

OBSAH:

Obsah:	1
1) Podklady, použité normy a předpisy	2
2) Klimatické podmínky	2
3) Bilance energií, medií a potřebných hmot	2
4) Vytápění	2
4.1. Zdroj tepla	2
4.2. Otopný systém	3
4.3. Otopná tělesa	3
4.4. Regulace	3
4.5. Materiál potrubí, izolace	3
4.6. Provozní zkoušky	4
5) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4

1) PODKLADY, POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Pro vypracování projektu sloužily tyto podklady:

- Určení klimatických podmínek lokality
- Orientace budovy, umístění v zástavbě
- Dispoziční řešení.
- Konzultace se zpracovatelem stavební části

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu

- ČSN 01 3452 - Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení
- ČSN EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov
- ČSN 06 1101 - Otopná tělesa pro ústřední vytápění
- vyhláška č. 193/2007 Sb.
- vyhláška č. 48/1982 Sb.

2) KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Potřeba tepla pro vytápění byla stanovena dle stavebních výkresů navrhovaného stavu podle ČSN EN 12831 a 060210.

Venkovní výpočtová teplota T_e , zima	-12 °C
Oblast	s normálními větry
Počet dnů otopného období	225
Průměrná venkovní teplota v otopném období	4,3°C
Vnitřní návrhová teplota	10 - 24°C

3) BILANCE ENERGIÍ, MEDIÍ A POTŘEBNÝCH HMOT

Množství tepla pro vytápění bylo stanoveno výpočtem tepelných ztrát podle ČSN 12831 a 060210. Objekt leží v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou – 12°C, poloha nechráněná, oblast s normálními větry. V dalším stupni projektové dokumentace je nutno potřeby tepla upřesnit dle aktuálních podkladů. Objekt je bez potřeby tepla v topné vodě pro technologii a pro vzduchotechniku.

Navýšení bilance přístavbou

Potřeba tepla pro vytápění	8,22 kW
Roční spotřeba tepla pro vytápění	15,7 MWh/rok

4) VYTÁPĚNÍ

4.1. Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro nástavbu je stávající otopný systém. Do zdroje tepla nebude zasahováno. Bude provedeno pouze napojení vytápění pro novou nástavbu.

4.2. Otopný systém

Nové větve ÚT budou napojeny na stávající potrubí ve 2NP v místě stávajícího ukončení stoupacího potrubí – viz. přiložené výkresová dokumentace.

Rozvody budou vždy dvoutrubkové, teplovodní, s nuceným oběhem topné vody. Topná voda pro otopná tělesa má výpočtovou teplotu 70/55°C.

Oběh topné vody bude zajištěn stávajícím oběhovým čerpadlem. Dilatace potrubí bude vyrovnána v lomech potrubí.

Při vedení potrubí bude nutno koordinovat vedení potrubí topné vody s rozvody vody a elektroinstalací.

4.3. Otopná tělesa

Nové otopné plochy budou tvořeny deskovými otopnými tělesy.

Tělesa VENTIL KOMPAKT jsou ocelová desková otopná tělesa s přirozeným prouděním vzduchu kolem jejich přestupní plochy. Tělesa budou zavěšena na typových konzolách s držáky, které jsou součástí dodávky. Tělesa budou vybavena termostatickým ventilem a připojena pomocí. Všechna otopná tělesa jsou vybavena odvzdušňovací zátkou. Otopná tělesa v provedení Ventil Kompakt jsou vybavena dvěma zaslepovacími zátkami. Všechny vývody u deskových otopných těles mají stejný průměr s vnitřním závitem DN15.

Z důvodu vybudování nového požárního schodiště bude provedena demontáž stávajících článkových těles v 1.NP a 2.NP a bude provedeno jejich posunutí do nové pozice dle přiložené výkresové dokumentace. Přesunutá otopná tělesa budou napojena na stávající rozvody ÚT.

4.4. Regulace

Regulace vytápění bude zachována stávající, nebude do ní v rámci výstavby nástavby zasahováno.

Jednotlivé nové místnosti budou řízeny zprostředkovaně pomocí termostatických ventilů.

4.5. Materiál potrubí, izolace

Potrubí v podlahách a ve stěnách bude z ocelových trubek.

Potrubí vedená pod stropem nebo po stěnách pro otopná tělesa budou izolována návlekovou izolací tl.20mm. Návleková izolace potrubí bude použita taková, která má součinitel tepelné vodivosti λ 0,040 W/m.K a lepší, budou použity trubice dutého profilu z pěnového polyetylenu laminované povrchovou ochrannou polyetylenovou tkaninou (pro osazení do podlah, pro zalití do betonu a do stěn musí být izolace opatřena ochrannou vrstvou).

Potrubí bude uloženo a upevněno na konzoly a držáky. Upevnění potrubí vč. prostupů stropem a stěnami musí umožnit jeho pohyb z důvodů dilatace. Závěsy pro potrubí budou uloženy, připevněny na konstrukce uchycené ke stavebním konstrukcím.

Veškeré prostupy instalací mezi požárními úseky musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810 (na požární odolnost stejnou jako má požárně dělicí konstrukce, kterou instalace prostupují). Prostupy plastových potrubí požárně dělicími konstrukcemi musí být opatřeny požárními manžetami v souladu s ČSN 73 0810.

