

**REKONSTRUKCE A NÁSTAVBA
OBJEKTU č.p. 224
HÁLKOVA ulice, CHOMUTOV**

D.5 – VYTÁPĚNÍ

D.5-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZAK.Č.:	27-21
DATUM:	12/2021
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
INVESTOR:	STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV
ZPRACOVAL:	SM PROJEKT PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ BLATENSKÁ 2306 CHOMUTOV

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY: Rekonstrukce a nástavba objektu č.p. 224
Hálkova ulice, Chomutov
VYTÁPĚNÍ
MÍSTO STAVBY: Hálkova č.p.224, Chomutov
INVESTOR: Statutární město Chomutov
PROJEKTANT: SM PROJEKT, Blatenská 2306, 430 03 Chomutov
ČÍSLO ZAKÁZKY: 27-21
STUPĚŇ: DPS

ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je návrh zařízení pro vytápění objektu. Jedná se o objekt občanského vybavení, který slouží jako centrum protidrogové prevence, poskytuje odbornou a konzultační činnost, administrativu a zázemí pro sociální a terénní pracovníky.

PODKLADY

Podkladem pro zpracování dokumentace byl projekt stavební části, požadavky investora, platné zákony, vyhlášky, hygienické předpisy, normy oboru vytápění, zejména:
Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky
Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
NV. č. 361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav
ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
ČSN 38 3350 Zásobování teplem.
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

Vnější výpočtové údaje

lokalita	Chomutov
nadmořská výška	330 m.n.m.
venkovní výpočtová teplota	-12 °C
průměrná venkovní teplota	5,2 °C
počet dnů v topném období	223

Tepelný výkon

Tepelné ztráty objektu jsou stanoveny výpočtem dle ČSN EN 12831 na 14,5 kW pro venkovní teplotu -12 °C, krajina s intenzívními větry. Vnitřní teploty v místnostech dle ČSN 730540 a ČSN EN 12831.

Potřeba tepla

Roční potřeba tepla pro vytápění	25620 kW/rok tj. 92 GJ/rok
----------------------------------	----------------------------

ZAŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ

Stávající stav

Objekt byl původně napojen na CZT z VS Hálkova, provozovatelem tepelné sítě je ACTHERM Distribuce s.r.o. Během demolice sousedního objektu byla přípojka zrušena a nahrazena elektrokotlem.

Hlavní ležatý rozvod je veden v přízemí pod stropem ve výšce 2,50 m nad podlahou, na potrubí jsou vysazeny jednotlivé odbočky k otopným tělesům v přízemí a v patře.

Otopná tělesa jsou litinová a ocelová článková, ocelová desková a trubková a registr z ocelových trubek bezešvých hladkých. Před tělesy jsou osazeny dvouregulační kohouty, ve zpětném potrubí šroubení. Veškeré zařízení vytápění v objektu bude demontováno.

Nový stav – zdroj tepla

Požadavkem investora je opětovné připojení k CZT. Jedná se o samostatnou investiční akci, která není předmětem této projektové dokumentace. Napojení objektu čp. 224 bude řešeno novou horkovodní přípojkou a tlakově nezávislou objektovou předávací stanicí, která bude dodávat teplo pro vytápění a přípravu teplé vody. Prostor rezervovaný pro předávací stanici v severovýchodní části rekonstruovaného objektu s možností samostatného vstupu je vyznačený v půdoryse. Rozvody vytápění jsou ukončeny na hranici budoucí předávací stanice.

Otopná soustava

V předávací stanici bude umístěn rozdělovač a sběrač pro 2 topné okruhy:

Větev V1	topný výkon Q 15 kW
	hmotnostní průtok m 620 kg/h
	tlaková ztráta okruhu Δp 6300 Pa
	teplota přívodu/zpátečky Δt 60/40 °C
	objem vody 190 dm ³

Větev V2 – rezerva pro nyní nevyužitý prostor 110 7 kW

Zabezpečovací zařízení otopné soustavy, doplňování vody do systému a cirkulace topné vody bude řešeno v rámci předávací stanice. Doplňování vody do systému automaticky při poklesu tlaku pod 1 bar.

Otopné plochy

Dle tepelných ztrát místností jsou navržena ocelová desková tělesa Korado typ Ventil kompakt VKM8 se spodním středovým připojením, v provedení 11 až 22, stavební výšky 400 až 600 mm. Uchycení těles pomocí konzol na stěnu, spodní hrana těles cca 0,15 m nad podlahou. Otopná tělesa jsou vybavena ventilovou vložkou s přednastavením, na potrubí napojena pomocí regulačního a uzavíracího H-šroubení. Ventily budou osazeny termostatickými hlaviciemi. V místnosti, kde bude umístěn týdenní termostat, bude těleso opatřeno ruční hlavici event. ponechána přepravní krytka. Napojení na potrubí pomocí svěrných šroubení.

Hodnoty na ventilech a šroubení budou nastaveny dle projektové dokumentace.

