

Zhotovitel:  SITEZ s.r.o. Sídliště Nová Ves - CPS 415 01 Teplice tel.: 417 532 110 www.sitez.cz		Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s Jateční 660 339 01 Klatovy 2 IČO: 49790960		
Vypracoval	Ing. Klepač Jindřich		Zakázkové číslo	13 - 19
			Datum	04 / 2021
Kontroloval	Ing. Urban Tomáš		Stupeň	DPS - pro výběr dodavatele
Název akce: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0 Horkovod, Etapa 2; D4 - Objektové předávací stanice D4.02 - OPS Vaňkova 431 D4.02.2 - MaR + Elektro				
Obsah: Titulní list PD			Poř. číslo: 00.0	Paré: 1



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

0.1 - SEZNAM PLATNÉ DOKUMENTACE

Revize: 0 1 2 3 4 5 6 7 8										Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele Zakázkové číslo: 13 - 19										
Datum: 04/2021 07/2021										Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2										
Navrhl: Klepač Klepač																				
Schválil:										Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich Kontroloval: Ing. Urban Tomáš										
Č. ř.	P. č.	Str. / List	Dokument							Datum revize dokumentu										
			Název							Formát							0	1	2	3
01	00.0	1/1	0.0 - Tit list PD							A4	04/2021									
02	00.1	1/1	0.1 - Seznam platné dokumentace							A4	04/2021	07/2021								
03																				
04	01.0	1/1	1.0 - Tit. list - TZ							A4	04/2021									
05	01.1	1/1	1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA							A4	04/2021									
06																				
07	02.0	1/1	2.0 - Tit. list - Seznamy							A4	04/2021									
08	02.1	1/1	2.1 - SEZNAM SPOTŘEBIČŮ							A4	04/2021									
09	02.2	1/1	2.2 - SEZNAM SIGNÁLŮ							A4	04/2021	07/2021								
10	02.3	1/1	2.3 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ							A4	04/2021	07/2021								
11	02.4	1/1	2.5 - SPECIFIKACE							A4	04/2021	07/2021								
12																				
13	03.0	1/1	3.0 - Tit. list - VÝKRESY							A4	04/2021									
14	03.1	1/2	3.1 - BLOKOVÉ SCHÉMA							A4	04/2021									
15	03.1	2/2	3.1 - BLOKOVÉ SCHÉMA							A4	04/2021									
16	03.2	1/1	3.2 - DISPOZICE							A3	04/2021									
17	03.3	1/1	3.3 - TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA							A1	04/2021									
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				



SITEZ s.r.o.

Sídlíště Nová Ves - CPS
415 01 Teplice
tel.: 417 532 110
www.sitez.cz

Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2

**Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0
Horkovod, Etapa 2; D4 - Objektové předávací stanice
D4.02 - OPS Vaňkova 431
D4.02.2 - MaR + Elektro**

DPS - pro výběr dodavatele

1 - Technická zpráva

MaR + Elektro

Zakázkové číslo: 13 - 19
Datum: 04 / 2021

Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

Pořadové číslo: **01.0**

Paré:

1

Obsah:

1	IDENTIFIKACE ZÁKLADNÍCH ÚDAJŮ PROJEKTU	2
1.1	Projekt.....	2
1.2	Objednatel.....	2
1.3	Zhotovitel	2
2	ROZSAH PROJEKTU	2
2.1	Účel projektu	2
2.2	Projekt řeší	2
2.3	Projekt neřeší	2
3	PROJEKČNÍ PODKLADY.....	3
4	ROZDĚLENÍ NA PROVOZNÍ SOUBORY A KONSTRUKČNÍ OBJEKTY	3
5	SYSTÉM ZEMNĚNÍ, OCHRANA PROTI RUŠIVÝM VLIVŮM	3
5.1	Uzemnění	3
5.2	Stínění	3
6	NAPÁJECÍ SOUSTAVA.....	3
6.1	Popis a požadavky na napájecí systém	3
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	3
6.3	Rozvodná soustava	3
6.4	Instalovaný výkon.....	3
7	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ PROSTŘEDÍ A NEBEZPEČNÝCH PROSTORŮ	3
7.1	Teplota prostředí.....	4
7.2	Venkovní provoz	4
8	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ČÁSTI ELEKTRO	4
8.1	Stručný popis technologie	4
8.2	Energetická bilance RDM-1	4
8.3	Nový nn rozváděč RDM-1.....	4
8.4	RDM-1 - ochrana proti zkratu a přetížení.....	4
9	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ČÁSTI MaR.....	5
9.1	Stručný popis technologie	5
9.2	DDC kontrolér.....	5
9.3	Operátorský panel (OP).....	5
9.4	Nouzové vypnutí VS (ESD)	5
9.5	Optický rozváděč OR03 a datová komunikace	5
9.6	Polní měřicí přístroje	5
9.7	Akční členy.....	5
9.8	Datová síť teplárny.....	6
9.9	Systém detekce netěsnosti v potrubí.....	6
9.10	EZS.....	6
10	KABELÁŽ (společně pro MaR a Elektro).....	6
10.1	Kabely.....	6
10.2	Kabelové trasy.....	6
10.3	Lešení	7
11	ZKOUŠKY	7
12	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	7
13	NORMY A PŘEDPISY	7
14	PO A BOZP	8

