

## Akce - Základní škola Sever, Školní ulice, Česká Lípa - Regulace otopných okruhů

### Ústřední vytápění

<b>01 Aparáty</b>			
č.1 pavilon A1 Oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 65/0,5-12 PN 6/10 PG2	ks	1	49800,00
číslo druhu zboží : 2120654			
č.2 pavilon A2 Oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 50/0,5-12 PN 6/10 PG2	ks	1	33620,00
číslo druhu zboží : 2120651			
č.3 pavilon B1+C Oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 30/0,5-12 PN 10 PG2	ks	1	17800,00
číslo druhu zboží : 2120644			
č.4 pavilon B2+C Oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 30/0,5-12 PN 10 PG2	ks	1	17800,00
číslo druhu zboží : 2120644			
č.5 velká tělocvična Oběhové čerpadlo WILO Yonos PICO 25/1-8 ROW PG1	ks	1	6100,00
číslo druhu zboží : 4164032			
č.6 malá tělocvična Oběhové čerpadlo WILO Yonos PICO 25/1-6 EU3 PG1	ks	1	4820,00
číslo druhu zboží : 4164032			
č.7 jídelna Oběhové čerpadlo WILO Yonos PICO 25/1-6 EU3 PG1	ks	1	4820,00
číslo druhu zboží : 4164032			
č.8 - VZT oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 30/0,5-7 PN 10 PG2	ks	1	13960,00
číslo druhu zboží : 2120639			
č.9 VZT jídelna Oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 25/0,5-7 PN 10 PG2	ks	1	13930,00
číslo druhu zboží : 2120646			
č.10 - VZT Centrální Oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 40/0,5-8 PN 6/10 PG2	ks	1	24100,00
číslo druhu zboží : 2120646			
Servopohon BELIMO LM 24A – 5 Nm , pružinový na montáži je nutno upravit ovládání klapky , případně provést údržbu klapky dle situace	ks	2	2960,00
č.11 vytápění centrální oběhové čerpadlo WILO Yonos MAXO 65/0,5-16 PN 6/10 PG2	ks	1	55210,00
číslo druhu zboží : 2120655			
hydraulický vyrovnávač tlaku SELGA,vel. 6 , DN 325 , v =1 700	ks	1	17800,00
<b>02 Armatury</b>			
regulační ventil LDM RC 102 E 1511-16/140 - DN 50, Kv = 40 , s pohonem Siemens SAX 31.03, typ servopohonu určí ČLT			
ventil směšovací trojcestný ESBE VRG 130 DN 50, Kvs = 40, se servopohonem	ks	4	14400,00

bude v dodávce profese MAR			
ventil směšovací trojcestný ESBE VRG 130 DN 40, Kvs = 25, se servopohonem	ks	1	2210,00
bude v dodávce profese MAR			
ventil směšovací trojcestný ESBE VRG 130 DN 25, Kvs = 10, se servopohonem	ks	2	4040,00
bude v dodávce profese MAR			
ventil směšovací čtyřcestný ESBE VRG 140 DN 40, Kvs = 25, se servopohonem	ks	2	6620,00
bude v dodávce profese MAR			
Odlučovač kalů REFLEX Exdirt DN 140	ks	1	68100,00
kohout kulový DN 125	ks	2	17600,00
kohout kulový DN 65	ks	6	16860,00
kohout kulový DN 50	ks	6	12120,00
kohout kulový DN 40	ks	9	16290,00
kohout kulový DN 25	ks	6	8880,00
filtr DN 65	ks	2	3100,00
filtr DN 50	ks	2	2000,00
filtr DN 40	ks	3	2940,00
filtr DN 25	ks	2	1460,00
klapka zpětná pružinová DN 100	ks	3	4440,00
klapka zpětná pružinová DN 65	ks	2	2040,00
klapka zpětná pružinová DN 50	ks	2	1880,00
klapka zpětná pružinová DN 40	ks	3	2480,00
klapka zpětná pružinová DN 25	ks	2	1480,00
manometr 0-400 kPa+smyčka+kohout	ks	10	7500,00
teploměr 0 - 1200 C	ks	25	7000,00
ventil odvodušňovací automatický	ks	10	4500,00
kohout výpustný DN 25	ks	6	720,00
<b>03 Potrubí</b>			
potrubí z trubek ocelových bezešvých 11 373 , DN 125 +nátěr 3 * S 2003 základní	m	45	31400,00
potrubí z trubek ocelových bezešvých 11 373 , DN 65 +nátěr 3 * S 2003 základní	m	15	8100,00
potrubí z trubek ocelových bezešvých 11 373 , DN 40 +nátěr 3 * S 2003 základní	m	5	2000,00
tvarovky a připevňovací objímky – dle potřeb	%	35	14525,00
<b>04 Potrubí měděné polotvrdé Supersan</b>			
DN 54/2,0	m	60	40800,00
DN 42/1,5	m	35	23100,00
DN 28/1,0	m	70	25200,00
tvarovky CU a připevňovací objímky dle potřeb	%	25	22275,00
<b>05 Rozdělovače, sběrače</b>			

