

Oprava technického zařízení bytového domu Drobného 540 v Novém Městě na Moravě

1.2.4 Ústřední vytápění

1.2.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

Vypracoval:
CERGO ENERGY s.r.o.
Horní Lhota 127,
678 01 Blansko

Obsah

1.	Identifikační údaje stavby a stavebníka	4
2.	Úvod	5
3.	Zdroj tepla	6
4.	Rozvody tepla	6
5.	Otopná soustava	7
6.	Otopná tělesa	8
7.	Stavební přípomoc	8
8.	Požadavky na provádění	8
9.	Elektro+MaR	9
10.	Požadavky na ostatní profese	9
10.1	Elektro, MaR	9
10.4	Stavba	9
11.	Závěr	10

1. Identifikační údaje stavby a stavebníka

Název stavby:	Oprava technického zařízení bytového domu Drobného 540 v Novém Městě na Moravě
Místo stavby:	Drobného č.p. 540, 592 31 Nové Město na Moravě
Stavebník:	Město Nové Město na Moravě Vratislavovo nám. 103, 592 31 Nové Město na Moravě
Zodp. projektant:	CERGO ENERGY s.r.o. Horní Lhota 127 678 01 Blansko
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Datum zpracování:	únor 2025

2. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro provedení stavby je rekonstrukce stávajících vnitřních rozvodů ústředního vytápění bytového domu Drobného 540 v Novém Městě na Moravě. Jedná se o podsklepený dvoupodlažní objekt s obytným podkrovím.

Rekonstrukce se bude týkat ležatých rozvodů v prostorách 1.PP a stoupaček řešených v rámci rekonstrukce rozvodů ZTI. Rekonstrukce se bude týkat pouze potrubních rozvodů, do technologie strojovny a výměňkové stanice nebude zasahováno.

Stávající rozvody z ocelového potrubí jsou tvořeny 2 topnými větvemi. Větev 1 zajišťuje vytápění prostor 1.PP – 2.NP, větev V2, která zajišťuje vytápění prostor podkroví byla doplněna v rámci realizace podkrovních prostor. Otopná soustava pracuje na teplotním spádu 80/60 °C.

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s předpisy:

ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž

ČSN 06 0830 - Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN EN 12828+A1 - Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních otopných soustav

Projekt byl zpracován na základě těchto podkladů:

- pasport stavební části
- požadavky a připomínky investora a zadavatele
- fotodokumentace stávajícího stavu a osobní obhlídka na místě stavby

3. Zdroj tepla

Zdrojem tepla je stávající objektová předávací stanice tepla napojená na teplovodní přípojku provozovatele CZT Novoměstská teplárenská a.s.

Ve strojovně je umístěn stávající rozdělovač a sběrač s napojenými topnými větvemi V1 a V2 a pojistné a zabezpečovací zařízení.

Vzhledem ke stáří a technickému stavu výměňkové stanice a souvisejícího technického vybavení strojovny doporučujeme provést rovněž modernizaci tohoto zařízení.

4. Rozvody tepla

Stávající rozvody z ocelového potrubí jsou tvořeny 2 topnými větvemi. Větev 1 zajišťuje vytápění prostor 1.PP – 2.NP, větev V2, která zajišťuje vytápění prostor podkroví, byla doplněna v rámci realizace podkrovních prostor. Otopná soustava je řešena jako dvoutrubková, uavřená a pracuje na teplotním spádu 80/60 °C.

Ležaté rozvody v 1.PP jsou opatřeny minerální izolací s betonovou ochrannou vrstvou. Ve stoupačkách je potrubí opatřeno PE rukávci.

Otopná soustava bude kompletně vypuštěna a dojde k částečné demontáži. Demontovány budou kompletně ležaté rozvody v 1.PP po napojení na stávající rozdělovač a sběrač a dále vybrané stoupačky. Stoupačí potrubí vedené skrz jednotlivé byty bude zachováno z důvodu potřeby větších stavebních zásahů v jednotlivých bytech. Dále budou kompletně demontovány rozvody UT k otopným tělesům v 1.PP, včetně původních otopných těles a topných rastrů. Demontovány a nahrazeny budou rovněž otopná tělesa v chodbách 1.NP a 2.NP.

