odpovídající agresivitě C5 s životností 15 let

Po opískování OK kontrola zkorodovaných ploch kotevních desek komínů, zaměření úbytku nosného materiálu, statické zesílení kotevní desky navařením žebíků z plechu výšky cca 150 mm, tl. min. 8 mm po cca 400 mm

Manipulační prostředky

Pro možnost čištění kouřovodů mezi termoreaktorem a spalínovým výměníkem se bude instalovat kladkostroj. Bude sloužit pro demontáž/montáž části kouřovodu a přístup k vnitřním čištěným prostorům. Kladkostroj bude s ručním pojezdem a ručním zdvihem, nosnost 1,0 t.

Mytí kontejnerů

Spalovna bude vybavena prostorem pro mytí kontejnerů. Bude se používat teplovodní tlakový mycí stroj. Do vody se bude dávkovat čistící prostředek. Voda z mytí bude odtékat do odpadního žlabu, která bude napojena na infekční kanalizaci nemocnice.

Kompresorová stanice

Výkonnost kompresorové stanice na výstupu 50 Nm³/h při přetlaku 0,7 MPa.

Elektromotor kompresoru 11 kW.

Adsorpční sušička vzduchu, TRB -20°C (dle požadavku technologie spalovny).

Filtr stl.vzduchu (součást sušičky), pevné částice: 1 µm, olej: 0,1 mg/m³ při 20°C.

Vzdušník 1,0 m³.

Pro výrobu stlačeného vzduchu se bude instalovat kompresorová stanice. Z důvodu zálohy se budou instalovat dva šroubové kompresory, z nichž jeden bude tvořit 100%-ní zálohu. Budou použity nízkohlučné šroubové kompresory. Z důvodu požadavku na čistotu vzduchu budou použity kompresory pro výrobu oleje prostého stlačeného vzduchu. Součástí kompresorové stanice bude adsorpční sušička vzduchu, tlakový rosný bod -20°C, a vzdušník.

Kompresorová stanice se bude instalovat v prostoru stávající předávací stanice tepla v objektu plynové kotelny.

Centrální vysavač

V prostoru spalovny je navržen potrubní úklidový systém. Sací agregát bude umístěn v místnosti filtru spalín. Hlavní potrubní rozvod bude veden od agregátu do místnosti spalovacího zařízení ke koncovým místům, kde budou osazeny odbočky se zásuvkami pro připojení hadice. Max. délka hadice je uvažována 10 m, maximální pracovní teplota 80°C. Systém bude sloužit především pro dočištění spalovací komory po odpopelnění, čištění spalínovou mezi termoreaktorem a výměníkem tepla a čištění výměníku tepla. Zásuvka bude i v prostoru filtru.

Systém bude schopen vysávat jak popílek, tak i drobné částice především popela pro dočišťování spalovací komory.

Technologická elektroinstalace, měření a regulace, systém řízení procesu

Přívod elektrické energie k jednotlivým prvkům technologického zařízení bude zajištěn z technologických elektrorozvaděčů, které budou dodávkou technologického zařízení. Napájení rozvaděčů je popsáno ve stavební části Elektroinstalace. Součástí dodávky rozvaděčů budou kabelové rozvody k jednotlivým spotřebičům.

Silové kabely a ovládací kabely z rozvaděčů budou uloženy ve žlabech v samostatných svazcích. Mezi svazkem silových a svazkem ovládacích kabelů v jednom žlabu není požadována stínící přepážka.

Kabelové žlaby budou propojeny na ochranné přípojnice rozvaděčů. Tyto žlaby budou v trase propojeny s ocelovými konstrukcemi, technologickými zařízeními a neživými částmi připojovaných el. zařízení.

Pro uzemnění nových zařízení bude využito stávajícího zemního systému.

V kanceláři obsluhy bude zřízeno operátorské pracoviště. Pro kontrolu a řízení technologického procesu se budou instalovat tři stanice, a to pro řízení vlastní technologie spalovny, pro emisní monitoring a pro administrativní úkony spalovny. Operátorská stanice pro řízení technologie spalovny bude napojena na programovatelné PLC automaty, které budou umístěny v technologických rozvaděčích a které budou zajišťovat ovládání jednotlivých prvků technologie.

