

Firma : Atcon systems s.r.o.
Datum : 23.01.2024
Projektant :

Stavba :
Místo :



Celková bilance podlahového vytápění

Použité systémy	PDL: Systémová deska KB15, 30mm
Celková plocha k vytápění	225.98 [m ²]
Celková otopná plocha	217.53 [m ²]
Celková plocha okruhů	217.53 [m ²]
Celková plocha přípojek	0.00 [m ²]
Celková délka potrubí	1576.1 m
Výkon potřebný na vytápění	10051 [W]
Výkon podlahového vytápění	10104 [W]
Výkon otopných okruhů	10104 [W]
Výkon přípojek	0 [W]
Potřebný příkon pro podlahové vytápění	10611 [W]
Maximální tlaková ztráta okruhů	4916.89 [Pa]
Max. w	0.17 [m/s]
Celkový objemový průtok okruhů	1010.50 [kg/h]
Maximální přívodní teplota	48.0 [°C]
Objem vody v soustavě	179 [l]

Rozdělovače :

Rozdělovač číslo	Maximální počet okruhů	Počet připojených okruhů	Teplotný spád [K]	Max. tlaková ztráta [kPa]	Průtok [kg/h]	Rychlost [m/s]	Nastavení ventilu [-]
RZ 2 - 3. NP (8)	8	8	8.2	4.81	472.37	0.17	--
RZ 1 - 3. NP (9)	9	9	9.8	4.92	538.13	0.17	--

Bilance rozdělovačů

Poschodí: 3. NP

Bilance rozdělovače RZ 2 - 3. NP (8) - Rozdělovač GTF-VSS pro podlahové vytápění 1" Push Fit nerez 8:

Zdroj : Rozdělovač GTF-VSS pro podlahové vytápění 1" Push Fit Dispoziční tlak = 4.81 [kPa]
nerez 8

Přívodní teplota	48.0 [°C]
Teplota zpátečky	39.8 [°C]
Celkový objemový průtok rozdělovače	472.37 kg/h
Potřebný příkon rozdělovače	4501 [W]
Potřebný dispoziční tlak pro rozdělovač	4815 [Pa]

Podlahové vytápění:

Použité systémy	PDL: Systémová deska KB15, 30mm
Celková plocha okruhů	90.51 [m ²]
Celková délka potrubí	710.3 [m]
Celkový výkon otopných okruhů	4286 [W]
Objem vody v otopných okruzích	80.3 [l]
Maximální tlaková ztráta okruhů	4.81 [kPa]
Max. w	0.17 [m/s]
Teplota vratné vody z podlahového vytápění	39.8 [°C]
Celkový objemový průtok podlahového vytápění	472.37 [kg/h]

Místnost	Okruh	Zóna	Plocha okruhu [m²]	Roze- stup [mm]	Tepl. podl. [°C]	ti [°C]	Měrný výkon [W/m²]	Výkon okruhu [W]	Celková plocha [m²]	Qc Celkový výkon [W]	Délka přípojky [m]	Délka okruhu [m]	Celková délka potrubí [m]	Teplotný spád [K]	Průtok [l/min]	Tlaková ztráta [kPa]	ΔPš [kPa]	Max. w [m/s]	Nast. ventilu
3.05 - Ateliér	RZ 2 - 3. NP (8/1)	PZ 1	13.34	150	24	20	46.3	617	13.34	617	0.8	88.9	89.7	9.5	1.0	2.84	1.97	0.15	0.32
3.03 - Úklidová komora	RZ 2 - 3. NP (8/2)	PZ 1	2.63	150	25	20	51.3	135	2.63	135	26.0	17.5	43.5	5.0	0.4	0.41	0.52	0.06	0.25
3.06 - Dílna	RZ 2 - 3. NP (8/3)	PZ 1	8.62	150	25	20	50.2	433	8.62	433	59.0	57.5	116.5	6.0	1.1	4.81	0.00	0.16	2.50 Otv.
3.02 - Šatna	RZ 2 - 3. NP (8/4)	PZ 1	10.71	150	25	20	49.1	526	10.71	526	9.0	71.4	80.4	7.0	1.1	3.84	0.91	0.17	0.60
3.05 - Ateliér	RZ 2 - 3. NP (8/5)	PZ 1	14.56	150	24	20	46.3	674	14.56	674	0.4	97.1	97.5	9.5	1.1	3.84	0.92	0.16	0.55
3.05 - Ateliér	RZ 2 - 3. NP (8/6)	PZ 1	14.94	150	24	20	46.3	691	14.94	691	1.8	99.6	101.4	9.5	1.1	4.24	0.51	0.16	0.80
3.05 - Ateliér	RZ 2 - 3. NP (8/7)	PZ 7	12.22	150	25	20	48.0	586	12.22	586	2.1	81.5	83.5	8.0	1.1	3.69	1.12	0.16	0.50
3.05 - Ateliér	RZ 2 - 3. NP (8/8)	PZ 1	13.49	150	24	20	46.3	624	13.49	624	7.8	89.9	97.7	9.5	1.0	3.15	1.57	0.15	0.38

