

**I V A R C S**  
**Podlahové vytápění**  
**(dle EN 1264)**

**Zakázka:** 2024-35

**Evidenční číslo:** 2024-35

**Založeno:** 30.04.2024

**Poslední změna:** 19.08.2024

**Popis zakázky:** Stavební úpravy objektu pro pečovatelskou službu Neštětická 795/37, Krásné Březno

**Místo stavby/adresa:** Neštětická 795/37, Krásné Březno

**PSC, Mest:**

**Telefon:**

**Fax:**

**E-mail:**

**Investor:** Statutární mesto Ústí nad Labem

**Adresa:** Velká Hradební 2336/8, Ústí nad Labem

**PSC, Mest:**

**Telefon:**

**Fax:**

**E-mail:**

**Návrh:**

**Výkres číslo:**

**Projektant:** Ing.V.Hrotek

**Poznámka:**

IVARCS  
Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

N á v r h

Vstupní teplota: 44 °C

Rozdělovač 1Rozdělovač R1

Místnost číslo	Místnost popis	ti [°C]	Pov R.pov [m2K/W]	q spec. [W/m2]	Odchyl. výkonu [W]	tp-tv [K]	R [mm]	Topná plocha [m2]	t.povr [°C]	Přípoj plocha [m2]
Ivar systém TH 15P Beton. mazanina nad trubkou: 60 mm, 1,2 W/mK										
105	Sušárna oděvů	20	0,020	26	+130	10	300	4,8	25,5	
108	Sklad	15	0,075	37	+199	10	300	10,0	20,8	
109	Denní místnost	22	0,075	65		7,7	150	7,1	27,9	
					zOz		100	2,3	28,5	
110	Kancelář	22	0,075	46		8,9	300	58,5	26,3	
					zOz		100	11,0	28,3	

Místnost číslo	Zóna	Počet topných okruhů	Délka přípojky [m]	Délka smyčky [m]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [Pa]	Ztráta tlaku na ventilu [Pa]	v [m/s]	Nastavení ventilu U1 U2	Průtok [l/min]
-------------------	------	----------------------------	--------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------------------	------------------------------------	------------	-------------------------------	-------------------

CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C, 7 Topn. sm. Průtok: 489,2 kg/h

Ivar systém TH 15P ALPEX - DUO XS 16x2										
105	Pz	1	1,0	17,0	12,9	96	15	0,03	1,00 1,00	0,2
108	Pz	1	1,0	34,3	36,0	577	119	0,09	1,00 1,00	0,6
109	zOz+Pz	1	3,5	73,8	77,1	5102	546	0,19	1,50 1,25	1,3
110	zOz+Pz	4	6,0	82,3	90,8	7744	756	0,22	max 1,25	1,5

IVARCS

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

N á v r h

Vstupní teplota: 44 °C

Rozdělovač 2Rozdělovač R2

Místnost číslo	Místnost popis	ti [°C]	Pov R.pov [m2K/W]	q spec. [W/m2]	Odchyl. výkonu [W]	tp-tv [K]	R [mm]	Topná plocha [m2]	t.povr [°C]	Přípoj plocha [m2]
Ivar systém TH 15P     Beton. mazanina nad trubkou: 60 mm, 1,2 W/mK										
101	Chodba	18	0,020	15	+1931	10	300	25,7	24,1	
						zOz	100	8,8	27,6	
102	Šatna pro 6 osob	20	0,020	67	+155	10	150	14,0	27,8	
103	Šatna pro 4 osoby	20	0,020	27	+261	10	300	10,0	25,5	
104	Koupelna	24	0,020	73		7,4	150	16,0	30,8	
112	Kancelář	22	0,075	64		8,1	150	15,4	27,9	
						zOz	100	3,3	28,5	
113	Sklad pomůcek	18	0,075	26	+750	10	300	25,0	23,1	
						zOz	100	4,1	25,4	

Místnost číslo	Zóna	Počet topných okruhů	Délka přípojky [m]	Délka smyčky [m]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [Pa]	Ztráta tlaku na ventilu [Pa]	v [m/s]	Nastavení ventilu		Průtok [l/min]
									U1	U2	

CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C,    11 Topn. sm. Průtok: 552,0 kg/h

Ivar systém TH 15P     ALPEX - DUO XS 16x2											
101	zOz+Pz	2	1,0	87,8	29,2	1030	78	0,07	1,00	1,00	0,5
102	Pz	2	10,0	56,7	44,5	1118	182	0,11	1,25	1,00	0,7
103	Pz	1	10,0	43,3	27,8	518	71	0,07	1,00	1,00	0,5
104	Pz	2	1,0	54,3	76,2	3821	533	0,19	2,00	1,25	1,3
112	zOz+Pz	2	12,0	79,8	72,4	4919	481	0,18	max	1,25	1,2
113	zOz+Pz	2	18,0	80,2	39,8	1330	145	0,10	1,25	1,00	0,7

I V A R C S

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

N á v r h

Vstupní teplota: 44 °C

Rozdělovač 3                      Rozdělovač R3

Místnost číslo	Místnost popis	ti [°C]	Pov R.pov [m2K/W]	q spec. [W/m2]	Odchyl. výkonu [W]	tp-tv [K]	R [mm]	Topná plocha [m2]	t.povr [°C]	Přípoj plocha [m2]
Ivar systém TH 15P      Beton. mazanina nad trubkou: 60 mm, 1,2 W/mK										
115	Schodišťová chodba	15	0,020	51	+1437	10	300	24,7	21,9	
					zOz		100	15,0	25,9	

Místnost číslo	Zóna	Počet topných okruhů	Délka přípojky [m]	Délka smyčky [m]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [Pa]	Ztráta tlaku na ventilu [Pa]	v [m/s]	Nastavení ventilu U1    U2	Průtok [l/min]
-------------------	------	----------------------------	--------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------------------	------------------------------------	------------	----------------------------------	-------------------

CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C,    3 Topn. sm. Průtok: 193,2 kg/h

Ivar systém TH 15P      ALPEX - DUO XS 16x2										
115	zOz+Pz	3	1,0	78,4	64,4	4008	380	0,16	max	1,00    1,1

I V A R C S

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

N á v r h

Vstupní teplota: 44 °C

Rozdělovač 4

Rozdělovač R4

Místnost číslo	Místnost popis	ti [°C]	Pov R.pov [m2K/W]	q spec. [W/m2]	Odchyl. výkonu [W]	tp-tv [K]	R [mm]	Topná plocha [m2]	t.povr [°C]	Přípoj plocha [m2]
Ivar systém TH 15P Beton. mazanina nad trubkou: 60 mm, 1,2 W/mK										
201	Schodišťová chodba	15	0,020	35	+1224	10	300	13,5	21,9	
					zOz		100	9,0	25,9	
202	Hygienické služby	22	0,075	74		4	150	15,4	28,6	
					zOz		100	11,0	29,2	
203	Technická místnost	18	0,020	24	+150	10	300	4,2	24,1	
204	WC	20	0,020	28	+88	10	300	3,9	25,5	
205	WC invalidé	20	0,020	35	+69	10	300	4,5	25,5	
206	Sklad pomůcek	18	0,020	33	+116	10	300	4,7	24,1	

Místnost číslo	Zóna	Počet topných okruhů	Délka přípojky [m]	Délka smyčky [m]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [Pa]	Ztráta tlaku na ventilu [Pa]	v [m/s]	Nastavení ventilu		Průtok [l/min]
										U1	U2

CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C, 9 Topn. sm. Průtok: 656,9 kg/h

Ivar systém TH 15P ALPEX - DUO XS 16x2

201	zOz+Pz	2	3,5	71,0	38,2	1141	134	0,09	1,00	1,00	0,6
202	zOz+Pz	3	6,5	77,4	175,0	23086	2815	0,43	max	max	2,9
203	Pz	1	13,0	27,0	10,5	115	10	0,03	1,00	1,00	0,2
204	Pz	1	3,5	16,5	12,0	86	13	0,03	1,00	1,00	0,2
205	Pz	1	3,5	18,5	16,7	141	26	0,04	1,00	1,00	0,3
206	Pz	1	13,0	28,7	16,3	198	24	0,04	1,00	1,00	0,3