V rámci řídicího systému technologie spalovny bude řešeno i programové vybavení (SW) pro:

- agendu odpadů s vazbou na agendu zákazníků – průběžné monitorování a zpracování provozovatelem vybraných údajů o množství, druhu, čase naskladnění odpadů s vazby na původ

odpadů – zákazníka, resp. agendu kontejnerů apod. s možností vyčítání údajů pro fakturaci a ekonomické přehledy. Oproti stávajícímu stavu bude doplněno plnohodnotné vzdálené monitorování pracoviště u vedoucího spalovny v budově administrativy.

- průběžné zobrazování požadovaných údajů z emisního monitoringu na pracovní stanici ve velínu. Přenos na vzdálené pracoviště vedoucího spalovny bude řešen v rozsahu dle stávajícího stavu – přenos s údajů s jednodenním zpožděním zpracování grafické nadstavby.

Potrubní rozvody

Pro potrubí bude použito ocelové potrubí z trubek ocelových bezešvých ČSN EN 10216-1, materiál P235GH. Pro potrubí stlačeného vzduchu bude použito ocelové potrubí z trubek z korozivzdorné oceli ČSN EN 10216-5, materiál X5CrNi18-10 (1.4301). Spojování trubek svařováním. Ve venkovním prostoru bude potrubí napájecí vody pod tepelnou izolací opatřené topným kabelem.

Potrubí bude uloženo pomocí výložníků a třmenů. Případné dilatace potrubí budou kompenzovány přirozenými ohyby v jednotlivých trasách. Potrubí bude uloženo ve spádu 0,3%, v nejnižších místech bude provedeno vypouštění, v nejvyšších místech odvzdušnění. Potrubí odvzdušnění bude svedeno k podlaze (místu obsluhy) a opatřeno uzavírací armaturou.

Pára

Pára bude z výměníku vyvedena potrubím DN 65. Bude vedena do objektu plynové kotelny, kde bude přes ruční uzavírací ventil napojena na stávající rozdělovač páry.

Napájecí voda

Potrubí bude vedeno ze stávající odbočky pod napájecí nádrží v kotelně do prostoru spalovny k napájecím čerpadlům. Odtud k ekonomizéru a spalinovému výměníku.

Vypouštění

Potrubí odvádějící odpadní vody z výměníku do vychlazovací jímky bude uloženo v krátkém potrubním kanálku, který ústí do vychlazovací jímky. Jímka je pod podlahou v místnosti filtru spalin. Jde o následující potrubí:

vypouštění, resp. odkal výměníku

beztlaký odpad od výměníku

Topná voda

Pro temperaci objektu spalovny a pro potřebu vzduchotechniky bude z rozdělovače v objektu kotelny přivedena topná voda. V objektu spalovny navazuje na část Vytápění.

Teplá voda

Pro potřeby sociálního zařízení ve spalovně bude z objektu kotelny přivedena teplá voda a cirkulace teplé vody. V objektu spalovny navazuje na stavební část Zdravotní instalace.

Specifikace tlakových nádob (TN)

Určení kategorie zařízení dle Nařízení vlády č.219/2016 Sb., pro návrh, výrobu a posuzování shody tlakových zařízení a sestav s nejvyšším dovoleným tlakem PS větším než 0,5 bar.

Poz.	Zařízení	Max. teplota °C	Max. přetlak bar	Vodní objem m ³	Vyhrazené tlakové zařízení ¹⁾	Kategorie TN dle NV	Tlakové zařízení
11	Parní kotel / výměník 1,4 t/h	200	40,0	4,7	kotel 4.tř.	IV.	ANO

¹⁾ ... dle Vyhlášky 18/1979 Sb.

Potrubí pro médium:	Max. teplota °C	Provozní přetlak bar	Maximální přetlak bar	Kategorie TN dle NV	Tlakové zařízení
napájecí voda 1	110	1,2	16	0	NE
napájecí voda 2	110	13,0	40	0	NE
sytá pára	200	13,0	40	I.	ANO
stlačený vzduch	20	6,0	16	0	NE
topná voda	90	6,0	16	0	NE

Tlakové zkoušky

Potrubí zhotovené v rámci tohoto provozního souboru vyjma potrubí páry není dle Nařízení vlády č.219/2016 Sb. klasifikováno jako tlakové zařízení. Přesto za účelem ověření především kvality a těsnosti všech provedených svarů, přírubových a závitových spojů bude po ukončení montáže a před zaizolováním potrubí provedena tlaková zkouška, a to dle pravidel ČSN EN 13480-5. Zkouška a kontrola bude provedena vyškolenými pracovníky.

