



- Materiály a zpracování budou v souladu s požadavky a v rámci příslušných zákonů a norem EU. Jestliže neexistuje žádná taková norma, materiály a zpracování budou splňovat požadavky uznané národní normou, které jsou uvedeny v technické specifikaci.
- Veškeré použití materiálu musí být použitý nově a musí mít 1. jakostní třídu, pokud není v projektu požadováno jinak.
- Pokud projekt obsahuje požadavky nebo odkazy na jednotlivá obchodní jména nebo označení výrobků, výkonů nebo obchodních nomenclatur, které platí pro určité podnikatele za příznačné, slouží tyto pro specifikaci jejich funkčních a estetických vlastností. Tyto výrobky a materiály lze nahradit technicky a kvalitativně obdobnými řešeními, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou.
- Standart stavby a použitých materiálů musí být stanoven v této projektové dokumentaci formou uvedení názvu výrobku (či výrobce), který přísluší standardu reprezentuje.
- Označení dodávek a materiálů (je-li uvedeno) tak slouží pouze k určení nejnižších standardů kvality díla. Uchazeč může navrhnout ekvivalentní dodávky a materiály, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou.

OZN.	STROJOVNÁ - OBĚHOVÁ ČERPADLA	POČ.
Č1	OBĚHOVÉ ČERPADLO S AUTOMATICKOU REGULACÍ VÝKONU, Q=0,35m3/h, H=2,2m, DN 40, PN 16, P=100W, 230V/50Hz, LED DISPLEJ, INDIKACE PŘÍKONU, PRŮTOKU, DOPRAVNÍ VÝŠKY	1ks
Č2	OBĚHOVÉ ČERPADLO S AUTOMATICKOU REGULACÍ VÝKONU, Q=2,2m3/h, H=3,1m, DN 40, PN 16, P=240W, 230V/50Hz, LED DISPLEJ, INDIKACE PŘÍKONU, PRŮTOKU, DOPRAVNÍ VÝŠKY	1ks
Č3	OBĚHOVÉ ČERPADLO S AUTOMATICKOU REGULACÍ VÝKONU, Q=0,35m3/h, H=3,3m, DN 40, PN 16, P=300W, 230V/50Hz, LED DISPLEJ, INDIKACE PŘÍKONU, PRŮTOKU, DOPRAVNÍ VÝŠKY	1ks
Č4	OBĚHOVÉ ČERPADLO S AUTOMATICKOU REGULACÍ VÝKONU, Q=2,1m3/h, H=3,1m, DN 40, PN 16, P=240W, 230V/50Hz, LED DISPLEJ, INDIKACE PŘÍKONU, PRŮTOKU, DOPRAVNÍ VÝŠKY	1ks
Č5	OBĚHOVÉ ČERPADLO S AUTOMATICKOU REGULACÍ VÝKONU, Q=0,43m3/h, H=3,1m, DN 25, PN 10, P=40W, 230V/50Hz, LED DISPLEJ, INDIKACE PŘÍKONU, PRŮTOKU, DOPRAVNÍ VÝŠKY	1ks
Č6	OBĚHOVÉ ČERPADLO S AUTOMATICKOU REGULACÍ VÝKONU, Q=1,05m3/h, H=2,2m, DN 32, PN 6/10, P=1230W, 230V/50Hz, LED DISPLEJ, INDIKACE PŘÍKONU, PRŮTOKU, DOPRAVNÍ VÝŠKY	1ks

<b>OZN.</b>	<b>STROJOVNÁ</b>	<b>POČ.</b>
1.01	ROZDĚLOVAČ / SBĚRÁČ DN 100, TRUBKOVÝ, 7 HRDEL, OPATŘENO TI	2ks
1.02	SKRAT, NÁPOJENÍ DN50	1ks
1.03	FILTRACE A DEMINERALIZAČNÍ PATRONA	1ks
1.04	DOPOUŠTĚČÍ SADA S VODOMĚREM	1ks
1.05	EXPANZNÍ NÁDOBA MEMBRÁNOVÁ, 400L NÁPOJENÍ 1" - SOUČÁSTÍ DODÁVKY CZT	1ks
1.06	ROZDĚLOVAČ A SBĚRÁČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, 1NP, 10-TI CESTNÝ	1ks
1.07	ROZDĚLOVAČ A SBĚRÁČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, 2NP, 6-TI CESTNÝ	1ks
1.08	ROZDĚLOVAČ A SBĚRÁČ PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ, 2NP, 8-MI CESTNÝ	1ks