rozdělovač ÚT DN 250 – 3130			
9 vývodů 1 DN 125, 2DN 65, 2DN 50, 2 DN 40, 2 DN 25, vypouštění DN 25			
3ks noha s patkou	ks	1	28200,00
sběrač ÚT DN 250 – 3130			
9 vývodů 1 DN 125, 2DN 65, 2DN 50, 2 DN 40, 2 DN 25, vypouštění DN 25			
3ks noha s patkou	ks	1	28200,00
<b>tepelná izolace</b>			
termoizolační trubice K-Flex AL CLAD SYSTÉM, se samolepícím překryvem, s krycí hliníkovou fólií, spojování pomocí lepící Al pásky K 414 ,			
tloušťka 25mm pro potrubí DN 125	bm	45	17100,00
termoizolační trubice K-Flex AL CLAD SYSTÉM, se samolepícím překryvem, s krycí hliníkovou fólií, spojování pomocí lepící Al pásky K 414 ,			
tloušťka 25mm pro potrubí DN 65	bm	15	3900,00
termoizolační trubice K-Flex AL CLAD SYSTÉM, se samolepícím překryvem, s krycí hliníkovou fólií, spojování pomocí lepící Al pásky K 414 ,			
tloušťka 25mm pro potrubí DN 50	bm	60	11400,00
termoizolační trubice K-Flex AL CLAD SYSTÉM, se samolepícím překryvem, s krycí hliníkovou fólií, spojování pomocí lepící Al pásky K 414 ,			
tloušťka 25mm pro potrubí DN 40	bm	40	6800,00
termoizolační trubice K-Flex AL CLAD SYSTÉM, se samolepícím překryvem, s krycí hliníkovou fólií, spojování pomocí lepící Al pásky K 414 ,			
tloušťka 13mm pro potrubí DN 25	bm	70	7000,00
tepelně izolační pás K-Flex AL CLAD SYSTÉM samolepící s povrchovou úpravou stříbrná fólie METAL, tloušťka 32mm spojování pomocí lepící AL pásky pro tepelnou izolaci anuloidu, rozdělovače, sběrače	m2	15	8400,00
<b>07 Hutní, spojovací a montážní materiál</b>			
hutní materiál na výrobu závěsů a uložení	kg	200	5000,00
spojovací materiál	kg	90	3000,00
těsnící a montážní materiál	kg	40	5000,00
<b>08 DEMONTÁŽE : 1 ks rozdělovač, 1 ks sběrač</b>			
<b>Otopná potrubí dle potřeb a situace</b>	kpl	1	5500,00
<b>09 montáž, doprava, tlakové zkoušky, výchozí revize</b>			
<b>uvedení do provozu</b>	kpl	1	21000,00
<b>10 ROZPOČTOVÁ REZERVA NA CELEK – DOMĚRKY,</b>			
<b>více práce, dodatečné výkony</b>	%	5	40889,00
	<b>bez DPH</b>	<b>celkem</b>	<b>830169,00</b>

## Akce - Základní škola Sever, Školní ulice, Česká Lípa - Regulace otopných okruhů

### Měření a regulace - dodávka a montáž

#### 01 Vzduchotechnika

<b>VZT 1 kuchyně</b>			
Snímač teploty QAM2120.040, výstup Ni1000, do VZT kanálu, vč. příruby	ks	1	1 610,00
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Protimrazová ochrana QAF81.6, délka kapiláry 6m, vč. úchytek pro kapiláru	ks	1	1 520,00
Spínač dif.tlaku na ventilátorech QBM81-5, vč. příslušenství, rozsah 50-500 Pa	ks	1	2 880,00
Spínač dif.tlaku na ventilátorech QBM81-5, vč. příslušenství, rozsah 50-500 Pa	ks	1	2 860,00
Čtyřcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 140 DN 40, Kvs = 25,s el. servopohonem			
ARA669 ovl. 0-10 V DC,nap. 24 V AC	ks	1	5 880,00
Servopohon klapkový GCA121.1E, řízení on/off, bezpečnostní funkce, 24VAC	ks	2	7 620,00
Snímač teploty venkovní QAC22	ks	1	1 610,00
Regulátor VZT RMU730B-4, zdroj 24VAC. Ovládací panel RMZ790	ks	1	39 620,00
Rozvaděč plastový IP54, VE312 s výstrojí	ks	1	2 880,00
Frekvenční měnič 7,5 kW IP54, U nap. 400V DANFOS BASIC DRIVE			
montáž na stěnu u jednotky	kpl	2	21 200,00
Silový jištěný vývod 230V/max 10A, se stykačem pro čerpadlo	kpl	1	3 210,00
Silový jištěný vývod 400V/max 20A, pro FM	kpl	2	7 420,00
Otočný ovladač, provedení ve skříňce na stěnu v provozu	ks	1	820,00
<b>VZT 3 JÍDELNA</b>			
Snímač teploty QAM2120.040, výstup Ni1000, do VZT kanálu, vč. příruby	ks	1	1 610,00
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Protimrazová ochrana QAF81.6, délka kapiláry 6m, vč. úchytek pro kapiláru	ks	1	1 520,00
Spínač dif.tlaku na ventilátorech QBM81-5, vč. příslušenství, rozsah 50-500 Pa	ks	1	2 880,00
Spínač dif.tlaku na ventilátorech QBM81-5, vč. příslušenství, rozsah 50-500 Pa	ks	1	2 860,00
Čtyřcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 140 DN 40, Kvs = 25 s el. servopohonem			
ARA669,ovl. 0-10 V DC,nap. 24 V AC	ks	1	5 880,00
Servopohon klapkový GCA161.1E, řízení 0-10V, bezpečnostní funkce, 24VAC	ks	2	4 440,00

Snímač teploty venkovní QAC22	ks	1	1 610,00
Regulátor VZT RMU730B-4, zdroj 24VAC. Ovládací panel RMZ790	ks	1	39 620,00
Rozvaděč plastový IP54, VE312 s výstrojí, jištění	ks	1	2 880,00
Frekvenční měnič 7,5 kW IP54, U nap. 400V DANFOS BASIC DRIVE, montáž na stěnu			
u jednotky	ks	2	41 200,00
Silový jištění vývod 230V/max 10A, se stykačem pro čerpadlo	kpl	1	1 510,00
Silový jištění vývod 400V/max 20A, pro FM	kpl	2	3 820,00
Otočný ovladač, provedení ve skříňce na stěnu v provozu	ks	1	820,00
<b>VYTÁPĚNÍ</b>			
<b>RV1</b>			
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Trojcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 130 DN 50, Kvs = 40, s el. servopohonem	ks	1	3 600,00
ARA669,ovl. 0-10 V DC, nap. 24 V AC			
<b>RV2</b>			
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Trojcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 130 DN 50, Kvs = 40, s el. servopohonem	ks	1	3 600,00
ARA669,ovl. 0-10 V DC, nap. 24 V AC			
<b>RV3</b>			
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Trojcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 130 DN 50, Kvs = 40, s el. servopohonem	ks	1	3 600,00
ARA663,ovl., nap. 24 V AC			
<b>RV4</b>			
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Trojcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 130 DN 50, Kvs = 40, s el. servopohonem	ks	1	3 600,00
ARA669,ovl. 0-10 V DC, nap. 24 V AC			
<b>RV5</b>			
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Trojcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 130 DN 40, Kvs = 25, s el. servopohonem	ks	1	2 210,00
ARA669,ovl. 0-10 V DC, nap. 24 V AC			
<b>RV6</b>			
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Trojcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 130 DN 25 , Kvs = 10, s el. servopohonem	ks	1	2 020,00
ARA669,ovl. 0-10 V DC, nap. 24 V AC			
<b>RV7</b>			
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	1	1 610,00
Trojcestný regulační ventil ventil ESBE VRG 130 DN 25 , Kvs = 10, s el. servopohonem			

ARA669,ovl. 0-10 V DC, nap. 24 V AC	ks	1	2 020,00
<b>RV8- není - bude pouze rezerva na rozdělovači</b>			
<b>Strojovna</b>			
Snímač teploty venkovní QAC22	ks	1	1 610,00
Snímač teploty příložený QAD22, Ni1000	ks	2	3 020,00
<b>3. Řídící systém ÚT + napájení čerpadel</b>			
Rozvaděč 800x600 IP 54 , zdroj 24VAC200VA, jištění, vývodky	ks	1	18 200,00
Modul RMH760B-4	ks	3	86 400,00
Displej RMZ790	ks	1	10 210,00
WEB server OZW772.16	ks	1	28 820,00
PC pro monitorování + obsluhu ve výměníku	ks	1	26 500,00
Silový jištěný vývod 230V/max 10A, se stykačem pro čerpadlo	kpl	8	10 000,00
<b>4. Software</b>			
Software pro podcentrály	kpl	1	18 800,00
Software pro centrálu, uživatelský SW, grafické zobrazení schemat, historie dat a trendů, webový prohlížeč, internet, odesílání dat do sítě ETHERNET a další nutné programy	kpl	1	15 600,00
<b>5.Montážní materiál</b>			
Kabel stíněný JYTY 2x1 mm <sup>2</sup>	m	120	4 800,00
Kabel stíněný JYTY 4x1 mm <sup>2</sup>	m	160	7 200,00
Kabel stíněný JYTY 7x1 mm <sup>2</sup>	m	160	8 000,00
Kabel datový Jysty 2x2x0,8 (komunikace)	m	140	7 700,00
Kabel silový CYKY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	180	10 800,00
Kabel stíněný 2YSLCYK-J 4x2,5 mm <sup>2</sup>	m	40	2 600,00
Kabel silový CYKY 4x2,5 mm <sup>2</sup>	m	80	5 600,00
Vodič CYA 6 mm <sup>2</sup>	m	50	3 500,00
Kabelový rošt šířka 50 mm rozteč příček 400 mm, zhotovený na montáži z konst. dílů vč. upevňovacích bodů	m	80	8 800,00
Kabelový žlab 125/100,vč. kolen, víka a příslušenství pro upevnění	m	80	16 000,00
Svazková montáž, zhotovení na montáži z konstrukčních dílů, vč. upevňovacích bodů	m	20	2 880,00
Trubka PE (23mm), vč. upevnění	m	100	1 500,00
Drobný montážní materiál	kpl	1	2 220,00
<b>8.Demontáže</b>			
Demontáž HW prvků MaR na technologii	kpl	1	2 000,00

Demontáž stávající elektroinstalace	kpl	1	2 000,00
<b>7.Ostatní</b>			
Uvedení do provozu, zaškolení obsluhy	kpl	1	6 000,00
Vypracování svorkových schémat rozvaděčů (el. zapojení) na vybraného dodavatele MaR	kpl	1	800,00
Revize	kpl	1	3 000,00
Montáž	kpl	1	4 000,00
Stavební přípomoc	kpl	1	1 000,00
Jiné materiály, montáž, atd., neuvedené výše, ale které je nutné zahrnout do celkového rozsahu prací podle výkresů a praxe dodavatele uvést podrobný technický popis a cenovou kalkulaci	kpl	1	500,00
Hodinová mzda pro nepředvídané práce, stavbou nebo technologií způsobené změny, které nemohou být v jednotlivých cenách vyúčtovány. Práce budou uznány jen tehdy, budou-li prokázány dokladem.	kpl	1	2 000,00
Dokumentace skutečného provedení	kpl	1	1 000,00
	<b>bez DPH</b>	<b>celkem</b>	<b>567 980,00</b>