IVARCS

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

Návrh

Vstupní teplota: 44 °C

Rozdělovač 5

Rozdělovač R5

Místnost číslo	Místnost popis	ti [°C]	Pov R.pov [m2K/W]	q spec. [W/m2]	Odchyl. výkonu [W]	tp-tv [K]	R [mm]	Topná plocha [m2]	t.povr [°C]	Přípoj plocha [m2]
Ivar systém TH 15P    Beton. mazanina nad trubkou: 60 mm, 1,2 W/mK										
207	Tělocvična	20	0,075	42		10	300	27,3	24,7	
					zOz		100	6,6	26,8	
208	Koupelna	24	0,020	86		4	150	11,5	31,5	
					zOz		100	4,5	32,4	
209	Přípravná jídel	20	0,020	64		10	200	7,0	26,9	
					zOz		100	2,0	28,7	
210a	Šatna	20	0,020	99		9,2	100	2,2	28,9	
212	Chodba	18	0,075	25	+225	10	300	6,2	23,1	
					zOz		100	1,8	25,4	
214	Odpočívárna	22	0,075	57		9,4	200	37,5	27,1	
					zOz		100	13,4	28,2	

Místnost číslo	Zóna	Počet topných okruhů	Délka přípojky [m]	Délka smyčky [m]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [Pa]	Ztráta tlaku na ventilu [Pa]	v [m/s]	Nastavení ventilu U1   U2	Průtok [l/min]
-------------------	------	----------------------------	--------------------------	------------------------	----------------------------	--------------------------------	------------------------------------	------------	---------------------------------	-------------------

CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C,    11 Topn. sm. Průtok: 955,6 kg/h

Ivar systém TH 15P    ALPEX - DUO XS 16x2										
207	zOz+Pz	2	7,0	85,5	78,0	5992	558	0,19	1,25	1,25   1,3
208	zOz+Pz	2	4,0	64,8	178,2	20436	2919	0,44	max	2,50   3,0
209	zOz+Pz	1	7,0	62,0	59,0	2803	319	0,15	1,00	1,00   1,0
210a	Pz	1	11,0	33,0	23,9	340	52	0,06	1,00	1,00   0,4
212	zOz+Pz	1	1,0	39,7	21,9	367	44	0,05	1,00	1,00   0,4
214	zOz+Pz	4	1,0	81,4	84,6	6777	656	0,21	1,25	1,25   1,4

I V A R C S

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

N á v r h

Vstupní teplota: 44 °C

Rozdělovač 6Rozdělovač R6

Místnost číslo	Místnost popis	ti [°C]	Pov R.pov [m2K/W]	q spec. [W/m2]	Odchyl. výkonu [W]	tp-tv [K]	R [mm]	Topná plocha [m2]	t.povr [°C]	Přípoj plocha [m2]
Ivar systém TH 15P    Beton. mazanina nad trubkou: 60 mm, 1,2 W/mK										
215	Pracovní terapie	20	0,075	28	+817	10	300	51,4	24,7	
					zOz		100	7,0	26,8	
216	Relaxační místnost	20	0,075	86		4	100	16,5	27,9	
217	Kancelář	22	0,075	64		8,1	150	11,5	27,9	
					zOz		100	3,7	28,5	
218	Šatna	20	0,075	24	+69	10	300	4,3	24,7	
219	Sprcha	24	0,020	190	-184	4	100	1,9	32,4	

Místnost číslo	Zóna	Počet topných okruhů	Délka přípojky [m]	Délka smyčky [m]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [Pa]	Ztráta tlaku na ventilu [Pa]	v [m/s]	Nastavení ventilu		Průtok [l/min]
										U1	U2

CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C,    10 Topn. sm. Průtok: 743,6 kg/h

Ivar systém TH 15P    ALPEX - DUO XS 16x2											
215	zOz+Pz	3	1,0	81,4	62,6	3954	359	0,15	1,25	1,00	1,1
216	Pz	3	6,0	61,0	122,0	9893	1368	0,30	max	1,50	2,1
217	zOz+Pz	2	1,0	57,8	65,9	3149	399	0,16	1,25	1,00	1,1
218	Pz	1	4,0	18,3	12,0	95	13	0,03	1,00	1,00	0,2
219	Pz	1	6,0	25,0	46,0	597	194	0,11	1,25	1,00	0,8

U1: pro hydraulické vyrovnání okruhu j e d n o h o rozdělovače !  
U2: pro hydraulické vyrovnání c e l é h o systému !

