

Zak.číslo: 243-772

Počet listů: 7

Arch.číslo: V-TZ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY **/ DUR + DSP /**

Vytápění

Zákazník:	Královéhradecký kraj Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové
Místo stavby:	Oblastní nemocnice Náchod
Stavba:	UGENTNÍ PŘÍJEM Přístavba a stavební úpravy části pavilonu „A“ a „B“ SO 01 Přístavba a stavební úpravy pavilonu „A“ a „B“
Projektant:	ing.Jiří Bohadlo
Zodp.projektant:	ing.Jiří Bohadlo Náchod 08.2023

Technická zpráva

a) všeobecné údaje

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace SO 01 Přístavba a stavební úpravy části pavilonu „A“ a „B“ v oblastní nemocnici Náchod byl požadavek zákazníka, prohlídka místa staveniště, příslušné normy ČSN, hygienické a bezpečnostní předpisy.

Objekt je postaven v oblasti s venkovní výpočtovou teplotou -15°C .

b) Popis technického řešení

Dokumentace řeší úpravu topného systému v pavilonu „A“ a „B dle požadavků stavebních úprav.

Vytápění obou objektů je teplovodní, s nuceným oběhem topné vody a automatickou expanzní nádobou. Zdroje tepla pro celý areál nemocnice je pára z CZT. Tato pára je v objektu „J“ transformována na topnou vodu o teplotním spádu 90/60 $^{\circ}\text{C}$. Soustavou podzemních kanálů a topných rozvodů je tato voda přivedena do strojoven tepla v příslušných objektech.

Objekt „A“

Z centrálního zdroje v objektu „J“ je topná voda přivedena do rozdělovačů ve strojovně tepla – technické zázemí objektu „A“. Z rozdělovačů jsou provedeny 4 topné okruhy dle světových stran pro 2.NP až 4.NP. Samostatný topný okruh je pro 1.NP. Topnou plochu tvoří desková tělesa se spodním připojením typ VK. Tělesa jsou osazena termostatickými hlavicemi. Rozvody topné vody jsou vedeny částečně v podlaze 1.NP a částečně pod stropem 1.NP. Do vyšších podlaží jsou provedeny jednotlivé stoupačky. V rámci stavebních úprav 1.NP pavilonu „A“ budou některá tělesa demontována. Přívody k tělesům v podlaze zaslepeny, nebo využity pro napojení jiných nových těles. U zazdívaného otvoru – nyní hlavní vstup - v místnosti č.170 se demontují dvě tělesa a potrubí se v podlaze zaslepí. Na chodbu č.169 a č.176 se osadí nová desková tělesa. Topná voda k nim se přivede podlahou ze stávajícího rozvodu. V místnosti č.178 se osadí nové těleso – vzhledem k technologii na boční stěnu. V místnosti č.182 se těleso 21-6160 posune doleva, včetně úpravy potrubí.

V místnostech č.150 a č.163 se osadí nová tělesa s napojením na stávající rozvod z podlahy. V místnostech č.157 a č.160 se osadí nová tělesa s napojením na stávající rozvod z podlahy.

Při úpravách topných rozvodů v 1.NP bude vypuštěna voda z celého okruhu 1.NP.

Převážná část topných těles a topných rozvodů v 1.NP zůstane beze změn. V rámci stavebních úprav budou tělesa v průběhu prací zakryta folií – ochrana proti poničení a velkého znečištění.

V místnostech č.163, 164 a 165 budou termostatické hlavice nahrazeny elektrickými hlavicemi.

Ve 2.NP bude u stávajícího vstupu demontováno 6 ks podlahových konvektorů PFCD. Stávající dvevní clona bude přemístěna – posunuta před nové dveře. Měděné potrubí bude pod stropem prodlouženo

Do nového prostoru chirurgické ambulance č.263 do haly č.264 budou instalována nová desková tělesa se spodním připojením. Tělesa se připojí na stávající rozvody. Kolem demontovaných konvektorů bude provedena úprava měděného potrubí v podlaze.

