SYSTÉMY TRUBEK_NASTAVENÍ KAPALIN

Komentáře	Teplota kapaliny	Dynamická viskozita kapaliny	Hustota kapaliny
Přívod teplé vody			
Bivalence kotel – akumulační nádrž tepla	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
CHLA_1 – Okruh fancoily	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
CHLA_2 – Okruh VZT jednotky	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
Rozdělovač chladu – akumulační nádrž chladu	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
Rozdělovač tepla – akumulační nádrž tepla	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
Serverovna	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
Zdroj tepla	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
Zdroj tepla	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné–panely	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné–rozdělovač chladu–výměník	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné–rozdělovač tepla–výměník	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
ÚT_1 – Okruh tělesa	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
ÚT_2 – Okruh fancoily	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
ÚT_3 – Okruh VZT jednotky	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
Zpětné vedení teplé vody			
Bivalence kotel – akumulační nádrž tepla	45 °C	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³
CHLA_1 – Okruh fancoily	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
CHLA_2 – Okruh VZT jednotky	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
Rozdělovač chladu – akumulační nádrž chladu	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
Rozdělovač tepla – akumulační nádrž tepla	45 °C	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³
Serverovna	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
Zdroj tepla	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
Zdroj tepla	45 °C	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné	20 °C	0,00100 Pa-s	998,2050 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné–panely	20 °C	0,00100 Pa-s	998,2050 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné–rozdělovač chladu–výměník	15 °C	0,00115 Pa-s	999,0990 kg/m³
ÚT/CHLA_4 – Okruh plošné–rozdělovač tepla–výměník	45 °C	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³
ÚT_1 – Okruh tělesa	45 °C	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³
ÚT_2 – Okruh fancoily	45 °C	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³
ÚT_3 – Okruh VZT jednotky	45 °C	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³

SYSTÉMY TRUBEK_TĚLESA

Komentáře	Průtok	Teplota kapaliny	Objem	Dynamická viskozita kapaliny	Hustota kapaliny	Statický tlak
Přívod teplé vody						
ÚT_1 – Okruh tělesa	0,464722 L/s	55 °C	48,8 L	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³	7334,1 Pa
Zpětné vedení teplé vody						
ÚT_1 – Okruh tělesa	0,464722 L/s	45 °C	49,1 L	0,00060 Pa-s	990,1300 kg/m³	7539,7 Pa

LEGENDA ÚT/CHLA PLOCH

- BEZ PODMÍNKY
- CHLAZENO
- TEMPEROVÁNO
- VYTÁPĚNO
- VYTÁPĚNO A CHLAZENO

LEGENDA POTRUBÍ

- VYTÁPĚNÍ PŘÍVODNÍ
- VYTÁPĚNÍ VRATNÉ
- CHLAZENÍ PŘÍVODNÍ
- CHLAZENÍ VRATNÉ
- EXPANZNÍ POTRUBÍ

– 0.16 – ČÍSLO MÍSTNOSTI
SPRCHA NÁZEV MÍSTNOSTI
ÚT: 812 / 139 W TEPELNÉ ZTRÁTY PROSTUPEM / VĚTRÁNÍM
CHLA: 1050 W TEPELNÉ ZISKY

KOMPONENTY

OT_3.15_01
21 VK 600/700
TRV 15/0,5; RS 15
TĚLESO_ČÍSLO MÍSTNOSTI_ČÍSLO OZNAČENÍ TYPU
DIMENZE TRV/NASTAVENÝ STUPEŇ ZAREGULOVANÍ; DIMENZE ROHOVÝMI ŠROUBENÍ

OT_3.15_01
KLM 1820/750
HM 15/0,5
TĚLESO_ČÍSLO MÍSTNOSTI_ČÍSLO OZNAČENÍ TYPU
DIMENZE/NASTAVENÝ STUPEŇ ZAREGULOVANÍ HM ARMATURY

