

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **O b s a h:**

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
2. Mechanická odolnost a stabilita
3. Požární bezpečnost
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie, spotřeba plynu
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
10. Ochrana obyvatelstva
11. Inženýrské stavby
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb
13. Požadavky na následné stupně projektové dokumentace
14. Závěr

## 1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

### 1.a – Zhodnocení staveniště

Předmětem projektu pro provedení stavby je rekonstrukce plynové kotelny pro administrativní budovu v areálu Technických služeb města Chomutov ul. U větrného mlýna č.p. 4605 v Chomutově. Plynová kotelná je umístěna v samostatném objektu vedle administrativní budovy. Současné době je objekt vytápěna dvěma teplovodními plynovými kotli o topném výkonu 55 kW. Příprava TV je řešena plynovým kotlem a nepřímotopným nerezovým zásobníkem.

V plynové kotelně pro administrativní budovu jsou umístěny dva kotle, jedná se o stacionární atmosférické plynové kotle Viessmann typ Atola o výkonu 55 kW. Celkový výkon kotelny je 110 kW. Kotle slouží jak pro ohřev teplé vody, tak pro vytápění administrativní budovy, která je rozdělena do dvou topných větví.

V kotelně budou větve ÚT a větev pro ohřev TV přepojeny na nový rozdělovač a sběrač. Zdrojem topné vody pro vytápění budou dva nové závěsné plynové kondenzační kotle, které jsou vybaveny modulačními hořáky s nízkými emisemi NOx.

Na základě spotřeby plynu za posledních 4 roky (2020 až 2024), kdy průměrný potřebný výkon pro vytápění byl 76 kW, budou jako zdroj topné vody pro vytápění a ohřev TV navrženy dva nové závěsné plynové kondenzační kotle o jmenovitém výkonu 45 kW při 80/60 °C (celkový výkon kotelny činí 90 kW). Dle ČSN 07 0703 se nejedná o kotelnu III. Kategorie.

Kotle budou zapojeny do kaskády a budou vybaveny samostatnými kotlovými čerpadly s proměnným průtokem. Od kotlů bude vedeno typové plastové odkouření potrubím DN 125 vč. revizního T-kusu 125 bude dále vedeno potrubí DN 125 do stávajícího komínového tělesa průměru DN 200 vedeného v objektu (H=cca 6 m).

Kotle jsou vybaveny modulačním plynovým před směšovacím hořákem pro tichý a energeticky úsporný provoz. Kotel i hořák tvoří jeden celek. Kotle budou řešeny jako plynové spotřebiče typu C, tj. přívod spalovacího vzduchu bude přiveden z venkovního prostoru přímo do každého kotle. Větrání kotelny bude zajišťovat pouze ½ násobnou výměnu vzduchu dle TPG. Otvor pro čištění teplosměnných ploch pro jednoduchou kontrolu a možnost čištění je vždy zpředu kotle. Kotle budou již z výroby vybaveny typovou pojistnou skupinou.

Společné potrubí topné vody DN50 od kotlů bude vedeno k hydraulickému vyrovnávači dynamických tlaků (anuloid), který je součástí sady pro kaskádu dvou kotlů dále k novému rozdělovači-sběrači (R+S), ze kterého budou napojeny stávající okruhy vytápění.

Stavební úpravy řeší pouze minimální úpravy v kotelně, tj. úprava stávajícího přívodu a odvodu vzduchu pro větrání kotelny – doplnění zdiva vč. omítek a opravy omítek ve spodní části zdí, odbourání stávajících fundamentů vč. opravy podlahy a výmalba celé kotelny.

### 1.b – Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní související

Projektová dokumentace neřeší. Pracemi vnitřních stavebních úprav nedojde k narušení architektonického řešení stavby a u stávajícího objektu nedochází ke změně objemu, tvaru a jeho celkového vzhledu.

### 1.c – Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Stavba nezasahuje do vnějších ploch.

### 1.d – Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu – projektová dokumentace neřeší, stávající bez úprav. Lehká technika pro dovoz hutního materiálu (ocelové potrubí), armatur bude přijíždět po komunikaci ul. Dolní do ul. Na Moráni až přímo k objektu.

### 1.e – Řešení technické a dopravní infrastruktury, včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území

Projektová dokumentace neřeší.

### 1.f – Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu, nebo lesního půdního fondu.

Voda a ostatní surovinové zdroje:

- zdroj vody: napojeno na místní rozvod v objektu
- vypouštění splaškových vod do stávající kanalizační sítě
- elektrická energie, napojeno na stávající rozvod v objektu
- zemní plyn, napojen na nový rozvod přivedený k objektu

Zdrojem topné vody pro vytápění objektu a ohřev teplé vody jsou navrženy dva závěsné plynové kondenzační kotle o jmenovitém výkonu 45 kW při 80/60 °C (celkový výkon činí 90 kW při 80/60 °C). Kotle budou osazené v místnosti kotelny na samostatných rámech. Kotle jsou vybaveny tubusovým hořákem z ušlechtilé oceli, s modulovaným výkonem v rozsahu 12-100 %. Kotle vytváří nízké emise hluku. V oblasti nedojde ke zhoršení životního prostředí.