Otopná tělesa a kotle budou dodávány s koncovým nátěrem.

4.6. Provozní zkoušky

Před zkouškami budou zařízení řádně propláchnuta (součást montáže – provést zápis).

Po proplachu bude provedena zkouška těsnosti dle DIN 4725 díl 4., max. dovolený přetlak 0,4 MPa. Soustava zůstane napuštěná min. 6 hodin. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se během prohlídky netěsnosti a nedojde k poklesu tlaku. Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

Provozní zkouška dilatační se provede před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací opakovaným zahřátím na max. pracovní teplotu a vychladnutím na teplotu okolního vzduchu. Zjistí-li se po prohlídce závady či netěsnosti, musí se zkouška po opravě opakovat. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora a výsledek se uvede do stavebního deníku či do samostatného zápisu. Upuštění od zkoušky musí být předem dohodnuto za předpokladu úspěšného plnění podmínek tlakové zkoušky.

Provozní zkouška topná se týká zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení. Zkoušku lze považovat za úspěšnou, jestliže:

- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0301
- Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830
- Výkon otopných těles zajistí výpočtovou vnitřní teplotou (za splnění vstupních předpokladů provedení stavebních konstrukcí)
- V průběhu topné zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace (předchází samostatná zkouška simulování režimů i havarijních stavů s protokolárním závěrem s uvedenými hodnotami nastavení)

Trvání zkoušky je 24 hodin bez delších provozních přestávek (zařízení do 100 kW). Při dokončení mimo období se topná zkouška provede až v topném období. Zkoušky se účastní zástupci investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše do protokolu.

5) BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací je nutno dodržovat § 3 zákona č. 309/2006 Sb. a vyhl. č.591/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a všech vyhlášek a předpisů, na něž se tato vyhláška odvolává nebo se kterými souvisí.

Staveniště musí být zajištěno před vstupem nepovolaných osob, sklady trub zajištěny před uvolněním a zřícením.

Staveniště musí být označeno výstražnými tabulkami.

V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami. Za dodržování předpisů zodpovídá stavbyvedoucí.

Práce musí být prováděny pracovníky příslušné kvalifikace a musí být pod stálým odborným dozorem. Tento odborný dozor musí reagovat zejména na místní změny v geologickém složení hornin, ve kterých budou prováděny výkopové práce a dle toho pak v případě potřeby musí místně upravit postup prací tak, aby nebyla ohrožena požadovaná kvalita hrází a zemin v podloží a bezpečnost pracujících. Práce je třeba organizovat tak, aby výkopy nebyly prováděny ve zbytečném předstihu před dalšími pracemi. Při pracích v ochranných pásmech jednotlivých inž. sítí (platí i pro příp. staveništní rozvody), je třeba respektovat platné předpisy a pokyny správců.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Při činnosti je nutné se řídit zejména následujícími předpisy a normami:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů O ochraně veřejného zdraví a o změnách souvisejících se zákonem

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Plán bezpečnosti práce si zajišťuje investor.

Pokud budou provedeny na stavbě jakékoli změny odlišující se od projektové dokumentace, je nutné tyto změny konzultovat s projektantem. Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu.

Materiály popsané v projektu určují standard a je možné je zaměnit za jiné shodných vlastností a technických parametrů při odsouhlasení projektantem a investorem.

Výkresy novějšího data plně nahrazují výkresy staršího data vydání.

Obecně

O dodavateli se předpokládá, že jsou mu známy soupisy technických předpisů a rozhraničení dodavatelských prací ostatních profesí účastněných na stavbě. Dodavatel je povinen na základě prostudování projektové dokumentace včas zajistit všechny příslušné návaznosti týkající se ostatních probíhajících prací na stavbě.

Tento dokument nemá vyčerpávající charakter a dodavatel je povinen bez výjimek a námitek provést všechny práce nutné k úplnému dokončení svého díla a k jeho řádnému fungování, a to mezi jiným:

- dodání až na staveniště všech různých materiálů a technik potřebných pro provedení jím dodávaných prací

- dodání závěsových prvků a pomocných konstrukcí pro uchycení a zavěšení potrubí
- opatření - na svou plnou odpovědnost - lešení, pomocných konstrukcí a strojů všeho druhu a jejich odklizení po ukončení prací
- úklid a odvoz sutí na určené místo staveniště, odkud jej bude vyvážet na skládku dodavatel hrubé stavby
- zřízení pojezdů pro své pomocné konstrukce na stávající dlažbě
- zřízení všech zábran a předepsaných bezpečnostních zařízení nutných k práci svých zaměstnanců, jakož i uvedení do původního stavu stávajících ochranných zařízení, která byla přemístěna nebo demontována během prací
- zajištění všech přístrojů a pracovní síly k provádění zkoušek, uvedení díla do provozu
- V případě rozporu s výkresovou či textovou částí nutno upozornit projektanta a vyjasnit rozpor, v opačném případě platí dražší varianta

Ke kolaudaci je dodavatel povinen doložit veškeré certifikáty k použitým materiálům, protokoly o zkouškách.

09/2023

Ing. Petra Bláhová Pavlová