Před vlastní tlakovou zkouškou se provede stavební zkouška, kterou se zjišťuje, zda celkové zhotovení a použitý materiál odpovídají projektové dokumentaci a dohodnutým požadavkům uživatele. Kontroluje se připravenost k tlakovým zkouškám. O výsledku zkoušky se zhotoví zápis.

Hydrostatická tlaková zkouška bude provedena po ukončení montáže a provedení všech kontrol. Všechny spoje budou ponechány neizolované a neobložené a vystavené kontrole během tlakové zkoušky. Zařízení, které nemusí být zkoušeno, které musí být během zkoušky buď odpojeno od potrubí, nebo odděleno zaslepovacími přírubami nebo jinými prostředky.

Zkušební tlak nesmí být menší než větší ze dvou hodnot určených následovně:

$$p_{\text{test}} = 1,25 \text{ PS } (f_{\text{test}}/f)$$

$$p_{\text{test}} = 1,43 \text{ PS}$$

kde je :

- f dovolené namáhání při výpočtové teplotě v MPa
- f_{test} dovolené namáhání při zkušební teplotě v MPa
- PS maximální dovolený tlak v barech
- p_{test} zkušební tlak v barech

Typ potrubí:	Minimální zkušební tlak p _{test} :
sytá pára	22,5 bar
napájecí voda 2 (výtlak čerpadel)	19,3 bar
ostatní média	8,6 bar

Potrubí před odevzdáním do užívání musí být propláchnuté, resp. profouknuté, aby bylo zbavené všech nečistot. O propláchnutí, resp. profouknutí se provede zápis.

Před odevzdáním potrubních rozvodů do užívání musí být montážní organizací zpracovaná dokumentace, jejíž rozsah a požadavky stanovuje ČSN EN 13480-7.

Povrchová ochrana, barevné řešení

Veškerá kovová potrubí, armatury, uložení, doplňkové konstrukce a strojní zařízení, která nejsou dodána s konečnou povrchovou úpravou, budou opatřeny povrchovou úpravou nátěrovými hmotami. Neizolované potrubí, zařízení a pomocné konstrukce budou opatřeny krycím nátěrem.

Barevné značení potrubí se provede ve smyslu ČSN 13 0072. Po provedení izolace bude potrubí značeno barevnými pruhy v odstínu dle protékajícího média. Barevné značení potrubí bude doplněno štítky označujícími druh protékající látky, teplotu a směr proudění.

Barevný odstín vrchního nátěru dle provozní tekutiny:

<u>Médium</u>	<u>Odstín</u>	<u>Barva</u>	<u>Barva písma</u>
pára vodní	RAL 9006	bílý hliník	černá
plyn zemní	RAL 1021	žluť kadmiová	černá
spaliny	RAL 1024	žluť okrová	černá
voda, kondenzát	RAL 6019	zeleň bílá	černá
stlačený vzduch	RAL 5012	jasně modrá	bílá

Tepelné izolace

Veškerá zařízení a potrubí s povrchovou teplotou vyšší než 40°C se budou tepelně izolovat.

Izolace termoreaktoru bude provedena s odsávanou vzduchovou mezerou po úspěšných provozních zkouškách.

Izolace potrubí se bude provádět po montáži potrubí a tlakových zkouškách. Izolace bude provedena rohožemi z minerální plsti, staženými ocelovým drátem s povrchovou úpravou Al plechem, popř. jiným izolačním materiálem, jehož parametry splňují požadavky Vyhlášky č.193/2007 Sb. Armatury budou opatřeny snímatelnou tepelnou izolací.

Pro potrubí páry a napájecí vody budou minimální tloušťky izolací následující:

(pro $\lambda = 0,40 \text{ W/m.K}$):

DN	do 50	tl. izol.:	nap.voda:	pára:
DN	65 - 80	tl. izol.:	50 mm	60 mm
			60 mm	80 mm

Pracovní síly a směnnost

Zařízení spalovny bude vyžadovat stálou obsluhu. Zůstane zachován stávající počet zaměstnanců, tj. 3x 2 + 1.

