investor:	Palivový kombinát Ústí, s.p., stř. Kladenské doly 273 06 Libušín	vypracoval:	Helena Nováková
místo stavby:	k.ú. Libušín, parc. č. 2406/8	kontroloval:	Zdeněk Reisz
akce:	Přístavba objektu správní budovy	číslo zakázky:	17.077
část:	VYTÁPĚNÍ	datum:	08/2017
výkres:	Technická zpráva	měřítko:	-
číslo:	01	formát:	-
		stupeň:	DSP

Helena Nováková
projekční kancelář
Wolkerova 766, Libušín 27306
tel. 605216429 mail: novak.helena@volny.cz
IČ: 47524961 DIČ: CZ7154200735

Název : **Přístavba objektu správní budovy**
Vytápění

Investor: **Palivový kombinát Ústí, s.p. stř.Kladnenské doly 273 06 Libušín**

Místo stavby: **K. ú. Libušín, parc. č. 2406/8**

Obsah:

1. **Účel stavby**
2. **Popis objektu**
3. **Navržené řešení ÚT**

1. Účel stavby:

Projekt řeší vytápění přístavby správní budovy, ve stupni DSP – dokumentace pro stavební povolení.

Objekt přístavby je přilehlý ke stávající správní budově. Má dvě nadzemní podlaží, (dále 1. NP a 2. NP).

2. Popis objektu:

Jako podklad pro výpočet TV byl předaný stavební projekt. V 1. NP je situována garáž, ve 2. NP jsou kanceláře a zasedací místnost.

Okna jsou nová plastová, zasklené izolačním trojsklem, o celkovém „U“ 0,8 W/m2.K. Vrata garáží jsou sekční tepelně izolovaná, zčásti prosklená. Světlá výška místností 1. NP je 4,85 m, 2. NP 2,95 m.

Výpočet tepelného výkonu objektu, návrh teplotních limitů místností, návrh otopných těles a dimenzování potrubního rozvodu byl proveden podle ČSN EN 12 831 pro minimální venkovní teplotu -15° C pomocí SW firmy PROTECH s.r.o. Nový Bor

Výchozí hodnoty:

Výpočet tepelného výkonu budovy: ……11 374 W

3. Navržené řešení ÚT:

Je navrženo ústřední teplovodní vytápění - jednookruhové, klasické o teplotním spádu 70/55°C, odpovídající stávajícím elektrokotlům, ze kterých bude vytápění napojeno.

Jako zdroj tepla je stávající elektrokotelna realizovaná podle PD z roku 2003. Potrubní rozvod je rozdělen na dva samostatné topné okruhy. Celkový jmenovitý výkon kotelny je 208 kW. Tento výkon není, dle informace investora, plně využit.

Potrubní rozvod pro vytápění přístavby bude tedy napojen z obou stávajících topných okruhů přes kulové uzávěry. Volba napojení příslušného topného okruhu je libovolná, pomocí manuálního přestavění příslušných uzávěrů.

Výkon oběhových čerpadel obou okruhů je pro napojení okruhu přístavby dostatečný.

3.1. radiátorový okruh :

Navržený radiátorový okruh přístavby je navržen pro teplotní spád 70°C/55°C. Velikosti teplosměnných ploch topných těles jsou dimenzovány na tento maximální tepelný spád.

Potrubní rozvod je navržen z trub a tvarovek Cu spojovaných lisováním, alt. pájením. Potrubí bude vedeno od napojení a kulové uzávěry ve stávající kotelně, pod stropem kotelny. V úrovni garáže bude potrubí vyvedeno při podlaze. Stoupací větev bude vedena do 2. NP v instalační šachtě. Potrubní rozvod k tělesům v podlažích bude veden v podlaze.