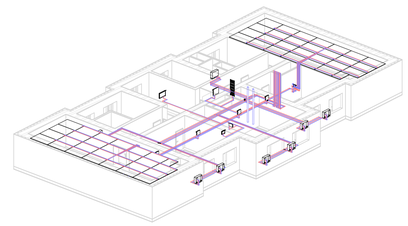
FC_3.12_01
SF-250F
Qchla = 1,97 kW; Qut = 1,4 kW
FANCOIL_ČÍSLO MÍSTNOSTI_ČÍSLO OZNAČENÍ TYPU
NASTAVENÝ VÝKON CHLAZENÍ A VYTÁPĚNÍ

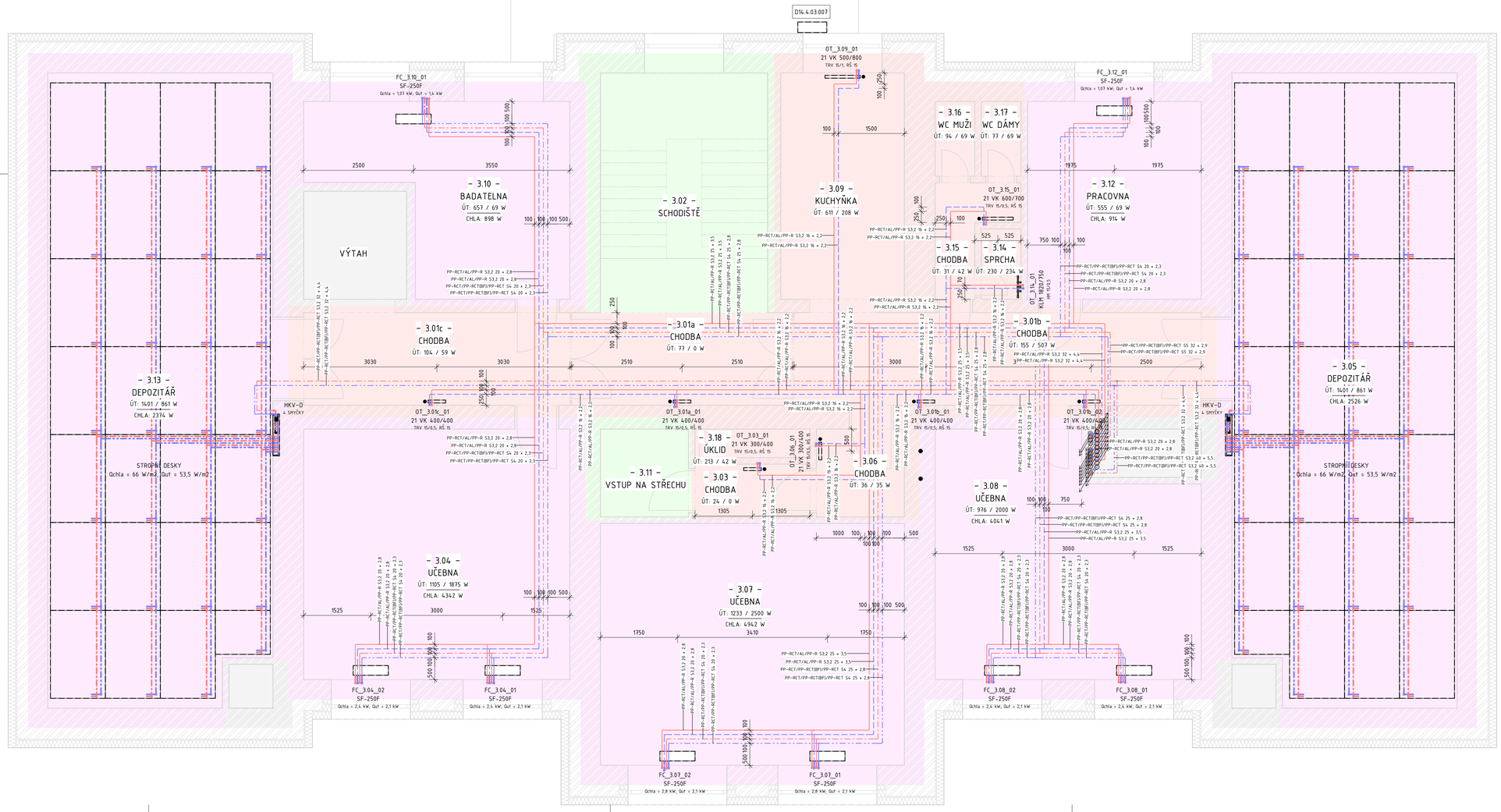
HKV-D
4 SMYČKY
OZNAČENÍ TYPU ROZDĚLOVAČE
POČET SMYČEK

NÁVRH VÝKONŮ

Komentáře	Plocha	Objem	Vytápění – Ztráty prostupem	Vytápění – Ztráty větráním	Chlazení
Bez podmínky	89,35 m²	391,68 m³	0 W	0 W	0 W
Chlazení serverovny	10,30 m²	37,39 m³	0 W	0 W	8755 W
Okruh fancoily	258,18 m²	836,97 m³	8563 W	7985 W	23284 W
Okruh otopných těles	627,37 m²	2171,31 m³	10387 W	6055 W	0 W
Okruh plošné	829,23 m²	3037,31 m³	12747 W	10854 W	21092 W
	1814,43 m²	6474,66 m³	31697 W	24894 W	53130 W