Bilance rozdělovače RZ 1 - 3. NP (9) - Rozdělovač GTF-VSS pro podlahové vytápění 1" Push Fit nerez 9:

Zdroj : Rozdělovač GTF-VSS pro podlahové vytápění 1" Push Fit Dispoziční tlak = 4.92 [kPa]
nerez 9

Přívodní teplota	48.0 [°C]
Teplota zpátečky	38.2 [°C]
Celkový objemový průtok rozdělovače	538.13 kg/h
Potřebný příkon rozdělovače	6110 [W]
Potřebný dispoziční tlak pro rozdělovač	4917 [Pa]

Podlahové vytápění:

Použité systémy

PDL: Systémová deska KB15, 30mm

Celková plocha okruhů	127.03 [m ²]
Celková délka potrubí	865.8 [m]

Celkový výkon otopných okruhů	5818 [W]
Objem vody v otopných okruzích	97.9 [l]
Maximální tlaková ztráta okruhů	4.92 [kPa]
Max. w	0.17 [m/s]
Teplota vratné vody z podlahového vytápění	38.2 [°C]
Celkový objemový průtok podlahového vytápění	538.13 [kg/h]

Místnost	Okruh	Zóna	Plocha okruhu [m²]	Roze- stup [mm]	Tepl. podl. [°C]	ti [°C]	Měrný výkon [W/m²]	Výkon okruhu [W]	Celková plocha [m²]	Qc Celkový výkon [W]	Délka přípojky [m]	Délka okruhu [m]	Celková délka potrubí [m]	Teplotný spád [K]	Průtok [l/min]	Tlaková ztráta [kPa]	ΔPš [kPa]	Max. w [m/s]	Nast. ventilu
3.05 - Ateliér	RZ 1 - 3. NP (9/1)	PZ 6	12.27	150	24	20	46.4	570	12.27	570	1.9	81.8	83.8	9.3	0.9	2.28	2.64	0.14	0.25
3.05 - Ateliér	RZ 1 - 3. NP (9/2)	PZ 2	14.10	150	24	20	45.7	644	14.10	644	1.7	94.0	95.7	10.0	1.0	2.92	1.93	0.14	0.32
3.05 - Ateliér	RZ 1 - 3. NP (9/3)	PZ 5	11.92	150	25	20	46.8	558	11.92	558	0.4	79.5	79.9	9.1	0.9	2.24	2.68	0.14	0.25
3.07 - Učebna	RZ 1 - 3. NP (9/4)	PZ 3	13.21	150	24	20	45.9	607	13.21	607	3.1	88.1	91.2	9.8	0.9	2.56	2.36	0.14	0.28
3.07 - Učebna	RZ 1 - 3. NP (9/5)	PZ 1	17.92	150	24	20	43.3	775	17.92	775	0.6	119.4	120.0	12.0	1.0	3.55	1.35	0.14	0.40
3.05 - Ateliér	RZ 1 - 3. NP (9/6)	PZ 4	13.98	150	25	20	46.8	655	13.98	655	2.6	93.2	95.8	9.0	1.1	4.06	0.85	0.16	0.60
3.07 - Učebna	RZ 1 - 3. NP (9/7)	PZ 2	13.43	150	24	20	45.7	614	13.43	614	2.9	89.6	92.4	10.0	0.9	2.50	2.30	0.14	0.28
3.05 - Ateliér	RZ 1 - 3. NP (9/8)	PZ 3	13.88	150	25	20	46.8	650	13.88	650	2.7	92.5	95.2	9.0	1.1	3.96	0.95	0.16	0.55

Místnost	Okruh	Zóna	Plocha okruhu [m²]	Roze- stup [mm]	Tep. podl. [°C]	ti [°C]	Měrný výkon [W/m²]	Výkon okruhu [W]	Celková plocha [m²]	Qc Celkový výkon [W]	Délka přípojky [m]	Délka okruhu [m]	Celková délka potrubí [m]	Teplotný spád [K]	Průtok [l/min]	Tlaková ztráta [kPa]	ΔPš [kPa]	Max. w [m/s]	Nast. ventilu Otv.
3.05 - Ateliér	RZ 1 - 3. NP (9/9)	PZ 2	16.31	150	24	20	45.7	745	16.31	745	3.0	108.8	111.8	10.0	1.1	4.92	0.00	0.17	2.50

