

NPK, a.s., Svitavská nemocnice, modernizace lůžkového fondu

Svitavská nemocnice

Kollárova 7, 568 25 Svitavy

A OBJEKT A - OBJEKT AKUTNÍ MEDICÍNY

D.1.4 Technika prostředí staveb

060 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ROZVODY TEPLA

Projektová dokumentace pro provedení stavby dle Přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. ve znění posledních novel



OBSAH

Obsah.....	2
1 Identifikační údaje	3
1.1 Údaje o stavbě.....	3
1.2 Základní údaje o stavebníkovi	3
1.3 Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace	3
1.3.1 Údaje a doklady obchodní generálního projektanta	3
1.3.2 Jméno a příjmení projektanta zodpovědného za zpracovávanou část PD	3
2 Úvod.....	4
3 Technické řešení.....	4
3.1 Stávající zdroj tepla	4
3.2 Úpravy stávajícího topného systému	4
3.3 Rozvod topné vody pro ohřivače VZT jednotek.....	4
3.4 Ústřední vytápění.....	4
4 Potrubí a armatury, uložení.....	5
5 Izolace.....	5
6 Nátěry.....	5
7 Požadavky na ostatní profese	6
7.1 Měření a regulace.....	6
7.2 Stavba	6
8 Pokyny pro montáž a výrobu.....	6
9 Zkoušky a testy.....	7
10 Bezpečnost práce	7
11 Životní prostředí	7
12 Související a citované normy, právní předpisy	7

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

<i>stavba</i>	NPK, a.s., Svitavská nemocnice, modernizace lůžkového fondu
<i>stavební objekt / profesní díl</i>	OBJEKT A – OBJEKT AKUTNÍ MEDICÍNY D.1.4 Technika prostředí staveb
<i>místo stavby</i>	Svitavská nemocnice, Kollárova 7, 568 25 Svitavy
<i>charakter stavby</i>	novostavba
<i>účel užívání</i>	Zdravotnická stavba
<i>dotčené pozemky</i>	st.584/3, katastrální území Svitavy-předměstí [760960]
<i>stupeň dokumentace</i>	Projektová dokumentace pro provedení stavby dle Přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. ve znění posledních novel
<i>datum vydání</i>	30.04.2025
<i>číslo zakázky</i>	24_340_31

1.2 Základní údaje o stavebníkovi

<i>jméno / název firmy</i>	Pardubický kraj
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
<i>obchodní údaje</i>	IČ 70892822
<i>osoby pověřené jednat ve věcech technických</i>	Osoba oprávněná jednat ve věcech technických - stavba: Ing. Jiří Kunt, Ph.D. nebo Květoslava Michalová Osoba oprávněná jednat ve věcech technických – technologie a vybavení: Ing. Vít Čerovský - NPK, a.s.

1.3 Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace

1.3.1 Údaje a doklady obchodní generálního projektanta

<i>jméno / název firmy</i>	KARLINBLOK, s.r.o.
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Pernerova 659/31a, 186 00, Praha 8 – Karlín
<i>obchodní údaje</i>	IČ 02937182, DIČ CZ02937182
<i>kontaktní údaje / telefon / mail</i>	+420 737 394 052 / karlinblok@karlinblok.cz (nebo podle vzoru jmeno.prijmeni@karlinblok.cz)

1.3.2 Jméno a příjmení projektanta zodpovědného za zpracovávanou část PD

<i>část dokumentace</i>	060 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ROZVODY TEPLA
<i>zpracovatel</i>	Block a.s.
<i>jméno a příjmení</i>	Luděk Onderka
<i>číslo autorizace</i>	1301644 – ČKAIT, technika prostředí staveb
<i>kontaktní údaje / telefon / mail</i>	+420 571 670 255 / onderka@blockcrs.cz

2 ÚVOD

Tento projekt 060 UTV řeší úpravy na stávajících rozvodech topné vody pro klimatizační jednotky vzduchotechniky a ústřední vytápění v objektu A – Objekt akutní medicíny, Svitavská nemocnice.

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

Podklady pro zpracování projektu trubních rozvodů

- a) Stavební podklady
- b) Požadavky vzduchotechniky

Návaznost na ostatní projektovou dokumentaci

Na projekt vytápění navazují objekty Měření a regulace a Silnoproudá elektrotechnika.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stávající zdroj tepla

Stávajícím zdrojem topné vody pro objekt A je objektová předávací stanice (OPS) nacházející se v místnosti 0.12 na 1.PP objektu E1. Tato tlakově závislá OPS je zásobována areálovým teplovodem. Na tomto stávajícím zdroji tepla nejsou prováděny žádné úpravy.