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	OBJEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	PŘÍRUSTEK TEPLA ZA OSOBU – PLOCHA NA OSOBU	PŘÍRUSTEK TEPLA ZA OSOBU – POČET OSOB	PŘÍRUSTEK TEPLA ZA OSOBU – PATRNÝ	PŘÍRUSTEK TEPLA ZA OSOBU – SKRYTÝ	PŘÍRUSTEK TEPLA ZA OSOBU – CELKOVÝ	PŘÍSPĚVEK TEPLA ZA OSVĚTLENÍ – SVĚTELNÉ ZATÍŽENÍ NA PLOCHU	PŘÍSPĚVEK TEPLA ZA OSVĚTLENÍ – SVĚTELNÉ ZATÍŽENÍ	PŘÍSPĚVEK ZA ZAŘÍZENÍ – ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ NA PLOCHU	PŘÍSPĚVEK ZA ZAŘÍZENÍ – ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ	TEPELNÉ ZTRÁTY – PROSTUP	TEPELNÉ ZTRÁTY – VĚTRÁNÍ	TEPELNÉ ZISKY
S0.01_3. NP																
3.01a	CHODBA	10,60 m²	33,91 m³	15 °C	10 m²	1,06	73 W	59 W	132 W	5,38 W/m²	57 W	3,23 W/m²	34 W	77 W	0 W	
3.01b	CHODBA	19,54 m²	62,52 m³	15 °C	10 m²	1,95	73 W	59 W	132 W	5,38 W/m²	105 W	3,23 W/m²	63 W	155 W	507 W	
3.01c	CHODBA	12,78 m²	40,90 m³	15 °C	10 m²	1,28	73 W	59 W	132 W	5,38 W/m²	69 W	3,23 W/m²	41 W	104 W	59 W	
3.02	SCHODIŠTĚ	20,71 m²	66,27 m³	15 °C	33 m²	0,62	73 W	59 W	132 W	3,23 W/m²	67 W	16,15 W/m²	334 W			
3.03	CHODBA	3,13 m²	10,02 m³	15 °C	10 m²	0,31	73 W	59 W	132 W	5,38 W/m²	17 W	3,23 W/m²	10 W	24 W	0 W	
3.04	UČEBNA	34,48 m²	110,35 m³	20 °C	2 m²	22,42	73 W	59 W	132 W	15,07 W/m²	520 W	10,76 W/m²	371 W	1105 W	1875 W	4342 W
3.05	DEPOZITÁŘ	72,66 m²	232,52 m³	18 °C	20 m²	3,63	73 W	59 W	132 W	9,04 W/m²	657 W	2,15 W/m²	156 W	1401 W	861 W	2526 W