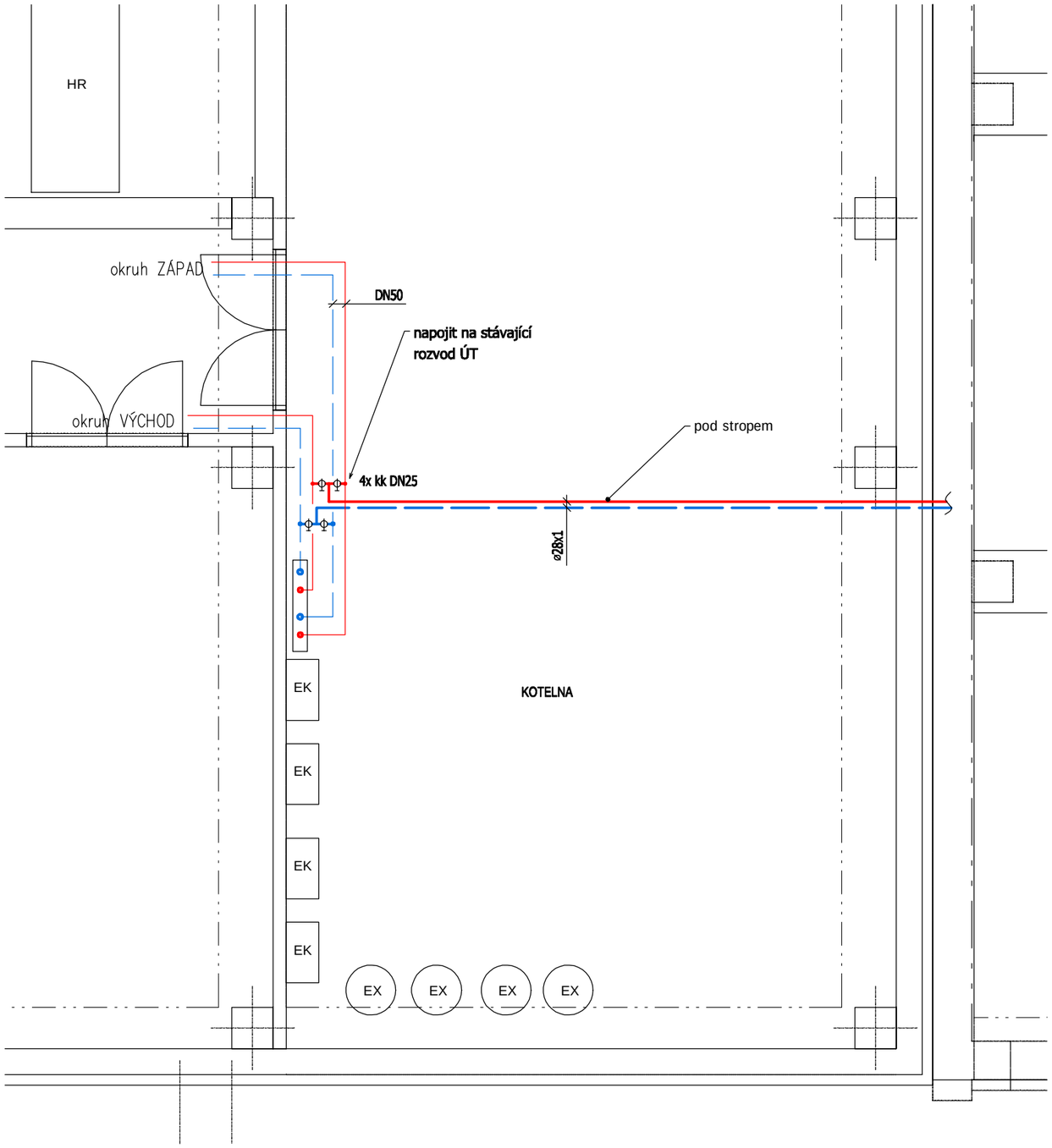
Potrubní vedené v kotelně, stoupací větve a potrubí vedené v podlaze bude opatřeno tepelnou izolací - např. TUBEX tl. 20 mm. Dilatace tepelné roztažnosti Cu potrubí bude kompenzována do tepelné izolace při přirozených změnách směru vedení potrubí. Uložení potrubí musí umožnit dilataci. Při průchodu potrubí stěnami a stropy uložit potrubí do nekovových chrániček s možností dilatace.

Jako otopná tělesa jsou navržena desková tělesa Korado Radik Ventilkompakt se spodním připojením. Typ a provedení těles viz výkresy.
Tělesa VK budou připojena ze stěny, nebo po stěně, přes připojovací rohové šroubení H-vent R1/2“ a radiátorová šroubení. Všechna tělesa budou opatřena termostatickými hlavicemi.

Cu potrubí nebude opatřeno ochranným nátěrem. Topná tělesa jsou opatřena povrchovou úpravou od výrobce.

Před provedením izolací a zazděním potrubí je nutno provést proplach celého topného systému a následně topnou a tlakovou zkoušku celého systému dle ČSN 06 0310 a ČSN 06 0312.

Dále je nutno celý topný systém zaregulovat na stejnou střední teplotu těles!



- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ

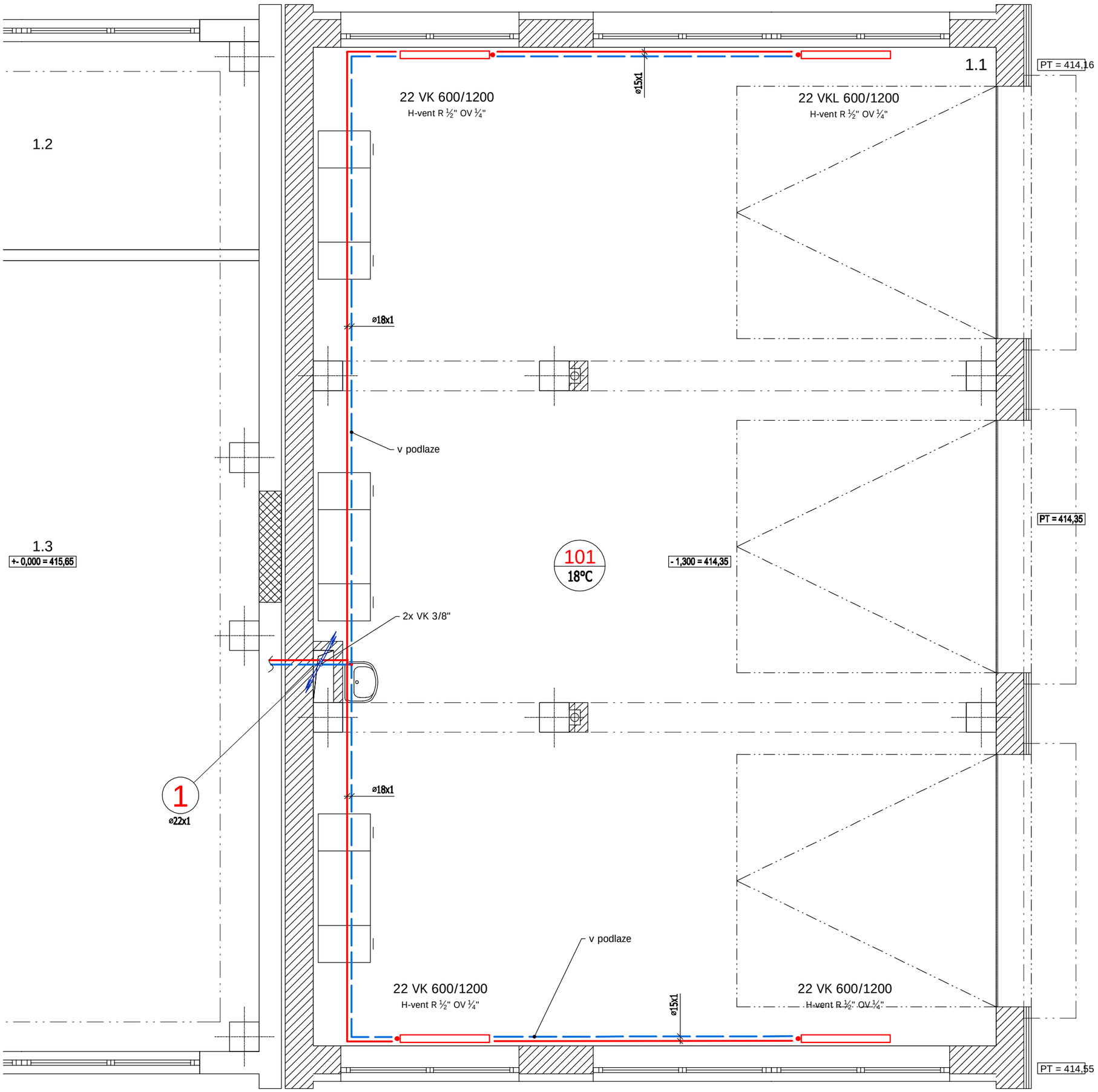
- VRATNÉ POTRUBÍ

POZNÁMKY :

- nový potrubní rozvod bude napojen na stávající rozvod topné a vratné vody v prostorech kotelny v 1.PP - alternativně na okruh východ i západ
- je navržen z trub a tvarovek Cu a povede v podlahách přístavby a pod stropem kotelny, stoupačka povede v instalační šachtě
- topná tělesa jsou ocelová desková tělesa Korado Radik Ventilkompakt
- tělesa VK (VKL) budou připojena pomocí H-armatur a šroubení
- tělesa budou osazena termostatickými hlavicemi
- topnou soustavu zaregulovat na stejnou střední teplotu topných těles

investor:	Palivový kombinát Ústí, s.p., stř. Kladenské doly 273 06 Libušín	vypracoval:	Helena Nováková
		kontroloval:	Zdeněk Reisz
místo stavby:	k.ú. Libušín, parc. č. 2406/8	číslo zakázky:	17.077
		datum:	08/2017
akce:	Přístavba objektu správní budovy	měřítko:	1:50
		formát:	A3
část:	VYTÁPĚNÍ	stupeň:	DSP
výkres:	1.PP	číslo:	02

Helena Nováková
projekční kancelář
Wolkerova 766, Libušín 27306
tel. 605216429 mail: novak.helena@volny.cz
IČ: 47524961 DIČ: CZ7154200735



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Ozn.	Popis místnosti	m2
1.1	garáž	122,45m2

LEGENDA MÍSTNOSTI STÁVAJÍCÍCH

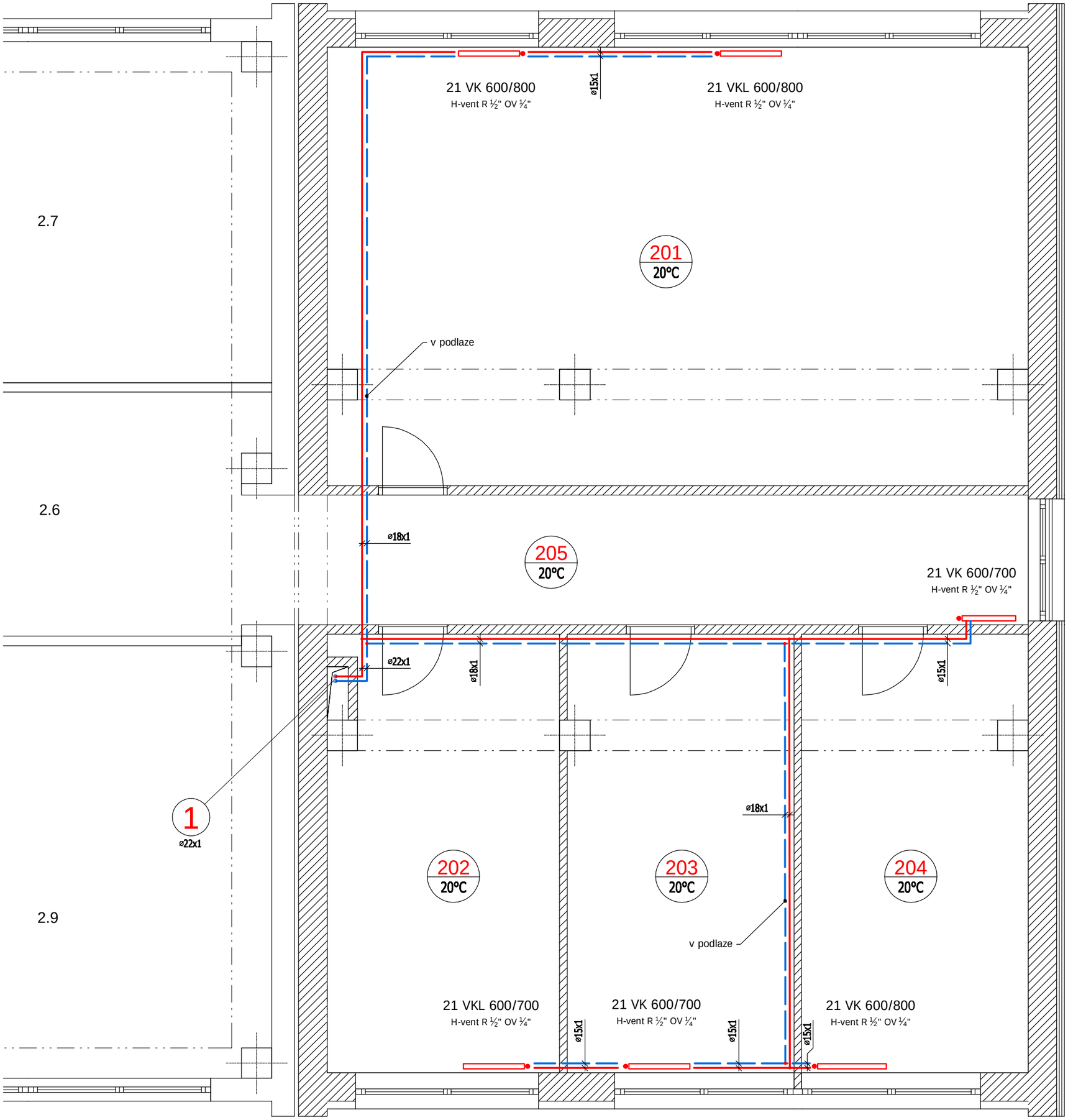
1.2	plnírna vzduchových lahví	2,37m2
1.3	čistá dílna / pohtovostní místnost	2,37m2
1.4	plnírna kyslíkových lahví	12,60m2
1.5	kancelář hlavního mechanika	12,70m2
1.6	chodba	21,70m2
1.7	sklad prac. oděvů	14,10m2
1.8	chodba / server	17,80m2
1.9	vstupní hala	49,40m2
1.10	zádveří	9,90m2
1.11	vrátnice	5,40m2

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ

- VRATNÉ POTRUBÍ

investor:	Palivový kombinát Ústí, s.p., stř. Kladenské doly 273 06 Libušín	vypracoval:	Helena Nováková
		kontroloval:	Zdeněk Reisz
místo stavby:	k.ú. Libušín, parc. č. 2406/8	číslo zakázky:	17.077
		datum:	08/2017
akce:	Přístavba objektu správní budovy	měřítko:	1:50
		formát:	A2
část:	VYTÁPĚNÍ	stupeň:	DSP
výkres:	1.NP	číslo:	03

Helena Nováková
projekční kancelář
Wolkerova 766, Libušín 27306
tel. 605216429 mail: novak.helena@volny.cz
IČ: 47524961 DIČ: CZ7154200735



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Ozn.	Popis místnosti	m2
2.1	školicí místnost	52,12m2
2.2	kancelář	17,05m2
2.3	kancelář	16,99m2
2.4	kancelář	16,95m2
2.5	chodba	17,55m2

LEGENDA MÍSTNOSTÍ STÁVAJÍCÍCH

2.6	chodba	51,78m2
2.7	kancelář techniků	35,60m2
2.8	kancelář zástupce ředitele	19,70m2
2.9	kancelář ředitele	32,90m2
2.10	kancelář	29,15m2
2.11	kuchyňka	5,55m2

- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ

- VRATNÉ POTRUBÍ

investor:	Palivový kombinát Ústí, s.p., stř. Kladenské doly 273 06 Libušín	vypracoval:	Helena Nováková
		kontroloval:	Zdeněk Reisz
místo stavby:	k.ú. Libušín, parc. č. 2406/8	číslo zakázky:	17.077
		datum:	08/2017
akce:	Přístavba objektu správní budovy	měřítko:	1:50
		formát:	A2
část:	VYTÁPĚNÍ	stupeň:	DSP
výkres:	2.NP	číslo:	04

Helena Nováková
projekční kancelář
Wolkerova 766, Libušín 27306
tel. 605216429 mail: novak.helena@volny.cz
IČ: 47524961 DIČ: CZ7154200735

Výkaz výměr - vytápění

P.č.	polo	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
		Vytápění				
1.		**Potrubí Cu - 28x1**	m	16	187,00	2 992,00 Kč
		Potrubí Cu - 22x1	m	16	145,00	2 320,00 Kč
		Potrubí Cu - 18x1	m	86	116,00	9 976,00 Kč
		Potrubí Cu - 15x1	m	62	93,00	5 766,00 Kč
2.		**Izolační návlek TUBEX tl. 20**	m	180	30,00	5 400,00 Kč
3.		**Cu tvarovky (cca 50% z ceny potrubí)**	kpl			11 000,00 Kč
4.		**H-armatura pro spodní přímé připojení těles VK** (dvojité šroubení s kul. kohouty bez vypouštění) dvoutrubkový systém 1/2" / 3/4"; rozteč 50mm	ks	10	299,00	2 990,00 Kč
5.		**Svěrná šroubení - 1/2" / Cu 15**	ks	20	98,00	1 960,00 Kč
6.		**Kohout vypouštěcí 3/8"**	ks	2	123,00	246,00 Kč
7.		**Termostatická hlavice**	ks	10	332,00	3 320,00 Kč
8.		**Ocelová desková tělesa KORADO RADIK provedení VENTILKOMPAKT**				
		22-VK 600/1200		3	6138,00	18 414,00 Kč
		22-VKL 600/1200		1	6138,00	6 138,00 Kč
		21-VK 600/800		2	4539,00	9 078,00 Kč
		21-VKL 600/800		1	4539,00	4 539,00 Kč
		21-VK 600/700		2	4309,00	8 618,00 Kč
		21-VKL 600/700		1	4309,00	4 309,00 Kč
9.		**kulový kohout DN25**	ks	4	643,00	2 572,00 Kč
10.		**Napojení na stávající ocelové potrubí**	ks	4	500,00	2 000,00 Kč
11.		**Drobný pomocný a montážní materiál**		dle potřeby		
12.		**Proplach potrubí a tlaková zkouška**		1	2000,00	2 000,00 Kč
		Montáž (odhad 80% z dodávky)				83 000,00 Kč
		Celkem (dodávka + montáž)				186 638,00 Kč