 Centrální předávací stanice Sídliště Nová Ves 415 01 Teplice www.sitez.cz	1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0, Et. 2 D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro	Č. Zak.: 13 - 19 P. č. dok.: 01.1 St. PD: DPS – pro výběr dodavatele Datum: 04 / 2021 Rev.: 0
--	---	--

1 IDENTIFIKACE ZÁKLADNÍCH ÚDAJŮ PROJEKTU

1.1 Projekt

Název projektu: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0
D4 – Objektové předávací stanice
D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro
Stupeň PD: DPS – pro výběr dodavatele

1.2 Objednatel

Obchodní jméno: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s.
Sídlo: Jateční 660, 339 01 Klatovy 2
IČO: 49790960

1.3 Zhotovitel

Obchodní jméno: SITEZ s.r.o.
Sídlo: Pod Doubravkou 2898/33, 415 01 Teplice
IČO: 28662814

2 ROZSAH PROJEKTU

2.1 Účel projektu

V rámci dodávky a instalace objektové předávací stanice (OPS) voda/voda budou dodána a instalována zařízení MaR + Elektro.

Dále budou předmětem dodávky částí MaR + Elektro pro realizaci:

- zpracování PD pro realizaci
- vedení a řízení stavby,
- revize, vyzkoušení, uvedení do provozu
- PD skutečného provedení, průvodní technická dokumentace (PTD).

2.2 Projekt řeší

- Nový nn rozváděč RDM-1, MaR +Elektro, umístěný v místnosti s technologií OPS,
- programovatelný DDC kontrolér s komunikačním rozhraním Modbus, umístěn v RDM-1,
- operátorský panel na dveřích RDM1
- optický rozváděč a další zařízení pro datovou komunikaci
- rozšíření vizualizačního SW nadřazeného systému na dispečinku teplárny,
- měření průtoku, tlaku, teploty a tepla a v technologii OPS,
- řízení akčních členů v technologii VS,
- osvětlení – světlo 230 Vac v místn. VS
- kabeláž MaR a Elektro, vč propojovací krabice M-Bus.

2.3 Projekt neřeší

- Napájecí vývod nn v nadřazeném napájecím nn rozváděči,
- návrh zemnicí soustavy v místnosti VS,
- kabeláž pro datovou síť teplárny.
- návrh EZS v objektu VS,
- úpravu vizualizačního SW nadřazeného systému na dispečinku teplárny (je obsaženo v části D5),
- návrh FM oběhových čerpadla – zahrnuto v části strojní,
- návrh pohonů regulačních ventilů HUV – zahrnuto v části strojní,
- návrh elektro-pohonů solenoidových ventilů – zahrnuto v části strojní,
- návrh měřicích sestav měření tepla – zahrnuto v části strojní,
- návrh průtokoměrů s modulem pro pulsní výstup proteklého objemu – zahrnuto v části strojní.

3 PROJEKČNÍ PODKLADY

- a) PD části strojně-technologické.

4 ROZDĚLENÍ NA PROVOZNÍ SOUBORY A KONSTRUKČNÍ OBJEKTY

D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro dále již není rozčleněna.

5 SYSTÉM ZEMNĚNÍ, OCHRANA PROTI RUŠIVÝM VLIVŮM

5.1 Uzemnění

Uzemnění jednotlivých zařízení bude připojeno na stávající uzemňovací síť dle ČSN 33 2000-4-41. Zařízení vybavené vnější uzemňovací svorkou bylo připojeno samostatným zemnicím vodičem CYA (průřez 10 mm²) na nejbližší zemnicí bod (ocelovou konstrukci pevně propojenou se zemnicí sítí stavebního objektu). Veškeré části vodivých kabelových tras budou v celé své délce pospojovány a uzemněny na nejbližší zemnicí bod měděným vodičem CYA žlutozelené barvy o průřezu jádra minimálně 6 mm².

Pozn: V místnosti OPS bude instalována nová ekvipotenciální přípojnice. Přípojnice bude připojena vodičem CY 10 ŽŽ na zemnicí soustavu ve stavebním objektu nebo na PEN v napájecím nn rozváděči. PE nového nn rozváděče RDM1 a ochranné pospojení v místn. OPS budou z ekv. přípojnice připojeny vodičem CYA 6 ŽŽ.