Při úpravách topných rozvodů v 2.NP bude vypuštěna voda z okruhu „JIH“ - stoupačky č.3J a č.4J.

Převážná část topných těles a topných rozvodů ve 2.NP zůstane beze změn.

V místnostech č.251,252,255,256,259,260,261,262 a 263 budou termostatické hlavice nahrazeny elektrickými hlavicemi.

Po montáži těles a napuštění vody do systému se zkontroluje zaregulování ventilových vložek – uvedeno na půdorysech. Demontáž hlavice a po kontrole znovu montáž.

Objekt „B“

Z centrálního zdroje v objektu „J“ je topná voda přivedena do rozdělovačů ve strojovně tepla objektu „B“ – pod schodiště č.124 v pravé části. Z rozdělovačů jsou provedeny 4 topné okruhy dle světových stran a jednotlivých podlaží. Dva okruhy jsou pro 1.NP a 2.NP a dva okruhy jsou pro 3.NP a 4.NP. Topnou plochu tvoří článková litinová tělesa. Všechna tělesa jsou osazena radiátorovými ventily Heimeier s termostatickou hlavicí. Rozvody topné vody pro okruhy 1.NP a 2.NP jsou vedeny částečně v podlaze 1.NP a částečně pod stropem 1.NP. Do vyšších podlaží jsou provedeny jednotlivé stoupačky. V rámci stavebních úprav 1.NP pavilonu „B“ budou všechna tělesa v 1.NP demontována do šrotu, kromě chodby a schodiště.

Do nově vzniklých místností se osadí nová desková tělesa se spodním připojením typ VK. Pro snadnější čištění jsou navržena tělesa v provedení CLEAN – bez zvětšené otopné plochy. Tělesa se osadí termostatickými hlavicemi. V místnostech č.121,122 a 123 budou osazeny elektrické hlavice.

Rovněž budou demontovány všechny ocelové rozvody v podlaze a pod stropem 1.NP. Do uvolněné trasy se instaluje nové plastové potrubí. Z vodorovné trasy se provedou jednotlivé přípojky pro desková tělesa v 1.NP. Na 6 ti místech se provedou odbočky z vodorovného potrubí pro připojení stoupaček do 2.NP. Stoupačky č.111, 112 a 114 budou přímo v místě

stávajících stoupaček. U stoupaček č.113A,115A a 116A nejprve potrubí z podlahy stoupne pod strop. Dále povede pod stropem do místa napojení stoupaček č.113,115 a 116

Pod stropem se provede přechod z plastu na ocelové potrubí příslušné dimenze.

Napojovací body nového plastového potrubí budou buď v podlaze chodby - místnost č.104, nebo na zdi chodby. Bude upřesněno při realizaci.

Připojení topných těles v 1.NP bude potrubím ze zdi pomocí připojovacího rohového šroubení pro tělesa VK. Potrubí odbočí v podlaze z hlavního rozvodu, projde do zdi a teprve ze zdi se připojí příslušné těleso. Budou použita kolena PRESS 90° s připojovací trubicí.

V místnosti č. 101 se instalují lavicové konvektory LKX. Připojení konvektorů je z podlahy pomocí kolena PRESS 90° s připojovací trubicí.

Ve 2.NP se provede výměna radiátorových ventilů za nové. Jednotlivé dimenze dle stávajících.

V místnostech č.102 a č.114 se nad vstupy instalují dveřní teplovodní clony. Potrubí topné vody k těmto clonám bude ze strojovny nejprve vedeno v podlaze. V místnosti č.110 za sloupem stoupne pod strop místnosti č.110. Dále se pod stropem rozvede k jednotlivým dveřním clonám. Napojovací bod zpětné topné vody pro okruh dveřních clon bude za měřidlem spotřeby tepla a před regulátorem diferenčního tlaku. Napojovací bod přívodní topné vody bude z boku rozdělovače. Stávající propoj mezi rozdělovačem a sběračem bude demontován. Kulový kohout vyměněn. Vývod ze sběrače zaslepen.

