

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku
Kotelna se nachází v areálu FN Plzeň. Stávající komíny K1 a K2 se nacházejí na betonovém základu v těsné blízkosti u jižní stěny kotelny. Pozemek je zatravněn, osázen listnatými stromy a borovicemi.
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)
Byla provedena rozptylová studie, ze které vzešla výška komínu.
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma
Stavba nezasahuje do ochranného ani bezpečnostní pásma.
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Odtokové poměry se nemění.
- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
Nejdříve bude provedena demolice komínu K1 včetně kouřovodu a ubourání betonového základu. Po uvedení nového komínu do provozu bude provedena demolice komínu K2 včetně kouřovodu a potrubí pro odvod kondenzátu. Kácení dřevin bez požadavku. Stávající dřeviny budou ochráněny, aby nedošlo k jejich poškození.
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)
Bez požadavku.
- h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
Dochází k výměně stávajícího komína kotelny FN Plzeň Lochotín. Nepochází ke změně napojení na dopravní ani jinou infrastrukturu.
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Nejsou. Stavba bude prováděna po etapách tak, aby byl k dispozici jeden nezdemolovaný komín. Komín K2 bude odstraněn až po instalaci nového komínového tělesa K1 a napojení kouřovodů K1.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se komín pro odvod spalin ze dvou plynových kotlů na technologickou páru, výška 30 m, průměr nosné konstrukce je 1016 mm. Komín je osazen dvěma průduchy o vnitřním průměru 700 mm, s tepelnou izolací 50 mm a vnějším nerezovým pláštěm o průměru 800 mm.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Prostorové řešení vychází ze stávajícího stavu. Pod nový komín bude využit po provedeném zpevnění stávající betonový základ. Nový komín bude postaven na místě stávajícího komínu K1. Vnější průduch DN 800/700 bude osazen na komín v podélném směru vzhledem k budově kotelny. Kouřovod je do komína zaústěn pod úhlem 3 °.

- b) architektonické řešení – kompozice trvalého řešení, materiálové a barevné řešení

Komín – ocelová konstrukce, povrchová úprava – žárový zinek, barva stříbřitě šedá. Průduch – třívrstvá konstrukce, vnitřní plášť tl. 1 mm nerez austenitický plech tř. 1.4404, tepelná izolace 50 mm, vnější plášť nerez plech 0,5 mm třídy 1.4301, barva stříbrná. Kouřovody od kotle ke komínovému tělesu jsou navrženy ve stejném provedení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Výroba technologické páry v kotelně zůstává beze změny oproti stávajícímu stavu. Změna se týká pouze kouřovodů a komínového tělesa.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavby se netýká.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pohyb na systémovém žebříku je dovolen jen osobám oprávněným pro práci ve výškách s OOPP dle platných předpisů. Bezpečnostní a požární předpisy provozu v kotelně se nemění.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení

Nosná konstrukce komína je navržena jako ocelová šroubovaná konstrukce. Komín bude osazen na stávajícím upraveném železobetonovém základě do nového koše z kotevních šroubů.

- b) konstrukční a materiálové řešení

Ocelový trubkový komín výšky 30,00 m tvoří nosný dřík. Na tomto nosném dříku je navěšen jeden průduch a uvnitř komínové roury je veden druhý. Průduchy mají vnější/vnitřní světlý průměr 2x 800/700 mm. Profil nosného dříku je navrženo z TR \varnothing 1016/10. Ve výšce 12 m a 24 m je navrženo přírubový montážní styk. Tloušťka přírubového plechu je navržena 25 mm, vnější průměr příruby 1196 mm. Je navrženo 24 ks šroubů M20, ocel 8.8. Doporučuji šrouby chráněné odstředivým zinkováním. Příruby jsou opatřeny výztuhami z plechu tl. 12 mm. Patní plech komínu má průměr 1650 mm, výška ocelové patky je 565 mm.

Kouřovody pro odvod spalin jsou navrženy ze systému RS3600 nebo obdobného. **Komínový systém RS 3600** je stavebnicový systém pro stavbu třívrstvých komínů a kouřovodů. Splňuje nejnáročnější požadavky kladené na současné komíny a vzhledem k použitým materiálovým kvalitám a jedinečné technologii svařování v ochranné argonové atmosféře je určen pro všechny druhy paliv.

Prvky systému odolávají jednak kondenzátům, které vznikají ochlazením spalin pod rosný bod a současně teplotám do 200°C. Jednotlivé díly se skládají z vnitřní vložky podélně svařené z nerezového austenitického plechu tř. 1.4404 tloušťky 1,0 mm. Tato vložka je opatřena tepelnou izolací s odolností při vyhoření sazí tloušťky 50 mm. Vnější plášť je vyroben z nerezového materiálu tř. 1.4301 tl. 0,5 mm se zrcadlově lesklým povrchem a je rovněž podélně svařeno. Konstrukce jednotlivých dílů je navržena tak, aby nosným prvkem

dílů byl vnější plášť. Vnitřní komínová vložka je tak namáhána pouze tepelně a nepřenáší žádné statické ani dynamické zatížení. Řešení zajišťuje délkovou dilataci jednotlivých dílů na maximálně jednom metru komínu. Dilatace jsou proto velice malé a nezpůsobují poškození izolační vrstvy.