5.2 Stínění

Stínění kabelů bude připojeno na straně RDM-1 na straně polní instrumentace izolovaně ukončeno (vždy u posledního zařízení). Armování silových kabelů připojit k PE na obou kocích.

6 NAPÁJECÍ SOUSTAVA

6.1 Popis a požadavky na napájecí systém

Ve stávajícím nn rozváděči pro napájení RDM-1 v OPS je požadován vývod TN-S, 230V, s jističem 20 A / 1B.

6.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Základní: automatickým odpojením obvodu od sítě

Doplňková: proudovým chráničem s vybavovacím proudem IDn = 30 mA.

Zvýšená: ochranným pospojením ve spojení se základní ochrannou, uvedení vodivých hmot a elektrických předmětů tř.1 na stejný potenciál.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (pro obvody s napětím 24V DC) je provedena malým napětím (PELV a SELV) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

6.3 Rozvodná soustava

- 1+PEN ~50Hz 230V / TN-C-S napájecí nn rozváděč v objektu
- 1 PE+N, ~50Hz, 230V TN-S nový nn rozváděč RDM-1
- 24Vdc PELV napájení zařízení MaR (napájecí zdroj 24Vdc)

6.4 Instalovaný výkon

Viz 2.1 - SEZNAM SPOTŘEBIČŮ; viz bod 8.2 této TZ.

7 URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ PROSTŘEDÍ A NEBEZPEČNÝCH PROSTORŮ

Všechny dotčené prostory jsou z hlediska působení vnějších vlivů ve smyslu ČSN 332000-5-51 považovány za prostory normální.

7.1 Teplota prostředí

- Teplota okolí v místn. OPS: (+5 až +40) °C /AA5/

7.2 Venkovní provoz

Nová zařízení MaR a Elektro vč. kabeláže nebudou ve venkovních prostorech, s výjimkou snímače teploty venkovní atmosféry.

8 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ČÁSTI ELEKTRO

Viz seznamy a výkresy:

- 2.1 - Seznam spotřebičů
- 2.5 - Specifikace
- 3.1 - Blokové schéma
- 3.2 - Dispozice
- 3.3 - Technologické schéma

8.1 Stručný popis technologie

Technologie je objektová předávací stanice (OPS) voda/voda., viz 3.3 - Technologické schéma.

8.2 Energetická bilance RDM-1

1f napětí (U):	230	V
Příkon spotřebičů technologie OPS (P ₁):	1,53	kW
Vlastní spotřeba RDM1 (P ₂):	0,20	kW
Celkový instalovaný příkon (P _i):	1,73	kW
Činitel náročnosti skupiny spotřebičů (β):	1	-
Výpočtový soudobý příkon (P _v):	1,73	kW
Účinník (cos φ):	1	-
Výpočtový proud (I _v):	7,52	A

$$P_i = P_1 + P_2 \quad [W]$$

$$P_v = \beta \times \sum P_i \quad [W]$$

$$I_v = P_v / [U \times \cos \phi] \quad [A, W, V]$$

Pozn: do bilance není zahrnuta servisní zásuvka 16 A v RDM-1.

8.3 Nový nn rozváděč RDM-1

V místnosti technologie OPS bude instalován nový nn rozváděč RDM-1 (MaR+Elektro), 1 PE+N, ~50Hz, 230V TN-S.

Do RDM-1 bude připojeno napájení 230 Vac ze stávajícího nn rozváděče v objektu, viz bod 6.1.

V RDM-1 budou vývody pro spotřebiče v technologii OPS – viz 2.1 Seznam spotřebičů.

Požadavky na nn rozváděč RDM-1 – viz výkr. 3.1 - Blokové schéma.

8.4 RDM-1 - ochrana proti zkratu a přetížení

Výpočty zkratových poměrů a dimenzování jistění v nn obvodech nově připojených spotřebičů budou provedeny v rámci PD pro realizaci. Na základě těchto výpočtů budou s ohledem na výpočtový proud I_v a délku a způsob uložení kabelů stanoveny:

- Vypínací hodnoty nadproudových ochrany proudových chráničů,
- průřezy vodičů v silových kabelech,
- zkratová odolnost použitých zařízení.
- zkratová odolnost použitých zařízení.

9 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ČÁSTI MaR

Viz seznamy a výkresy:

- 2.2 - Seznam signálů
- 2.3 - Seznam přístrojů
- 2.5 - Specifikace
- 3.1 - Blokové schéma
- 3.2 - Dispozice
- 3.3 - Technologické schéma

9.1 Stručný popis technologie

Předmětná technologie je objektová předávací stanice (OPS) typu „Voda / Voda“, viz výkr. 3.3 - Technologické schéma.

9.2 DDC kontrolér

Dle požadavku investora bude pro monitorování a řízení technologického procesu VS použit systém DDC.

