

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Technická zpráva

Název stavby: **ČOV Krnov**
- nástavba dispečinku

Stavebník: Město Krnov, IČ: 00296139
Hlavní náměstí 96/1, 79401 Krnov

Projektant: Ing. Fišarová Jana, IČ 451 74377,
Albrechtická 1796/194, 794 01 Krnov,

Stupeň PD: Dokumentace pro společné povolení
(DSP)

V Krnově, 06/2024
Vypracovala: Ing. Fišarová Jana

Dokumentace jednotlivých profesí určí zařízení a systémy v technických podrobnostech dokládajících dodržení normových hodnot a právních předpisů. Vymezí základní materiálové, technické a technologické, dispoziční a provozní vlastnosti zařízení a systémů. Uvede základní kvalitativní a bezpečnostní požadavky na zařízení a systémy.

D.1.4.1 Zařízení pro vytápění:

Použité předpisy a obecné technické normy:

- zák. 406/2000 Sb., v platném znění, o hospodaření s energií
- zák. 22/1997 Sb., ve znění zákona č.71/2000 Sb. a odpovídající nařízení vlády (pož.na výrobky,...)
- vyhl.268/2006 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu
- vyhl. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov
- vyhl. 150/2001 Sb., ve smyslu novelizace vyhl.478/2005 Sb., o min.účinnosti užití tepelné energie
- vyhl. 151/2001 Sb., o podrobnostech užití tepelné energie
- ČSN EN 12 831 – tepelné soustavy v budovách - výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN 12 828 – tepelné soustavy v budovách - navrhování teplovodních tep.soustav
- ČSN EN 12098-1 – regulace tepl.otop.soustav v závislosti na venkovní teplotě
- ČSN 730540 – tepelná ochrana budov
- ČSN 060830 – tepelné soustavy v budovách - zabezpečovací zařízení

Výpočtové hodnoty klimatických poměrů:

Místo :		Krnov
Nadmořská výška :		330 m. n. m.
Normální tlak vzduchu :		92,5 kPa
Výpočtová teplota vzduchu :	- léto	+30°C
	- zima	-18°C
Průměrná venkovní teplota		+ 4,0 °C
Počet otopných dnů v roce		271
Povoz:		automatický
Provozní režim:		trvalý v topné sezoně

Všeobecně:

Tepelné ztráty byly stanoveny dle ČSN EN 12 831, ČSN 730540 dle požadavku na minimální normové hodnoty součinitele prostupu tepla.

V požadavku není zahrnuta potřeba tepla pro ohřev TV – zůstává stávající, záměrem se nemění.

Výroba tepla pro vytápění zůstává v původním provedení, nemění se. V rámci projektu dojde pouze v nutném rozsahu k napojení na stávající teplovodní rozvody původního vytápění budovy.

Zdroj pro vytápění:

Správní budova je napojena stávajícím topným kanálem na samostatnou kotelnu v rámci areálu ČOV. Pro vytápění prostor stávající budovy je proveden teplovodní rozvod s napojenými radiátory v jednotlivých místnostech, toto vytápění je dostatečné, vyhovující.

Rozvody vytápění, otopné plochy, tepelné izolace:

V rámci projektu budou provedeny pouze menší úpravy topné soustavy tak, že budou využity stávající rozvody s novým napojením topných těles v 1.NP v místnosti dílny (elektro).

Ve 2NP bude v místnosti dispečinku dle požadavku provozovatele provedeno podlahové vytápění PEX potrubím. Rozdělovač bude umístěn v nise ve zdivu.

Rozdělovač bude vystrojen elektronicky řízeným oběhovým čerpadlem, termostatickým ventilem na vstupu, vypouštěcím kohoutem, okruhy pak průtokoměry a regulačními ventily.

Otopnou plochu tvoří topná anhydritová podlahová vrstva s plošným podlahovým rozvodem z vícevrstvého potrubí 16x2 mm s kyslíkovou bariérou instalované na rastrované podkladové fólii. Do podkladu je potrubí kotveno systémovými příchytkami. Podlahové okruhy jsou připojeny na mosazný rozdělovač Unimix. Na vstupu do rozdělovače bude instalován termostatický ventil s hlavicí s rozsahem nastavení -5 – +60°C. Rozdělovač bude uložen do skříně na svislé konstrukci. Vytápěcí potrubí bude v prostupech konstrukcí a dilatacemi uloženo do ochranných PP trubek instalovaných dle návodu výrobce systému.