Parametry teplovodu:

Teplotní spád teplovodu zima (ekvitem) 80/60 °C

Teplotní spád teplovodu léto 65/45 °C

3.2 Úpravy stávajícího topného systému

Při výstavbě nového objektu C Diagnostický a lůžkový pavilon jsou provedeny stavební úpravy v objektu A Objekt akutní medicíny, který na objekt C navazuje. Tyto stavební úpravy si vyžádají také následující úpravy na stávajících rozvodech topné vody pro klimatizační jednotky vzduchotechniky a ústředního vytápění v objektu A.

3.3 Rozvod topné vody pro ohřivače VZT jednotek

Ve strojovně VZT v 1.PP objektu v místě nového nasávacího kanálu VZT dochází k posunu VZT jednotky č.13 (viz část VZT). V tomto místě bude provedena úprava systému topné vody pro VZT. Stávající regulační uzel (RU) ohřivače VZT 13 (čerpadlo, trojcestný směšovací ventil s pohonem, filtr, zpětná klapka a uzávěry, vypouštění a odvzdušnění, potrubní propojení, DN 32) je v kolizi s novým nasávacím kanálem. Regulační uzel je na stěně místnosti, bude přesunutý (demontáž + zpětná montáž) o cca 4,0 m. Ze stávajícího přírodního potrubí bude provedeno nové potrubí DN 32 mm, napojující přesunutý RU a přesunutou VZT jednotku.

V 1.PP dochází také k vybudování komunikačního propojení do objektu C, stávající rozvody systému UT zůstávají v tomto místě zachovány.

3.4 Ústřední vytápění

V 1.NP objektu jsou v místech dispozičních změn provedeny úpravy stávajícího systému ústředního vytápění:

- demontáže 4 kpl stávajících otopných těles a připojovacího potrubí

- instalace a napojení 2 kpl nových otopných těles (designové z vertikálních profilů).
- výměna rámečku a výstupní mřížky stávajícího podlahového konvektoru 1600/292 mm

Ve 2.NP a 3.NP dochází k vybudování nových dveří do objektu C v místě stávajících těles. Ve 2.NP je otopné těleso přesunuto na navazující boční stěnu, tzn. demontáž + zpětná montáž tělesa, doplnění konzoly, ventilu s termostatickou hlavici a šroubení. Ve 3.NP je těleso s přípojovacím potrubím demontováno.

4 POTRUBÍ A ARMATURY, ULOŽENÍ

Potrubí topné vody včetně regulačních uzlů VZT je provedeno z ocelových trub závitových j.m. 11 353.1 dle ČSN 42 5710 (DN20 - DN50).

Potrubí ústředního vytápění je provedeno z měděných trub dle ČSN EN 1057, spojovaných lisovanými spojkami.

Armatury jednotlivých potrubních okruhů jsou v běžném provedení PN 6, PN 10 a popř. PN 16 dle technické specifikace.

Potrubí topné vody je upevněno pomocí objímek s gumovou vložkou ke skupinovému závěsům. K upevnění potrubí je použito univerzálního upevňovacího systému. Kompenzace potrubí je přirozená v ohybech.

Vzdálenost závěsů ocelových potrubí odpovídá následujícímu:

DN 15	1,6 m	DN 20	1,8 m
DN 25	2,1 m	DN 32	2,5 m

Vzdálenost závěsů měděných potrubí odpovídá následujícímu:

15x1	1,25 m	18x1	1,5 m
22x1,5	2 m	28x1,5	2,25 m

Pomocné konstrukce jsou kotveny k podlaze, ke stropu a ke stěnám objektu.

5 IZOLACE

Potrubí topné vody včetně armatur je jednotně izolováno tepelnou izolací z minerální vaty s hliníkovou folií na povrchu, v tloušťkách dle následujícího:

DN 15	20 mm	DN 20	20 mm
DN 25	20 mm	DN 32	20 mm

Přípojovací potrubí otopných těles je bez tepelné izolace.

6 NÁTĚRY

Ocelové potrubí topné vody, které je izolováno, je opatřeno 2x základním nátěrem. Měděné nebo pozinkované potrubí je bez nátěrů.

Pomocné nosné konstrukce jsou opatřeny 1x základním a 2x vrchním nátěrem, stavebnicové závěsné prvky, pokud nejsou povrchově upraveny jinak (např. zinkováním), opatřit 1x základním a 2x vrchním nátěrem. Odstíny nátěrů dle dispozic investora.

Zařízení a armatury, pokud nejsou jinak povrchově upraveny (zinkování, niklování, atd...) jsou opatřeny nátěrem od výrobců zařízení.

