

## **D.1.2.2 TPS - VYTÁPĚNÍ**

### **D.1.2.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Akce: NEMOCNICE PRACHATICE

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI KUCHYNĚ

Investor: NEMOCNICE PRACHATICE, a.s., NEBAHOVSKÁ 1015, 383 01 PRACHATICE

Místo: k.ú. PRACHATICE, JIHOČESKÝ KRAJ

Stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

V OSTRAVĚ: 10/2025

VYPRACOVAL: Ing. Michal Havlíček

PARÉ ČÍSLO: **1**

## 1. ÚVOD

Předložená dokumentace ve stupni DPS v profesi vytápění je vypracována na základě požadavků investora a zadavatele projektu. Podkladem jsou stavební výkresy, prohlídka místa stavby, fotodokumentace a ústní upřesnění požadavků na ústřední vytápění ve stávající kuchyni v nemocnici v Prachaticích. Jedná se pouze o úpravu stávajících topných rozvodů pod stropem kuchyně, tato úprava je vyvolaná instalací nových plošných VZT podhledů. Otopná tělesa budou ponechána stávající, ke snížení nebo zvýšení tepelné ztráty řešených prostorů nedojde.

Projektová dokumentace obsahuje požadavky na další profese.

Podklady :

- stavební podklady
- technologické podklady
- normy ČSN, ON, PN, PM
- technické podklady a podmínky zařízení pro vytápění
- požadavky zadavatele projektu a investora

### PODMÍNKY MÍSTA STAVBY, VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ

Výpočtové parametry venkovního vzduchu:

Výpočtová teplota (zima/léto) -18°C/+30°C

Relativní vlhkost venkovního vzduchu 84%

Nadmořská výška 610, 60 m.n.m

- barometrický tlak vzduchu 96,8 kPa

- součinitel znečištění atmosféry 4,0

Počet dní otopného období 267 dnů

Průměrná roční teplota 9°C

Požadované mikroklimatické podmínky :

Vnitřní prostředí zima: Kanceláře 20°C, šatny 22°C , umyvárna 24°C, wc 20°C, kuchyň 18°C,

## 2. ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla bude stávající, tato dokumentace ho neřeší.

## 3. ROZVODNÉ POTRUBÍ

### 3.1 MATERIÁL, VŠEOBECNÉ ZÁSADY

Nové rozvodné potrubí v řešené části objektu je navrženo měděné. Spoje Cu potrubí budou provedeny měkkým pájením. Alternativně může být použito spojování lisováním.

Oběh topné vody pro topení bude zajištěn stávajícím způsobem. Celý topný systém v řešené části objektu bude nejprve řádně propláchnut a následně nově napuštěn upravenou vodou. Bude celý řádně odvzdušněn. Na závěr prací bude provedena topná zkouška se zápisem. Po dobu dalšího provozu budou pravidelně odkalovány nejnižší místa topného systému. Pravidelně bude čištěn filtr před oběhovými čerpadly.

Jednotlivé profese před započítím vlastní instalace budou provádět koordinaci vedení jednotlivých potrubí (ZTI, VZT).

### 3.1 MATERIÁL, VŠEOBECNÉ ZÁSADY

Nové úseky potrubí budou vedeny v podobných trasách jako stávající, budou ovšem nově co nejvíce přisazeny pod stropem v podhledu. Potrubí je nutno umístit na konzoly a závěsy tak, aby se

jejich tíha a dilatační síly nepřenášely na armatury. Veškeré potrubí je nutno vést ve spádu 0,4% pro odvodu vzduchu a vypouštění. Nejvyšší místa opatřit odvzdušňovacími ventily (automatickými), nejnižší vypouštěcími kohouty (kulovými).

Konzoly, závěsy, pevné body a další prvky pro uchycení potrubí je nutno uchytnout na nosné části stavební konstrukce. Jednotlivá místa a způsoby uchycení potrubí budou upřesněna na stavbě odborným dodavatelem, předpokládá se instalace konzol, závěsů a táhel. Potrubí bude uchyceno ve výrobcem předepsaných roztečích. Potrubí bude uchyceno tak, aby nedocházelo k destrukci potrubí.

Minimální rozteč konzol měděného potrubí musí být dle následující tabulky:

vnější průměr	NEIZOLOVANÉ	IZOLOVANÉ
15	1,25 m	1 m
18	1,5 m	1,25 m
22	2 m	1,7 m
28	2,25 m	1,9 m
35	2,75	2,35 m
42	3 m	2,65 m

#### **4. ÚPRAVA A DOPLŇOVÁNÍ VODY**

Bude stávající, tato dokumentace toto neřeší.