Předpokládá se fond pracovní doby 278 dní/rok.

Manipulace s materiálem

Pro svoz a manipulaci s odpady jsou navrženy typizované uzavřené kontejnery o objemu 1100 l. Dovezený odpad bude v kontejnerech uskladněn v určeném prostoru spalovny. Odpad bude z kontejneru podáván přímo do spalovací pece. Po vysypání odpadu obsluha zaveze kontejner do místnosti určené k dezinfekci a před spalovnu. V době odstávky spalovny budou odpady podléhající biologickému rozkladu uskladněny v chladícím boxu. V místnosti pro desinfekci kontejnerů bude instalován výtokový kohout s připojením na hadici pro napojení čistícího stroje.

Louh sodný (krystalický) se bude do spalovny dopravovat v pytlích 25 kg. V polypropylenovém zásobníku 1 m³, který je součástí technologie mokré vypírky spalin, se bude připravovat 25%-ní roztok. Zásobník je vybavena záchytnou (havarijní) vanou. Roztok se bude dávkovacím čerpadlem dopravovat potrubím do procesu mokré vypírky spalin. V prostoru spalovny se louh sodný nebude skladovat. V prostoru manipulace s krystalickým louhem bude instalováno umývadlo s oční sprchou pro možnost rychlého opláchnutí rukou a obličeje obsluhy v případě potřísnění chemikáliemi při manipulaci s nimi.

Zeolit (inertní krystalická látka) pro potřeby tkaninového filtru spalin se bude dovážet vysokozdvížným vozíkem v big-bagu o obsahu 1 m³. Celý proces manipulace je uzavřený, bezprašný a klade minimální nároky na obsluhu.

Podrobný popis manipulace s chemikáliemi, s kontejnery a činností obsluhy včetně údržby bude uveden v "Provozním řádu".

Vliv technologie na stavební řešení

Ve stávajícím prostoru spalovny odpadů se bude po nezbytných stavebních úpravách instalovat nové zařízení spalovny.

Množství odpadních látek

Při spalování odpadu vznikají pevné a plynné odpadní látky.

Plynné odpadní látky

Technologické zařízení čištění spalin zabezpečí plnění emisních limitů podle části I. přílohy č. 4 Vyhlášky č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

Emisní limity dle odstavce 1.1 vyhlášky:

Znečišťující látka	denní průměr	půlhodinové průměry		10 minut. průměr
	[mg.m ⁻³]	97%	100%	
TZL	10	10	30	
NO _x	200	200	400	
SO ₂	50	50	200	
TOC	10	10	20	
HCl	10	10	60	
HF	1	2	4	
CO	50		100	150

Emisní limity dle odstavce 1.2 vyhlášky:

Hg a její sloučeniny	0,05	mg . m ⁻³
Cd+Tl a jejich sloučeniny	0,05	mg . m ⁻³
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V a jejich sloučeniny	0,5	mg . m ⁻³
PCDD/F	0,1	ng TEQ . m ⁻³

Kontinuálně se budou zjišťovat škodliviny: TZL, SO₂, NO_x, TOC, CO.

Ostatní škodliviny se budou zjišťovat jednorázově.

Pevné odpadní látky

Popel/škvára spáleného odpadu se bude ze spalovacího zařízení vyhrnovat na navazující dopravníky popela. Popel se bude dopravovat do ocelového kontejneru o objemu 10 m³. Kontejner se bude vyvážet 1 až 2 krát za měsíc.

Množství popela bude cca 100 kg za den.

Popílek zachycený při suchém čištění spalin ve tkaninovém filtru se bude z filtru dopravovat potrubím pneumatické dopravy do ocelového nadzemního zásobníku. Celkový objem zásobníku bude 10 m³. V pravidelných intervalech se bude popílek stáčet do autocisterny případně uzavřeného kontejneru a odvážet na zabezpečenou skládku.

Množství popílku bude cca 20 kg za den.

