

OBSAH :

<u>1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA</u>	<u>2</u>
<u>2. ENERGETICKÁ BILANCE</u>	<u>2</u>
<u>3. STÁVAJÍCÍ STAV , DEMONTÁŽE</u>	<u>2</u>
3.1 STÁVAJÍCÍ STAV - PROSTORY 1.PP	2
3.2 STÁVAJÍCÍ STAV - PROSTOR 2.NP	3
3.3 DEMONTÁŽE	3
<u>4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</u>	<u>3</u>
4.1 PŘELOŽENÍ PÁTEŘNÍCH ROZVODŮ UT V 1.PP	3
4.2 VÝMĚNA OTOPNÝCH TĚLES V 1.PP	4
4.3 DEMONTÁŽ OTOPNÝCH TĚLES V 2.NP BEZ NÁHRADY	4
4.4 PŘIPOJENÍ POTRUBÍ OT NA OTOPNOU SOUSTAVU V 1.PP	4
4.5 PŘIPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES NA OTOPNOU SOUSTAVU	5
<u>5. ZKOUŠKY</u>	<u>5</u>
<u>6. ZÁVĚR</u>	<u>5</u>

1. Základní charakteristika

Projektová dokumentace ústředního vytápění zpracovaná ve stupni: dokumentace pro provedení stavby řeší výměnu tří stávajících otopných těles v šatnách 1.PP , demontáž dvou otopných těles v 2.NP a přeložení páteřního rozvodu pod stropem 1.PP , to vše v objektu Pavilonu I. ZŠ Husova v Chodově. .

Podklady pro zpracování projektu:

- Stavební půdorysy objektu (1.PP až 2.NP)
- Prohlídka na místě stavby
- Zadání a požadavky objednatele projektu

Použité normy , předpisy a jiné podklady:

- ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž
- Projekční pokyny , listy technických údajů výrobců jednotlivých zařízení
- Dále veškeré normy , pravidla , zákony a vyhlášky s uvedenými ČSN související

2. Energetická bilance

Stavební úpravy místností a vybudování spojovací chodby bude mít na celkovou tepelnou ztrátu objektu a tím na spotřebu tepla pouze minimální (zanedbatelný) vliv.

3. Stávající stav , demontáže

3.1 Stávající stav - prostory 1.PP

Prostory šaten v 1.PP jsou v současnosti vytápěny třemi litinovými článkovými otopnými tělesy 1000/160 mm s celkovým počtem článků 30 ks. Otopná tělesa jsou na přívodu napojena rohovými termostatickými ventily opatřené termostatickou hlavicí, na zpětném potrubí radiátorovým šroubením. Otopná tělesa jsou napojena z horizontálních rozvodů vedených pod stropem 1.PP. Přípojky otopných těles jsou provedeny z ocelových svařovaných trubek a jsou opatřeny nátěrem . Tyto 3 stávající otopná tělesa budou zdemontována , včetně části přípojek a budou nahrazena novými deskovými radiátory.

Dále je kromě ostatních rozvodů UT prostorem 1.PP veden hlavní páteřní rozvod , vedený dále do objektu Spolkového domu. Tyto rozvody jsou vedeny celým objektem ve výšce cca. 2,15 m nad podlahou a potrubí je důkladně tepelně izolované tepelnou izolací s AL kašírováním . Z tohoto hlavního rozvodu jsou vysazeny odbočky pro rozvody pod stropem pavilonu I. , na těchto odbočkách jsou uzavírací armatury a někde i další prvky , jako např. teploměry apod.