3.06	CHODBA	4,00 m²	12,80 m³	15 °C	10 m²	0,40	73 W	59 W	132 W	5,38 W/m²	22 W	3,23 W/m²	13 W	36 W	35 W	
3.07	UČEBNA	38,00 m²	121,62 m³	20 °C	2 m²	24,70	73 W	59 W	132 W	15,07 W/m²	573 W	10,76 W/m²	409 W	1233 W	2500 W	4942 W
3.08	UČEBNA	31,08 m²	99,47 m³	20 °C	2 m²	20,21	73 W	59 W	132 W	15,07 W/m²	468 W	10,76 W/m²	335 W	976 W	2000 W	4041 W
3.09	KUCHYŇKA	14,47 m²	46,31 m³	20 °C	1 m²	10,13	81 W	81 W	161 W	15,07 W/m²	218 W	5,81 W/m²	84 W	611 W	208 W	
3.10	BADATELNA	20,47 m²	65,50 m³	20 °C	20 m²	1,02	73 W	59 W	132 W	11,84 W/m²	242 W	16,15 W/m²	330 W	657 W	69 W	898 W
3.11	VSTUP NA STŘECHU	4,00 m²	12,80 m³		29 m²	0,14	73 W	59 W	132 W	10,76 W/m²	43 W	13,99 W/m²	56 W			
3.12	PRACOVNA	17,78 m²	56,88 m³	20 °C	20 m²	0,89	73 W	59 W	132 W	11,84 W/m²	210 W	16,15 W/m²	287 W	555 W	69 W	914 W
3.13	DEPOZITÁŘ	72,66 m²	232,52 m³	18 °C	20 m²	3,63	73 W	59 W	132 W	9,04 W/m²	657 W	2,15 W/m²	156 W	1401 W	861 W	2374 W
3.14	SPRCHA	1,44 m²	4,61 m³	24 °C	10 m²	0,14	81 W	139 W	220 W	6,46 W/m²	9 W	3,23 W/m²	5 W	230 W	234 W	
3.15	CHODBA	3,33 m²	10,66 m³	20 °C	10 m²	0,33	73 W	59 W	132 W	5,38 W/m²	18 W	3,23 W/m²	11 W	31 W	42 W	
3.16	WC MUŽI	1,53 m²	4,90 m³	20 °C	10 m²	0,15	73 W	59 W	132 W	9,69 W/m²	15 W	3,23 W/m²	5 W	94 W	69 W	
3.17	WC DÁMY	1,53 m²	4,90 m³	20 °C	10 m²	0,15	73 W	59 W	132 W	9,69 W/m²	15 W	3,23 W/m²	5 W	77 W	69 W	
3.18	ÚKLID	1,70 m²	5,43 m³	20 °C	29 m²	0,06	73 W	59 W	132 W	10,76 W/m²	18 W	13,99 W/m²	24 W	213 W	42 W	





