

D.1.2.2 VYTÁPĚNÍ A VZDUCHOTECHNIKA

OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

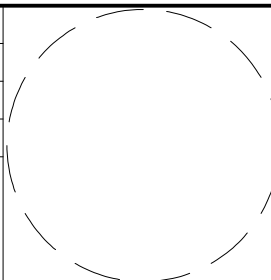
Č. VÝKRESU: OBSAH:

D.1.2.2.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.2.2.2	PŮDORYS 1.NP–VYTÁPĚNÍ
D.1.2.2.3	PŮDORYS 2.NP–VYTÁPĚNÍ
D.1.2.2.4	PODÉLNÝ ŘEZ SOUSTAVY SCHÉMA ZAPOJENÍ
D.1.2.2.5	PŮDORYS 1.NP–VZDUCHOTECHNIKA
D.1.2.2.6	PŮDORYS 1.NP–ROZVODY VZDUCHOTECHNIKY
D.1.2.2.7	PŮDORYS 2.NP–VZDUCHOTECHNIKA
D.1.2.2.8	PŮDORYS 2.NP–ROZVODY VZDUCHOTECHNIKY
D.1.2.2.9	PŮDORYS STŘECHY–VZDUCHOTECHNIKA

MĚŘÍTKO:

bez měřítka
1:50
1:50
bez měřítka
1:50
1:50
1:50
1:50
1:50

Č. REVIZE	DATUM	POPIS ZMĚNY	VYPRACOVAL
00	26.11.2025	ČISTOPIS	Tomáš Ryngl

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PETR PICMAUS		GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	
HLAVNÍ ARCHITEKT			BS projekt architektonická a projekční kancelář s.r.o.	
KRESLIL	TOMÁŠ RYNGL		Nám. Míru 30/16, 276 01 Mělník	
KONTROLOVAL	ING. HICHEM BOULAOUAD		email: info@bsprojekt.cz	
STAVEBNÍK	OBEC ŘEPÍN, HLAVNÍ 8, 277 33 ŘEPÍN		tel.: 777440637 www.bsprojekt.cz	
				
NÁZEV STAVBY	ZSPD POLYFUNKČNÍHO DOMU NA P.Č. ST. 144, K.Ú. ŘEPÍN		ZPRACOVATEL ČÁSTI:	
			BS projekt architektonická a projekční kancelář s.r.o.	
			Nám. Míru 30/16, 276 01 Mělník	
			email: info@bsprojekt.cz	
			tel.: 777440637	
			www.bsprojekt.cz	
				
MÍSTO STAVBY	ŘEPÍN, PARC. Č. st. 144, K.Ú. ŘEPÍN	DATUM	11/2025	
STAVEBNÍ OBJEKTY	SO.01 - POLYFUNKČNÍ DŮM	FORMÁT	A4	
ČÁST	D.1.2.2 VYTÁPĚNÍ A VZDUCHOTECHNIKA	STUPEŇ PD	ZSPD+DPS	
OBSAH	TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO bez měřítka	Č. VÝKRESU D.1.2.2.1

Obsah

1.	Úvod	2
2.	Identifikační údaje stavby	2
3.	Základní normy.....	2
4.	Podklady pro zpracování PD	2
5.	Tepelná bilance	3
6.	Zdroj tepla.....	5
7.	Kvalita oběhové vody	6
8.	Odvod kondenzátu a vypouštění.....	6
9.	Příprava teplé vody	6
10.	Rozvodné potrubí a armatury	6
11.	Uložení potrubí	7
12.	Regulace	7
13.	Zabezpečovací zařízení a doplňování vody.....	7
14.	Otopná tělesa.....	8
15.	Podlahové vytápění	9
16.	Vzduchotechnika	9
17.	Nátěry.....	10
18.	Bezpečnost práce.....	11
19.	Závěr.....	11

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení a její provedení je návrh zdroje tepla, otopného systému a vzduchotechniky v novostavbě polyfunkčního domu v obci Řepín. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými předpisy a provedení díla dle ní, musí provést odborná firma s odbornými montážními pracovníky. Pokud je v projektové dokumentaci uveden obchodní název výrobku, jedná se pouze o informativní charakter nikoliv o požadavek. Tento výrobek může být zaměněn za jakýkoliv jiný, při splnění minimálních technických a fyzikálních vlastností uvedeného výrobku.

2. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	ZSPD POLYFUNKČNÍHO DOMU NA P.Č. ST. 144, K.Ú. ŘEPÍN
Místo stavby:	ŘEPÍN, PARC. Č. st. 144, K.Ú. ŘEPÍN
Stavebník:	OBEC ŘEPÍN, HLAVNÍ 8, 277 33 ŘEPÍN
Vypracoval:	Tomáš Ryngl, DiS. tomas.ryngl@gmail.com
Zodpovídá:	Ing. Petr Picmaus

3. Základní normy

Při projektových pracích byly dodrženy všechny související normy a předpisy, zejména:

- **ČSN 06 0310** - Tepelné soustavy v budovách - projektování a montáž
- **ČSN 06 1008** - Požární bezpečnost tepelných spotřebičů
- **ČSN 06 0830 +Z1** - Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení
- **ČSN EN 12 831** - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- **ČSN 73 0872** – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

4. Podklady pro zpracování PD

- Stavební projektová dokumentace objektu,
- Požadavky zástupců investora,
- Projednání se zástupci investora projektové dokumentace v rozpracovanosti a závěrečné jednání.

5. Tepelná bilance

Pro hodnocení tepelných ztrát dle **ČSN EN 12 831** bylo využito stávajících podkladů v podobě stavební projektové dokumentace.

Oblastní teplota: -12 °C
 Počet topných dnů (pro 15°C): 261
 Uvažovaný tepelný spád systému vytápění: 55/45 °C, 40/32 °C, 37/29 °C
Souhrnná tepelná ztráta: 24,9 kW
 Předpokládaná spotřeba elektřiny na vytápění: 16556 kWh/rok
 Předpokládaná spotřeba elektřiny na ohřev teplé vody: 2887 kWh /rok

Výpočet budovy

$t_e = -12\text{ °C}$ $t_{ib} = 19,8\text{ °C}$ $n_{50} = 2,0\text{ 1/h}$ Systém rozměrů: E vnější

1 Úsek-10

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{H,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	1.01	Chodba+schodiště	10	15	107,6	33,6	423
1	1.03	Úklidová místnost	10	15	16,9	5,3	78
1	1.04	Technická místnost	10	15	24,3	7,6	184
1	1.05	Chodba	10	12	173,5	54,2	-59
úsek celkem					322,3	100,7	627

2 Úsek-11

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{H,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	A.01	Chodba	11	20	18,7	5,8	182
1	A.02	Koupelna	11	24	19,5	6,1	717
1	A.03	Obývací pokoj + KK	11	22	81,4	25,4	1 104
úsek celkem					119,6	37,4	2 003

3 Úsek-12

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{H,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	B.01	Chodba	12	20	18,7	5,8	182
1	B.02	Koupelna	12	24	19,5	6,1	611
1	B.03	Obývací pokoj + KK	12	22	81,4	25,4	917
úsek celkem					119,6	37,4	1 710

4 Úsek-13

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{H,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	C.01	Chodba	13	20	18,7	5,8	158
1	C.02	Koupelna	13	24	19,5	6,1	611
1	C.03	Obývací pokoj + KK	13	22	81,4	25,4	934
úsek celkem					119,6	37,4	1 703

5 Úsek-14

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{iH,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	D.01	Chodba	14	20	15,4	4,8	156
1	D.02	Koupelna	14	24	21,0	6,5	454
1	D.03	Obývací pokoj + KK	14	22	108,0	33,8	965
úsek celkem					144,4	45,1	1 576

6 Úsek-15

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{iH,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	PK.01	Kavárna	15	22	328,2	102,5	4 847
1	PK.02	Předsíň WC ženy	15	20	6,4	2,0	24
1	PK.03	WC ženy	15	20	14,3	4,5	139
1	PK.04	Předsíň WC muži	15	20	6,5	2,0	40
1	PK.05	WC muži	15	20	6,5	2,0	63
1	PK.06	Příprava	15	20	66,0	20,6	545
1	PK.07	Sklad kuchyňských potřeb	15	20	46,7	14,6	351
1	PK.08	Šatna	15	20	19,8	6,2	206
1	PK.09	WC zaměstnanci	15	20	15,2	4,7	243
úsek celkem					509,6	159,2	6 457