IVAR CS

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

Dimenzování

Vstupní teplota	44,0 °C
Střední teplota zpátečky	36,6 °C
Celkový tepelný výkon	25693 Watt
Skutečný výkon PDL topení	33150 Watt
Potřebný příkon PDL topení	30701 Watt
Celkový průtok	3590,3 kg/h
Max. ztráta tlaku	23090 Pa
Objem vody	369 l
Celková topná plocha PDL	538,2 m2
Celková plocha místností	591,9 m2

Ivar systém TH 15P, ALPEX - DUO XS

Topná plocha	R 100	16x2	124,1 m2
Topná plocha	R 150	16x2	90,9 m2
Topná plocha	R 200	16x2	44,5 m2
Topná plocha	R 300	16x2	278,7 m2

Rozdělovač	Počet topných okruhů	Topná plocha [m2]	Průtok celkem [kg/h]	Ztráta tlaku celkem [Pa]	Potrubí celkem [m]	tp [°C]	tv [°C]	UNIMIX otáčky U
1	7	93,7	489,2	7740	454,3	44,0	35,2	
2	11	122,3	552,0	4920	760,9	44,0	35,2	
3	3	39,7	193,2	4010	235,2	44,0	34,0	
4	9	66,2	656,9	23090	464,9	44,0	38,8	
5	11	120,0	955,6	20440	760,9	44,0	36,5	
6	10(+1)	96,3	743,6	9890	586,1	44,0	37,7	

Místnost nedostatečným výkonem nebo s otopnými tělesy !

Místnost číslo	Místnost popis	Výkonu: [W]	Výkonu: % tepelného výkonu
219	Sprcha	184	51,0
		184	



I V A R C S

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

P o k l á d a c í   d a t a

Místnost číslo	Místnost popis	Zóna	Místnost plocha [m2]	Topná plocha [m2]	R [mm]	Počet topných okruhů	Délka všechn [m]	Nastavení ventilu		Průtok	ne- obs. [m2]	Izo idx	Regul. jednotl. místn.
	U1	U2	[l/min]										
<b>Rozdělovač 1</b>		Rozdělovač R1 CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C											
<b>Ivar systém TH 15P</b>		ALPEX - DUO XS 16x2											
105	Sušárna oděvů	Pz	4,8	4,8	300	1	17,0	1,00	1,00	0,2		9	
108	Sklad	Pz	11,6	10,0	300	1	34,3	1,00	1,00	0,6	1,6	9	
109	Denní místnost	Pz	9,4	7,1	150	1	73,8	1,50	1,25	1,3		9	
		zOz		2,3	100								
110	Kancelář	Pz	69,5	58,5	300	4	82,3	max	1,25	1,5		9	
		zOz		11,0	100								
<b>Rozdělovač 2</b>		Rozdělovač R2 CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C											
<b>Ivar systém TH 15P</b>		ALPEX - DUO XS 16x2											
101	Chodba	Pz	34,5	25,7	300	2	87,8	1,00	1,00	0,5		9	
		zOz		8,8	100								
102	Šatna pro 6 osob	Pz	14,6	14,0	150	2	56,7	1,25	1,00	0,7	0,6	9	
103	Šatna pro 4 osoby	Pz	10,8	10,0	300	1	43,3	1,00	1,00	0,5	0,8	9	
104	Koupelna	Pz	18,3	16,0	150	2	54,3	2,00	1,25	1,3	2,3	9	
112	Kancelář	Pz	18,7	15,4	150	2	79,8	max	1,25	1,2		9	
		zOz		3,3	100								
113	Sklad pomůcek	Pz	29,1	25,0	300	2	80,2	1,25	1,00	0,7		9	
		zOz		4,1	100								
<b>Rozdělovač 3</b>		Rozdělovač R3 CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C											
<b>Ivar systém TH 15P</b>		ALPEX - DUO XS 16x2											
115	Schodišťová chodba	Pz	50,9	24,7	300	3	78,4	max	1,00	1,1	11,2	9	
		zOz		15,0	100								
<b>Rozdělovač 4</b>		Rozdělovač R4 CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C											
<b>Ivar systém TH 15P</b>		ALPEX - DUO XS 16x2											
201	Schodišťová chodba	Pz	39,5	13,5	300	2	71,0	1,00	1,00	0,6	17,0	1	
		zOz		9,0	100								
202	Hygienické služby	Pz	26,4	15,4	150	3	77,4	max	max	2,9		1	
		zOz		11,0	100								
203	Technická místnost	Pz	4,2	4,2	300	1	27,0	1,00	1,00	0,2		1	
204	WC	Pz	3,9	3,9	300	1	16,5	1,00	1,00	0,2		1	
205	WC invalidé	Pz	4,5	4,5	300	1	18,5	1,00	1,00	0,3		1	
206	Sklad pomůcek	Pz	4,7	4,7	300	1	28,7	1,00	1,00	0,3		1	

