SYSTÉMY TRUBEK_NASTAVENÍ KAPALIN

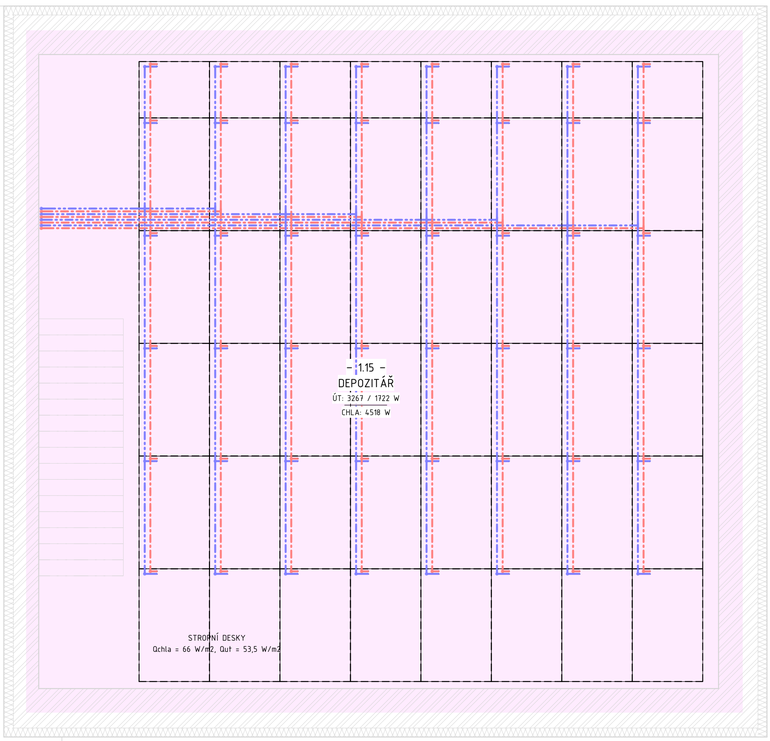
Komentáře	Teplota kapaliny	Dynamická viskozita kapaliny	Hustota kapaliny
Přívod teplé vody			
Bivalence kotel – akumulační nádrž tepla	55 °C	0,00051 Pa-s	985,6200 kg/m³
CHLA_1 – Okruh fancoily	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
CHLA_2 – Okruh VZT jednotky	10 °C	0,00131 Pa-s	999,7010 kg/m³
Rozdělovač chladu – 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



ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	OBJEM	VNITŘNÍ VÝPOČTOVÁ TEPLOTA	PŘÍRUSTEK TEPLA ZA OSOBU					PŘÍSPĚVEK TEPLA ZA OSVĚTLENÍ		PŘÍSPĚVEK ZA ZAŘÍZENÍ		TEPELNÉ ZTRÁTY		TEPELNÉ ZISKY
					PLOCHA NA OSOBU	POČET OSOB	PATRNÝ	SKRYTÝ	CELKOVÝ	SVĚTELNÉ ZATÍŽENÍ NA PLOCHU	SVĚTELNÉ ZATÍŽENÍ	ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ NA PLOCHU	ZATÍŽENÍ ZAŘÍZENÍ	PROSTUP	VĚTRÁNÍ	
S0.01_2. NP																
2.01a	CHODBA	10,59 m²	33,89 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	0 W	0 W	
2.01b	CHODBA	19,53 m²	62,48 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	0 W	507 W	
2.01c	CHODBA	12,77 m²	40,88 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	0 W	59 W	
2.02	SCHODIŠTĚ	20,71 m²	69,48 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			
2.03	DEPOZITÁŘ	34,49 m²	110,38 m³	18 °C	20 m²	1,72	73 W	59 W	132 W	9,04 W/m²	312 W	2,15 W/m²	74 W	239 W	574 W	772 W
2.04	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	403 W	104 W	680 W
2.05	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	769 W	861 W	1478 W
2.06	DEPOZITÁŘ	52,87 m²	169,19 m³	18 °C	20 m²	2,64	73 W	59 W	132 W	9,04 W/m²	478 W	2,15 W/m²	114 W	412 W	652 W	1149 W
2.07	DEPOZITÁŘ	31,09 m²	99,49 m³	18 °C	20 m²	1,55	73 W	59 W	132 W	9,04 W/m²	281 W	2,15 W/m²	67 W	206 W	574 W	673 W
2.08	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	535 W	208 W	
2.09	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	783 W	861 W	1324 W
2.10	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	656 W	104 W	898 W
2.11	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	0 W	42 W	
2.12	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	220 W	234 W	
2.13	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	71 W	69 W	
2.14	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	59 W	69 W	

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

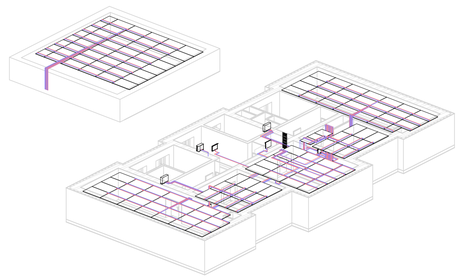
OT_3.15_01
KLM 1820/750
HM 15/0,5
TĚLESO_ČÍSLO MÍSTNOSTI_ČÍSLO OZNAČENÍ TYPU
DIMENZE/NASTAVENÝ STUPEŇ ZAREGULOVANÍ HM ARMATURY