Nové potrubní rozvody budou provedeny z vně pozinkovaného potrubí z uhlíkové oceli spojované lisováním. Na jednotlivých odbočkách stoupačího potrubí budou osazeny uzavírací armatury, vypouštěcí kohouty a vyvažovací ventily. Vyvažovací ventily budou nastaveny dle projektové dokumentace.

Na nejvyšších místech rozvodů budou osazeny automatické odvzdušňovací ventily, případně jsou odvzdušňovací ventily osazeny na jednotlivých otopných tělesech.

Ležaté rozvody potrubí pod stropem 1PP a stoupačí potrubí v šachtách bude kotveno do nosných konstrukcí pomocí systému ocelových konzol či nosníků a objímek s pryžovou výstelkou. Topné rozvody pod stropem 1PP a stoupačí potrubí ÚT budou tepelně izolovány minerálními izolačními pouzdry s hliníkovou fólií.

Minimální tloušťky tepelné izolace:

Teplovodní rozvody

Minimální vzdálenosti mezi fixačními body

DN15 až DN20	... 20 mm	Ø 15, 18	... 1,5 m
DN25	... 25 mm	Ø 22, 28	... 2,5 m
DN32	... 30 mm	Ø 35, 42, 54	... 3,5 m
DN40	... 40 mm		
DN50	... 50 mm		
DN65	... 60 mm		

5. Otopná soustava

Otopný systém tvoří klasická dvoutrubková soustava protiproudá se jmenovitým teplotním spádem 80/60°C. Soustava je uzavřená s nuceným oběhem otopné vody.

Rozvody topné větve V1 jsou původní – původně dimenzované na samotížný systém vytápění. Vzhledem k novému systému vytápění jsou tyto rozvody značně předimenzované.

Dimenze nových rozvodů byla určena na základě výpočtu otopné soustavy a jejího hydraulického vyvážení.

Na topné větvi V2 bude osazeno nové elektronické oběhové čerpadlo jako náhrada za stávající čerpadlo GRUNDFOS UPS 25-40. Ve stávající předávací stanici – voda-voda je osazeno oběhové čerpadlo WILO YONOS MAXO 25/0 5-7, které zabezpečuje potřebný výtlačný tlak.

Po kompletaci topení bude nutné provést kompletní vyvážení otopné soustavy a kontrolu všech otopných těles.

Nové rozvody budou napojeny na stávající technologii strojovny. Vzhledem ke stáří a technickému stavu výměňkové stanice a souvisejícího zařízení doporučujeme rovněž modernizaci technologie strojovny.

Po montáži budou provedeny zkoušky otopné soustavy a proplach systému. Do otopné soustavy bude aplikován inhibitor koroze.

6. Otopná tělesa

Otopná tělesa a topné registry v 1.PP budou demontovány a nahrazeny za desková otopná tělesa s bočním připojením. Stávající otopná tělesa v prostorách chodeb budou na žádost investora demontována bez náhrady.

Stávající otopná tělesa jsou opatřena uzavíracím šroubením a termostatickými hlavicemi, rovněž nově osazená otopná tělesa budou opatřena uzavíracím regulačním šroubením s možností vypuštění a termostatickými ventily s přednastavením průtoku.

7. Stavební přípomoc

Stavební přípomoc zahrnují vytvoření potřebných prostupů svislými a vodorovnými konstrukcemi. V maximální možné míře budou využity prostupy po stávajícím potrubí, nevyužité prostupy po původním potrubí budou zednický zapraveny. Pro přístup k montáži potrubí v instalačních šachtách budou zdemontovány záchodové mísy vč. nádržek a vybourány zástěny k instalačním šachtám, které budou po montáži všech instalací zazděny a povrchově upraveny a záchodové mísy vyměněny dle profese ZTI. Prostupy mezi podlažími budou požárně utěsněny. Dále viz. D.1.1 STAVEBNÍ ÚPRAVY.