TABULKA ZAŘÍZENÍ

Č. ZAŘÍZENÍ	POPIS
D14.4.03.007	VNĚJŠÍ SPLIT JEDNOTKA

POZNÁMKY

- VÝPOČTOVÉ VNITŘNÍ TEPLOTY STANOVENY DLE ČSN EN 12831 A DLE POŽADAVKŮ INVESTORA
- POTRUBÍ OD HLAVNÍHO KOMBINOVANÉHO R+S K ROZDĚLOVAČŮM PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ JE Z POLYPROPYLENU S KYSLÍKOVOU BARIÉROU – PP-RCT/AL/PP-R
- TEPLOTNÍ SPÁD TOPNÉ VODY UVEDENO V TABULCE SYSTÉMU TRUBEK
- MONTÁŽ VEŠKERÝCH ZAŘÍZENÍ, TĚLES A ROZVODŮ PROBĚHNE DLE INSTRUKCÍ VÝROBCE
- V PŘÍPADĚ DISPOZIČNÍCH ZMĚN OVĚŘIT KOLIZE S OSTATNÍM INSTALAČNÍM VEDENÍM A PŘÍPADNĚ UVEDENÉ VÝŠKOVÉ ÚDAJE POTRUBÍ UPRAVIT.
- PŘED MONTÁŽÍ VŠECH ZAŘÍZENÍ JE NUTNÁ KOORDINACE VŠECH INSTALACÍ
- PRO ZAMEZENÍ TEPELNÝCH ZTRÁT BUDE POUŽITA NÁVLEKOVÁ POLYETHYLENOVÁ TEPELNÁ IZOLACE. SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA IZOLACE
- U OTOPNÝCH TĚLES JE NUTNÉ JEDNOTLIVÉ VÝŠKOVÉ POZICE UPRAVIT DLE ZVOLENÉHO VÝROBCE.
- OTOPNÁ TĚLESA JSOU ZAVĚŠENA NA STĚNOVÝCH ZÁVĚSECH VE VZDÁLENOSTI MIN. 50 mm OD STĚNY.
- OTOPNÁ TĚLESA JSOU NAPOJENA ROHOVÝM ŠROUBENÍM TYPU VK (VENTIL KOMPAKT PRAVÝ), OSAZENA TERMOSTATICKÝM VENTILEM S NASTAVITELNOU VENTILOVOU VLOŽKOU A TERMOSTATICKOU HLAVICÍ A ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM DLE INSTRUKCÍ VÝROBCE.
- OTOPNÁ TĚLESA BUDOU V BÍLÉ BARVĚ.
- POZICE POTRUBÍ MĚŘENA OD HRUBÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ.
- KONEČNOU PODOBU A POLOHU OTOPNÝCH TĚLES JE NUTNÉ PŘED MONTÁŽÍ KOORDINOVAT S INVESTOREM STAVBY.
- VEŠKERÉ PROSTUPY ZÁKLADOVÝMI KONSTRUKCEMI BUDOU OPATŘENY OCELOVOU CHRÁNIČKOU.
- ROZVODY OTOPNÉ VODY V JEDNOTLIVÝCH PODLAŽÍCH POMOCÍ POTRUBÍ PP-RCT/PP-RCT+BF/PP-RCT, PP-RCT/AL/PP-RCT
- ROZVODY OTOPNÉ VODY V JEDNOTLIVÝCH PODLAŽÍCH VEDENY V KROČEJOVÉ IZOLACI SKLADBY POKL. KONSTRUKCE
- V NEJVYŠŠÍCH MÍSTECH STOUPACÍCH POTRUBÍ OSAZENY AUTOMATICKÉ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTILY
- ROZVOD TOPNÉ VODY VE STŘEŠNÍ KONSTRUKCI OPATŘEN ZESÍLENOU TEPELNOU IZOLACÍ ZE SYNTETICKÉHO KAUČUKU TL. 60MM

IZOLACE POTRUBÍ:
– POTRUBÍ ROZVODU OTOPNÉ VODY NUTNÉ IZOLOVAT DLE VYHLÁŠKY 193/2007. Λ = 0,040 W/mK

S
±0,000 = 265,000 m.n.m. BPV

P: Č: 45, 47/1; K: Ú: PŘEDKLÁŠTEŘÍ = 763492

STUDIJNÍ PROGRAM:	KATEDRA:	JMÉNO STUDENTA:
INTELIGENTNÍ BUDOVY	K125	Bc. Lukáš Hovorka
ROČNÍK:	VYUČUJÍCÍ:	
2	doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	

AKCE: **VZDĚLÁVACÍ CENTRUM A DEPOZITÁŘ ARCHEOLOGIE**
Porta coeli 1001, 666 02 Předklášteří

OBSAH: DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU – S0.01
ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB
PŮDORYS 3. NP – VYTÁPĚNÍ

Fakulta stavební ČVUT

FORMÁT:	914x841
MĚŘÍTKO:	1 : 50
DATUM:	09/2019
OBSAH:	D.1
	D.1.4.4
	D.1.4.4.b – 04