Vlastní sestavování komínových prvků spočívá v zasunutí jednoho dílu do hrdla v dílu druhém. Spoje komínových dílů jsou opatřeny speciálním tlakovým těsněním. Proti samovolnému rozebrání se díly zajistí sponou kolem celého obvodu spoje.

c) mechanická odolnost a stabilita

Ocelová konstrukce komína je navržena dle platných ČSN norem pro navrhování. Návrh je podložen statickým výpočtem, který je součástí projektové dokumentace. Kotvení komína je navrženo do stávajícího základového bloku, který bude částečně ubourán, spřažen betonářskou výztuží s původním základem a osazen kotevním košem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Komínové těleso není opatřeno technickým zařízením (el. odtah a podobě).

b) výčet technických a technologických zařízení

Komín je vybaven typizovaným žebříkem (např. Systém Soll) s lištou pro bezpečnostní jezdec a záchytem proti pádu.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. samostatná příloha projektové dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Nemění se.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nebylo posuzováno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Pracovní podmínky v kotelně zůstávají beze změny. Výška komína byla určena rozptylovou studií.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na stavbu nemá vliv.

b) ochrana před bludnými proudy

Není třeba.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není třeba.

- d) ochrana před hlukem
Není třeba.
- e) protipovodňová opatření
Nejsou.
- f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)
Nejsou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojení místa technické infrastruktury
Objekt kotelny je napojen, nemění se.
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
Nemění se.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení
Do areálu je příjezd z ulice Na Roudné a dále je přístup přímo z areálové komunikace, která vede kolem kotelny.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Nemění se.
- c) doprava v klidu
Projekt neřeší.
- d) pěší a cyklistické stezky
Nejsou.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy
Po dokončení stavby bude pozemek uveden do původního stavu – bude obnoveno zatravnění.
- b) použité vegetační prvky
Beze změny.
- c) biotechnická opatření
Nejsou.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Dešťové srážky budou vsakovány na pozemku stavby. Stavba není zdrojem hluku ani odpadů. Zemní práce nebudou prováděny
- b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Dřeviny na pozemku zůstanou zachovány.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000
Není.
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
Není.
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
Nejsou.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.
Stavba komína neplní funkci ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
Při výstavbě budou použity stávající zdroje elektrické energie v objektu kotelny. Dojde ke krátkodobému uzavření přilehlé areálové komunikace z důvodu jeřábnických prací pro montáži ocelové konstrukce komína.
- b) odvodnění staveniště
Bude vsakováno na pozemku.
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
Do areálu je příjezd z ulice Na Roudné a dále je přístup přímo z areálové komunikace.
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
Stavební práce budou prováděny podle technologických předpisů výrobce tak, aby byly v maximální míře omezeny nepříznivé účinky těchto prací na okolní prostředí. Dále budou respektovány příslušné hygienické předpisy. Při realizaci je nutné, aby zhotovitel stavby využíval všechna zařízení pouze pro ty účely, pro které jsou navržena. Při provádění budou respektována zejména nařízení pro ochranu proti hluku, prachu a vibracím. Vzhledem ke zvolené technologii stavby nebude okolí obtěžováno prašností ze stavby.
Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při výstavbě není předpoklad používání hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby snižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, není proto nutné zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.).
Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.
Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací. Případné znečištění veřejných komunikací musí být okamžitě odstraněno.
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
Neprovádí se
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábory veřejných ploch, veškeré stavební práce včetně skladování materiálu budou prováděny na pozemku investora.

- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
Při provádění stavby bude produkován běžný stavební odpad, který bude likvidován odvozem lehkými nákladními vozy na skládku stavebního odpadu. Nepředpokládá se produkce nebezpečného odpadu.
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
Budou provedeny výkopy pro nové základy. Zemina bude použita na zasypání děr po demolovaných základech, případně rozprostřena po okolí.
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě
Stavební práce budou prováděny podle technologických předpisů výrobce tak, aby byly v maximální míře omezeny nepříznivé účinky těchto prací na životní prostředí. Dále budou respektovány příslušné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí.
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
Stavba bude provedena dodavatelsky odbornou firmou s příslušným certifikátem na provádění stavebních prací.
Při provádění stavebních prací je nutné dodržet ustanovení stavebního zákona č. 183/2006 a jeho prováděcí předpisy. V rámci bouracích a stavebních prací je nutné dodržet ustanovení vyhlášky č.601/2006, která zrušuje vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990Sb., o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č.363/2005Sb., a vyhláška č.363/2005Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990Sb., o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích a dále vyhl. č. 48 ČÚBP 1982/Sb. Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní a technologické předpisy a nařízení. Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob. Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky číslo 26/1999 Sb. obecně závazných vyhlášek HMP, ve znění pozdějších předpisů upravující požadavky na provádění staveb.
Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.
Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.
Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář.
Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.
Zhotovitel zajistí vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
Nejsou.
- l) zásady pro dopravní inženýrská opatření
Nejsou.
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.
Demolice komínů budou probíhat postupně tak, aby po celou dobu výstavby byl zachován

provoz alespoň v jednom kotli.

Navrhovaný postup prací:

- demolice komína K1
 - demolice kouřovodů K1 a jednoho základu stávající podpůrné konstrukce
 - úprava základu pod komín, betonáž základu pro podpůrnou konstrukci kouřovodu pro K1
 - montáž nového komína K1
 - montáž ocelových podpůrných konstrukcí pod kouřovody K1
 - montáž kouřovodů K1
 - demontáž komína K2
 - demontáž kouřovodů K2 a základu stávající podpůrné konstrukce
 - betonáž základu pro podpůrnou konstrukci kouřovodu pro K2
 - montáž ocelových podpůrných konstrukcí pod kouřovody K2
 - montáž kouřovodu K2
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny
- Jedná se o jeden stavební objekt. Jednotlivé práce na sebe budou navazovat s dodržením technologických přestávek. Souběhy prací se nepředpokládají.
- Celková doba výstavby je odhadována na 1 měsíc.

V Praze 25.5.2017

Ing. Jan Luxemburk