

Bc. Milan Pospíchal
Projekce MaR
Petra z Ústí 1600
390 02 Tábor
e-mail: mpospichal@seznam.cz

Číslo projektu: JPSJH0118

ROZŠÍŘENÍ A REKONSTRUKCE KUCHYNĚ A JÍDELNY BERTINÝCH LÁZNÍ TŘEBOŇ SEKCE E

D.1.4.6.2 Technická specifikace

Profesní část:

MaR

Investor:

Město Třeboň

Místo stavby:

Tylova č.p. 172, 37901 Třeboň

Stavební objekt:

Sekce E

Počet listů:

5

Stupeň projektové dokumentace:

DPS

Vypracoval:

Bc. Milan Pospíchal

Přezkoumal a schválil:

Odpovědný projektant:

Bc. Milan Pospíchal

Datum vydání:

04/2018

Číslo paré

Označení položky	Typ	Popis zařízení	Výrobce/dodavatel	Počet	Množství jednotka
POUŽITÉ OBCHODNÍ NÁZVY VÝROBKŮ JE TŘEBA CHÁPAT JAKO NEJEDNODUŠŠÍ POPIS STANDARDU. LZE JE NAHRADIT KVALITATIVNĚ SHODNÝM ŘEŠENÍM V SOULADU SE ZÁKONEM 137/2006 SB.					
VZT jednotky s vlastním řízením - VZT1A, VZT1B, VZT2, VZT3, VZT4, VZT5					
DT2.1/VZT1A/1/1, VZT1B/1/1, VZT2/1/1, VZT3/1/1, VZT4/1/1, VZT5/1/1		Vzduchotechnické jednotky budou dodány profesí VZT s vlastní regulací, kompletně vybavené periferiemi a kompletní kabeláží zapojenou na straně periferií a rozvaděče vlastního řízení. Napájení rozvaděče vlastního řízení vzt jednotek je dodávkou profese EI. Odstavování vzt jednotky od signálu hoří je dodávkou profese EPS. ŘS systém VZT jednotky bude integrován do nadřazeného systému MaR pomocí komunikačního rozhraní ModBus TCP/IP, který je zadán profesí vzt do VR jako požadovaná vlastnost dodávaných VZT jednotek. Připojení komunikace	XXX / VZT	6	ks
DT2.1/VZT1A/1/2a3, VZT1B/1/2a3, VZT2/1/2a3, VZT3/1/2a3, VZT4/1/2a3		Protipožární klapka se spínačem polohy zavřeno, napájení zajišťuje EI, ovládání EPS, MaR připojení signálu zavřeno	XXX / VZT	10	ks
DT2.1/VZT1A/1/4, VZT1B/1/4, VZT2/1/4, VZT3/1/4, VZT4/1/4		Signalizace z ŘS MaR do EPS o významu "VZT jednotka odstavena od PPK", "VZT odstaveny od signálu Hoří z EPS" a signálů z EPS do MaR o významu "Hoří odstav všechny VZT". Připojení signálů	XXX / EPS	7	ks
DT2.1/VZT1A/1/5, VZT1B/1/5, VZT2/1/5, VZT3/1/5, VZT4/1/5, VZT5/1/5		Analýzátor sítě na vstupu do rozvaděče RK, komunikační rozhraní RS485 ModBus RTU. Připojení komunikace	XXX / EI	1	ks
Zařízení č. 10.1 - Split systém chlazení m.č. E.2.21 - záložní zdroj UPS					
DT2.1/CH10.1/1/1		Split systém chlazení. Vnitřní jednotka bude vybavena profesí VZT modulem pro signalizaci poruchy a chodu zařízení. Připojení signálů	XXX / VZT	1	ks
DT2.1/CH10.1/1/2	Teploměr	Snímač teploty prostorový Pt1000, rozsah 0 až 50°C, montáž na stěnu, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
Zařízení č. 10.2 - Split systém chlazení m.č. E.2.34 - serverovna					
DT2.1/CH10.2/1/1		Split systém chlazení. Vnitřní jednotka bude vybavena profesí VZT modulem pro signalizaci poruchy a chodu zařízení. Připojení signálů	XXX / VZT	1	ks
DT2.1/CH10.2/1/2	Teploměr	Snímač teploty prostorový Pt1000, rozsah 0 až 50°C, montáž na stěnu, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