S odpadem vzniklým při provádění stavby, musí původce odpadu (investor) nakládat ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a vyhlášky č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů. Odpady budou využity, nebo odstraňovány v souladu s platnou legislativou ve smyslu vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Stavební odpady vzniklé při provádění stavebních prací a při demontáži stávající plynové kotelny budou separovány a ukládány do ocelových kontejnerů, které budou přistaveny investorem.

Odpady nebudou na staveništi likvidovány spalováním, zahrabáváním apod. Projektant nepředpokládá výskyt izolačního materiálu s asbestem N 170601 ani jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují NL N 17 0603. V případě jejich výskytu bude likvidace odpovídat platné legislativě a její likvidaci provede firma s odpovídajícím certifikátem na skládku s nebezpečným odpadem. Odpady vznikající při provozu (odřezky, zbytky) jsou klasifikovány jako komunální odpad. Zářivky budou ukládány ve skladu v původních obalech tak, aby nedošlo k jejich rozbití. Odpady kategorie “Ostatní” budou shromažďovány v popelnicích 110 l, případně v kontejnerech 1100 l.

Všechny odpady budou zneškodňovány prostřednictvím investora, a to včetně odvozu.

Nutné stavební úpravy jsou pouze pro vybudování potřebných prostupů stávajícími konstrukcemi pro nová teplovodní potrubí a rozvodu plynu.

Životní prostředí – ovzduší, voda, půda, fauna a flóra nebude provedením stavebních úprav ovlivněna ani narušena. Stavba nemění charakter osídlení a stavba není v území surovinových zdrojů. Stavbou nevzniknou zdravotní rizika pro obyvatelstvo a stavba nemá pro obyvatelstvo sociální, ani ekonomické negativní důsledky.

### 1.g – Řešení bezbariérového užívání stavby navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Stavba nespadá do rozsahu platnosti Vyhlášky č. 398/2009 Sb. – o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a investorem nebylo požadováno.

### 1.h – Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Podklady pro zpracování projektové dokumentace

- vlastní zaměření části stávajícího objektu kotelny
- prohlídka na místě, konzultace s investorem
- příslušné ČSN, vyhlášky
- projektová dokumentace kotle navrženého zařízení
- požární a hygienické předpisy

### 1.i – Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Projektová dokumentace neřeší.

### 1.j – Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba není členěna na další jednotlivé stavební nebo inženýrské objekty. Odpovídá členění dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

### 1.k – Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavba, resp. stavební úpravy v objektu a provoz nového vytápění s plynovými kotli nebude mít vliv na okolní pozemky a stavby.

### 1.l – Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při vlastní stavbě musí být dodrženy podmínky vyhlášky č. 48/1992 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. V oblasti způsobilosti pracovníků a jejich vybavení (odborná a zdravotní způsobilost, proškolení, OOPP, atd.), požadavky na staveniště (ohrazení, oplocení, udržování pracovních ploch a přístupových komunikací, osvětlení, podchodné výšky 2,1 m, manipulační šířky pro pěší 0,75 m, zajištění otvorů a jam, použití žebříků, skladování materiálů apod.). Dále požadavky na BOZP při zemních pracích (práce v ochranném pásmu elektrických a jiných nebezpečných podpovrchových vedení, zajištění stability stěn, výkopů apod.), betonářských pracích, zednických pracích, pracích ve výškách a nad volnou hloubkou a pracích v mimořádných výškách.

## **2. Mechanická odolnost a stabilita**

Každá stavba musí splňovat řadu základních požadavků, které jsou stanoveny zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Nové konstrukční díly a prvky, které splňují výše zmíněné požadavky a jsou podloženy certifikáty výrobců. Uspořádaná soustava

navzájem propojených dílů a prvků je navržena tak, aby zajišťovala mechanickou odolnost a stabilitu stavby jako celku vůči vnějším zatížením, kterým jsou zatížení stálá, nahodilá (užitná, klimatická) a mimořádná (náraz, výbuch, požární zatížení).

### 3. Požární bezpečnost

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je stanovení požadavků požární bezpečnosti objektu. Více viz část „D1.3 Požárně bezpečnostní řešení“. Vyhodnocení, spolu se stanovením požadavků požární bezpečnosti staveb je provedeno v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0873 a dalších navazujících norem.