3.2 Stávající stav - prostor 2.NP

V prostoru třídy, kde bude vybudována nová spojovací chodba, jsou v současnosti pod okny umístěny 2ks litinových článkových těles 500/150 mm s celkovým počtem článků 36 ks. Otopná tělesa jsou na přívodu napojena přímými termostatickými ventily opatřené termostatickou hlavicí, na zpětném potrubí radiátorovým šroubením. Otopná tělesa jsou napojena ze stejné stoupačky vedené podél sloupu. Přípojky otopných těles jsou provedeny z ocelových svařovaných trubek a jsou opatřeny nátěrem . Tyto 2 stávající otopná tělesa budou zdemontována , včetně přípojek a nebudou s ohledem na prostor nahrazena novými deskovými radiátory. Potrubí bude zavařeno na odbočce ze stoupačky.

3.3 Demontáže

V rámci úprav 1.PP a 2.NP budou provedeny následující demontáže ÚT:

- demontáž 3ks litinových článkových těles (celkem 30 článků 1000/160)
- demontáž 2ks litinových článkových těles (celkem 36 článků 500/150)
- demontáž všech konzol pro uchycení stávajících otopných těles
- demontáž všech termostatických ventilů otopných těles (celkem 5 ks)
- demontáž všech přípojovacích šroubení otopných těles (celkem 5 ks)
- demontáž všech termostatických hlavic
- demontáž části přípojovacích potrubí otopných těles 1.PP (cca. 17 m)
- demontáž přípojovacích potrubí řešených otopných těles 2.NP (cca. 9 m)
- demontáž ocelového potrubí DN 50 – odbočka z páteřního rozvodu (cca. 1 m)
- demontáž ocelového potrubí DN 100 – páteřní rozvody (cca. 120 m)
- demontáž přírubových armatur DN 100 - šoupata (2 ks)
- demontáž tepelné izolace s AL kaširováním z páteřního rozvodu (cca. 95 m²)
- odstranění stávajícího nátěru stoupaček a přípojovacího potrubí k otopným tělesům

4. Technické řešení

4.1 Přeložení páteřních rozvodů UT v 1.PP

Vzhledem k tomu, že hlavní páteřní rozvody UT jsou v řešené části v 1.PP vedeny ve výšce pouze cca. 2,15 m nad podlahou , je třeba provést jejich přeložení do větší výšky. Proto budou tyto rozvody zdemontovány , včetně konzol pro uchycení a přípojek pro horizontální rozvody dále v 1.PP , na dvou místech.

Nové rozvody budou vedeny ve výšce cca. 2,55m (osa potrubí) , tak aby se včetně izolace vešly pod průvlaky (2,7 m). Nové rozvody jsou ve výkresech navrženy v dimenzi DN 100 (Ø108/4,0) .

Rozvody páteřního rozvodu jsou v celém rozsahu důkladně tepelně izolované a při běžné prohlídce nebylo možné zjistit skutečnou dimenzi potrubí . Tuto dimenzi je nutné změřit po provedení demontáží

stávající tepelné izolace a poté ze stejné dimenze provést potrubí nové. Dimenze ozn. na výkrese (Ø108/4) je popsána pouze jako předpoklad a pokud bude skutečná dimenze jiná, je nutné uvažovat s touto skutečnou dimenzí potrubí . Místa připojení na horizontální rozvody v Pavilonu I. Byly viditelné a odpovídají skutečnosti – tzn. v místě šaten bude provedeno propojení potrubím DN 100 a v místě přístavby potrubím DN 50. Na vstupu potrubí do 1.PP (pod stropem) a v místě propojení u šaten budou na potrubí umístěny mezipřírubové uzavírací klapky (MUK) . Nové potrubí bude provedeno z ocelových hladkých trubek stejné dimenze jako v současnosti , potrubí bude spojováno svařováním a bude příslušně vypádováno. Po provedení zkoušek bude potrubí opatřeno základním nátěrem a bude tepelně izolováno prostřednictvím izolačních pouzder tl. 40 mm , v místě průvlaků tl. 20 mm. Prostupy potrubí mezi jednotlivými požárními úseky bude utěsněno dle požadavku zpracovatele PBŘ.

Přesná trasa potrubí , napojovací místa a umístění armatur jsou patrná z výkresové části PD.