Potřeba surovin a energií

Elektrická energie

Instalovaný výkon zařízení ve spalovně cca 147 kW

Instalovaný výkon zařízení v kotelně cca

45 kW

Zemní plyn

Zapalovací hořák 60-335 kW

6-36 m³.h⁻¹

1.podpurný hořák 200-940 kW

19-90 m³.h⁻¹

2.podpurný hořák 200-940 kW

19-90 m³.h⁻¹

Průměrná spotřeba plynu:

130 Nm³/h

Předpokládaná roční spotřeba

cca 71 250 Nm³/rok

Louh sodný

pro neutralizaci vody pro praní spalin

krystalický NaOH

40-50 kg/den

roční

1200 kg/rok

Užitková voda

pro regulaci teploty v pyrolýzní komoře

100 l/h (4 bar) na 1 trysku

denní potřeba max.

0,8 m³/den

pro doplňování systému mokrého praní

1 000 l/h

denní potřeba

12,0 m³/den

celková roční potřeba

3 600 m³/rok

Stlačený vzduch

ovládání klapky havarijního komína

5 m³/h (6 bar)

regenerace filtru spalin, čištění

40 m³/h

čištění popílku v síle

20 m³/h

A.4.10. Základní předpoklad výstavby

Stavba a její stavební objekty (SO) a provozní technická a technologická zařízení (PS) nebudou členěny na etapy.

Rozhodující termíny stavby

Činnost	Předpokládané termíny
Vydání spol. rozh. stavby	25.4.2018
Výběr zhotovitele	12/2019 -02/2020
Předání a převzetí Staveniště Zhotoviteli , zahájení prací	03/2020
Zahájení přípravy staveniště, výstavba ZS, demolice, demontáže, hrubá stavba, vnitřní instalace, technologie....	03/2020-06/2020
Zkoušky systémů vnitřních instalací a PS	07/2020-08/2020
Mechanické dokončení díla	08-09/2020
Dokončení realizace- předběžné převzetí díla	09/2020
Zkušební provoz	08/2020-10/2020
Vydání Kolaudačního souhlasu, uvedení do trvalého provozu	11/2020

Předpokládané termíny zahájení výstavby budou upřesněny investorem v průběhu výběru zhotovitele stavby. Zahájení stavby je plánováno na cca 03/2020 , dokončení a uvedení do trvalého provozu na 11/2020 . Podrobný harmonogram prací bude součástí dodavatelské dokumentace vybraného zhotovitele.

Orientační plán kontrolních prohlídek stavby

Realizace stavby bude v případě potřeby kontrolována a projednávána s příslušnými zástupci dotčených orgánů státní správy ve stanovených úsecích stavebních prací. Kontrolní prohlídky budou příslušnými orgány stanoveny v rámci stavebně-povolovacího řízení.

Přesný časový plán návrhu kontrolních prohlídek stavby bude zpracován po dohodě mezi investorem a zhotovitelem stavby v době, kdy bude znám konkrétní termín zahájení a ukončení stavby. Termíny kontrolních prohlídek stavby budou určeny na základě časového harmonogramu stavebních prací, který předloží zhotovitel stavby zástupci investora a zástupci státního stavebního dohledu

A.4.11. Orientační náklady stavby, zatřídění stavby**Odhad nákladů na výstavbu**

Předpokládané náklady stavby byly GP stanoveny na cca 70 mil Kč bez DPH.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**SEZNAM POSUZOVANÝCH OBJEKTŮ**

SO	01	STAVEBNÍ ÚPRAVY VE SPALOVNĚ NPK
SO	02	KOMUNIKACE, ZP. PLOCHY

SEZNAM A POPIS POSUZOVANÝCH PROVOZNÍCH SOUBORŮ

PS	01	OBNOVA TECHNOLOGIE SPALOVNY
PS	02	VÝMĚNA POTRUBÍ STL PLYNU
PS	04	VZDUCHOTECHNIKA, KLIMATIZACE, CHLAZENÍ

Zatřídění stavby dle kódů CPV, CZ-CPA, CZ-CC**Kód CPV:**

45252300-1 – Výstavba spaloven odpadů

Kód CZ-CPA:

41 Budovy a jejich výstavba

41.00.40 Výstavba nebytových budov (nové stavy, přístavby, přestavby a renovace)

Z: výstavba nebytových budov jinde nezařazených

Kód CZ-CC:

125112 Budovy výrobní pro energetiku

127411 Budovy nebytové ostatní

230231 Objekty elektráren tepelných, větrných, vodních a spaloven (komě budov)

Vypracoval. Ing. Radim Hejný a kolektiv Centroprojekt a.s., 08/2019