

Obsah

1.	Všeobecně:	2
2.	Ústřední vytápění:	2
2.1.	Všeobecně:	2
2.2.	Koordinace:	2
2.3.	Základní charakteristika projektovaného zařízení:	3
2.4.	Tepelné bilance:	3
2.5.	Návrh otopných těles:	3
2.6.	Rozvody topné vody:	3
2.7.	Systém regulace:	4
2.7.1.	Teplotní regulace:	4
2.7.2.	Hydraulická regulace:	4
2.8.	Zkoušky zařízení:	4
2.9.	Izolace, nátěry, závěsy a kompenzace:	5
2.10.	Základní montážní podmínky:	5
2.11.	Zkoušky zařízení pro vytápění:	6
2.11.1.	Zkoušky topného systému:	6
2.11.2.	Zkouška těsnosti:	6
2.11.3.	Provozní zkoušky:	6
2.11.4.	Požadavek:	6
2.11.5.	Komplexní zkoušky:	6
2.11.6.	Topná zkouška:	6
2.11.7.	Zkušební provoz v průběhu zimního období:	7
2.12.	Bezpečnost práce a požární ochrana:	7
2.12.1.	Bezpečnost stavby:	7
2.12.2.	Požární ochrana:	8
2.13.	Provoz zařízení:	8
2.14.	Závěr:	9
3.	Sílnoproudá elektroinstalace:	10
3.1.	Všeobecně:	10
3.2.	Rozvodná soustava NN:	10
3.3.	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:	10
3.4.	Energetická náročnost:	10
3.5.	Napojení na technickou infrastrukturu:	11
3.6.	Určení vnějších vlivů, prostředí:	11
3.7.	Demontážní práce:	11
3.8.	Hlavní rozvody:	11
3.9.	Zásuvkové rozvody:	12
3.10.	Světelné rozvody, osvětlení:	12
3.11.	Vypínání objektu:	12
3.12.	Uzemnění a hromosvod:	12
3.13.	Závěr:	12
4.	Sádrokartonové podhledy:	12
4.1.	Stávající podhledy:	12
4.2.	Nově navržené podhledy:	12
4.3.	Revizní dvířka:	13

1. VŠEOBECNĚ:

Projektová dokumentace řeší výměnu rozvodu ÚT a EI ve stávajícím objektu Zdravotnické záchranné služby v Klatovech, včetně výměny podhledů.

Jedná se o objekt, který byl v roce 1984 vystavěn jako dětské zdravotnické středisko.

V roce 2004 došlo ke změně využití objektu, kdy byly provedeny stavební úpravy 2.NP a 3.NP. Podlaží 1.NP a 4.NP zůstaly bez stavebních úprav ponechány v původním stavu.

Nosná konstrukce objektu ZZS je tvořena ocelovými sloupy svařenými z U profilů. Stropy jsou provedeny jako monolitické desky do trapézového plechu. Obvodový plášť budovy je z větší části řešen jako zavěšená sendvičová konstrukce, pouze menší část je vyzděna.

Vnitřní příčka jsou tvořeny CpD2 na MC 50, tl. 100 mm, které jsou oboustranně omítnuty.

Nosné zdivo je pak tvořeno cihelnými bloky CD IVA na MVC 25.

Budou vyměněny rozvody EI a ÚT, po jednotlivých podlaží a spolu s tím dojde i k instalaci sádkartonových podhledů.

2. ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ:

2.1. Všeobecně:

Projekt řeší vytápění pro Středisko zdravotnické záchranné služby v Klatovech. Pro objekt je řešeno vytápění celého objektu. Zdrojem tepla se stávající zdroj, napojení, ve stávajícím bodu napojení. Pro distribuci tepla budou použita desková otopná tělesa s kompaktním ventilem. Platné a doporučené právní předpisy a ČSN, především:

- zák. 22/1997 Sb. - Zákon o technických požadavcích na výrobky
- NV č. 163/2002 Sb. - Kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- NV č. 219/2016 Sb. - o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh
- vyhl. 193/2007 Sb. - podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- ČSN EN 12831 - Energetická náročnost budov
- ČSN EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních otopných soustav
- ČSN EN 12171 - Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) nevyžadující kvalifikovanou obsluhu
- ČSN EN 14336 - Tepelné soustavy v budovách - Montáž a přejímka teplovodních tepelných soustav
- ČSN 755409 - Vnitřní vodovody
- ČSN EN 806 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě, atd.) návody výrobců a běžné profesní zvyklosti.