Tepelná izolace připojovacího potrubí a potrubí v prostupech je navržena dle vyhl.193/2007 Sb. Jako izolace potrubí se navrhuje polyethylenové návlekové trubice v základním provedení. Montáž návlekové tepelné izolace podléhá výhradně předpisu pro montáž výrobce systému. Izolační trubice budou podélně a zejména příčně na styčných plochách lepeny vhodným lepidlem a po instalaci budou veškeré spoje přelepeny páskou určenou pro použitý izolační systém.

Ochrana životního prostředí:

Projektován je zdroj tepla bez negativních emisí do ovzduší. Projekt respektuje požadavky na užití energie a pravidla pro vytápění v souladu s vyhl.193/2007 Sb.

Montáž, uvádění do provozu, zkoušky:

Montáž musí provádět oprávněná organizace za dodržení všech bezpečnostních a technických předpisů. Všechny pracovní postupy musí být v souladu s předpisem výrobce daného zařízení nebo materiálu. Kompletace rozvodů vytápění je možné pouze za předpokladu úspěšné tlakové zkoušky. Vytápěcí systém se uvede do provozu zkušebním provozem se zaregulováním topného systému. Předání bude provedeno funkční zkouškou s doložením veškeré dokumentace skutečného stavu, záručních listů, atestů a protokolů, včetně pokynů pro servis a údržbu.

D.1.4.2 Zařízení pro chlazení:

- viz samostatná část PD - D1.4.2 zpracovaná ing. Kavanem AIR PROJEKT

D.1.4.3 Zdravotechnické instalace:

Použité předpisy a obecné technické normy:

- zák. 22/1997 Sb. ve znění zákona č.71/2000 Sb. a odpovídající nařízení vlády (pož.na výrobky,...)
- vyhl. 428/2001 Sb.v aktuálním znění, provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodov. a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- vyhl. 268/2009 Sb.v aktuálním znění, - o technických požadavcích na stavby
- vyhl. 252/2004 Sb.v aktuálním znění, - kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu, četnost a rozsah kontroly pitné vody
- vyhl. 369/2001 Sb.o OTP zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- ČSN 73 6655 – dimenzování potrubí vnitřního vodovodu
- ČSN 01 3450 - Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace
- ČSN EN 806-1 až 3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
- ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování
- ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody
- ČSN EN 806-1,2,3 - Vnitřní vodovod pro rozvod k lidské spotřebě
- ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5411 - Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN EN 1717 - Ochrana proti znečištění pitné vody ve vodovodech
- ČSN EN 12056 – 1 až 5 - Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

- ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

Všeobecně:

V rámci stávajícího objektu ČOV Krnov je proveden rozvod zdravotechnice instalace (potrubí teplé a studené vody, kanalizační potrubí), vše napojeno na stávající veřejné rozvody, zůstane zachováno, je vyhovující. Rovněž zůstává zachováno stávající řešení sociálního zařízení v původním rozsahu, není předmětem PD.

V rámci řešené nástavby pro dispečink ČOV nejsou navrženy nové zařizovací předměty, budou provedeny pouze menší úpravy dle požadavku provozovatele – na terasu vedle dispečinku bude zajištěn přívod vody včetně osazení protinámrazového ventilu. Napojení bude na stávající rozvod vody v místnosti č.213 vedeno v podlaze. Nové plastové potrubí vody PPR PN20 D20 bude v celé délce izolováno polyethylenovými návlekovými trubicemi.

Dále bude zajištěno odvod kondenzátu z vnitřní klimatizační jednotky v dispečinku a stávající nástěnné jednotky v serverovně do stávající kanalizačního potrubí s napojením pod stropem v 1.NP.

Montáž, uvedení do provozu a provoz:

Instalaci rozvodů musí instalovat organizace odborně způsobilá dle příslušných zákonů, norem a předpisů za dodržení veškerých platných bezpečnostních předpisů a zejména v souladu s návody výrobců. Instalované potrubí bude podrobena tlakové zkoušce dle ČSN přetlakem min. 10 bar. Po úspěšné tlakové zkoušce musí být rozvodné potrubí důkladně vyčištěno od zbytků nečistot za použití proplachu a desinfekčního roztoku. Použití proplachovacích a desinfekčních prostředků lze realizovat pouze v souladu s předpisem výrobce.

Protokol o provedené tlakové zkoušce a desinfekci bude podmínkou pro předání díla.

D.1.4.4 Elektrotechnické zařízení :

- viz samostatná část PD - D1.4.4 zpracovaná Blaťákem Radimem