Tepelná bilance

Poschodí: 3. NP

Místnost	ti [°C]	Qm [W]	Qr [W]	Měrný výkon [W/m²]	Qc [W]	Q okruhů [W]	Q přípojek [W]	Pokrytí [%]	Qdop [W]
3.02 - Šatna	20	745	745	49.1	526	526	0	71	219
3.03 - Úklidová komora	20	62	62	51.3	135	135	0	218	0
3.05 - Ateliér	20	6989	6989	46.4	7014	7014	0	100	0
3.06 - Dílna	20	376	376	50.2	433	433	0	115	0
3.07 - Učebna	20	1879	1879	44.8	1996	1996	0	106	0

Seznam použitých konstrukcí:

3.06 - Dílna, 3.07 - Učebna, 3.02 - Šatna, 3.03 - Úklidová komora, 3.05 - Ateliér:
Seznam použitých podlah:

Zóna	Skladba	Tloušťka [mm]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
PZ 1	PVC	5	0.200	0.025
	Mirelon	5	0.200	0.025
	Podlahové desky Fermacell 2E22, 2 x 12,5 mm	25	0.320	0.078
	Systémová deska KB15, 30mm	30	0.031	0.968
	Cementovláknitá deska Fermacell	10	0.320	0.031
	Vyrovnávací podsyp	10	0.320	0.031
	Akustická izolace - ETHAFOAM	50	0.040	1.250
	Nosná dřevěná konstrukce stropu	350	0.180	1.944

Výpočet podlahového vytápění

Místnost: 3.02 - Šatna

Tepelná ztráta Qm	745	W
Redukovaná ztráta	745	W
Vnitřní teplota (ti)	20	°C
Plocha k vytápění	11	m²
Celkový výkon Qpdl	526	W
Výkon OT Qot	0	W
Celkové pokrytí Qvyt	135	W
Doplňkový výkon Qdop	219	W

- Podlahové vytápění :

Maximální teplota podlahy v obytné zóně	29	°C
Maximální teplota podlahy v okrajové zóně	35	°C
Teplotní spád v obytné zóně Min	5	K
Teplotní spád v obytné zóně Max	15	K
Teplotní spád v okrajové zóně Min	5	K
Teplotní spád v okrajové zóně Max	10	K

Otopné zóny

Systém	Zóna	Podlahová krytina	Izolace	tu [°C]	tpřív [°C]	tm [°C]	S [m²]	L [mm]	tpdl [°C]	qu [W/m²]	q [W/m²]	Q [W]	Pokrytí [%]	Sc [m²]	Qc [W]	Celkové pokrytí [%]
PDL: KB15	PZ 1	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	44.3	10.71	150.0	24.7	2.5	49.1	526	71	10.71	526	71

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 1

Číslo okruhu	Roz-OKr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	l-potr [m]	l-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdíf [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 2 - 3. NF (8/4)	PZ 1	10.71	48.0	7.0	71.4	9.0	80.4	68.01	12	41.33	0.17	3325.21	513.37	3838.59	907.66	68.58	0.60

Místnost: 3.03 - Úklidová komora

Tepelná ztráta Qm	62	W
Redukovaná ztráta	62	W
Vnitřní teplota (ti)	20	°C
Plocha k vytápění	3	m²
Celkový výkon Qpdl	135	W
Výkon OT Qot	0	W
Celkové pokrytí Qvyt	135	W
Doplňkový výkon Qdop	0	W

- Podlahové vytápění :

Maximální teplota podlahy v obytné zóně	29	°C
Maximální teplota podlahy v okrajové zóně	35	°C
Teplotní spád v obytné zóně Min	1	K
Teplotní spád v obytné zóně Max	15	K
Teplotní spád v okrajové zóně Min	1	K
Teplotní spád v okrajové zóně Max	10	K

Otopné zóny

Systém	Zóna	Podlahová krytina	Izolace	tu [°C]	tpřív [°C]	tm [°C]	S [m²]	L [mm]	tpdl [°C]	qu [W/m²]	q [W/m²]	Q [W]	Pokrytí [%]	Sc [m²]	Qc [W]	Celkové pokrytí [%]
PDL: KB15	PZ 1	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	45.4	2.63	150.0	24.9	2.6	51.3	135	218	2.63	135	218