Armatury

Okruh zdroje tepla bude opatřen uzavíracími a vypouštěcími armaturami, ve zpětném potrubí bude osazen filtr s magnetem.

Samostatné úseky budou opatřeny uzavíracími armaturami, nejnižší místa otopné soustavy vypouštěcí armaturou, nejvyšší místa soustavy a otopné plochy odvzdušněny.

Automatické doplňování vody do systému bude napojeno na vnitřní rozvod pitné vody. V potrubí bude osazen potrubní oddělovač dle EN 1717, který zabrání zpětnému nasátí vody do vodovodu. Za zařízením bude osazena automatická doplňovací armatura s redukčním ventilem pro automatické doplňování systémů vytápění. Doplňování vody do topného systému automaticky při poklesu tlaku pod 1 bar.

Armatury budou běžného provedení závitové, tlakové řady PN 6.

Potrubí

Ležatý rozvod bude veden v podlaze, stoupací potrubí bude vedeno v instalační šachtě, ve 2.NP bude příznáno.

Rozvody jsou navrženy z potrubí ALPEX DUO XS event. ALPEX ISOL s izolačním pláštěm, spojovaných svěrným šroubením nebo lisováním.

Kompenzace délkové roztažnosti bude řešena lomy v trase potrubí, vhodným umístěním kluzných uložení a pevných bodů. Potrubí, procházející svislou nebo vodorovnou konstrukcí, bude uloženo do ochranné trubky nebo prostupové manžety tak, aby byl umožněn osový pohyb trubky. U potrubí uloženém v konstrukci bude tepelná izolace v místech lomů zesílena, aby byla umožněna dilatace potrubí a nedošlo k jeho poškození.

Potrubí bude přichyceno ke konstrukci přichytkami nebo objímkami s pryžovou vložkou tak, aby byla umožněna dilatace potrubí.

Spád potrubí směrem k vypouštěcím armaturám.

Doplňkové ocelové konstrukce budou s povrchovou úpravou žárové pozinkování.

Izolace potrubí

Tloušťky a tepelně-technické vlastnosti izolací musí splňovat požadavky vyhlášky č. 193/2007 Sb., součinitel tepelné vodivosti $\leq 0,04$ W/mK.

Okruh kotle bude opatřen izolačními pouzdry a tvarovkami z minerální vlny s Al fólií min tloušťky 25 mm (např. Rockwool). Vícevrstvé potrubí bez izolačního pláště vedené ve zdivu a v podlaze bude opatřeno tepelnou izolací z pěnového polyetyleny např. Mirelon Stabil, v exponovaných místech bude tepelná izolace zesílena, aby byla umožněna dilatace potrubí.

Regulace

Provoz soustavy bude řízen systémem MaR v režimu ekvitermní regulace, který je dodávkou předávací stanice. Venkovní čidlo bude umístěno na severovýchodní straně objektu.

Zkoušky zařízení

Po dokončení montážních prací budou provedeny zkoušky těsnosti a zkoušky provozní v rozsahu dle ČSN 060310 včetně propláchnutí soustavy.

O provedených zkouškách budou vyhotoveny zápisy, které budou součástí dokumentace.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE:

stavba

- zajistí prostupy stavební konstrukcí pro potrubní rozvod vč. začištění

Elektro

- rezerva pro předávací stanici
- jištění a uzemnění zařízení

OBECNÉ POŽADAVKY

Energetické nároky

Výše uvedená zařízení mohou plnit svoji funkci při zajištění dodávky horké vody a elektrické energie z distribuční sítě.

Protipožární opatření

Prostup potrubí požárně dělící konstrukcí bude opatřen trubní ucpávkou s požární odolností dle PBŘ.

Bezpečnost práce

Při provádění prací je třeba dbát na obecné zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví pracovníků a ostatních osob na pracovišti. Pracovníci jsou povinni používat všechny ochranné a bezpečnostní pomůcky, které jsou předepsány.

Požadavky na montáž

Realizace bude provedena odbornou firmou oprávněnou k této činnosti, budou dodrženy platné montážní a technologické postupy, bezpečnostní předpisy a ustanovení. Při realizaci je třeba brát zřetel na koordinaci všech profesí.

Uvedení do provozu

Zařízení smí být uvedeno do provozu po provedených zkouškách těsnosti a zkouškách provozních v rozsahu dle ČSN. Zařízení mohou obsluhovat osoby, které byly seznámeny s provozem a obsluhou.

ZÁVĚR

Realizace bude provedena odbornou firmou oprávněnou k této činnosti, budou dodrženy platné montážní a technologické postupy, hygienické pokyny a požadavky výrobců zařízení, bezpečnostní předpisy a ustanovení. Při realizaci je třeba brát zřetel na koordinaci všech profesí.

Technická zpráva je nedílnou součástí této dokumentace a s přílohami a výkresy tvoří jeden celek.

Vypracoval: Eva Ramešová

Říjen 2022