I V A R C S

Podlahové vytápění  
(dle EN 1264)

P o k l á d a c í d a t a

Místnost číslo	Místnost popis	Zóna	Místnost plocha [m2]	Topná plocha [m2]	R [mm]	Počet topných okruhů	Délka všechn [m]	Nastavení ventilu		Průtok [l/min]	ne- obs. [m2]	Izo idx	Regul. jednotl. místn.
U1		U2											
<b>Rozdělovač 5</b> Rozdělovač R5 CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C													
<b>Ivar systém TH 15P</b> ALPEX - DUO XS 16x2													
207	Tělocvična	Pz	33,9	27,3	300	2	85,5	1,25	1,25	1,3		1	
		zOz		6,6	100								
208	Koupelna	Pz	18,4	11,5	150	2	64,8	max	2,50	3,0	2,4	1	
		zOz		4,5	100								
209	Přípravná jídel	Pz	10,5	7,0	200	1	62,0	1,00	1,00	1,0	1,5	1	
		zOz		2,0	100								
210a	Šatna	Pz	2,2	2,2	100	1	33,0	1,00	1,00	0,4		1	
212	Chodba	Pz	15,0	6,2	300	1	39,7	1,00	1,00	0,4	7,0	1	
		zOz		1,8	100								
214	Odpočívárna	Pz	50,9	37,5	200	4	81,4	1,25	1,25	1,4		1	
		zOz		13,4	100								
<b>Rozdělovač 6</b> Rozdělovač R6 CS 553 VP rozdělovač-sběrač-skříň do 55°C 1 dalších připojení													
<b>Ivar systém TH 15P</b> ALPEX - DUO XS 16x2													
215	Pracovní terapie	Pz	66,1	51,4	300	3	81,4	1,25	1,00	1,1	7,7	1	
		zOz		7,0	100								
216	Relaxační místnost	Pz	17,5	16,5	100	3	61,0	max	1,50	2,1	1,0	7	
217	Kancelář	Pz	15,2	11,5	150	2	57,8	1,25	1,00	1,1		1	
		zOz		3,7	100								
218	Šatna	Pz	4,3	4,3	300	1	18,3	1,00	1,00	0,2		1	
219	Sprcha	Pz	2,5	1,9	100	1	25,0	1,25	1,00	0,8	0,6	1	

Označení zóny:  
Pz: Pobytová zóna  
zOz: V pobytové zóně integrovaná okrajová zóna, zhuštěná pokládka potrubí

U1: pro hydraulické vyrovnání okruhu j e d n o h o rozdělovače !  
U2: pro hydraulické vyrovnání c e l é h o systému !