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 1

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	l-potr [m]	l-přip [m]	l-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 2 - 3. NF (8/2)	PZ 1	2.63	48.0	5.0	17.5	26.0	43.5	24.43	12	7.99	0.06	347.90	66.23	414.14	517.07	3883.62	0,25

Místnost: 3.05 - Ateliér

Tepelná ztráta Qm	6989	W
Redukovaná ztráta	6989	W
Vnitřní teplota (ti)	20	°C
Plocha k vytápění	159	m²
Celkový výkon Qpdl	7014	W
Výkon OT Qot	0	W
Celkové pokrytí Qvyt	135	W
Doplňkový výkon Qdop	0	W
- Podlahové vytápění :		
Maximální teplota podlahy v obytnové zóně	29	°C
Maximální teplota podlahy v okrajové zóně	35	°C
Teplotní spád v obytnové zóně Min	5	K
Teplotní spád v obytnové zóně Max	15	K
Teplotní spád v okrajové zóně Min	5	K
Teplotní spád v okrajové zóně Max	10	K

Otopné zóny

Systém	Zóna	Podlahová krytina	Izolace	tu [°C]	tpřív [°C]	tm [°C]	S [m²]	L [mm]	tpdl [°C]	qu [W/m²]	q [W/m²]	Q [W]	Pokrytí [%]	Sc [m²]	Qc [W]	Celkové pokrytí [%]
PDL: KB15	PZ 1	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	42.9	56.33	150.0	24.5	2.3	46.3	2606	37	151.01	7014	100
PDL: KB15	PZ 2	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	42.6	30.41	150.0	24.4	2.3	45.7	1389	20	151.01	7014	100
PDL: KB15	PZ 3	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	43.2	13.88	150.0	24.5	2.4	46.8	650	9	151.01	7014	100
PDL: KB15	PZ 4	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	43.2	13.98	150.0	24.5	2.4	46.8	655	9	151.01	7014	100
PDL: KB15	PZ 5	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	43.2	11.92	150.0	24.5	2.3	46.8	558	8	151.01	7014	100
PDL: KB15	PZ 6	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	43.0	12.27	150.0	24.5	2.3	46.4	570	8	151.01	7014	100
PDL: KB15	PZ 7	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	43.8	12.22	150.0	24.6	2.4	48.0	586	8	151.01	7014	100

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 1

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 2 - 3. NF (8/5)	PZ 1	14.56	48.0	9.5	97.1	0.4	97.5	64.20	12	34.66	0.16	3380.00	457.36	3837.37	918.83	58.63	0.55
1	RZ 2 - 3. NF (8/1)	PZ 1	13.34	48.0	9.5	88.9	0.8	89.7	58.79	12	27.34	0.15	2452.61	383.57	2836.18	1967.57	11.08	0.32
2	RZ 2 - 3. NF (8/6)	PZ 1	14.94	48.0	9.5	99.6	1.8	101.4	65.84	12	37.11	0.16	3763.73	481.04	4244.76	513.08	56.99	0.80
3	RZ 2 - 3. NF (8/8)	PZ 1	13.49	48.0	9.5	89.9	7.8	97.7	59.47	12	28.20	0.15	2755.71	392.53	3148.24	1569.71	96.88	0.38

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 2

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/2)	PZ 2	14.10	48.0	10.0	94.0	1.7	95.7	58.28	12	26.60	0.14	2546.27	376.59	2922.86	1933.18	60.82	0.32
1	RZ 1 - 3. NF (9/9)	PZ 2	16.31	48.0	10.0	108.8	3.0	111.8	67.45	12	39.47	0.17	4412.43	504.46	4916.89	0.00	-0.04	2.50 Otv.

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 3

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/8)	PZ 3	13.88	48.0	9.0	92.5	2.7	95.2	65.39	12	36.57	0.16	3483.23	474.04	3957.27	953.38	6.20	0.55

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 4

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/6)	PZ 4	13.98	48.0	9.0	93.2	2.6	95.8	65.88	12	37.32	0.16	3574.43	481.17	4055.60	850.87	10.38	0.60

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 5

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/3)	PZ 5	11.92	48.0	9.1	79.5	0.4	79.9	55.66	12	23.69	0.14	1892.87	343.48	2236.35	2679.82	0.68	0,25

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 6

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/1)	PZ 6	12.27	48.0	9.3	81.8	1.9	83.8	55.23	12	23.16	0.14	1939.64	338.27	2277.91	2638.88	0.07	0,25

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 7

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 2 - 3. NF (8/7)	PZ 7	12.22	48.0	8.0	81.5	2.1	83.5	66.34	12	38.34	0.16	3201.70	488.47	3690.18	1119.31	5.34	0.50