Zpráva „Požárně technického řešení“ – ve svém zpracování řeší:

- Požární bezpečnost, rozdělení do požárních úseků, požární zatížení a stupeň bezpečnosti požárního úseku
- Stavební konstrukce – požárně dělící konstrukce, nosné konstrukce a další měněné konstrukce, konstrukce chráněných únikových cest
- Únikové cesty
- Odstupové vzdálenosti
- Technické prostředky požární ochrany – příjezdy a přístupy, zásobování vodou, přenosné hasicí přístroje, bezpečnostní tabulky a značky, opatření k zajištění bezpečnosti osob, provádějících hašení požáru a záchranné práce

### 4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba je navržena takovým způsobem, že nebude ohrožovat hygienu nebo zdraví uživatelů ani sousedů, zejména v důsledku uvolňování toxických plynů, emisí nebezpečného záření, výskytu vlhkosti v částech stavby atd. Použité stavební materiály jsou certifikované výrobcem a splňují požadavky uvedené v zákoně č. 22/1997 Sb. – o technických požadavcích na výrobky. Dodržením požadavků na hygienické prostory a prostory pro osobní hygienu dle ČSN 73 4301, jsou dodrženy požadavky na ochranu zdraví a životní prostředí.

### 5. Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena dle obecných požadavků na výstavbu obsažených ve vyhlášce č. 268/2009 Sb. Veškeré konstrukce a jejich části jsou navrženy tak, aby byl splněn základní požadavek na bezpečnost při užívání stavby. Návrh je soustředěn na minimalizování rizika bezprostředního fyzického poškození zdraví vznikajícího z různých důvodů. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů, nehod způsobených pohybujícími se vozidly atd.

Stavbu je možno považovat za bezpečnou za následujících předpokladů:

- pokud bude provedena v souladu s touto projektovou dokumentací
- budou použity materiály, stavební postupy a technologické předpisy dle platných
- právních norem
- stavba bude užívána v souladu s účelem pro který byla zřízena

## 6. Ochrana proti hluku

Nutné stavební úpravy jsou pouze pro vybudování potřebných prostupů stávajícími konstrukcemi pro nová teplovodní potrubí a rozvody vody. Pozemek sousedí s obytnou zónou. Návrh akustických opatření zajistí nepřekročení nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického hluku době:

6 - 22 hod . . . . . 50 dB (A)

22 - 6 hod . . . . . 40 dB (A)

Stavební práce v nočních hodinách nebudou prováděny.

## 7. Úspora energie, spotřeba plynu

Výkon plynové kotelny byl navržen dle požadavku investora dle původní projektové dokumentace. Je navržena plynová kotelná o výkonu 90 kW.

Přibližná spotřeba energie budovy pro vytápění a ohřev TV přepočtená dle vyhl. č. 78/2013 činí:

$$Q_{\text{rok}} = 138,89 \text{ MW/rok} = 500 \text{ GJ/rok}$$

(Poznámka: roční spotřeba tepla je závislá na způsobu vytápění, na použití vhodné regulace plynového kotle, skutečné venkovní teplotě v zimním období, na spotřebě teplé vody).

Maximální hodinová spotřeba plynu činí:

$$Q_{\text{hod}} = 9,0 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Minimální hodinová spotřeba plynu činí:

$$Q_{\text{hod}} = 0,6 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Roční teoretická spotřeba plynu pro vytápění:

$$Q_{\text{rok}} = 13\,200 \text{ Nm}^3/\text{rok}$$

*(poznámka: roční spotřeba plynu je závislá na způsobu vytápění, na použití vhodné regulace plynového kotle, spotřebě teplé vody, skutečné venkovní teplotě v zimním období)*

## 8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby

Projektová dokumentace neřeší.

## 9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Nevyžaduje se další zvláštní ochrana před škodlivými vlivy ani ochrana proti proniku radonu z podloží.

## 10. Ochrana obyvatelstva

Nový plynový teplovodní kotel bude vybaven veškerými bezpečnostními a havarijními prvky, které umožní bezpečný a bezporuchový provoz.

## 11. Inženýrské stavby

Odvodnění území, zásobování vodou, zásobování energiemi, řešení dopravy atd. tato projektová dokumentace neřeší. Napojeno na stávající rozvody v objektu.

## **12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb**

Stávající objekt kotelny pro administrativní budovu ul. U Větrného mlýna č.p. 4605 v Chomutově zůstává stávající bez úprav.

## **13. Požadavky na následné stupně projektové dokumentace**

Zpracování skutečného provedení (bude součástí dodávky zhotovitele).

## **14. Závěr**

Během provádění technologických a stavebních prací nesmí dojít k narušení stávajícího technického vybavení, které zůstane funkční i po výměně kotle vč. R+S.

Vypracoval: Petr Wagner

Kontroloval: Ing. Václav Remuta

Most, srpen 2025