7 Úsek-20

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{iH,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	2.01	Společná chodba	20	15	144,3	45,1	280
1	2.02	Chodba	20	14	83,1	26,0	-31
úsek celkem					227,4	71,0	249

8 Úsek-21

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{iH,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	E.01	Chodba	21	20	17,9	5,6	88
1	E.02	Koupelna	21	24	20,3	6,3	573
1	E.03	Obývací pokoj + KK	21	22	136,1	42,5	1 872
1	E.04	Pokoj	21	22	64,6	20,2	551
úsek celkem					238,9	74,7	3 084

9 Úsek-22

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{iH,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	F.01	Chodba	22	20	40,7	12,7	303
1	F.02	Koupelna	22	24	20,2	6,3	497
1	F.03	Obývací pokoj + KK	22	22	186,9	58,4	1 829
1	F.04	Pokoj	22	22	58,2	18,2	457
úsek celkem					305,9	95,6	3 086

10 Úsek-23

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{iH,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	PF.01	Recepce	23	20	54,7	17,1	638
1	PF.02	Fitness	23	20	278,0	86,9	2 519
1	PF.03	Šatna muži	23	20	17,4	5,4	110
1	PF.04	Umývárna-muži	23	24	14,0	4,4	453
1	PF.05	WC muži	23	20	15,5	4,8	138
1	PF.06	Šatna ženy	23	20	17,1	5,3	87
1	PF.07	Umývárna ženy	23	24	13,3	4,2	388

podl.	č.m.	účel	Úsek	$t_{H,vyp}$ °C	V_{me} m ³	A_{pe} m ²	Q_{cm} W
1	PF.08	WC ženy	23	20	28,8	9,0	111
úsek celkem					438,7	137,1	4 443

11 Součty za vybrané sekce

V_{me} m ³	A_{pe} m ²	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W
2 545,8	795,6	1 854,5	626,5	11 409	13 528	24 937	24 937

Legenda

- Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním
 Φ_{Tm} = tepelná ztráta místnosti prostupem tepla
 Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti
 $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$

6. Zdroj tepla

Potřeba tepla bude kryta tepelným čerpadlem vzduch-voda. Tepelné čerpadlo pracuje ve dvou výkonových stupních - 14,1 kW a 23,7 kW. Z tepelného čerpadla bude topná voda vedena do akumulární nádrže 500 l a do zásobníku teplé vody s objemem 680 l. Za akumulární nádobou bude zapojena sestava rozdělovačů jednotlivých topných okruhů. Na nich budou osazeny čerpadlové skupiny pokrývající parametry topných větví – viz schéma zapojení zdroje tepla.

Jednotlivá zařízení jsou:

TČex1 - Tepelné čerpadlo vzduch-voda

- Výkon při A-2/W35 = 14,1 kW, 23,7 kW (Výkonnostní úroveň 1, 2)
- COP při A-2/W35 = 3,56, 3,35 (Výkonnostní úroveň 1, 2)
- Typ chladiva = R407C,
- Hladina akustického výkonu = 61/58 dB(A)
- Rozměry (š x v x h) = 1070 x 1815 x 765 mm,
- Hmotnost = 324 kg
- Osazeno na základových pasech dle podkladů výrobce!

Reg1 Regulační přístroj TČ

EK1 – Elektrokotel

- Výkon = 23,89 kW (6 x 4 kW)
- Jmenovitý proud (pro 3x400/230 Vac) = 34,8 A
- Integrovaná tlaková expanzní nádrž = 7 l
- Rozměry (š x v x h) = 416 x 712 x 273 mm,
- Hmotnost = 22 kg

AN1 - Akumulační nádrž

- Objem = 480 l

- Rozměry ($\varnothing \times v$) = 700 x 1921 mm
- Hmotnost = 110 kg (bez vody)

OV1 - Zásobník teplé vody

- Objem = 680 l
- Rozměry ($\varnothing \times v$) = 950 x 2050 mm
- Hmotnost = 247 kg (bez vody)
- Integrovaná topná elektrická patrona = 9 kW/400 V

EN1 Tlaková expanzní nádoba 50l

RS1 Rozdělovač otopných okruhů 2/32/40 (2 okruhy)

RS2 Rozdělovač otopných okruhů 3/32/40 (2 okruhy)

7. Kvalita oběhové vody

Nově napuštěná oběhová voda bude bezbarvá, čistá a bez nerozpuštěných látek. Kvalita vody bude dle požadavků výrobce tepelného čerpadla, který toto stanoví v podmínkách instalace. Před instalací nové technologie do soustavy bude provedeno kompletní vypuštění soustavy. Nová oběhová voda bude kontrolována provozovatelem min. 2x ročně. Při nesplnění požadavku na kvalitu vodu je nutné jí upravit.

8. Odvod kondenzátu a vypouštění

Při provozu otopné soustavy nebude vznikat kondenzát. Pro odkanalizování kondenzátu, vypouštěcích kohoutů a pojistných ventilů v místnosti 1.03 bude využito kanalizace. Tam bude voda svedena pomocí pružných hadic min. $\varnothing 1/2''$ do odkapního kalichu s kuličkou.

9. Příprava teplé vody

Viz. profese ZTI

10. Rozvodné potrubí a armatury

Systém rozvodů potrubí ústředního vytápění v objektu byl navržen jako uzavřená dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem topného média (topná voda). Tepelný spád bude řízen ekvitermně dle nastavitelných režimů tepelného čerpadla. Veškeré rozvody topného média budou provedeny z měděného potrubí spojovaného pájením nebo lisováním. Vodorovné úseky potrubí budou uloženy ve spádu 0,3 ‰. Potrubní horizontální i vertikální rozvody budou vedeny pomocí zavěšení pod stropem, při zemi, v podlaze a po stěně nebo ve stěně.

Potrubí topné vody bude izolováno tepelnou izolací tvořenou pěnovým polyetylenem s uzavřenou buněčnou strukturou v tloušťkách.

Prostupy budou řešeny dle profese PBŘ!

Na nejnižším místě otopné soustavy musí být zabezpečeno vypouštění systému, v nejvyšším bodě soustavy musí být zajištěno odvětrání – ideálně automatickým odvětrávacím ventilem.

11. Uložení potrubí

Trasy jednotlivých rozvodů, dimenze všech úseků a situování odboček je patrné z výkresové dokumentace. Potrubní rozvody budou uloženy v podlahách a stěnách nebo budou zavěšeny na atypických i normalizovaných prvcích systému a v případě potřeby i na závěsech z U či L profilů. Potrubí musí být uloženo tak, aby nepřenášelo hluk a vibrace do konstrukcí objektu. Maximální rozteče potrubních závěsů ležatých i svislých budou provedeny dle výrobce potrubí a výrobce uchycení. Potrubí bude vedeno s minimálním spádem 0,3%.

Potrubí:	Vzdálenost uložení:
DN 10	1,34
DN 15	1,61
DN 20	1,92
DN 25	2,28
DN 32	2,67
DN 40	2,92

12. Regulace

Otopný systém bude regulován pomocí regulace tepelného čerpadla. Do regulace bude přivedeno ekvitermní čidlo (profese elektro). Každý topný okruh bude obsluhován svým prostorovým termostatem s možností týdenního rozvrhu. Tepelné čerpadlo bude umožňovat vzdálenou správu přes internet. Nutná instalace datového kabelu k regulaci TČ.

13. Zabezpečovací zařízení a doplňování vody

V místnosti 1.08 bude umístěna tlaková expanzní nádoba s objemem 50 l. Nádoba bude pokrývat teplotní roztažnost vody v topném systému. V TČin1 bude osazen pojistný ventil s otevíracím tlakem 3 bar.

Umístění prvků vůči MR

	p_{nom} kPa	h_i m	p_i kPa
Neutrální bod Pojišťovací ventil		-1,5 0,0	
Kotel	300,0	-1,5	285,5
Čerpadlo	0,0	-1,5	
Těleso	0,0	0,0	
Jiný	0,0	0,0	

Přetlaky v soustavě

	barva	ČSN	kPa
Konstrukční		p_k	285,5
Nejvyšší dovolený	červená	p_{hdov}	285,5
Nejvyšší provozní	hnědá	p_h	207,0
Provozní		p_s	149,3
Nejnižší provozní	zelená	p_d	91,7
Nejnižší dovolený	modrá	p_d	91,7
Otevírací PV		p_{ot}	285,5

Expanzní nádoba

Vodní objem soustavy	V	=	990,0 dm ³
Expanzní objem	V_e	=	18,8 dm ³
Uzavřená EN pro $p_{hdov} = 285,5$ kPa	V_{ep}	=	37,4 dm ³
Skutečný objem	V_c	=	50,0 dm ³
Nejvyšší provozní přetlak	p_h	=	207,0 kPa

Expanzní potrubí

Pojistný výkon	Q_p	=	22,0 kW
Průměr expanzního potrubí jen pro vodu	d_v	=	13 mm
Průměr expanzního potrubí jen pro voda a pára	d_p	=	22 mm

14. Otopná tělesa

Pro zajištění tepelné pohody ve fitness v 2.NP budou použita desková otopná tělesa s integrovaným termostatickým ventilem se spodním pravým připojením. Otopná tělesa budou na otopnou soustavu napojena přímými nebo rohovými regulačními šroubeními. Provozní tlak 1 MPa, provozní teplota do 110 °C, 100 % zkouška těsnosti u výrobce se zkušebním tlakem 1,3 MPa. Spodní připojení vpravo nebo vlevo s roztečí 50 mm s vloženým ventilem s druhou regulací nastavitelnou v 8 stupních s možností připojení termostatické hlavičky s připojovacím závitem M 30 x 1,5. Základní výbava otopného tělesa obsahuje horní snadno snímatelný kryt, boční plné kryty, odvzdušňovací a zaslepovací zátky, upevňovací sadu včetně veškerého příslušenství pro montáž. Povrchová úprava provedena výrobcem ve dvou vrstvách, pro základní vrstvu použita metoda KTL, základní odstín RAL 9016, možnost výběru dalších barevných odstínů. Všechna otopná tělesa budou osazena termostatickou hlavičkou s pojistkou proti odcizení.

15. Podlahové vytápění

Jako hlavní zdroj tepla v 1.NP a 2.NP objektu bude využito podlahového vytápění. Jednotlivé okruhy podlahového vytápění budou provedeny z potrubí PEX-AL-PEX 18x2,0 uloženého do systémové desky s krokem 50 mm a budou napojeny na rozdělovače + sběrače (RSpv), které budou umístěny v místnostech dle výkresové části PD. Jednotlivé okruhy budou od sebe a od obvodových konstrukcí od-dilatovány a při přechodu potrubí z jedné topné desky do druhé bude potrubí opatřeno ochrannou trůbkou. Při montáži bude dodržen montážní postup výrobce systému. Jakákoliv náhrada za jiný systém není možná bez předchozí domluvy s projektantem. Nábytek doporučuji volit na nožičkách a je nevhodné zakrývat podlahovou plochu koberci. Podlahové vytápění bude provedeno v celých plochách.

16. Vzduchotechnika

V projektu se navrhuje podtlakový systém sociálního zařízení v 1.NP a 2.NP a rovnotlaké větrání kavárny a fitness. Použity budou nástěnné nebo podhledové ventilátory. Rozvody budou trasovány dle výkresové části PD. Na fasádách budou osazeny samočinné žaluzie se sítí proti hmyzu. Rozvody VZT budou provedeny z ocelového pozinkovaného spirálově vinutého potrubí zavěšeného pomocí třmenů nebo jiných úchytných prvků.

Rekuperační jednotky budou osazeny v místnostech PK.07 a PF.06. Z nich budou vedeny rozvody dle výkresové části PD. Rozvody budou vedeny skrytě a distribučními elementy budou vířivé anemostaty nebo talířové ventily.

Jednotlivá zařízení jsou:

VZT1 - Rekuperační nástěnná jednotka

- Rotační výměník tepla
- $q_v \text{ max} = 572 \text{ m}^3/\text{h}$
- Tepelná účinnost rekuperace = 84 %
- Akustický výkon do okolí = 46 dB(A)
- $P \text{ max} = 313 \text{ W}$
- Rozměry (š x v x h) = 920 x 845 x 584 mm
- Hmotnost = 85 kg

VZT2 - Rekuperační nástěnná jednotka

- Rotační výměník tepla
- $q_v \text{ max} = 504 \text{ m}^3/\text{h}$
- Tepelná účinnost rekuperace = 82 %
- Akustický výkon do okolí = 44 dB(A)
- $P \text{ max} = 323 \text{ W}$
- Rozměry (š x v x h) = 762 x 842 x 491 mm
- Hmotnost = 66 kg

VZT3 - Rozdělovač s tlumičem hluku pro potrubí

VZT4 - Sběrač s tlumičem hluku pro potrubí

VZT5 - Pružný tlumič hluku DN180, l = 1000 mm

VZT6 - Mřížka přívodu vzduchu DN180

VZT7 - Mřížka odvodu vzduchu DN180

VZT8 - Hlavice přívodu vzduchu DN180

VZT9 - Hlavice odvodu vzduchu DN180

VZT10 - Odvodní talířový ventil regulovatelný

VZT11 - Přívodní talířový ventil regulovatelný

VZT12 - Odvodní vířivý anemostat regulovatelný

VZT13 - Přívodní vířivý anemostat regulovatelný

VZT14 - Axiální středotlaký podhledový ventilátor se zpětnou klapkou

- ovládání spolu s osvětlením

VZT15 - Axiální středotlaký nástěnný ventilátor se zpětnou klapkou

- ovládání spolu s osvětlením

VZT16 Mřížka odvodu vzduchu DN140

Ovládání ventilátorů bude vždy pomocí samostatného tlačítka s doběhem nebo spolu s osvětlením.

Ovládání rekuperačních jednotek bude pomocí regulačního přístroje, který bude umístěn v místnostech PK.01 a PF.02. Ty budou spouštět rekuperační VZT systémy pomocí hodnot CO₂ měřené těmito přístroji. Zároveň bude možnost nastavit systém ručně.

17. Nátěry

Potrubí ani zařízení není nutné opatřit nátěrem z důvodu malé pravděpodobnosti výskytu koroze.

18. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce by se měla řídit dle všech platných zákonů a nařízení vlády a to zejména:

- Zákon č 262/2006 Sb. (Zák. práce) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Všichni pracovníci, pracující na stavbě, musí být proškoleni odpovědným pracovníkem (stavbyvedoucím) z bezpečnostních předpisů v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce na stavbě. Pracovníci, kteří nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti nesmí provádět práce, pro které je tato způsobilost nutná (práce ve výškách, obsluha stavebních strojů, svářeč apod.).

Pracovníci na stavbě musí být dále odpovědným pracovníkem seznámeni se:

- vstupy na stavbu
- umístěním hlavního vypínače el. proudu
- vnitro-staveništními komunikacemi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- vymezenými prostory pro zhotovitele
- požárními poplachovými směrnicemi
- traumatologickým plánem
- technologickým postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

Pracovníci jsou vybavení s ohledem na posouzení rizik a v souladu se směrnicí společnosti pro jejich poskytování potřebnými ochrannými pracovními prostředky. Odpovědný stavbyvedoucí realizační firmy má k dispozici na stavbě evidenci o provedených školeních, o splnění podmínek zdravotní způsobilosti vede evidenci personální útvar společnosti. Stavbyvedoucí provede proškolení odpovědného pracovníka subdodavatele. Provede řádnou předávku pracoviště, jejíž součástí je vymezení pracovního prostoru a seznámení s přístupovými cestami.

19. Závěr

Veškeré uvažované záměny komponentů je nutné provádět s ohledem na veškeré navazující profese, příkony a hlukové a hydraulické parametry. Již ve fázi zpracování nabídky je třeba

počítat s tím, že veškerá zařízení musí být předána investorovi v provozuschopném stavu a musí beze zbytku plnit všechny funkce navržené v projektu. Pro dodavatele zařízení z toho plyne nutnost vykonat, kromě dodávky a montáže vlastního zařízení, také průběžnou kontrolu a případnou kompletaci všech navazujících a doplňujících profesí, prováděných jinými organizacemi tak, aby všechny části zařízení plnily beze zbytku své funkce, garantované jednotlivými výrobci strojů a zařízení, a aby zařízení jako celek plnilo beze zbytku všechny funkce navržené v projektu. Dodavatel vytápěcího zařízení musí všechna zařízení řádně uvést do provozu a vypracovat potřebné provozní řady (zkušebního i trvalého provozu) a návody na údržbu a plány údržby a servisu. Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a eventuálně investora na tuto skutečnost upozornit. Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci (základy pod technologie, otvory apod.). Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly. Tato dokumentace je projektem pro povolení stavby a její provedení. Každý dodavatel si musí upravit a zkontrolovat projekt dle vlastních zvyklostí a provést specifikaci montážní v rámci vlastní přípravy. V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.