4.2 *Výměna otopných těles v 1.PP*

Tři stávající otopná tělesa v šatnách 1.PP budou z důvodu výměny oken a s tím související snížení výšky parapetu nahrazena novými deskovými otopnými tělesy , Jako náhrada budou použita následující otopná tělesa :

- Otopná ocelová desková tělesa typu KLASIK – K . Tato tělesa jsou v provedení KOMPAKT , tzn. s levým nebo pravým bočním připojením. Konstrukční výška otopných těles je navržena 500 mm a zaručuje bezproblémovou montáž na místo pod nově vybudované okno s výškou parapetu 850 mm . Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní příchytky. Pro uchycení otopných těles budou použity konzoly, které jsou součástí dodávky otopného tělesa.

4.3 *Demontáž otopných těles v 2.NP bez náhrady*

V prostoru 2.NP, kde bude vybudována nová spojovací chodba do Spolkového domu jsou v současné době (třída) umístěny 2 ks článkových otopných těles 2x 18 čl. 500/150. Tyto otopná tělesa budou zdemontována a stávající přípojky budou u stoupačky odříznuty a zaslepeny zavařením . V místě tohoto stávajícího tělesa nebude provedena s ohledem na bezbariérový přístup do spojovací chodby jeho náhrada.

4.4 *Připojení potrubí OT na otopnou soustavu v 1.PP*

Stávající přípojky otopných těles v 1.PP budou odříznuty (přibližně v místě uzávěru na zpětném potrubí) a v tomto místě bude provedeno napojení nového měděného potrubí , napojení bude provedeno na přívodním potrubí zhotovením závitu na stávajícím ocelovém potrubí a osazením příslušné přechodky ocel/Cu Na zpětném potrubí bude provedeno napojení na stávající uzávěr . Dále povede k novému otopnému tělesu měděné potrubí Cu 18x1,0 mm . Toto potrubí bude opatřeno bílým krycím emailovým nátěrem.

4.5 Připojení otopných těles na otopnou soustavu

Na přívodní potrubí budou nová otopná tělesa připojena novými přímými termostatickými ventily Js 1/2" (PN 10 , T= +120°C) , materiál niklovaná mosaz , s přednastavením kv. Na tyto ventily budou osazeny nové termostatické hlavice (bílé) , závit M30x1,5 , rozsah nastavení +6,5 ÷ +28°C , s možností nastavení aretace na požadovanou teplotu . Termostatická hlavice bude doplněna objímkou proti zcizení.

Na zpětné potrubí budou nová otopná tělesa připojena novým přímým regulačním a uzavíracím šroubením Js 1/2" (PN 10 , T= +120°C) , materiál niklovaná mosaz .

5. Zkoušky

Po ukončení montáže ústředního vytápění bude provedena topná zkouška dle ČSN 06 0310 (zkouška těsnosti a zkouška provozní – přičemž provozní zkoušku lze provést pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti) . Zkouška těsnosti se provede před zazděním drážek a prostupů , provedením nátěrů a izolací.

6. Závěr

Ústřední vytápění musí být provedeno v souladu s platnými technickými normami a předpisy, zejména ČSN 06 0310 a dále pak s předpisy výrobců instalovaných výrobků a zařízení . Při provádění je nutno montážní práce koordinovat s firmami provádějícími rozvody ostatních instalací a dodržet veškeré předpisy týkající se bezpečnosti práce. Montáž ústředního vytápění může provést pouze oprávněná organizace, mající odborně způsobilé pracovníky a příslušné oprávnění k této činnosti .

Provozovatel musí dbát na pravidelnou údržbu zařízení (kontrola funkce armatur atd.).

POZNÁMKA:

Je-li v projektové dokumentaci definován konkrétní výrobek (nebo technologie), má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standard .

V Karlových Varech
Dne 28.12. 2023

.....
Vypracoval: Petr Wisniowski