Zařízení MaR - rozdělovač / sběrač ÚT					
DT2.1/UT/1/1	Snímač dP tlaku	Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny, max. tlak na vstupu 6 bar, rozsah tlakové difference 0-1,6 bar, výstupní signál 0-10VDC třívodič, konektor DIN 43650, mechanické připojení M20x1,5 včetně převlečných matic a navařovacích vsuvek, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/1/2	Teploměr	Snímač teploty se stonkem a plastovou hlavicí Pt1000, L=138mm, rozsah -40 až 120°C, IP54, montáž do jímky, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/1/2	Jímka	Jímka L=120mm, nerez, závit G1/2, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/1/2	Návarek	Návarek G1/2", l=50mm, nerez, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/1/3	Čerpadlo M01	Oběhové čerpadlo (Napájení 230VAC, 18-310W, 0,17-1,37A, SSM kontakt), Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/1/3	Čerpadlo M01	Modul externího vypnutí a řízení čerpadla signálem 0-10VDC, montáž do čerpadla, Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/1/4	Pohon RV	Pohon regulačního ventilu, napájení 24V, ovládání 0-10V, IP54 Ovládací síla 500N, zdvih max. 20 mm, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/1/4	Regulační ventil	Regulační ventil třicestrný směšovací, DN50, PN16, Kvs = 40 , zdvih 13mm, vnitřní válcový závit dle ISO 228, materiál mosaz, lineární charakteristika, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/2/1	Snímač dP tlaku	Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny, max. tlak na vstupu 6 bar, rozsah tlakové difference 0-1,6 bar, výstupní signál 0-10VDC třívodič, konektor DIN 43650, mechanické připojení M20x1,5 včetně převlečných matic a navařovacích vsuvek, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/2/2	Teploměr	Snímač teploty se stonkem a plastovou hlavicí Pt1000, L=138mm, rozsah -40 až 120°C, IP54, montáž do jímky, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/2/2	Jímka	Jímka L=120mm, nerez, závit G1/2, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/2/2	Návarek	Návarek G1/2", l=50mm, nerez, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/2/3	Čerpadlo M02	Oběhové čerpadlo (Napájení 230VAC, 9-85W, 0,13-0,78A, SSM kontakt), Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/2/3	Čerpadlo M02	Modul externího vypnutí a řízení čerpadla signálem 0-10VDC, montáž do čerpadla, Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/2/4	Pohon RV	Pohon regulačního ventilu, napájení 24V, ovládání 0-10V, IP54 Ovládací síla 500N, zdvih max. 20 mm, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/2/4	Regulační ventil	Regulační ventil třicestrný směšovací, DN15, PN16, Kvs = 4 , zdvih 13mm, vnitřní válcový závit dle ISO 228, materiál mosaz, lineární charakteristika, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks

Označení položky	Typ	Popis zařízení	Výrobce/dodavatel	Počet	Množství jednotka
DT2.1/UT/3/1	Snímač dP tlaku	Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny, max. tlak na vstupu 6 bar, rozsah tlakové difference 0-1,6 bar, výstupní signál 0-10VDC třívodič, konektor DIN 43650, mechanické připojení M20x1,5 včetně převlečných matic a navařovacích vsuvek, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/3/2	Teploměr	Snímač teploty se stonkem a plastovou hlavicí Pt1000, L=138mm, rozsah -40 až 120°C, IP54, montáž do jímky, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/3/2	Jímka	Jímka L=120mm, nerez, závit G1/2, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/3/2	Návarek	Návarek G1/2", l=50mm, nerez, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/3/3	Čerpadlo M03	Oběhové čerpadlo (Napájení 230VAC, 9-190W, 0,13-1,3A, SSM kontakt), Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/3/3	Čerpadlo M03	Modul externího vypnutí a řízení čerpadla signálem 0-10VDC, montáž do čerpadla, Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/3/4	Pohon RV	Pohon regulačního ventilu, napájení 24V, ovládání 0-10V, IP54 Ovládací síla 500N, zdvih max. 20 mm, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/3/4	Regulační ventil	Regulační ventil třicestný směšovací, DN25, PN16, Kvs = 10, zdvih 13mm, vnitřní válcový závit dle ISO 228, materiál mosaz, lineární charakteristika, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/4/1	Snímač dP tlaku	Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny, max. tlak na vstupu 6 bar, rozsah tlakové difference 0-1,6 bar, výstupní signál 0-10VDC třívodič, konektor DIN 43650, mechanické připojení M20x1,5 včetně převlečných matic a navařovacích vsuvek, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/4/2	Teploměr	Snímač teploty se stonkem a plastovou hlavicí Pt1000, L=138mm, rozsah -40 až 120°C, IP54, montáž do jímky, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/4/2	Jímka	Jímka L=120mm, nerez, závit G1/2, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/4/2	Návarek	Návarek G1/2", l=50mm, nerez, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/4/3	Čerpadlo M04	Oběhové čerpadlo (Napájení 230VAC, 9-190W, 0,13-1,3A, SSM kontakt), Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/4/3	Čerpadlo M04	Modul externího vypnutí a řízení čerpadla signálem 0-10VDC, montáž do čerpadla, Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/4/4	Pohon RV	Pohon regulačního ventilu, napájení 24V, ovládání 0-10V, IP54 Ovládací síla 500N, zdvih max. 20 mm, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/4/4	Regulační ventil	Regulační ventil třicestný směšovací, DN32, PN16, Kvs = 16, zdvih 13mm, vnitřní válcový závit dle ISO 228, materiál mosaz, lineární charakteristika, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/5/1	Snímač dP tlaku	Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny, max. tlak na vstupu 6 bar, rozsah tlakové difference 0-1,6 bar, výstupní signál 0-10VDC třívodič, konektor DIN 43650, mechanické připojení M20x1,5 včetně převlečných matic a navařovacích vsuvek, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/5/2	Teploměr	Snímač teploty se stonkem a plastovou hlavicí Pt1000, L=138mm, rozsah -40 až 120°C, IP54, montáž do jímky, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/5/2	Jímka	Jímka L=120mm, nerez, závit G1/2, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/5/2	Návarek	Návarek G1/2", l=50mm, nerez, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/5/3	Čerpadlo M05	Oběhové čerpadlo (Napájení 230VAC, 9-190W, 0,13-1,3A, SSM kontakt), Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/5/3	Čerpadlo M05	Modul externího vypnutí a řízení čerpadla signálem 0-10VDC, montáž do čerpadla, Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/5/4	Pohon RV	Pohon regulačního ventilu, napájení 24V, ovládání 0-10V, IP54 Ovládací síla 500N, zdvih max. 20 mm, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/5/4	Regulační ventil	Regulační ventil třicestný směšovací, DN25, PN16, Kvs = 10, zdvih 13mm, vnitřní válcový závit dle ISO 228, materiál mosaz, lineární charakteristika, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/6/1	Snímač dP tlaku	Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny, max. tlak na vstupu 6 bar, rozsah tlakové difference 0-1,6 bar, výstupní signál 0-10VDC třívodič, konektor DIN 43650, mechanické připojení M20x1,5 včetně převlečných matic a navařovacích vsuvek, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/6/2	Teploměr	Snímač teploty se stonkem a plastovou hlavicí Pt1000, L=138mm, rozsah -40 až 120°C, IP54, montáž do jímky, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/6/2	Jímka	Jímka L=120mm, nerez, závit G1/2, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/6/2	Návarek	Návarek G1/2", l=50mm, nerez, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/6/3	Čerpadlo M06	Oběhové čerpadlo (Napájení 230VAC, 9-85W, 0,13-0,78A, SSM kontakt), Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/6/3	Čerpadlo M06	Modul externího vypnutí a řízení čerpadla signálem 0-10VDC, montáž do čerpadla, Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/6/4	Pohon RV	Pohon regulačního ventilu, napájení 24V, ovládání 0-10V, IP54 Ovládací síla 500N, zdvih max. 20 mm, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/6/4	Regulační ventil	Regulační ventil třicestný směšovací, DN15, PN16, Kvs = 4, zdvih 13mm, vnitřní válcový závit dle ISO 228, materiál mosaz, lineární charakteristika, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/7/1	Snímač dP tlaku	Snímač diferenčního tlaku pro kapaliny, max. tlak na vstupu 6 bar, rozsah tlakové difference 0-1,6 bar, výstupní signál 0-10VDC třívodič, konektor DIN 43650, mechanické připojení M20x1,5 včetně převlečných matic a navařovacích vsuvek, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/7/2	Teploměr	Snímač teploty se stonkem a plastovou hlavicí Pt1000, L=138mm, rozsah -40 až 120°C, IP54, montáž do jímky, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/7/2	Jímka	Jímka L=120mm, nerez, závit G1/2, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/7/2	Návarek	Návarek G1/2", l=50mm, nerez, Dodávka	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/7/3	Čerpadlo M07	Oběhové čerpadlo (Napájení 230VAC, 9-85W, 0,13-0,78A, SSM kontakt), Připojení	XXX / ÚT	1	ks

Označení položky	Typ	Popis zařízení	Výrobce/dodavatel	Počet	Množstevní jednotka
DT2.1/UT/7/3	Čerpadlo M07	Modul externího vypnutí a řízení čerpadla signálem 0-10VDC, montáž do čerpadla, Připojení	XXX / ÚT	1	ks
DT2.1/UT/7/4	Pohon RV	Pohon regulačního ventilu, napájení 24V, ovládání 0-10V, IP54 Ovládací síla 500N, zdvih max. 20 mm, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/7/4	Regulační ventil	Regulační ventil třicestný směšovací, DN15, PN16, Kvs = 4, zdvih 13mm, vnitřní válcový závit dle ISO 228, materiál mosaz, lineární charakteristika, Dodávka, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/8/1	Houkačka	Houkačka 230V, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/8/2	C-Stop	Hříbové tlačítko v plastové skříni. Pro odblokování otočit. 1xrozpínací kontakt, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/8/3	Sonda	Ponorná vodivostní sonda, kabel délky 5m, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/8/4	Termostat	Regulátor teploty prostorový, rozsah nastavení 0 až 43 °C, výstup kontakt, IP30, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/8/5	Teploměr	Snímač teploty venkovní plastovou hlavicí, Pt1000, rozsah -40 až 50°C, IP54, montáž na stěnu, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
DT2.1/UT/8/6	Snímač tlaku	Snímač relativního tlaku, rozsah -100 až 800 kPa, výstup 0 - 10VDC, Konektor Hirschmann, Závit G1/4 SAE vnější, včetně kondenzační smyčky a tlakoměrového zkušebního nerezového ventilu, Dodávka, montáž, připojení	XXX / MaR	1	ks
Přesunutí stávajícího rozvaděče RA05					
RA05		Přesunutí stávajícího rozvaděče RA05 na vedlejší stěnu, odpojení a nové zapojení stávající kabeláže, odskoušení signálů a ověření kompletní funkčnosti celého řízení stávající VZT jednotky pro restauraci Adéla z hlediska HW a SW, úprava kabelových tras a uspořádání kabelů v trasách.	XXX / MaR	1	kpl
Stávající grafická centrála					
ADS	Rozšíření ADS	Rozšíření úrovně ADS serveru stávající grafické centrály. Pozor musí být plně kompatibilní se stávajícím SW. Dodávka, instalace, oživení	XXX / MaR	1	ks
Řídicí systém umístěný v rozvaděči DT2.1					
A0, A0.1	Displej	Textový monochromatický displej, připojení napájení a komunikace s DDC regulátorem po SA Bus, rozlišení 240x64 pixelů	XXX / MaR	2	ks
A1, A1.1	Síťová integrační jednotka	Síťová integrační jednotka, napájení 24VAC, 1xRS232C, 1xUSB, 1xRS485, 1xEthernet, počet rozhraní BACnet MS/TP=1, počet integračních rozhraní Modbus=1 (RS232), maximální počet MS/TP na rozhraní=32, maximální počet Modbus na rozhraní=32, maximální počet M-Bus na rozhraní=32, maximální počet objektů (DB) 2500, včetně baterie pro zálohování dat	XXX / MaR	2	ks
A2, A2.1	I/O karta	I/O karta, napájení 24VAC, 16xBI, SA Bus, FC Bus	XXX / MaR	2	ks
A3.1, A4.1	I/O karta	I/O karta, napájení 24VAC, 6xUI, 2xBI, 2xAO, 3xBO, 4xCO, SA Bus, FC Bus	XXX / MaR	2	ks
SW1, 2	Switch	Průmyslový switch 8x10/100/1000TX - 8 portů 1000Base-T, Switching, Full Duplex (1000/2000 Mbps), Auto-Negotiation (10/100/1000 Mbps), automatická detekce přímý/křížený kabel na každém portu, instalace na DIN lištu, Napájení 12 - 48 VDC	XXX / MaR	2	ks
II	Converter	RS232-to-RS485 converter, 24 VAC	XXX / MaR	1	ks
Rozvaděč DT2.1					
DT2.1	Rozvaděč	Rozvaděčová skříň řadová, svorkovnice nahoře, vývody i přívod horem, krytí IP 54/20, rozměry 1200x2000x400 (š x v x h), ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 samočinným odpojením vadné části v síti TN-C-S, včetně podstavce 100mm a veškerého příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Další příslušenství rozvaděče: 2xbezpečnostní trafo 230/24VAC-210VA, 1x zdroj 230V/24VDC-5A, 3x servisní zásuvka 230V/10A, 14x 1f jistič, 4x 2pólový jistič, 1x přepětová ochrana 3.. st. s VF filtrem, 50x pojistkový odpojovač pro přístrojové pojistky včetně pojistek, 2x kontrolka 230V.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		3f hlavní vypínač / jistič s napětovou cívkou, 1f jistič s 2x pomocným kontaktem 1/1, červené hříbové tlačítko se spínací jednotkou, In=25A, přívodní svorkovnice In=32A	XXX / MaR	1	ks
DT2.1		Datová přepětová ochrana pro BACnet	XXX / MaR	1	ks
DT2.1		Jemná přepětová ochrana určená k ochraně jednoho portu Ethernet CAT5.	XXX / MaR	7	ks
DT2.1		Dveřní kontakt a zářívka pro osvětlení rozvaděče	XXX / MaR	1	ks
DT2.1		Relé pro kontrolu sledu a výpadku fáze	XXX / MaR	1	ks
DT2.1		Pomocné relé 24VAC/DC / 4 přepínací kontakty podle počtu připojovaných zařízení a rozsahu zapojení	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Pomocné relé 230VAC / 4 přepínací kontakty podle počtu připojovaných zařízení a rozsahu zapojení	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Vyhodnocovací relé zaplavení	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Pojistky a jističe podle počtu připojovaných zařízení a rozsahu zapojení.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Dvoupólový přepínač do dveří rozvaděče s jednotkou kontaktů 2x spínací, 2x rozpínací	XXX / MaR	2	ks
DT2.1		Ovladač stiskací do dveří rozvaděče s jednotkou kontaktů 2x spínací, 2x rozpínací	XXX / MaR	2	ks
DT2.1		signálka na dveře barva zelená, červená	XXX / MaR	2	ks
DT2.1		Řadové svorky 2,5mm a kabelové vývodky podle počtu připojovaných zařízení a rozsahu zapojení	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Sběrny stínění, nulový bod, 24VAC, 24VDC	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1	Poznámka:	Příslušenství v rozvaděči pro jednotlivé pohony	XXX / MaR		
DT2.1	Poznámka:	Sílové vývody R/S ÚT	XXX / MaR		

Označení položky	Typ	Popis zařízení	Výrobce/dodavatel	Počet	Množství jednotka
DT2.1/UT/1/3	Čerpadlo M01	Silový vývod pro čerpadlo do 0,5kW / 230V sestava: 1x motorový spouštěč s pom. kontakty, 1x stykač+ jednotka pomocných kontaktů, silové svorky, 1x třípolohový přepínač AUT-0-RUČ včetně spínacích jednotek, montážní příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1/UT/2/3	Čerpadlo M02	Silový vývod pro čerpadlo do 0,5kW / 230V sestava: 1x motorový spouštěč s pom. kontakty, 1x stykač+ jednotka pomocných kontaktů, silové svorky, 1x třípolohový přepínač AUT-0-RUČ včetně spínacích jednotek, montážní příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1/UT/3/3	Čerpadlo M03	Silový vývod pro čerpadlo do 0,5kW / 230V sestava: 1x motorový spouštěč s pom. kontakty, 1x stykač+ jednotka pomocných kontaktů, silové svorky, 1x třípolohový přepínač AUT-0-RUČ včetně spínacích jednotek, montážní příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1/UT/4/3	Čerpadlo M04	Silový vývod pro čerpadlo do 0,5kW / 230V sestava: 1x motorový spouštěč s pom. kontakty, 1x stykač+ jednotka pomocných kontaktů, silové svorky, 1x třípolohový přepínač AUT-0-RUČ včetně spínacích jednotek, montážní příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1/UT/5/3	Čerpadlo M05	Silový vývod pro čerpadlo do 0,5kW / 230V sestava: 1x motorový spouštěč s pom. kontakty, 1x stykač+ jednotka pomocných kontaktů, silové svorky, 1x třípolohový přepínač AUT-0-RUČ včetně spínacích jednotek, montážní příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1/UT/6/3	Čerpadlo M06	Silový vývod pro čerpadlo do 0,5kW / 230V sestava: 1x motorový spouštěč s pom. kontakty, 1x stykač+ jednotka pomocných kontaktů, silové svorky, 1x třípolohový přepínač AUT-0-RUČ včetně spínacích jednotek, montážní příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1/UT/7/3	Čerpadlo M07	Silový vývod pro čerpadlo do 0,5kW / 230V sestava: 1x motorový spouštěč s pom. kontakty, 1x stykač+ jednotka pomocných kontaktů, silové svorky, 1x třípolohový přepínač AUT-0-RUČ včetně spínacích jednotek, montážní příslušenství.	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1/UT/8/1	Houkačka	Silový vývod pro napájení pomocných zařízení do 100W / 230V sestava: 1x jednofázový jistič, silové svorky, 2x ovládací relé, montážní příslušenství	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Rídící systém umístěný v rozvaděči	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Drobný instalační materiál	XXX / MaR	1	kpl
DT2.1		Výroba rozvaděče	XXX / MaR	1	kpl
Kabely					
	kabel 2x1	Propojovací kabel stíněný	Prakab / MaR	280	m
	kabel 4x1	Propojovací kabel stíněný	Prakab / MaR	1310	m
	kabel 7x1	Propojovací kabel stíněný	Prakab / MaR	165	m
	kabel 2x2x0,8 - F	Propojovací kabel stíněný, bezhalogení s třídou reakce B2cas1d0	Prakab / MaR	542	m
	kabel 10x2x0,8 - F	Propojovací kabel stíněný, bezhalogení s třídou reakce B2cas1d0	Prakab / MaR	160	m
	4x2x0,5 cat6	Propojovací kabel datový stíněný pro Ethernet	Prakab / MaR	420	m
	vodič průřez 6mm2	Vodič slané žlutozelený průřez 6 mm2	Prakab / MaR	85	m
Elektroinstalační materiál					
	Kabelový žlab	Kabelový žlab 60/75mm, včetně víka, přepážek, spojek, příslušenství a závěsného materiálu	XXX / MaR	110	m
	Kabelový žlab	Kabelový žlab 60/100mm, včetně víka, přepážek, spojek, příslušenství a závěsného materiálu	XXX / MaR	50	m
	Kabelový žlab	Kabelový žlab 60/150mm, včetně víka, přepážek, spojek, příslušenství a závěsného materiálu	XXX / MaR	25	m
	Kabelový žlab	Kabelový žlab 60/200mm, včetně víka, přepážek, spojek, příslušenství a závěsného materiálu	XXX / MaR	40	m
	Ohebná hadice	ohebná pancéřová hadice PVC d=20mm, včetně příchytů a příslušenství	XXX / MaR	200	m
	PVC Trubka	Pevná úložná trubka PVC d=20mm, včetně příchytů a příslušenství	XXX / MaR	95	m
	krabice	Krabice svorkovací IP54	XXX / MaR	7	ks
		Protipožární utěsnění prostupů s odpovídající požární odolností	XXX / MaR	1	kpl
		Drobný montážní a elektroinstalační materiál		1	kpl
Služby, SW a inženýrské výkony					
		Zpracování výrobní a realizační dokumentace	MaR	1	kpl
		Koordinace MaR a ostatní technologie	MaR	1	kpl
		Softwarové vybavení řídicího systému v rozvaděči DT2.1	MaR	1	kpl
		Softwarové vybavení operátorského panelu	MaR	2	kpl
		Oživení komunikačního propojení mezi rozvaděči vlastního řízení VZT jednotek a nadřazeným systémem MaR za spolupráce technika od VZT jednotek, včetně odladění softwarových vazeb na stavbě	MaR	6	kpl
		Software operátorského inženýrského pracoviště - grafické centrály (grafická schémata, generování adres, zobrazované veličiny, žádané hodnoty, apod.)	MaR	1	kpl
		Software operátorského inženýrského pracoviště - grafické centrály (zpracování dat do bilancí a provozního deníku)	MaR	1	kpl
		Úpravy SW operátorského inženýrského pracoviště - grafické centrály (demontovaná zařízení)	MaR	1	kpl
		Inženýrské výkony na operátorském inženýrském pracovišti - grafické centrály (instalace a oživení rozšíření ADS serveru)	MaR	1	kpl
		Úpravy stávajícího SW RS v rozvaděči RA05 (demontovaná zařízení)	MaR	1	kpl
		Oživení vstupů/výstupů, včetně odladění software na stavbě	MaR	1	kpl
		Výchozí revize elektrických zařízení	MaR	1	kpl

Označení položky	Typ	Popis zařízení	Výrobce/dodavatel	Počet	Množstevní jednotka
		Funkční zkoušky, uvedení do provozu	MaR	1	kpl
		Metrologické ověření, kalibrace přístrojů MaR	MaR	1	kpl
		Komplexní zkoušky	MaR	1	kpl
		Zkušební provoz	MaR	1	kpl
		Zaškolení personálu obsluhy a údržby	MaR	1	kpl
		Vyhotovení dokumentace skutečného stavu, návodu pro obsluhu a podkladů pro provozní řád	MaR	1	kpl
		Celkové režijní náklady (montážní plošiny, lešení, služby, ...)	MaR	1	kpl
		Demontáže	MaR	1	kpl
		Zařízení staveniště	MaR	1	kpl
		Likvidace odpadu	MaR	1	kpl
		Jiné materiály, montáž, atd., neuvedené výše, ale které je nutné zahrnout do celkového rozsahu prací podle výkresů a praxe dodavatele. Prosím, uveďte podrobný technický popis a cenovou kalkulaci.	MaR	1	kpl