OZN.	STROJVOJNA - REGULAČNÍ UZLY	POČ.
TRV1	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, PROPORCIONÁLNÍ, G3/4, KVS=1,6m³/h, PN16, EL. POHON 24V, 0-10V, DOBA BĚHU 60-120s (POHON+MONTÁŽNÍ SADA)	1ks
TRV2	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, PROPORCIONÁLNÍ, G 1 1/4, KVS=10m³/h, PN16, EL. POHON 24V, 0-10V, DOBA BĚHU 60-120s (POHON+MONTÁŽNÍ SADA)	1ks
TRV3	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, PROPORCIONÁLNÍ, G 3/4, KVS=1,6m³/h, PN16, EL. POHON 24V, 0-10V, DOBA BĚHU 60-120s (POHON+MONTÁŽNÍ SADA)	1ks
TRV4	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, PROPORCIONÁLNÍ, G 1 1/2, KVS=16m³/h, PN16, EL. POHON 24V, 0-10V, DOBA BĚHU 60-120s (POHON+MONTÁŽNÍ SADA)	1ks
TRV5	TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, PROPORCIONÁLNÍ, G 1 1/4, KVS=4m³/h, PN16, EL. POHON 24V, 0-10V, DOBA BĚHU 60-120s (POHON+MONTÁŽNÍ SADA)	1ks

- Krokvy optných těles
- Tepelný spád  $55^{\circ}\text{C}/40^{\circ}\text{C}$ ,  $Q_e = 6\text{ kW}$ ,  $Q_{m0} = 0,35\text{ m}^3/\text{h}$ ,  $p_d = 20\text{ kPa}$
- Potrubí vedeno po konstrukcích, pod stropem a k optným tělesům v podlaží.
- Materiálové provedení bude z vícevrstvé plastové trubky s hliníkovou protikyslíkovou bariérou
- Napojení optných deskových těles bude dle umístění VK, VKL a budou opatřena termostatickými hlaviciemi
- Potrubí bude na své trase upevněno tak, aby byla zajištěna dilatace

- Okruh podlahového vytápění, stoupací potrubí S1-PE 40x3,5 + TI
- Tepelný spád 35°C/28°C, Q=12kW, Q<sub>0</sub>=1,8m3/h, dp=19 kPa,
- Potrubí vedeno po konstrukcích, pod stropem a v podlaze k rozdělovačům v jednotlivých podlažích.
- Materiálové provedení: rozvodu a otopných smyček bude z vícevrstvé plastové trubky s hliníkovou protikyslíkovou bariérou
- Potrubí bude na své trase upevněno tak, aby byla zajištěna dilatace pomocí kluzných závěsů a změnou trasy
- Patrové rozdělovače a sběrače budou zabudovány ve stěně.

- Okruh Strop 1, Okrajové zóny, stoupací potrubí S2-DN50
- Teplotní spád 70°C/50°C, Q=9,5kW, Q<sub>m</sub>=0,35m<sup>3</sup>/h, dp=33 kPa
  - Potrubí vedeno po konstrukcích, pod stropem a v podhledu
  - Materiálové provedení rozvodu bude uhlíková ocel pozinkovaná, spojováno lisováním, bez dalších nátěrů, opatřeno TI z minerální vlny

- Okruh Strop 2, Hala, stoupací potrubí S3
- Teplotní spád 70°C/50°C, Q=49kW, Q<sub>m</sub>=2,1m3/h, dp=30,4 kPa
  - Potrubí vedeno po konstrukcích, pod stropem a v podhledu
  - Materiálové provedení rozvodu bude uhlíková ocel pozinkovaná, spojováno lisováním, bez dalších nátěrů, opatřeno TI z minerální vlny

- Okruh Strop 3, Tribuna, stoupací potrubí S4
- Teplotní spád 70°C/50°C, Q=10kW, Q<sub>m</sub>=0,43m³/h, dp=30,3 kPa
  - Potrubí vedeno po konstrukcích, pod stropem a v podhledu
  - Materiálové provedení rozvodu bude uhlíková ocel pozinkovaná, spojováno lisováním, bez dalších nátěrů, opatřeno TI z minerální vlny

- Kruh VZT, stoupací potrubí S5
- Teplotní spád 80°C/60°C, Q=25kW, Q<sub>m</sub>=1,05m<sup>3</sup>/h, dp=21 kPa
- Potrubí vedeno po konstrukcích, pod stropem, v podhledu a exteriérem k jednotkám
- Materiálové provedení rozvodu bude uhlíková ocel pozinkovaná, spojováno lisováním, bez dalších nátěrů, opatřeno T s minerální vlny v interiéru,
- v exteriéru kaučuková T nenaskávká, opatřena oplechováním proti škůdcům

### LEGENDA POTRUBÍ A PDL VYTÁPĚN

- |                                                                                       |                                          |                                                                                       |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Vratné potrubí vytápění                  |  | Kulový kohout                               |
|  | Přívodní potrubí vytápění                |  | Zpětná klapka                               |
|  | Rozdělovač a sběrač podlahového vytápění |  | Filtr                                       |
|  | Označení podlahového vytápění            |  | Oběhové čerpadlo                            |
|  | Stoupací potrubí vytápění                |  | Trojcestný ventil směšovací se servopohonem |
|                                                                                       |                                          |  | Vyvažovací ventil                           |

### LEGENDA MÍSTNOSTI

	- 2.07 -		— Číslo místnosti
	Šatna č.5		— Název místnosti
Plocha místnosti —	12.6 m <sup>2</sup>	37.8 m <sup>3</sup>	— Objem místnosti
Návrhová teplota —	20 °C	528 W	— Potřebný výkon vytápění

	-1.24-	—	Číslo místnosti
Teplotní spád	— 55°C/40°C, 441 W	—	Tepelný výkon
Typ	— VK 21, 500mm/700mm	—	Rozměry

Tato dokumentace je autorským dílem a může být využita výhradně k účelu v ní uvedenému a smluvně dohodnutému mezi autorem a objednatelem

Tato dokumentace je autorským dílem a může být využita výhradně k účelu v ní uvedenému a smluvně dohodnutému mezi autorem a objednatel

$$\pm 0,000 = 302,250 \text{ m.n.m. Bpv}$$

<p>ENERGY centrum</p>	<p>Hlavní projektant: <b>Ing. Libor Truhelka</b></p> <p>Zášepta hlavního projektanta: <b>Ing. arch. Jákub Koníček</b></p> <p>Hlavní architekt: <b>arch.</b></p>
<p>ZPRACOVATEL ČÁSTI:</p> <p>ENERGY centrum</p>	<p>Energy Benefit Centre a.s. Křenova 436/3, 162 00 Praha 6 tel.: +420 270 003 300 e-mail: kontakt@energy-benefit.cz internet: www.energy-benefit.cz</p> <p>Vypracoval: <b>Ing. Luboš Písaříková</b> Zodpovědný projektant: <b>Ing. Jan Košírný, Ph.D.</b></p>
<p>STAVEBNÍK:</p> <p><b>Statutární město Frýdek-Místek</b> <b>Radniční 1148, 738 01 Frýdek-Místek</b></p>	
<p>PROJEKT:</p> <p><b>ZŠ F-M, ul. J. Čapka 2555 - tělocvična II.</b></p>	
<p>MÍSTO STAVBY: Frýdek-Místek, pozemky parc. č.: 1812/1, st. 1812/10, v.k.ú. Frýdek [534956]</p>	
<p>OBJEKT:</p> <p><b>SO-02 TĚLOCVIČNA, SO-03 a SO-04</b></p>	
<p>ČÁST PROJEKTU:</p> <p><b>D.1.4.5 VYTÁPĚNÍ</b></p>	
<p>VÝKRES:</p> <p><b>SCHEMA STROJOVNY - VYTÁPĚNÍ</b></p>	
<p>ID PROJEKTU, STUPĚN OBJEKT_ID, PROFESE, PROFESE-CÍSLO, OBŠAH, ZMĚNA:</p> <p><b>FM-ZŠ-TEL DPS SO-02, SO-03 a SO-04 D.1.4.5 VYT-201 SCHEMA STR-VYTÁPĚNÍ</b></p>	
<p>Měřítko:</p> <p><b>-</b></p>	