2.2. Koordinace:

Pro realizaci je nutná koordinace mezi potřebnými profesemi a stavební částí. Je nutné při realizaci zkoordinovat stavební, instalatérské, VZT, elektro a další činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak vzájemných funkčních vazeb. Podkladem pro zpracování projektu byly stavební výkresy objektu, požadavky investora, konzultace s projektantem stavební části, vzduchotechniky, zdravotní techniky, elektroinstalace, projektové podklady a prospekty výrobců tuzemských i zahraničních, platné ČSN, jakož i vyhlášky a nařízení ministerstva průmyslu a obchodu, ministerstva pro místní rozvoj, životního prostředí zdravotnictví a orgánu SEI, CEZ, IBP, HS, PO a jiné. Projektová dokumentace a veškerá energetická zařízení jsou navržena dle platných ČSN a

v souladu se Zákonem c.406/2000 Sb. o hospodaření energií a jeho prováděcích vyhlášek. Tepelné ztráty jsou počítány na základě ČSN EN 12831, způsob vytápění nepřerušovaný.

2.3. Základní charakteristika projektovaného zařízení:

Zdroj:	Stávající zdroj vytápění se stávajícím přívodem do 1.02 WC
Požadovaný výkon zdroje:	cca 100 kW
Teplonosná látka:	topná voda až 80 °C, standardní provoz 55/40 °C
Systém vytápění:	teplovodní topnými tělesy
Systém teplotní regulace:	termostatické ventily na všech topných tělesech ekvitermní časová regulace topné vody – viz MaR

2.4. Tepelné bilance:

Norma ČSN EN 12831 pro oblastní výpočtovou teplotu -15°C. Tepelné ztráty byly vypočteny pomocí autorizovaného programu. Ve výpočtu byla zahrnuta tepelná ztráta přirozeným větráním do 0,5 l/hod. Vnitřní teploty v jednotlivých místnostech byly stanoveny dle ČSN EN 12831 a NV č. 361/ 2007 Sb. a dle EN 12831, to je převážně 18, 20 a 22 °C. Tepelná ztráta cca 80 kW.

2.5. Návrh otopných těles

Ve všech vytápěných prostorách jsou navržena teplovodní topná tělesa. Pro ústřední vytápění jsou zvolena topná tělesa Radik VKM. Typy, velikosti a umístění jednotlivých topných těles jsou součástí výkresové dokumentace. Otopná tělesa budou upevněna typovým systémem. Tělesa VK jsou na topný rozvod napojena typovým způsobem přes uzavírací šroubení Vekoluxivar prodvoutrubkový systém s EK adaptéry – Heimeier.

2.6. Rozvody topné vody

Systém vytápění bude realizovaný jako měděný potrubní systém s lisovacími spojkami Viega Profipress. Tvarovky jsou vyrobeny z mědi nebo křemíkového bronzu, s měděnými trubkami vyrobenými podle EN 1057+A1. Lisovací tvarovky s EPDM těsněním, odolné do 110 °C. Maximální provozní tlak do 16 bar. Lisovací spoje tvarovek obsahují dvojité zalisování (před a za těsnícím kroužkem) a válcové vedení trubky. Tvarovky s bezpečnostní konturou pro detekci nezalisovaných spojů (u tlakové zkoušky vodou v rozmezí od 0,1 MPa do 0,65 MPa, u suché zkoušky těsnosti stlačeným vzduchem nebo inertními plyny v rozmezí od 22 hPa do 0,3 MPa). Pro upevnění trubek použijte jen trubkové příchytky s ochrannými protihlukovými vložkami. Potrubí bude připevněné u montážního tělesa tak, aby se nemohl přenášet hluk tělesa z důvodu tepelných změn délky a možných tlakových rázů na montážní těleso nebo jiné komponenty. Kovový potrubní systém musí být napojen vždy do vyrovnání potenciálu z důvodu vyloučení zásahu elektrickým proudem.

Systém ústředního vytápění bude v základním systému teplovodní s dvoutrubkovým rozvodem s hlavním rozvodem vedeným z místa napojení v 1.NP v podhledu 1.NP. Tento rozvod se postupně dělí na 4 stoupacích potrubí vedoucí ve všech podlažích. Ze stoupacích potrubí jsou rozvody vedeny v podhledu jednotlivých podlaží k jednotlivým bodům klesání a napojení potrubí u podlahy. Tělesa jsou použita ocelová desková Radik VKM. Členění, princip rozvodů, funkční zapojení včetně všech hlavních zařízení je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Všechna topná tělesa budou vybavena termostatickými hlavici.

Potrubí bude v mimointeriérových částech v celé délce tepelně izolováno a dostatečně upevněno včetně zabezpečení prostupů i požárních a zabezpečení kompenzace. Stoupačky a rozvody vedené mimo podlahu budou upevněny ke stavebním konstrukcím pomocí upevňovacích prvků. Důraz je třeba dát na umístění a kvalitou provedení pevných bodů, které zvláště u stoupacích potrubí ponesou jejich celou hmotnost a navíc budou zachycovat silové reakce od teplotně se posouvajícího potrubí!!!

Topný systém bude odvzdušněn na všech topných tělesech a na nejvyšších bodech potrubních rozvodů. U topných těles budou použity typové odvzdušňovací ventily dodávané s topnými tělesy. Ke všem armaturám jako např. uzávěry, regulační, vypouštěcí ventily, odvzdušňovací ventily, atd., musí být zachován přístup. Pokud např. budou umístěny do podhledů, je nutné použít podhled se snadno odnímacími částmi nebo osadit přístupová dvířka (upozornění: pro požárně dělící konstrukce je nutné použít certifikovaná požární dvířka).

Vzhledem k použití měděného potrubí pro rozvod topné rozvody, je nutné řešit i jejich teplotní dilataci. Potrubí, u kterého dochází ke změnám teplot, musí být namontováno tak, aby byla umožněna správná dilatace v souladu s montážními předpisy. Např. v místě „U“ kompenzátoru musí být použity takové závěsy, které nebudou bránit této cílené dilataci. V PD je uvažováno použití přirozených „L“ a „U“. Pro kompenzace budou využity především přirozené ohyby potrubí. Správná funkce kompenzátorů musí být zabezpečena vhodným použitím tzv. pevných bodů. Ostatní závěsy musí naopak umožňovat volný a dostatečný pohyb, tedy dilataci potrubí v požadovaném směru. Pokud je na dilatující potrubí napojeno jiné potrubí, nebo je zde proveden jiný montážní zásah, nesmí být funkce dilatace omezena nebo znemožněna. Pokud bude potrubí osazeno ve stěnách nebo podlahách, je nutné využít pro pohyb potrubí tepelnou izolaci a provést její zesílení v místech kam je potrubí posouváno.

2.7. Systém regulace:

2.7.1. Teplotní regulace

Na všechna topná tělesa budou osazeny termostatické hlavice, kterými je možné provádět individuální teplotní regulaci ve vytápěných místnostech.

2.7.2. Hydraulická regulace

Hydraulické regulace celého topného systému bude provedena pomocí regulačních ventilů topných těles, popřípadě dodatečnými regulačními ventily na potrubí. Prvotní nastavení hydraulické předregulace na ventilech je uvedeno ve výkresové části. Ventily musí být instalovány a seřizeny v souladu s návodem výrobce!!!

2.8. Zkoušky zařízení

Pro mimointeriérové trasy topných rozvodů a v místnosti s kotlem budou použity tepelné izolace, které musí splňovat požadavky v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb. Potrubí bude v celé délce, tzn. včetně kolen, T-kusů a dalších částí, izolováno. Pro potrubí bude použita tepelná izolace s rourovým profilem, pro armatury a typové prvky budou použity typové výlisky, pokud budou výrobcem dodávány. Tloušťka izolací se řídí vyhl. č. 193/2007 Sb.

Požadavek na izolaci armatur a dalšího příslušenství je stejný jako u potrubí. Armatury a příslušenství se tedy musí izolovat snímatelnou izolací, a pokud jí výrobce dodává pak typovou izolací k danému výrobku.

Označení potrubí musí být provedeno v souladu s ČSN 13 0072. Předpokládá se popis především kotle, R+S, vývodů z R+S, označení média potrubí, hlavních uzávěrů, regulačních armatur a dalších hlavních zařízení.

Veškeré potrubí musí být podepřeno. Jako závěsy popř. podpěry budou použity typové bodové závěsy dle obecných zvyklostí a požadavků. Potrubí musí být podpíráno ve všech částech rozvodů s možností dilatace potrubí.

Ocelové lisované nemusí být opatřeno nátěrem.

Rozvody budou izolovány náplečkovou tepelnou izolací, předpokládá použití pěnoplastické izolace se zpevněným povrchem nebo minerální tepelné izolace s hliníkovým povrchem.

Tloušťka tepelné izolace bude respektovat Vyhl. č. 193/2007 Sb. dle skutečně dodané tepelné izolace.

2.9. Izolace, nátěry, závěsy a kompenzace:

Pro veškeré části sítě (potrubí, armatury, spoje, R+S, boiler, atd.), kterou prochází teplotonosná látka (topná a vratná voda, teplá voda, cirkulace), mimo interiérové rozvody pro napojení topných těles, bude použita tepelná izolace, která musí splňovat požadavky v souladu s vyhl. č. 193/2007 Sb. Povrch tepelné izolace musí být omyvatelný (např. laminovaný zesílený povrch nebo laminovaná PE ochranná tkanina, kovová fólie, atd.). Potrubí bude v celé délce, tzn. včetně kolen, T-kusů a dalších částí, izolováno. Bude použita tepelná izolace s rourovým profilem.

Tloušťka izolací se řídí vyhl. č. 193/2007 Sb. a její předběžné tloušťky jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Dodavatel však musí respektovat vyhl. č. 193/2007 Sb. dle skutečně dodané tepelné izolace a musí provést vlastní návrh tloušťky a návrh doložit výpočtem dle požadavku vyhlášky. Při návrhu tloušťky izolace je také nutno respektovat prostorové možnosti umístění vedení potrubí (např. v podlaze nebo předstěnách)!!!

Vzhledem k použitým výrobkům a materiálu potrubí se nátěry nepředpokládají.

2.10. Základní montážní podmínky:

Ústřední vytápění se provádí především dle vyhl. 193/2007 Sb., ČSN 06 0310, ČSN EN 12828, ČSN EN 12171, atd., TPG 70401, atd.

Montáž a opravy zařízení smí vykonávat pouze odborné firmy a oprávnění pracovníci dle příslušných předpisů a návodů.

Před zamontováním všech armatur je nutné vyzkoušet jejich plynulou funkci. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení několikrát propláchnuto a provedena tlaková zkouška. Funkce zařízení musí po ukončení montáže vyhovovat jak po stránce montážní, tak i po stránce provozní. Jeho způsobilost je nutné ověřit zkouškami dle ČSN 06 0310, ČSN 06 0830.

Hlavní zařízení a části, topná tělesa, potrubí, armatury a ostatní části topného systému se musí osadit v souladu s projektem, návody výrobců, atd. Po dokončení zařízení propláchnout a provést zkoušky za účasti zástupce investora.

Veškeré potrubí musí být dostatečně a vhodně podepřeno dle návodu výrobce nebo dle obecně platných pravidel.

Pro správnou funkci vytápění je nutné topnou soustavu před topnou zkouškou hydraulicky vyregulovat. Počáteční hydraulické vyregulování dle hodnot uvedených ve výkresové části se upraví dle výsledků topné zkoušky a skutečných poměrů v topné soustavě tak, aby bylo dosaženo rovnoměrného vytápění u všech otopných těles. O vyregulování se sepíše protokol s uvedením nastavení jednotlivých armatur. Správnost vyregulování se ověří v rámci topné zkoušky.

Veškeré vedení potrubí v podlahách, instalačních šachtách i jiných částech stavby musí být zkoordinováno s ostatním vedením. Rovněž musí být prováděna koordinace s ostatními profesemi a stavební částí stavby.

Při montáži hlavních zařízení, čerpadel, nádob, potrubí, armatur, topných těles a jiného zařízení a příslušenství, je nutné řídit se pokyny výrobce, norem platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Návodů a požadavků výrobců musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.

Při provádění drážek a prostupů do stěn a stropů pro nové rozvody je nutné brát ohled na statiku budovy. Je nutné, aby se využívala projektovaná místa pro otvory a prostupy. Při provádění těchto prací na stavebních konstrukcích by mohlo dojít k narušení stěn a stropů, což nesmí být připuštěno. Prostupy musí být vybaveny ocelovými chráničkami, které budou vhodně upevněny a zbylé části dostatečně pevně (např. dozdění, nebo obetonování

dle místních podmínek a stávajícího stavu) a budou plnit i funkci statického zajištění otvoru a konstrukce. Pro provádění otvorů se budou používat vrtačky s jádrovým vrtem, aby nebyly způsobeny nadměrné vibrace. Veškeré prostupy nosnými konstrukcemi nebo i požadavky na narušení (např. drážky) těchto konstrukcí, budou koordinovány a ověřeny se stavební částí a odsouhlaseny projektantem architektonického a stavebně technického řešení v rámci vypracování prováděcí projektové dokumentace.

2.11. Zkoušky zařízení pro vytápění:

2.11.1. Zkoušky topného systému

Zkoušky topného systému se provedou dle ČSN 06 0310 před uvedením do provozu. Před provedením zkoušky musí být potrubí a systém propláchnut dle čl. 9.1, ČSN 060310 včetně provedení zápisu o jeho provedení.

Zkoušky se dělí na zkoušku těsnosti a provozní.

2.11.2. Zkouška těsnosti

Norma: ČSN 06 0310 čl. 9.2

Kategorie: Uzavřené vodní otopné soustavy.

2.11.3. Provozní zkoušky

Zkoušku lze vykonat až po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Dilatační zkoušky: ČSN 06 0310 čl. 9.3.

Zkoušky topné: ČSN 06 0310 čl. 9.3.

2.11.4. Požadavek

Vyhodnocení zkoušek bude provedeno dle ČSN 06 0310 čl. 9.3.

Doba zkoušky je min. 72 hod. dle ČSN 06 0310, čl. 9.3. Součástí topné zkoušky je celkové funkční seřízení soustavy a zaučení obsluhy.

2.11.5. Komplexní zkoušky

Účelem komplexních zkoušek je prokázat správnou a úplnou součinnost jednotlivých technologických celků navzájem, jejich součinnost se systémem MaR a ověřit chování technologických celků v poruchových stavech. Z tohoto důvodu je zhotovitel povinen během zkoušek simulovat předpokládané provozní a poruchové stavy.

Zhotovitel je povinen vypracovat o všech komplexních zkouškách protokol s uvedením všech naměřených hodnot v průběhu zkoušky a jejich závěrečné vyhodnocení.

Zkoušky ústředního se musí provádět v součinnosti se zkouškami regulace.

2.11.6. Topná zkouška

Topná zkouška se bude provádět v následujícím otopném období za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Při topné zkoušce se bude po dobu 72 hodin ověřovat:

- správná funkce armatur
- rovnoměrné ohřívání otopných těles
- dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.)
- správná funkce regulačních a měřicích zařízení
- zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla

Topná zkouška je vyhovující, jestliže bylo dosaženo návrhových teplot ve všech místnostech a zařízení správně funguje s ohledem na jejich účel.

O provedené zkoušce bude sepsán zápis s těmito náležitostmi: datum, přítomné osoby (zhotovitel + objednatel), venkovní teploty a teploty v referenčních místnostech (bude určeno operativně) po 8-mi hodinách.

2.11.7. Zkušební provoz v průběhu zimního období

Po přechodu systému do režimu vytápění (předpoklad přelom říjen/listopad) bude zahájen zimní zkušební provoz s délkou trvání 2 měsíce (předpoklad listopad, prosinec), během kterého se prokáže, že zařízení je schopno plně funkčního dlouhodobého provozu bez závažných závad. Bude prověřena dlouhodobá funkce celého systému vč. návaznosti na stávající části zařízení. V průběhu zkušební provozu bude ve vhodném období provedena topná zkouška.

Zkušební provoz bude zhotovitelem vyhodnocen a o jeho průběhu bude sepsán zápis. Zjištěné nedostatky budou zhotovitelem obratem odstraněny.

2.12. Bezpečnost práce a požární ochrana:

2.12.1. Bezpečnost stavby

Stavba bude prováděna oprávněnou osobou dle požadavků zákona č. 183/2006 Sb. - stavebního zákon a stavbu bude řídit stavbyvedoucí v souladu s tímto zákonem. Pro stavbu bude zároveň veden stavební deník v souladu se stavebním zákonem a v souladu s vyhl. č. 499/2006 Sb.

Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 338/2005 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“, vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“, vyhl. č. 73/2010 Sb. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb., NV č. 272/2011 Sb. a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb. Pro provádění práce je nutné zřízovat bezpečné pracoviště, které musí být zřetelně vyznačeny a do kterých musí být zamezen vstup nepovolaných osob.

Mimo jiné:

- Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi jsou mimo jiné uvedeny v §3, z. 309/2006 Sb.
- Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení jsou mimo jiné uvedeny v §4, z. 309/2006 Sb.
- Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy jsou mimo jiné uvedeny v §5, z. 309/2006 Sb.
- Bezpečnostní značky, značení a signály jsou mimo jiné uvedeny v §5, z. 309/2006 Sb.
- Předcházení ohrožení života a zdraví je mimo jiné uvedeno v Hlavě II, z. 309/2006 Sb.

Na stavbě bude působit koordinátor BOZP v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. Dodavatel musí s předstihem (min. 8 dní) před zahájením prací informovat investora případného i koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil a dále předložit doklady o zdravotní způsobilosti pracovníků, revizích vyhrazených technických zařízení, které bude používat, záznamy o školeních bezpečnosti a další doklady dle požadavku investora pro řádné a bezpečné zhotovení díla. Bez tohoto nemohou být práce zahájeny.

Stavba bude prováděna v souladu s plánem BOZP, který je vypracuje a během stavby bude trvale aktualizovat koordinátor BOZP a který bude zpracován na základě informací zjištěných během zpracování projektové dokumentace a během stavby, a to v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. a NV č. 591/2006 Sb.

Dodavatel zajistí vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno. Každé pracoviště

musí být řádně označeno a odděleno od běžného provozu pevnou překážkou (např. zábradlí).

Kolem montážního místa, kde nebudou prováděny práce z úrovně běžné podlahy, budou v době stavby vymezena bezpečnostní pásma dle platných předpisů, kam bude omezen vstup nepovolaným osobám

Pro způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků platí také standardní požadavky podle platných právních předpisů a ochrana bude prováděna dodavatelskou organizací podle jejích vnitřních směrnic a v souladu se zákonnými ustanoveními a na základě jejího průběžného vyhodnocování rizik a z toho přijatých opatření. Pravidelně je třeba školit montážní a obsluhující pracovníky o bezpečnosti práce a vést prokazatelné záznamy o školení. Upozorňujeme na nutnost zvýšeného zabezpečení pracovníků pro práce ve výškách, výkopech a s těžkými předměty a zabezpečení okolního prostoru proti bezpečnostním pásmem proti ohrožení osob a proti vstupu nepovolaných osob.

Pro stavbu bude určen koordinátor BOZP.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace. Zařízení musí být po uvedení do provozu vybaveno provozním řádem, který vydá provozovatel na základě návrhu zpracovaného dodavatelem stavby.

Opravy zařízení smí vykonávat pouze odborní pracovníci dle příslušných předpisů.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Zkoušky a revize: Před uvedením kotelny do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace.

2.12.2. Požární ochrana

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v samostatné části PD – Požárně bezpečnostní řešení. Veškeré konstrukce musí odpovídat požadavkům PBR. Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi, to je především prostupy požárně dělícími konstrukcemi a jinými prostorami, atd. (blíže viz Požárně bezpečnostní řešení stavby) musí být provedeny pomocí protipožárních ucpávek popř. těsnění dle běžných zvyklostí dodavatele. Při použití těchto opatření se musí postupovat v souladu s návody a doporučeními výrobců a v souladu s požadavky Požárně bezpečnostního řešení stavby. U prostupů dřevěnými a vícevrstevnými konstrukcemi, je nutné zamezit vniknutí požáru i do vnitřní části požárně chráněné konstrukce. Je předpoklad, že v případě svislých rozvodů se ucpávky upevňují ze spodní strany a u vodorovných rozvodů z obou stran stěny, ale je nutné postupovat především dle návodu a doporučení použitého výrobce. Při průchodech potrubí stěnou budou použity chráničky, v některých případech chráničky s požární průchodkou. Prostupy požárními úseky budou těsněny proti požáru certifikovaným způsobem na požární odolnost dle požární zprávy a dle příslušných požárních norem ČSN 73 0810, ČSN 73 0802 A ČSN 73 0804.

Požární bezpečnost a návrh členění stavby do požárních úseků je řešeno Požárně bezpečnostním řešením. Kotelna pak tvoří samostatný požární úsek.

Během všech montážních prací musí být na pracovišti hasicí přístroj sněhový i vodní, popř. práškový.

Svařování smí provádět pouze pracovník s platným svářečským průkazem pro svařování plamenem i el. obloukem. Pro svářečské práce platí např. ČSN EN ISO 9606-1.

2.13. Provoz zařízení:

Provozování jednotlivých zařízení se řídí pokyny (návody) jednotlivých výrobců. Zařízení budou provozovány v souladu s provozním řádem, který vydá provozovatel. Vyhrazená

technická zařízení: Budou instalována vyhrazená technická zařízení, jejich instalace a provoz se řídí mimo jiné:

- Vyhrazená plynová zařízení - vyhláška č. 21/1979 Sb.
- Vyhrazená tlaková zařízení - vyhláška č. 18/1979 Sb.
- Vyhrazená elektrická zařízení - vyhláška č. 73/2010 Sb., vyhláška č. 50/1978 Sb., ČSN EN 50110-1

Zařízení podléhá periodickým zkouškám, kontrolám a revizím např. dle vyhl. č. 85/1978 Sb., vyhl. č. 21/1979 Sb., vyhl. č. 18/1979 Sb., ČSN 06 0830, ČSN 69 0012. Veškeré výchozí revize jsou součástí dodávky zařízení a kotelný.

2.14. Závěr

Všechna zařízení, výrobky a materiály použité pro stavbu budou nové a bez vad, to znamená, že pro stavbu mimo jiné nelze použít zařízení, výrobky a materiály již dříve použité, opravované, repasované, recyklované, jakkoli poškozené, výstavní nebo prodejní vzorky, atd. Každé dodávané zařízení, výrobek, materiál, atd., musí být dodány včetně veškerého příslušenství, a to v souladu s legislativními a výrobcí stanovenými (např. dle návodů, pokynů pro montáž, atd.) požadavky i doporučeními a dále musí být vestavěny, namontovány, atd. v souladu s legislativními požadavky a doporučeními a v souladu s požadavky a doporučeními výrobců (např. dle návodů, pokynů pro montáž, atd.). Pokyny jednotlivých výrobců pro montáž a obsluhu, návody, požadavky výrobců nebo jiná doporučení, musí být součástí dodávky stavby. Stavba musí být od dodavatele včasné (dle smlouvy o dílo) provedena jako funkční a komplexní celek, což dodavatel bude garantovat bez dalších podmínek, pokud nebudou uvedeny ve smluvním vztahu. Dodavatel je povinen zahrnout již do cenové nabídky a do smluvních vztahů pro provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení dodavatelské projektové dokumentace a dokumentace skutečného stavu. Z tohoto důvodu je také dodavatel povinen se předem dostatečně seznámit se stávajícím stavem a možnými vlivy stávajícího stavu a provozu v místě stavby a s potřebným rozsahem ochrany ostatních částí stavby a jejího vybavení a zajištění dostatečného prostoru pro jednotlivá pracoviště. Dodavatel je povinen seznámit se před započatím realizace díla, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavření smluvních vztahů jak s místní situací a stávajícím stavem, tak s touto řešenou částí stavby, i s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla a zároveň dodavatel provede kontrolu této dokumentace. Veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti nebo požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. Zhotovitel tak ještě před podáním cenové nabídky musí zhotovitele upozornit na chyby nebo nevhodnost projektové dokumentace nebo její části nebo nevhodnost jiných dokumentů a podkladů, kterou mu objednatel dal pro provádění díla nebo pro zhotovení cenové nabídky nebo pro uzavření smluvního vztahu mimo jiné dle odst. 1, §2594 zákona č. 89/2016 Sb. (tzv. NOZ). Při tomto se vychází z toho, že dodavatel je odborná firma a má tzv. „odpovědnost profesionála“ např. dle §5, odst. 1 nebo §2912, odst. 2, atd. zákona č. 89/2016 Sb., a to jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis, atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije ve prospěch stavebníka a ve prospěch bezpečnosti a kvality zhotovovaného díla a jeho budoucího provozu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele!!!

Dodavatel musí během stavby dodržovat všechny platné a doporučené právní předpisy, normy odborná pravidla a doporučení, návody výrobců a běžné odborně kvalifikované profesní zvyklosti.

Projekt byl zpracován podle požadavků stavebníka, dle platných právních předpisů a norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, investorem a s případným souhlasem dotčených orgánů. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu a projektant za toto nenese odpovědnost.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

Součástí stavby jsou pak i např. veškeré činnosti pro zaměření venkovních a vnitřních částí místa stavby a staveniště, mimo jiné pro zdokumentování a ověření stávajícího stavu a podmínek pro nový stav budovy a jejího vybavení (budovy, jejich členění a vybavení, komunikace, zeleň, sítě technického vybavení a TZB, atd.), včetně činností a plateb správcům dotčených sítí technického vybavení pro jejich vyhledání a vytýčení. Dále průběžný a závěrečný úklid, ochrana okolních staveb, zeleně, zdraví, bezpečnostní a mimo jiné také hygienická opatření, sběr a likvidace odpadů, zkoušky, uvedení do provozu, zkušební provoz, provozní řády, zaučení obsluhy, pomocné plošiny a lešení, prováděcí dokumentace a dokumentace skutečného stavu a běžné a ostatní položky dle obvyklé cenové soustavy, atd. Stavba se pak řídí i případným plánem BOZP, popř. pokyny koordinátora BOZP, technického a autorského dozoru.

3. SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

3.1. Všeobecně

Dokumentace je pro provedení stavby a řeší silnoproudé vnitřní elektrické rozvody objektu záchranné zdravotnické služby v Klatovech. Napojení rozvaděče výtahu je stávající a není předmětem této PD.

Slaboproudé rozvody STA, LAN, CCTV, PZTS, ... nejsou předmětu této PD, stavebník určí své požadavky při výstavbě dodavateli stavby. S ohledem na to, že v minulosti již proběhla výměna střešní krytiny a došlo i k výměně větracích hlavic, nebude do střešního pláště zasahováno.

3.2. Rozvodná soustava NN:

Vnitřní rozvody:

- síť TN-S, 3/PE/N, AC 400/230V 50Hz
- Přívodní vedení z RE
- síť TN-C, 3/PE/N, AC 400/230V 50Hz

3.3. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 200-4-41 ed. 3 / 2018, čl. 411 v kombinaci s ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1, doplňková ochrana proudovými chrániči dle čl. 411.3.3

Dvojitá nebo zesílená izolace dle ČSN 33 200-4-41 ed. 3 / 2018, čl. 412

3.4. Energetická náročnost:

Instalovaný příkon:

- osvětlení: 6kW
- běžná spotřeba: 40kW
- celkový instalovaný el. příkon: 46kW
- celkový soudobý el. příkon: 20kW

3.5. Napojení na technickou infrastrukturu:

Objekt je napojen na distribuční rozvody ČEZ Distribuce a.s. ze stávajícího elektroměrového rozvaděče RE. v rámci rekonstrukce bude nová elektroinstalace napojena na stávající přívod do rozvaděče R1 v 1.N.P.

Stávající jistič před elektroměrem bude beze změny.

3.6. Určení vnějších vlivů, prostředí:

Změna sítě z TN-C na TN-S, rozdělení nulovacího vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a samostatný pracovní vodič N, bude provedena v rozvaděči R1 v 1.N.P. Po rozdělení vodiče PEN na PE a N se tyto vodiče již nikde nesmí spojit. V každé budově musí být připojeny na přípojnicí hlavního pospojování tyto vodivé části: ochranný vodič, uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná spojka, kovové potrubí – konstrukční části a hromosvod.

Vodivé části přicházející do budovy z venku, musí být pospojovány co možná nejbližší k jejich vstupu do budovy. Na přístupném místě musí být umístěny spojky, ve kterých je možno uzemňovací přívod odpojit. Taková spojka musí být odpojitelná pouze za pomoci nástroje, musí být mechanicky pevná a musí umožňovat údržbu spoje. Průřezy vodičů a hlavního pospojování nesmějí být menší, než polovina největšího průřezu použitého ochranného vodiče instalace. Nejmenší dovolený průřez je 6mm². Průřez však nemusí být větší než 25mm², pokud je vodič pospojování z mědi.

Provedení hlavního pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem se provede dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54ed.3.

Veškeré rozvodné skříně, rozvaděče, ovládací skříně elektroinstalace apod. budou označeny symbolem blesku a cedulkou pozor elektrické zařízení.

Sílnoproudé rozvody budou provedeny kabely CYKY navrženými dle ČSN 33 2000-4-43ed.2.

Elektrická energie bude používána pro osvětlování. Dále budou v prostorech provozovány drobné el. spotřebiče.

Při výstavbě musí být splněny předpisy a požadavky:

- ČSN 33 0165 ed.2 – Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN EN 61 439 ed2 – Rozvaděče NN
- ČSN ISO 3864-1 – Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
- Instalační přístroje a spotřebiče se instalují dle příslušných ČSN a dle návodů jednotlivých výrobců přístrojů, spotřebičů.
- Kabely ukončené v rozvaděčích budou označeny kabelovými štítky a popisy jednotlivých žil.

Přepětová ochrana bude realizována:

- II.stupněm osazeným v rozvaděči R1-4.
- III.stupněm u vybraných vnitřních zásuvkových okruhů.

3.7. Demontážní práce:

Elektrické rozvody v 1-4.N.P. vč. koncových prvků a rozvaděčů budou demontovány.

3.8. Hlavní rozvody:

Rozvaděč R1 v 1.N.P. bude napojen na stávající přívod, který bude přepojen na nový hlavní vypínač objektu.

V R1 budou odjištěny patrové rozvaděče R2 - 4, které budou napájeny samostatnými kabely CYKY 5x16+5x1,5. Patrové rozvaděče budou umístěny ve stávajících nikách v 1.-4.N.P.

3.9. Zásuvkové rozvody:

Pro připojení spotřebičů budou provedeny běžné zásuvkové rozvody kabely CYKY-J 3x2,5 dle ČSN EN 2130 ed.3. V koupelnách budou dodrženy požadavky ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Napájení zásuvkových obvodů, které jsou přístupné laické obsluze budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

3.10. Světelné rozvody, osvětlení:

Pro osvětlení řešených prostor bude použito přisazených s Led zdroji. Ovládání osvětlení v jednotlivých místnostech bude pomocí nástěnných vypínačů. Napájení světelných obvodů pro ubytovací místnosti budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

3.11. Vypínání objektu:

Hlavní vypínač s napěťovou cívkou objektu bude v rozvaděči R1 v 1.N.P., napěťová cívka bude ovládána tlačítkem osazeným u vstupu do objektu. Tlačítko bude chráněno proti neoprávněnému dotyku.

3.12. Uzemnění a hromosvod:

Vnější ochrana před účinky blesku je stávající, během elektromontážních prací bude provedena mimořádná revize a bude postupováno dle doporučení revizním technikem.

3.13. Závěr

V průběhu realizace stavby musí být dodrženy normy a předpisy týkající se bezpečnosti práce na elektrických zařízeních, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3: Obsluha a práce na elektrických zařízeních. Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1 ed2. Elektromontážní práce budou prováděny dle pracovních předpisů s dodržením bezpečnostních nařízení a správné montážní technologie. Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize, která bude v písemném provedení předána investorovi.

4. SÁDROKARTONOVÉ PODHLEDY

4.1. Stávající podhledy.

Stávající kovové podhledy budou demontovány včetně nosného rastru a budou odvezeny k recyklaci do sběrného dvora.

4.2. Nově navržené podhledy.

Nové podhledy budou z dvouúrovňového křížového roštu R-CD; desky RF (DF), s požární odolností REI 45, 1x RF (DF) 15.

Napojení podhledu na stěnu je možné provést v zásadě dvěma způsoby. Volně nebo pevně (vázaně). Volné napojení, kdy podhled není se stěnou pevně spojen, umožňuje případné svislé či vodorovné posuny. Ty mohou být žádoucí například v případech, kdy je očekávána větší svislá dilatace stropu, v situacích, kdy se rozsah podhledu blíží limitu pro jeden dilatační celek (cca 100 m2) nebo jeden rozměr podhledu výrazně převládá (chodba). Při nárocích na splnění požadavků na požární odolnost je nutné provést napojení buď jako pevné a zatmelené, nebo u volného napojení překrýt dilatační spáru potřebným počtem vrstev desek.

4.3. Revizní dvířka

V podhledu budou namontovány revizní dvířka s požární odolností REI 45, 600 x 600 mm dle podle ČSN EN 1634-2: Zkušební protokol PAVUS č. Pr-06-2.045.