# 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 bytový dům ul. Přemyslova č.p. 1701/7 v Chomutově. Plynová kotelna je umístěna v samostatném objektu vedle bytového domu. Současné době je objekt vytápěn jedním teplovodním plynovým kotlem o topném výkonu 170 kW. Příprava TV je řešena plynovým kotlem.

V objektu kotelny se dále nachází plynová kotelna pro hotel, který byl vedle objektu kotelny. Tato kotelna již je odpojena a nefunkční. Objekt hotelu již je zbourán, proto tato plynová kotelna, tj. celá její technologie bude demontována.

V plynové kotelně pro bytový dům je umístěn jeden kotel, jedná se stacionární plynový kotel Viessmann typ Paromat Simplex s hořákem Wieshaupt o výkonu 170 kW. Kotel slouží jak pro ohřev teplé vody tak pro vytápění bytového domu, který je rozdělen 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 113 kW, budou jako zdroj topné vody pro vytápění a ohřev TV navrženy dva nové závěsné plynové kondenzační kotle Luna Dua-TEC MP 1.110 o jmenovitém výkonu 102 kW při 80/60 °C (celkový výkon kotelny činí 204 kW). Dle ČSN 07 0703 se jedná 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 160 vč. revizního T-kusu 160 bude dále vedeno potrubí DN 160 do stávajícího komínového tělesa průměru DN 250 vedeného v objektu (H=cca 3 m).

Kotle jsou vybaveny modulačním plynovým před směšovacím hořákem pro tichý a energeticky úsporný provoz. Kotel i hořák tvoří jeden celek. Kotel budou řešeny jako plynové spotřebiče typu B, tj. přívod spalovacího vzduchu bude z prostoru kotelny. Větrání kotelny bude zajišťovat pouze ½ násobnou výměnu vzduchu dle TPG. Kotle budou vybaven čerpadlem pro odvod kondenzátu. 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 DN65 od kotlů bude vedeno k hydraulickému vyrovnávači dynamických tlaků (anuloid), který je součásti 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 prostupu střechou po odstranění komínu – doplnění betonu a opravu hydroizolace střešního pláště.

*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 zasahuje do vnějších ploch pouze instalací odvzdušňovacího potrubí plynu, ale nemění nikterak vzhled objektu.

*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. Tomáše ze Štítného do ul. Přemyslova až přímo k objektu.

*1.e – Řešení technické a dopravní infrastruktury, včetně řečení dopravy v klidu, dodržení*

*podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném 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 102 kW při 80/60 °C (celkový výkon činí 204 W). 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 (zhotovitel stavby) 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 a na základě dohod odváženy na určené místo.

Beton 17 01 01 O likviduje staveb. fa

Cihly 17 01 02 O likviduje staveb. fa

Směsi nebo oddělené 17 01 07 O likviduje staveb. fa

frakce betonu, cihel, tašek bez NL

Sklo 17 02 02 O likviduje staveb. fa

Plasty 17 02 03 O likviduje staveb. fa

Železo a ocel 17 04 05 O likviduje staveb. fa

Kabely bez NL 17 04 11 O likviduje staveb. fa

Zemina a kamení bez NL 17 05 04 O využity v místě

Izolační materiály bez NL 17 06 04 O likviduje staveb. fa

Směs stavebních a demoličních 17 09 04 O likviduje staveb. fa

odpadů bez NL 17 09 04

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 oprávněné firmy, a to včetně odvozu. Nutné stavební úpravy jsou pouze pro vybudování potřebných prostupů stávajícími konstrukcemi pro nová teplovodní potrubí a rozvodu plynu. Pozemek sousedí s obytnou zónou.

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 podložené certifikáty výrobců. Uspořádaná soustava navzájem propojených dílů a prvků je navržená 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 hasící 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 výrobci 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 navržené 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 kotelna o výkonu 204 kW.

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

Qrok = 266,39 MW/rok = 959 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: Qhod = 22,2 m3/hod

Minimální hodinová spotřeba plynu činí: Qhod = 1,24 m3/hod

Roční teoretická spotřeba plynu pro vytápění: Qrok = 25 000 Nm3/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 BD ul. Přemyslova 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, březen 2025