8. Požadavky na provádění

Po instalaci systému budou rozvody propláchnuty a několikanásobně budou pročištěny filtry. Poté bude provedena provozní zkouška, která ověří výkonové parametry. Během zkoušky budou rozvody zaregulovány. O výsledku topné zkoušky a zaregulování systému budou sepsány protokoly.

Budou dodrženy veškeré související ČSN a to zejména:

- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění
- ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení

Při provádění je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Při montáži, provozu a údržbě nutno respektovat všechny zásady a montážní návody v předpisech jednotlivých zařízení. Instalaci zařízení ÚT může provádět pouze firma k tomu kvalifikovaná podle zvláštních předpisů.

Na závěr budou osazeny orientační štítky, značky směru toku média a popisky hlavních armatur (např. hlavní uzávěr přívodu a zpátečky).

Upozornění:

Veškeré pohledově exponované prvky a jejich specifikace (barevnost, lesk, apod.) budou podléhat odsouhlasovacímu procesu vzorkování a budou použity po odsouhlasení investorem, v případě technických zařízení a jejich částí také projektantem příslušné části.

Rozměry všech prvků nutno doměřit přímo na stavbě a dle zjištěné situace dopřesnit řešení v koordinaci s investorem nebo projektantem!

Veškeré výrobky budou dodány jako kompletní funkční celek, vč. spojovacího materiálu, montáže a koordinace s ostatními profesemi.

Výrobky a projektovaná zařízení, u nichž jsou uvedeny typové údaje, jsou uvedeny jako referenční, určující souhrnné parametry výrobku a požadovanou kvalitativní hladinu.

Pokud dodavatel usoudí, že výkaz není kompletní, je povinen na tuto skutečnost upozornit a chybějící části či materiály začlenit do své nabídky.

9. Elektro+MaR

Ve strojovně bude odpojeno stávající čerpadlo topné větve V2 a cirkulační čerpadlo a připojena čerpadla nová. Zapojení čerpadel bude provedeno dle stávající stavu – do stávajícího systému.

10. Požadavky na ostatní profese

10.1 Elektro, MaR

- Uzemnění rozvodu potrubí.
- Propojení nového čerpadla na stávající regulaci

10.4 Stavba

- Vytvoření potřebných průrazů a drážek ve zdech,
- Zapravení prostupů po stávajícím potrubí,
- Demontáž záchodových mís a nádržek
- Vybourání příček do šachet a jejich zpětné zazdění po dokončení prací
- Osazení revizních dvířek v instalačních příčkách,
- Požární utěsnění prostupů mezi podlažími.

11. Závěr

Tento projekt ve stupni projektové dokumentace pro provedení stavby obsahuje veškeré náležitosti, které dle zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň musí obsahovat pro realizaci stavby. Veškeré instalační práce budou prováděny dle příslušných norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Výše popisované instalace budou řádně odzkoušeny. Instalaci zařízení ÚT může provádět pouze firma k tomu kvalifikovaná podle zvláštních předpisů. Uvedení do provozu pouze firma k tomu oprávněná výrobcem. Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (technické zprávy, seznamu pozice, všech výkresů a specifikace materiálu).

Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu a případných chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Z důvodu rekonstrukce nikoliv nově stavěného objektu je povinností zhotovitele, před započítáním prací, se seznámit s dokumentací a osobně se obeznámit s řešenými prostory. Na základě osobní prohlídky a dokumentace stanovit konečný rozsah stavebních prací. Vzhledem ke skutečnosti, že práce budou prováděny za přítomnosti obyvatel domu, musí být práce prováděny dle předem stanoveného a investorem odsouhlaseného harmonogramu a tento harmonogram bude důsledně dodržován. Vzhledem k pohybu nájemníků na staveništi musí být rovněž důsledně dodržován plán BOZP a PO a zhotovitel musí tuto skutečnost zohlednit před započítáním stavby a přijmout taková opatření, aby zabránil zranění třetích osob.

V Blansku, dne 2/2025

CERGO Energy s.r.o.