Topná voda pro clony nebude regulována. Před každou clonou na přívodním a zpětném potrubí budou osazeny uzavírací kulové kohouty. Do zpětného potrubí se osadí tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil. V nejvyšším místě se provede odvzdušnění potrubí. Na zpětné potrubí u dveřní clony se instaluje vypouštěcí kohout. Vypouštění vody z potrubí pro clonu se provede ve strojovně tepla pod schodištěm.

c) Tepelné izolace

Potrubí topné vody se opatří náplekovou tepelnou izolací z pěnového polyetylenu v síle 15 mm.

d) Regulace a chod zařízení

Regulace teploty topné vody dle venkovní teploty do jednotlivých okruhů zůstane stávající – beze změn.

Regulace teploty v jednotlivých místnostech bude pomocí termostatických hlavic.

Ve vytypovaných místnostech regulace zajistí osazení elektrických hlavic na tělesa a v jednotlivých místnostech čidla.

e) Výpočtové hodnoty

venkovní výpočtová teplota	-15 °C
teplotní spád topné vody z VS	90/60 °C
teplotní spád topné vody do jednotlivých okruhů obj.“A	70/50 °C
teplotní spád topné vody do jednotlivých okruhů obj.“B“	70/50 °C
teplotní spád pro VZT jednotky	75/55 °C

Požadavky na tepelný příkon se nemění. Objekty jsou již provozovány.

h) Nátěry

Ocelové potrubí se opatří základním a dvojnásobným teplovzdušným nátěrem.

Plastové a měděné potrubí nebude natíráno. Pouze viditelné části se opatří základním a dvojnásobným teplovzdušným nátěrem.

Ocelové konstrukce se opatří základním a vrchním vodou ředitelným nátěrem.

Potrubí bez izolace, doplňkové konstrukce a barevné pruhy na oplechování se provedou 2x vrchním nátěrem, vodou ředitelnou barvou.

Všechna potrubí a zařízení označit šipkou ve směru toku, délka šipky 10 – 15 cm. K tomuto účelu nebudou používány samolepicí barevné papíry, ale provede se nátěrem, případně nástřikem barvou

i) Zkoušky

Po montáži zařízení a potrubí se provede zkouška těsnosti provozním tlakem jednotlivých médií, u topné vody a teplé vody se jedná o tlak daný otevíracím tlakem pojistných ventilů.

Po úspěšné zkoušce těsnosti se provede dilatační zkouška maximální provozní teplotou daného média.

Nakonec se provede topná zkouška po dobu 48 hodin, při které se odzkouší funkčnost zařízení včetně automatické regulace. Tato topná zkouška bude provedena až v topném období po dohodě mezi dodavatelem a investorem. .

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

Poznámka

Tepelné izolace se provedou až po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.

Realizace v letním období neumožní nastavit požadované parametry regulace vytápění. Proto bude konečné nastavení regulace provedeno začátkem topné sezóny s případnou korekcí v průběhu topné sezóny.

V dokumentaci se vyskytují názvy některých výrobků. To je z důvodu postupného sjednocení materiálu v celém areálu nemocnice Náchod, nebo jsou stávající.

LEGENDA, ZNAČENÍ

41 - oběhové čerpadlo TOP-E 25/1-7 PN 10 , 230 V	-stávající
42 - oběhové čerpadlo TOP-E 25/1-7 PN 10 , 230 V	-stávající
43 - oběhové čerpadlo TOP-E 25/1-7 PN 10 , 230 V	-stávající
44 - oběhové čerpadlo TOP-E 25/1-7 PN 10 , 230 V	-stávající
45 - trojcestná směšovací armatura DN 25 Kv= 10	-stávající
46 - trojcestná směšovací armatura DN 32 Kv= 16	-stávající
47 - trojcestná směšovací armatura DN 32 Kv= 16	-stávající
48 - trojcestná směšovací armatura DN 25 Kv= 10	-stávající
49 - rozdělovač topné vody	-stávající
50- sběrač topné vody	-stávající
51 - regulátor diferenčního tlaku DA516 DN 50 nastavení 5 – 30 kPa	-stávající
52 - měřidlo spotřeby tepla do obj. „B“ DN 40, Qn=10	-stávající
53 - dvoucestný regulační a vyvažovací ventil DN 20 tlakově nezávislý	- dod.VZT