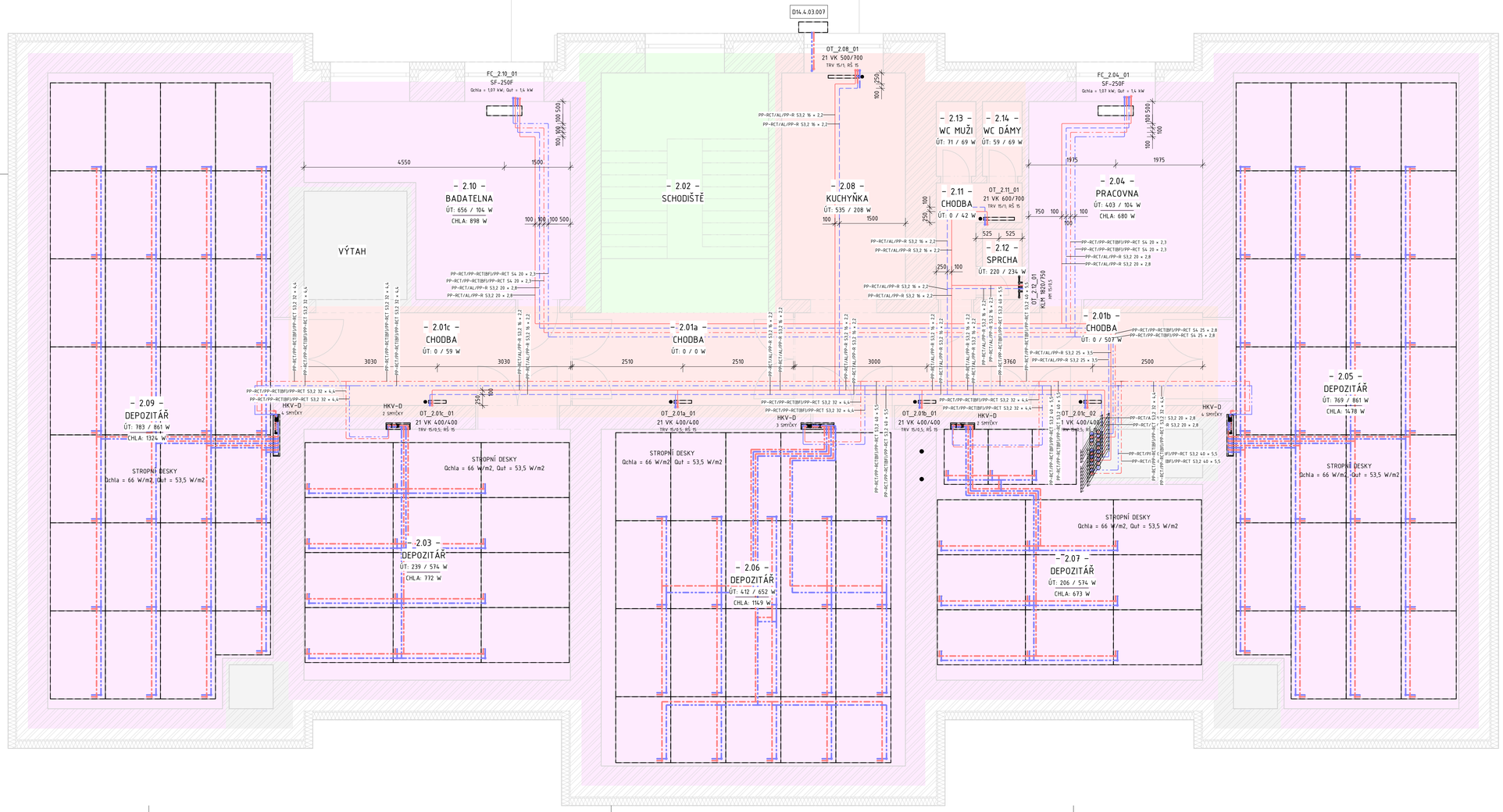
FC_3.12_01
SF-250F
Qchla = 1,07 kW; Qut = 1,4 kW
FANCOIL_ČÍSLO MÍSTNOSTI_ČÍSLO OZNAČENÍ TYPU
NASTAVENÝ VÝKON CHLAZENÍ A VYTÁPĚNÍ

HKV-D
4 SMYČKY
OZNAČENÍ TYPU ROZDĚLOVAČE
POČET SMYČEK

NÁVRH VÝKONŮ

Komentáře	Plocha	Objem	Vytápění		Chlazení
			Ztráty prostupem	Ztráty větráním	
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





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 POD. 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:	Fakulta stavební ČVUT
INTELIGENTNÍ BUDOVY	K125	Bc. Lukáš Hovorka	
ROČNÍK: 2	VYUČUJÍCÍ: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.		

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

FORMÁT:	914×841
MĚŘÍTKO:	1 : 50
DATUM:	09/2019

OBSAH:
DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU – S0.01
ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB
PŮDORYS 2. NP – VYTÁPĚNÍ

OBSAH: D.1 / D.1.4.4 / **D.1.4.4.b – 03**