Místnost: 3.06 - Dílna

Tepelná ztráta Qm	376	W
Redukovaná ztráta	376	W
Vnitřní teplota (ti)	20	°C
Plocha k vytápění	9	m²
Celkový výkon Qpdl	433	W
Výkon OT Qot	0	W
Celkové pokrytí Qvyt	135	W
Doplňkový výkon Qdop	0	W

- Podlahové vytápění :

Maximální teplota podlahy v pobytové zóně	29	°C
Maximální teplota podlahy v okrajové zóně	35	°C
Teplotní spád v pobytové zóně Min	5	K
Teplotní spád v pobytové zóně Max	15	K

Teplotní spád v okrajové zóně Min	5	K
Teplotní spád v okrajové zóně Max	10	K

Otopné zóny

Systém	Zóna	Podlahová krytina	Izolace	tu [°C]	tpřiv [°C]	tm [°C]	S [m²]	L [mm]	tpdl [°C]	qu [W/m²]	q [W/m²]	Q [W]	Pokrytí [%]	Sc [m²]	Qc [W]	Celkové pokrytí [%]
PDL: KB15	PZ 1	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	44.9	8.62	150.0	24.8	2.5	50.2	433	115	8.62	433	115

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 1

Číslo okruhu	Roz-OKr	Zóna	S [m²]	tpřiv [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-přip [m]	I-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 2 - 3. NF (8/3)	PZ 1	8.62	48.0	6.0	57.5	59.0	116.5	65.29	12	37.27	0.16	4341.45	473.16	4814.61	0.00	0.22	2.50 Otv.

Místnost: 3.07 - Učebna

Tepelná ztráta Qm	1879	W
Redukovaná ztráta	1879	W
Vnitřní teplota (ti)	20	°C
Plocha k vytápění	45	m²
Celkový výkon Qpdl	1996	W
Výkon OT Qot	0	W
Celkové pokrytí Qvyt	135	W
Doplňkový výkon Qdop	0	W
- Podlahové vytápění :		
Maximální teplota podlahy v pobytové zóně	29	°C
Maximální teplota podlahy v okrajové zóně	35	°C
Teplotní spád v pobytové zóně Min	5	K
Teplotní spád v pobytové zóně Max	15	K
Teplotní spád v okrajové zóně Min	5	K
Teplotní spád v okrajové zóně Max	10	K

Otopné zóny

Systém	Zóna	Podlahová krytina	Izolace	tu [°C]	tpřiv [°C]	tm [°C]	S [m²]	L [mm]	tpdl [°C]	qu [W/m²]	q [W/m²]	Q [W]	Pokrytí [%]	Sc [m²]	Qc [W]	Celkové pokrytí [%]
PDL: KB15	PZ 1	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	41.4	17.92	150.0	24.2	2.2	43.3	775	41	44.56	1996	106
PDL: KB15	PZ 2	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	42.6	13.43	150.0	24.4	2.3	45.7	614	33	44.56	1996	106
PDL: KB15	PZ 3	PVC + Mirelon	Cementovláknitá deska Fermacell + Vyrovnávací podsyp + Akustická izolace - ETHAFOAM	20.0	48.0	42.8	13.21	150.0	24.4	2.3	45.9	607	32	44.56	1996	106

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 1

Číslo okruhu	Roz-OKr	Zóna	S [m²]	tpřiv [°C]	Δt [K]	I-potr [m]	I-přip [m]	I-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/5)	PZ 1	17.92	48.0	12.0	119.4	0.6	120.0	58.49	12	26.44	0.14	3173.49	379.25	3552.74	1348.05	16.07	0.40

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 2

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	l-potr [m]	l-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/7)	PZ 2	13.43	48.0	10.0	89.6	2.9	92.4	55.55	12	23.40	0.14	2162.42	342.13	2504.56	2304.48	107.82	0.28

PDL: Vytápěcí okruhy pro zónu: PZ 3

Číslo okruhu	Roz-Okr	Zóna	S [m²]	tpřív [°C]	Δt [K]	l-potr [m]	l-příp [m]	-celk [m]	Mh [kg/h]	d [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R*I [Pa]	z [Pa]	R*I+z [Pa]	ΔPš [Pa]	ΔPdif [Pa]	Nast. ventilu
0	RZ 1 - 3. NF (9/4)	PZ 3	13.21	48.0	9.8	88.1	3.1	91.2	56.21	12	24.20	0.14	2205.55	350.39	2555.94	2360.27	0.64	0.28