7 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

7.1 Měření a regulace

- ve strojovně VZT v 1.PP, kde bude přesunutý stávající regulační uzel ohřivače VZT jednotky č.13 (posun na stěně o cca 4,0 m), provést úpravu kabeláže napájení a ovládání čerpadla a pohonu trojcestného směšovacího ventilu uzlu

7.2 Stavba

- provedení prostupů přes stěny pro vedení rozvodů vytápění a následné zapravení

8 POKYNY PRO MONTÁŽ A VÝROBU

Montáž bude provedena za pomoci lehkého kovového pracovního lešení s podlážkami.

Dále budou při montáži dodržovány tyto zásady:

- na všech potrubích bude řádně dle ČSN 13 0072 označen druh protékající látky,
- spoje potrubí budou provedeny vodivě (1 ks vějířové podložky pod hlavu a matku jednoho šroubu u přírubových spojů),
- potrubní rozvody budou řádně vyspádovány a odvodušněny dle projektové dokumentace,
- těsnicí materiál bude použit dle protékajícího média a jeho pracovní teploty a tlaku,
- ochranné pospojování čerpadel bude provedeno tak, aby bylo řádně umožněno ovládání uzavíracích armatur,
- montáž zařízení a oběhových čerpadel musí odpovídat provozním a montážním předpisům výrobce. Na elektronických oběhových čerpadlech se po montáži a oživení dle montážních a provozních předpisů výrobce čerpadel nastaví pracovní bod čerpadla a způsob regulace čerpadla.
- všechna ocelová potrubí budou řádně uzemněna,
- potrubí bude dodáno, montováno dle ČSN EN 13 480,
- prostupy přes stavební konstrukce budou provedeny při montáži. Po montáži budou prostupy řádně začištěny,

Veškeré montážní práce proběhnou za dodržení všech bezpečnostních, hygienických předpisů a požárních předpisů.

Po skončení montážních prací bude potrubní systém propláchnut vodou, osazen regulačními armaturami a budou provedeny předepsané zkoušky. Nastavení vyvažovacích ventilů se provede dle projektové dokumentace při zkušebním provozu současně s měřením průtoku a tlakové ztráty na těchto armaturách.

Po provedení všech zkoušek musí být systém rozvodu znovu zprovozněn.

O všech zkouškách bude pořízen zápis s podpisy zúčastněných stran.

9 ZKOUŠKY A TESTY

Název zkoušky	Výchozí předpis
POVINNÉ ZKOUŠKY	
- stavební zkouška	Provést dle dřívější ČSN 13 0020. článek 428 až 430. Není dnes stanovena ČSN, je však NUTNÁ, je třeba provést kontrolu systému (potrubí a armatury) a zařízení zda je namontován dle projektové dokumentace
- proplach potrubí	ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách –Projektování a montáž čl. 8.1
- zkouška těsnosti	ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách –Projektování a montáž čl. 8.2 ČSN EN 1264-4 Podlahové vytápění - Soustavy a komponenty - Část 4: Montáž
- provozní dilatační zkouška	ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách –Projektování a montáž čl. 8.3

10 BEZPEČNOST PRÁCE

Dodržovat bezpečnost práce dle platných právních předpisů v době realizace.

Zdravotní část

Projekt respektuje veškeré požadavky platných hygienických předpisů.

Bezpečnost práce

Při provozu, údržbě a opravách zařízení je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem, předpisů a kmenových norem jednotlivých elementů včetně seznámení zaměstnanců jednotlivých zaměstnavatelů podílejících se na realizaci stavby s možnými riziky ohrožení na zdraví.

11 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Projektované výrobky splňují nejnovější požadavky na ochranu životního prostředí a bezpečnost práce. Výrobky jsou navrženy tak, aby jejím provozem byl minimalizován vliv na všechny složky životního prostředí. Množství surovin se minimalizuje, vznik odpadů je podmíněn vysokými nároky na kvalitu a čistotu (surovin). Veškeré odpady se shromažďují, skladují, třídí a likvidují s ohledem na možnost recyklace případně druhotného využití. Spotřeba energie návrhem nových technologií a technického zabezpečení klesá.

12 SOUVISEJÍCÍ A CITOVANÉ NORMY, PRÁVNÍ PŘEDPISY

Normy

ČSN EN ISO 156 07	- Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů - Všeobecná pravidla.
ČSN 06 0310	- Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
ČSN 13 0010	- Potrubí a armatury. Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
ČSN 13 480	- Kovová průmyslová potrubí
ČSN 13 0072	- Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 13 0108	- Potrubí. Provoz a údržba potrubí. Technické předpisy
ČSN 13 3060-4	- Průmyslové armatury. Technické předpisy Část 4 – Dokumentace armatur
ČSN 42 5710	- Trubky ocelové závitové běžné. Rozměry
ČSN 42 5715	- Trubky ocelové bezešvé tvářené za tepla. Rozměry

Právní předpisy

Vyhláška 48/1982 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
----------------------	--