22-6100 VK	deskové těleso se spodním pravým připojením
22-6100 VKL	deskové těleso se spodním levým připojením
20S CLEAN - 6140 VK	deskové těleso se spodním připojením typ CLEAN
22-6100 VK/S	deskové těleso se spodním připojením - stávající
KLC 1340.450/S	koupelnové těleso - stávající
22/900/70/S	článekové litinové těleso – stávající
TRP	radiátorový ventil přímý s termostatickou hlavicí
TRR	radiátorový ventil rohový s termostatickou hlavicí
TH 1	termostatická hlavice typ „K“
TH 2	termostatická hlavice typ „B“
ELH	elektrická hlavice - dod. M+R
PŠ	radiátorové šroubení přímé
RŠ	radiátorové šroubení rohové
RŠVK	radiátorové šroubení rohové pro tělesa VK
PŠVK	radiátorové šroubení přímé pro tělesa VK
R388	radiátorové šroubení rohové pro tělesa VK - stávající
BK	mezipřírubová klapka
KK	kulový kohout Giacomini
ZK	zpětná klapka závitová
F65	filtr přírubový
F 2“	filtr závitový
VK	vypouštěcí kohout Giacomini
OV	odvzdušňovací ventil
AOV	automatický odvzdušňovací ventil
P	tlakoměr
T	teploměr
IZ 4	tepelná izolace – minerální plst'
PIZ 15	návleková tepelná izolace - polyuretan
ČR	místo pro čidlo regulace

-----	topná voda UT 70 °C
- - - - -	topná voda UT 50 °C
-----	směr proudění
-----	změna průřezu

Obsahový list

Textová část:

Technická zpráva	V-TZ
Soupis výkonů	V-SV

Výkresová část:

Půdorys 1.NP	V-01
Půdorys 2.NP	V-02
Schéma těles – „B“ – východ	V-03
Schéma těles – „B“ – západ	V-04
Schéma strojovny ob. „B“	V-05

Obsahový list

Textová část:

Technická zpráva	V-TZ
Soupis výkonů	V-SV

Výkresová část:

Půdorys 1.NP	V-01
Půdorys 2.NP	V-02
Schéma těles – „B“ – východ	V-03
Schéma těles – „B“ – západ	V-04
Schéma strojovny ob. „B“	V-05

Zak.číslo: 243-772

Počet listů: 6

Arch.číslo: UT-SP

SOUPIS PRACÍ

/ SP /

DÍL: Vytápění

Zákazník:	Královéhradecký kraj
Místo stavby:	Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové
Stavba:	Oblastní nemocnice Náchod
	UGENTNÍ PŘÍJEM
	Přístavba a stavební úpravy části pavilonu „A“ a „B“
	SO 01 Přístavba a stavební úpravy pavilonu „A“ a „B“
Projektant:	ing.Jiří Bohadlo
Zodp.projektant:	ing.Jiří Bohadlo
	Náchod 08.2023

Zak.číslo: 243-772

Počet listů: 6

Arch.číslo: UT-RO

ROZPOČET

/ RO /

DÍL: Vytápění

Zákazník:	Královéhradecký kraj
Místo stavby:	Pivovarské nám. 1245, Hradec Králové
Stavba:	Oblastní nemocnice Náchod
	UGENTNÍ PŘÍJEM
	Přístavba a stavební úpravy části pavilonu „A“ a „B“
	SO 01 Přístavba a stavební úpravy pavilonu „A“ a „B“
Projektant:	ing.Jiří Bohadlo
Zodp.projektant:	ing.Jiří Bohadlo
	Náchod 08.2023