#### **5. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Bude stávající, tato dokumentace toto neřeší.

#### **6. AUTOMATICKÁ REGULACE**

Bude stávající, tato dokumentace toto neřeší.

#### **7. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

Bude stávající, tato dokumentace toto neřeší.

#### **8. OTOPNÁ TĚLESA**

Otopná tělesa budou ponechána stávající, nedojde ke snížení nebo zvýšení tepelné ztráty řešených prostorů. Stávající otopná tělesa jsou litinová článková. Dojde pouze k novému nástřiku otopných těles vč. opatření novým nátěrem radiátorových přípojek a všech viditelných částí otopné soustavy.

#### **9. TEPELNÉ IZOLACE, NÁTĚRY, DEMONTÁŽE**

Potrubí v podhledu bude tepelně izolováno termoizolačními trubicemi z PE materiálu tl. 13-40 mm. Alternativně může být použito měděného předizolovaného potrubí. O nátěru Cu potrubí rozhodne investor - nepředpokládá se. Jako povrchová vrstva tepelné izolace větších dimenzí potrubí (nad DN25) bude z minerální vlny s ochrannou hliníkovou fólií. Tloušťka tepelné izolace bude dle vyhlášky 193/2007 Sb..

Jednotlivé armatury budou vybaveny štítky s popisy, směry toku media v potrubí bude znázorněno polepy (budou zalaminovány).

Topný systém kuchyně bude odstaven, vypuštěn v co nejmenším rozsahu, po co nejkratší nezbytnou dobu. Vybrané topné rozvody budou demontovány vč. již nepoužívaných ocelových potrubních rozvodů páry a kondenzátu. Demontované zařízení bude ekologicky zlikvidováno.

Všechno viditelné potrubí v kuchyni, nové i stávající, bude opatřeno novým světlým emailem. Stávající článkové litinové tělesa budou propláchnuta a opatřena novým nástřikem světlého odstínu.

## 10. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

**Stavební:** Kapsy pro konzoly.

Průrazy pro potrubí a jejich zapravení.

**Elektro:** Uzemnění vodivých částí.

### Popis a podmínky připojení na veřejnou a či místní technickou infrastrukturu

Topný systém bude připojen na stávající topné rozvody. Topná voda bude doplňována stávajícím způsobem. Vlastní otopný systém je uzavřený bez napojení na infrastrukturu.

### Zásady ochrany zdraví, bezpečnosti práce při provozu zařízení

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 ve znění Vyhlášky č.192/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení a dále všechny platné předpisy a normy, související s prováděním stavebních prací.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Všechny otvory, rýhy a jámy na stavbě musí být zakryty nebo ohrazeny. Dodavatel prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště a všechny osoby vstupující na staveniště vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky. Vyskytnou-li se mimořádné okolnosti v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod dohledem odpovědného pracovníka.

Dodavatel prací zajistí v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení, dále pořídí o kontrole zápis a vše předá investorovi při předání stavby po ukončení prací. Dodavatel provede opatření k zamezení přístupu neoprávněných osob na staveniště po dobu mimo provádění stavebních prací.

Pracovníci jsou při provádění stavebních prací povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny, obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních, dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru, provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi. Při používání dopravních strojů (aut, nakládačů, jeřábů a zdvihadel apod.) je nutno se řídit ustanovením ČSN 26 8805, 27 0142, 27 0143. Staveniště bude při provádění prací zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Vstupy na staveniště budou označenými bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaných osob.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí ČSN 34 0172, 34 0350, 34 1630, 34 3000, 34 3108, 34 3100, 34 5080 tato norma – zacházení s elektrickými zařízeními osobami neznalými a poučenými. Dále ČSN 34 1010 ochrana před nebezpečným dotykem, tj. na nutnost uzemnění u staveništních rozvaděčů, apod. Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZ, které pro tuto práci platí.

#### Ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště – hluk, prach, apod. Tento negativní vliv bude po skončení stavebních prací odstraněn. Provozování zdrojů tepla a topných systémů nebude zdrojem hluku či vibrací.

#### Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce. Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů. Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí. Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí.

## 11. ZÁVĚR

Projekt je vypracován v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, zejména:

ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách

ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení

ČSN 06 0310 - Ústřední vytápění - projektování a montáž

ČSN EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních otopných soustav.

ČSN 13 43 09 - Průmyslové armatury. Pojistné ventily., ČSN EN 1264 - Provádění podlahového topení

Doporučuji projekt dodržet, změny konzultovat s projektantem. Při realizaci dbát na platné bezpečnostní předpisy! Montáž musí provádět odborná firma dle ČSN 06 0310 a ČSN 06 0830 a ČSN EN 1264

ČSN 73 05 40 - Tepelná ochrana budov,

194/2007Sb. - kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům.