

Akce: **NPK a.s., Pardubická nemocnice**
 Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů
 Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Pardubický kraj**
 Komenského náměstí 125
 532 11 Pardubice

Zak. číslo: **A 06 – 18 – P**

D2.15 Napojení na náhradní zdroj tepla

D2.15-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Rozsah

Projektová dokumentace napojení na náhradní zdroj tepla byla vypracována na základě zálohovatelnosti novostavby objektu „Centrální urgentní příjem“ v areálu Nemocnice Pardubice teplem ze stávající areálové kotelny, v případě výpadku tepla dodávaného horkovodem ze sítě EOP.

Projekt řeší napojení objektu na areálové rozvody tepla. Rozvody budou vedené z hlubinného kolektoru šachtou č.13, ze které povedou novým kanálem až do novostavby objektu Centrální urgentní příjem.

b) Upozornění

Projektová dokumentace se skládá z výkresové části, slepého rozpočtu a technické zprávy. Proto stačí, aby navržené řešení bylo uvedeno v jediné z těchto částí. V případě nejasností je třeba kontaktovat projektanta.

c) Podklady

- stavební výkresy, stavebně technický průzkum, požadavky investora, předchozí stupeň dokumentace
- přehled použitých norem a předpisů:

ČSN 06 0830 - „Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení“

ČSN 06 1008 - „Požární bezpečnost tepelných zařízení“

ČSN 06 0310 - „Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž“

ČSN 06 0320 - „Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody - Navrhování a projektování“

ČSN 73 0110 - „Výkresy ústředního vytápění“

ČSN EN 12 831 – „Tepelná soustava v budovách – výpočet tepelného výkonu“

ČSN 73 0540:1-4 – „Tepelná ochrana budov“

ČSN EN 12170 – „Otopné soustavy v budovách - Pokyny pro provoz, údržbu a užití - Otopné soustavy vyžadující kvalifikovanou obsluhu“

ČSN 73 0802 - „Požární ochrana staveb – nevýrobní objekty“

ČSN 73 0810 - „Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení“

ČSN EN 378-1 -4 – „Chladicí zařízení a tepelná čerpadla“

Zákon č. 406/2000 Sb. (318/2012 Sb.) – zákon o hospodaření s energií

Zákon č. 318/2012 Sb. – kterým se mění zákon č. 406/200 Sb., o hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 103/2015 Sb. – kterým se mění zákon č. 406/200 Sb., o hospodaření s energií, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 78/2013 Sb. – o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 193/2007 Sb. kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška č.194/2007 Sb., 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

Nařízení vlády č.361/2007 Sb. v platném znění, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č.272/2011 Sb. v platném znění o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Kromě zde uvedených norem a předpisů je třeba respektovat ty, které jsou v době návrhu a posuzování objektu v platnosti a určeny jako závazné

d) Základní údaje

Objekt bude proveden v Pardubicích, v oblasti s výpočtovou venkovní teplotou $t_e = -13^{\circ}\text{C}$, normová délka topného období je 224 dní, průměrná venkovní teplota v topném období t_{ep} je $+3,7^{\circ}\text{C}$ (vše pro průměr $+12^{\circ}\text{C}$), určeno dle Vyhl. 194/2007Sb.

e) Koncepce

V 1.PP v místnosti č. 0138 bude vybudována nová objektová předávací stanice tepla (řešeno v části dokumentace **D1.01.4a2 Předávací stanice tepla CUP**). Objektová předávací stanice je zásobována ostrou topnou vodou z předávací stanice horkovodu, umístěné též v m.č. 0138 (řešeno v části dokumentace **D2.14 Předávací stanice horkovodu**). **Horkovodní předávací stanice** bude napojena na centrální zásobování teplem areálu nemocnice - horkovodní sítě EOP. Do objektu bude přiveden horkovod (řešeno v části dokumentace **D2.13 Horkovod**), který bude nově odbočen ze stávající přípojky horkovodu v objektu č.41 v místě před hlavními uzávěry. Topná voda je o parametrech $140/55^{\circ}\text{C}$ (zima), $90/55^{\circ}\text{C}$ (léto) a jmenovitém tlaku do 2,5MPa. Konstrukční teplota je $165/55^{\circ}\text{C}$.

Součástí této dokumentace je napojení „D1.01.4a2 Předávací stanice tepla CUP“ na stávající areálové rozvody tepla (potrubí DN200, topná voda o parametrech $75/55^{\circ}\text{C}$ ekvitemě max). Nové rozvody záložního napojení budou vedené z hlubinného kolektoru šachtou u objektu č.13, ze které povedou novými kanály až do novostavby objektu Centrální urgentní příjem. Potrubní rozvod bude proveden z ocelových trubek bezešvých, spojovaných svařováním.

f) Hranice dodávky

Hranice dodávky mezi částí P.D. **D2.15 Napojení na náhradní zdroj tepla** a částmi **D1.01.4a2 Předávací stanicí tepla CUP**, jsou uzavírací armatury nad trubkovým rozdělovačem, sběračem v místnosti 0138 strojovna UT.

g) Přípojný výkon:

Potřeba tepla:

vytápění	549 kW
potřeby VZT (2.,3.,4.NP)	710 kW (letní období 282 kW)
<u>potřeby VZT (1.PP,1.NP, 5-7.NP)</u>	<u>898 kW (letní období 310 kW)</u>
CELKEM	2157 kW

Stanovení přípojného výkonu:

$$Q_i = Q_{UT} + Q_{VZD}$$

$$Q_i = 549 + 1608 = 2157 \text{ kW}$$

$$Q_{II} = 0,7 \cdot (Q_{UT} + Q_{VZD}) + Q_{TV}$$

$$Q_{II} = 0,7 \cdot (549 + 1608) + 0 = 1510 \text{ kW}$$

Celkový maximální požadovaný přípojný výkon 2157 kW

h) Předpoklad pokrytí výkonu záložním zdrojem

Řešený objekt bude napojen v hlubinném kolektoru na areálový rozvod topné vody – jedná se o potrubí DN200. Toto potrubí při rychlosti 1,5m/s a teplotním spádu dt 20°C přenese výkon 4,0 MW.

Potřeba tepla pro nově řešený pavilon CUP je 2,16 MW, přibližná potřeba tepla objektů napojených na topnou větev potrubí vedených k pavilonu CUP je cca 1,5 MW.

Zálohovatelnost řešeného objektu při návrhové teplotě -13°C a při stoprocentním chodu VZT jednotek by měla být 100%.

i) Parametry medií – areálový rozvod topné vody

Topným médiem je rezervní zdroj - protiproudé ohříváče, které jsou napojeny na parní systém spalovny a plynové kotelny.

Teplota konstrukční	100°C
Teplota provozní přívodní – ekvitemně max.	75°C
Teplota provozní zpětná	55°C
Konstrukční přetlak teplovodního systému	600 kPa

j) Orientační štítky

Pro snadnou identifikaci jednotlivých topných potrubí, větví, budou na rozdělovači a sběrači osazeny orientační štítky s popisem větve, druhu a teploty protékajícího média.

Štítky potrubí budou vyrobeny z potištěné fólie s podkladem v předepsaném odstínu topného média dle přílohy ČSN.

k) Rozvod topné vody

V hlubinném kolektoru budou na stávajícím areálovém rozvodu tepla DN200 vysazeny odbočky DN150 a opatřeny uzávěry. Na uzávěry bude napojen nový záložní rozvod tepla z potrubí DN150 pro objekt Centrální urgentní příjem. V šachtě u budovy č. 13 stoupá rozvod do nového technického kanálu a vede až do místnosti č.0138 strojovna UT.

Topný rozvod je proveden z ocelových trubek černých bezešvých, spojovaných svařováním. Dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topné vody. Použity armatury s minimálním jmenovitým tlakem PN16. Parametry primární topné vody 75/55°C. Rozvody budou v nejvyšších místech od vzdušněny přes od vzdušňovací nádoby. V nejnižších místech bude systém odvodněn pomocí vypouštěcích kohoutů. Potrubí bude vedeno v min. spádu 3‰.

Pro závěsy potrubí budou použity systémová řešení. Ve výkresové dokumentaci nejsou všechna místa uložení vyznačena a je na dodavateli, aby vybral správné tyče a objímky pro závěsy a dle následující tabulky je umístil ve správných vzdálenostech.

Ocelové potrubí musí být podepřeno v těchto max. vzdálenostech:

DN 150 5,3 m

Dilatace:

Na potrubí bude řešena přirozenými kompenzátory - změnou směru vedení potrubních rozvodů.

l) Armatury

Na sekundární straně budou osazeny běžné mezipřírubové uzávěry, uzavírací kulové kohouty, filtry, zpětné klapky a ventily a ostatní armatury určené pro vytápění PN 1,6 MPa. Potrubní rozvody jsou dále doplněny odvzdušňovacími a vypouštěcími armaturami.

m) Nátěry

Trubní rozvody, které budou tepelně izolovány, budou natřeny základními nátěry. Pomocné kovové konstrukce se opatří nátěrem 1x základním syntetickým, 2x emailem syntetickým venkovním.

n) Tepelné izolace

Dle vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb je nutné provést tepelné izolace topné vody z materiálu mající součinitel tepelné vodivosti menší nebo roven 0.045 W/mK a u vnitřních rozvodů 0.04 W/mK. Tyto hodnoty jsou udávány pro 0°C. Tloušťka tepelné izolace v tabulce je vypočítána dle přílohy 3 k vyhlášce 193/2007 Sb. Izolované armatury jsou izolované dimenzí téhož jmenovitého průměru jako příslušné potrubí.

Potrubí vedené volně pod stropem, v podhledu

Ocelové trubky závitové běžné a hladké bezešvé

Materiál izolace - potrubní pouzdra z čedičové vlny s polepem z hliníkové fólie vyztužené skleněnou mřížkou.

Jmen. světlost DN (mm)	Vnější Ø trubky (mm)	Tloušťka izolace (mm)
DN 150	159,0	100

Tepelné izolace potrubí jsou navrženy z minerální vlny. Topný rozvod v předávací stanici bude provedeno s povrchovou úpravou hliníková fólie.

Izolace potrubí se bude provádět po montáži potrubí a tlakových zkouškách. Potrubí i armatury budou izolovány v plném rozsahu.

Jednotlivá potrubí budou označena barevnými pruhy dle protékajícího média v souladu s ČSN 13 0072. Barevné značení bude doplněno štítky a tabulkami dle ČSN 13 0072. Jednotlivé potrubní větve na rozdělovačích se opatří tabulkami s popisem větve.

o) Napouštění systému

Dle ČSN 060310 se před vyzkoušením a uvedením do provozu musí každé zařízení řádně propláchnout, proplach se provede vodou z vodovodního řádu. Poté se zařízení zcela dokonpletuje a naplní vodou o jakosti dle ČSN 07 7401.

p) Zkoušky zařízení

Po napuštění systému a před uvedením do provozu se provedou zkoušky zařízení, které je nutno provést dle ČSN 060310 – zkoušky těsnosti a provozní. Zkoušení a kontroly byly prováděny pracovníky vyškolenými v používání těchto metod. O provedení všech požadovaných zkoušek a kontrol a jejich přípustných výsledcích jsou uchovány záznamy.

➤ Zkouška těsnosti

Provádí se před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.

Po napuštění otopné soustavy vodou a dosažení zkušebního přetlaku – nejvyšší dovolený přetlak pro danou část zařízení se prohlédne celé zařízení, u kterého se nesmějí projevit netěsnosti. V zařízení se udržuje přetlak po předepsanou dobu 6 hodin (dle ČSN 06 0310) po jejímž uplynutí se provede nová prohlídka.

Zkouška těsnosti bude provedena pracovním médiem tj. upravenou vodou (teplota vody nesmí být vyšší než 50°C).

Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

➤ Zkoušky provozní

Zkouška dilatační

Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím podhledů, stoupaček a před provedením tepelných izolací. Teplonosná látka se ohřeje na předepsané nejvyšší pracovní teploty a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup zopakuje ještě jednou. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení je nutno zkoušku po provedení opravy zopakovat.

Zkouška topná

Topná zkouška se provádí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.

Topná zkouška bude trvat 72 hodin bez delších provozních přestávek a v jejím průběhu se dodržují normální provozní podmínky zkoušeného zařízení. Topnou zkoušku bude možno provádět pouze v průběhu otopného období po dokončení stavby.

Při topné zkoušce se kontroluje zejména:

- správná funkce armatur
- správná funkce regulačních zařízení
- nejvyšší výkony při odběru tepla pro ÚT, TUV a VZD
- hydraulické vyvážení otopné soustavy
- dosažení technických předpokladů projektu

Součástí topné zkoušky je hydraulické vyvážení a zaregulování otopné soustavy.

Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení a provede záznam o zaškolení obsluhy. Zkoušky se provádí za účasti stavebního dozoru investora a dodavatele. O průběhu

jednotlivých zkoušek budou sepsány protokoly. Podrobnosti jednotlivých zkoušek viz. ČSN 060310.

Vizuální kontrola před zkouškou těsnosti

Provádí se za účelem zjištění úplnosti potrubních úseků, materiálového provedení a dodržení projektové dokumentace po úplném dohotovení a smontování potrubních úseků příp. celků, ještě před provedením nátěrových a izolačních prací jako připravenost k tlakovým zkouškám (úplnost, umístění a přístupnost příslušenství; funkce a orientace armatur; dokončení svářečských prací; odvzdušnění, odvodnění, spádování, uložení, umístění a uzemnění potrubí; úplnost průvodní dokumentace vč. zakreslení provedených změn).

Vizuální kontrola po tlakové zkoušce

Ověřuje se, že nedošlo k žádnému poškození tlakovou zkouškou:

- všechny zaslepovací příruby připojené k jednotlivým částem, které nebyly předmětem tlakové zkoušky, např. pojišťovací ventil k uvolnění tlaku potrubí, vlnovce nebo dilatační spoje atd. byly odstraněny
- pojišťovací ventily nebo uvolňovací zařízení požadované projektem nebo touto normou byly správně instalovány a mají specifikovaný výkon a typ. Jakákoliv měřidla připojená k těmto zařízením za účelem tlakové zkoušky byla odstraněna.

Přezkoumání výrobních dokumentů

Realizátor přezkoumal výrobní dokumenty, a bylo ověřeno, že všechny použité kontroly a zkoušky byly uspokojivě provedeny v souladu s výrobní dokumentací výrobce a zaznamenány.

q) Zkušební provoz

Provádí uživatel zařízení vlastní obsluhou nebo zkušební provoz objedná u montážní organizace. Podmínky a rozsah spoluúčasti na zkušebním provozu se sjednají zvláštní dohodou. Při provozu se ověřuje dosažení provozních parametrů, předepsaných projektem a provozní spolehlivost celého zařízení.

r) Pokyny pro montáž

- Při montáži budou dodrženy podrobné pokyny pro montáž jednotlivých elementů vytápění přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí.
- Realizační firma je povinna vypracovat dodavatelskou dokumentaci.
- Realizační firma zajistí ověření realizovatelnosti před objednáním na stavbě, bez kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou např., kterou není možno do prostoru umístit.
- Realizační firma je povinna vypracovat dodavatelskou dokumentaci zohledňující objednaný sortiment, včetně všech technických parametrů a řešící výrobu jednotlivých dílů. Nově zapracované prvky nesmí vytvářet nové nebo měnit stávající požadavky na stavbu a navazující profese bez souhlasu investora, generálního dodavatele stavby a technického dozoru stavby.

- Vzhledem k tomu, že se jedná o budovu se značnými nároky na provedení, je nutné, aby dodávku a montáž prováděla specializovaná firma s kvalifikovanými pracovníky, kteří mají s obdobnými realizacemi zkušenosti. Jedná se především o technologické postupy montáže a uchycení prvků ke stavební konstrukci.

- Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení výrobků, které jsou v dobrém technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

- Uchycení potrubí ke stavební konstrukci se předpokládá pomocí závitových tyčí, kovového úchytu pevně připevněného k potrubí s podložkou, pružného podložení a matice umožňující výškové nastavení potrubí.

- Instalace ostatních profesí nesmí být zavěšeny na rozvody topné vody, páry a kondenzátu

Postup montáže a připomínky pro montáž

Postup montáže lze volit libovolně, podle stavební připravenosti, je však nutno dodržovat některé zásady při montáži jednotlivých celků.

Nutno se stavbou dohodnout postup montáže jednotlivých zařízení kotelny, zajištění montážní cesty, ponechání montážních otvorů, použití stavebního jeřábu apod.

Nutno dodržovat projektovou dokumentaci a předepsané technické listy výrobce zařízení. Rovněž nutno vždy dodržet zásadu, že potrubí musí být tlakově vyzkoušeno před zaizolováním potrubí.

Montáž provádět tak, aby všechny prvky pro tlumení chvění a hluku byly funkčně instalovány.

Při montáži je nutno dodržet pokyny výrobce, uvedené v průvodní dokumentaci zařízení a jednotlivých výrobců. Rovněž musí být dodržena důsledná koordinace mezi profesemi Vzduchotechnika, ÚT, ZTI, Elektro a MaR.

S ohledem na složitost systému bude potrubí v průběhu montáže značeno tak, aby nebyl zaměňován přívod/vrat.

Montáž potrubních rozvodů

Při montáži je nutno velmi důsledně respektovat koordinační zásady pro montáž potrubí všech profesí a elektroinstalace. V průběhu projektování byly uvedené profese koordinovány, a proto nelze provádět žádné změny bez projednání se všemi zúčastněnými profesemi.

Nutno zajistit všeobecnou zásadu, že ve všech nejvyšších místech potrubního systému je nutno umístit odvzdušňovací ventily, i když to není na výkresech vyznačeno. V případě, že je potřeba instalovat vodorovné potrubí bez spádování, je nutno po 10 až 15 m umísťovat odvzdušňovací ventily. V případě jakékoliv změny, vynucené situací na montáži, je nutno zamezit vzniku „pytlů“ na potrubí a je nutno zajistit odvzdušnění všech nejvyšších míst potrubí. Rovněž je nutno zajistit možnost vypouštění vody z potrubí.

Nutno zajistit elektricky vodivé spojení přírubových spojů. Veškeré potrubí, které bude opatřeno tepelnou izolací, je nutno ukládat na závěsy a podpěry s pevnou izolační vložkou, aby bylo zamezeno vzniku tepelných úniků.

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být potrubí a každé zařízení řádně propláchnuto. Na potrubí je možné začít instalovat tepelnou izolaci až po provedení tlakové

zkoušky. Izolovat je nutno veškeré potrubí, včetně těles armatur. Další podrobnosti jsou uvedeny v kapitole Izolace.

Při montáži je nutno dodržovat maximální vzdálenosti závěsů.

BOZP při montáži

Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé za účasti bezpečnostního technika určí rozsah zvláštních opatření k dodržování bezpečnosti a jejich kontrolu. Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svářečských pracích. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné požární předpisy a pravidelně kontrolovat stav zařízení z hlediska požární ochrany. Při montážních pracích i při provozu zařízení je nutno dbát na zajištění bezpečnosti práce. Je nutno se řídit všemi platnými bezpečnostními předpisy, vyhláškami, hygienickými předpisy, požárními předpisy, předpisy o bezpečnosti práce na stavbách, při dopravě a manipulaci.

Pro vlastní montáž a údržbu platí příslušné provozní předpisy a pokyny pro montáž, jež jsou součástí dodávky zařízení. Součástí dodávky je i doprava všech zařízení na stavbě.

Obsluhující personál musí být zaškolen a musí znát a dodržovat všechny základní a bezpečnostní předpisy, které se na dané zařízení vztahují.

Seznam požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání

Protokoly tlakových zkoušek, zkoušek těsnosti, dilatačních zkoušek, protokoly o zkušebním provozu, protokoly o uvedení do provozu, protokoly o hydraulickém vyregulování systému, revize tlakových nádob, revizní zpráva elektro pro zařízení ÚT, doklady o spuštění zařízení autorizovaným technikem. Dále předávací dokumentace jednotlivých instalovaných zařízení a prvků, dodavatelská dokumentace, protokoly o shodě, dokumentace skutečného stavu, provozní řád (zajišťuje investor samostatně). Dále ostatní doklady nadto vyžadované zadavatelem.

s) Pokyny pro obsluhu, trvalý provoz a údržbu, bezpečnost práce

Trvalý provoz provádí uživatel zařízení v souladu s provozním řádem pro provoz zařízení. Do provozního řádu je nutno zahrnout provozní předpisy dodané výrobcem jednotlivých zařízení a dále i veškeré předpisy bezpečnosti práce. Provozní řád není součástí tohoto projektu, musí být vypracován po montáži zařízení. Je vhodné zahrnout do provozního řádu poznatky ze zkušebního provozu. Tvorba provozního řádu je starostí vlastníka objektu, který může provozní řád buď vytvořit svými vlastními kapacitami, nebo tento úkol přenechat externí organizaci, která se touto činností zabývá.

Zařízení seřizená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů zařízení.

V další části této technické zprávy jsou uvedeny stručné hlavní zásady provozu z hlediska funkce zařízení. Tyto zásady by se měly promítnout v provozním řádu.

I při plně automatickém provozu zařízení je nutno sledovat funkci jednotlivých prvků automatické regulace a provádět pravidelnou údržbu regulačních obvodů i jednotlivých měřicích, regulačních a ovládacích prvků a sledovat dosahované parametry.

t) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, péče o životní prostředí

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Provedení projektu plně respektuje zákon 309/2006 Sb (včetně souvisejících norem a předpisů. Montáž všech zařízení musí být prováděna odborně způsobilými pracovníky a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci.

Ochrana životního prostředí

Navržené zařízení pro vytápění nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie a pravidla pro vytápění v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb, 194/2007 Sb.

Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí.

Nakládání s odpady

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

u) Poznámka

Před zahájením stavebních prací musí zhotovitel oslovit investora a prodiskutovat postup jednotlivých prací a jejich harmonogram z důvodu potřeby nemocnice o co nejkratší možné odstávky dodávek energií.

Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD, které případně nastanou je nutné zakreslit do PD.

v) Požadavky na související profese

Požadavky na stavební úpravy

Při montáži zajistit průrazy stěnami a stropy pro průchody potrubí (vysekání nebo vyvrtání otvorů).

-zajištění prostupů s chráničkami.

-zajištění transportní cesty pro zařízení ÚT, potrubí

- podlahu technické místnosti zdroje tepla vyspádovat do kanalizační vpusti nebo řešit jímku s možností čerpání

- zohlednit teplotu prostoru technické místnosti v navazujících stavebních skladbách (zima: +10, léto +35)

- koordinace postupu prací v rámci návazných profesí

Požadavky na GP

Generální projektant zajistí koordinaci jednotlivých profesí včetně koordinačního soutisku a předá před realizací jednotlivým profesím.

w) Požadavky projektanta na realizaci díla

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhl. o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice. Bude-li tato dokumentace použita pro cenovou nabídku, bude celková částka znamenat konečnou cenu zahrnující kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek i veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla, bez nichž není možné dílo instalovat, uvést do provozu a předat uživateli, nadto požadavky dané konkrétní SoD. Součástí nabídkové ceny za montáž budou náklady na dopravu, revize, zkoušky a ostatní činnosti podmiňující předání celého díla. Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá disproporci mezi částmi dokumentace (výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr), je nutno vzít v úvahu takovou variantu, za kterou dodavatel vzhledem ke své odbornosti převezme plné garance. Dtto, když dodavatel zjistí určité řešení, za které nemůže vzít garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou řešení a investora upozornit. Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci. Bez provedení kontroly není možno držet záruky za škody vzniklé vynecháním kontroly. Před instalací zařízení se seznámí realizátor části vytápění v rámci koordinace realizaci navazujících částí (STAVBA, ZTI, ELE atd) s PD vytápění, a to především s oblastí požadavků na ostatní profese. Všechny dodávané výrobky budou mít certifikaci CE. Návodů na obsluhu, údržbu a montáž dodají jednotliví výrobci. Výrobky a zařízení musí, dle nařízení vlády, vyhovovat zákonu č. 22/97Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcí předpisům. Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek, provozní řády, pasporty, atesty, dokumentaci skutečného provedení prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.