DDC (Direct Digital Controller) je řídicí počítač navenek vykonávající funkci podobně jako PLC (Programmable Logic Controller). DDC odpovídající HW konfigurace s aplikačním SW pro danou technologii VS bude umístěn v RDM-1.

Obsazení I/O DDC viz 2.2 – Seznam signálů.

DDC bude vybaven ethernetovým komunikačním rozhraním Modbus pro přenos dat do nadřazeného systému SCADA v dispečinku teplárny. Datová komunikace viz výkr. 3.1 – Blokové schéma, list 2.

9.3 Operátorský panel (OP)

Barevný, dotykový OP bude vhodného typu pro komunikaci s nadřazeným systémem na dispečinku teplárny. Datová komunikace viz výkr. 3.1 – Blokové schéma, list 2.

OP bude osazen na čelním panelu RDM-1.

9.4 Nouzové vypnutí VS (ESD)

Dle požadavku investora nebudou zapojeny žádné ochrany působící nezávisle na DDC. Veškeré monitorování, řízení a nouzové zásahy do TP budou prováděny jen prostřednictvím DDC.

9.5 Optický rozváděč OR03 a datová komunikace

Datová komunikace viz výkr. 3.1 – Blokové schéma, list 2.

- a) V OR bude ukončen 1x optický kabel single-mode - 16 vláken, 6 párů bude ukončeno v optické vaně, 2 páry budou připojeny a propojeny
- b) optický signál ethernetu bude převeden převodníkem optika/metalika,
- c) v RDM 1 bude instalován Switch Ethernet a datový koncentrátor (DK).

9.6 Polní měřicí přístroje

Snímače průtoku, hladiny, tlaku, teploty a měřicí sestavy pro měření tepla viz 2.3 - Seznam přístrojů.

Signály polních přístrojů viz 2.2 - Seznam signálů budou připojeny na:

- a) I/O DDC,
- b) komunikační sběrnici M-Bus.

9.7 Akční členy

Viz 2.3 - Seznam přístrojů

- a) pohon regulačního ventilu V1 s funkcí HUV:
 - pohon s elektromotorem s funkcí NC (při výpadku ovládacích energií zavírá),
 - žádaná poloha: unifikovaný signál 0-10 V z DDC,

- koncový spínač polohy „Zavřen“,
- ovládání v automatickém režimu, manuální zásah pouze přímo na krabici pohonu.
- b) 3x pohon 3-cestného regulačního ventilu V16, V17, V18:
 - stávající elektropohon,
 - žádaná poloha: unifikovaný signál 0-10 V z DDC,
 - ovládání v automatickém režimu, manuální zásah pouze přímo na krabici pohonu.
- c) pohon solenoidového ventilu V14:
 - pohon s funkcí NC (při výpadku ovládací energie zavírá),
 - signál „Otevřít/Zavřít“ 230Vac,
 - bez koncových spínačů polohy,
 - ovládání: přepínač „R-O-A“ na čelním panelu RDM-1
- d) frekvenční měniče FM119, FM120, FM120,
 - stávající FM integrovaný s čerpadlem
 - Start/Stop FM: binární vstup aktivní, pro ovládání pasivním reléovým kontaktem
 - žádané otáčky: unifikovaný signál 0-10 V z DDC,
 - ovládání: přepínač „R-O-A“ na čelním panelu RDM-1

9.8 Datová síť teplárny

OPS bude připojena do sběrnice M-Bus, viz výkr. 3.1 – Blokové schéma.

Celkově bude pro všechny OPS a VS instalována nová optická a metalická kabeláž:

- a) Metalický kabel pro sběrnici M-Bus bude instalován do všech dotčených OPS v rámci akce „D4 – Objektové předávací stanice“. Zakončen bude vždy v samostatné propojovací krabici pro M-Bus.
- b) Optická kabeláž nebude připojena.
- c) Řešení metalické a optické kabeláže pro rozšíření komunikační datové sítě teplárny je řešeno v samostatné část PD společné pro všechny dotčené OPS v rámci akce „Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0“. Komunikační metalické kabely (M-Bus) budou ukončeny ve spojovacích krabicích v každé OPS.
 - spojovací krabice M-Bus jsou součástí zařízení OPS,
 - optické rozváděče v každé OPS jsou dodávka potrubní části.

9.9 Systém detekce netěsnosti v potrubí

Systém je součástí dodávky potrubní části, viz: „Výkres č. 7: Klatovy, Reko CZT v 2a, D3, DPS - 07, Návrh zapojení alarm systému“

V této OPS budou pouze dvě propojovací krabice pro potrubní vodiče systému detekce netěsnosti potrubí.

9.10 EZS

Nebude instalována žádná EZS (Elektronická zabezpečovací signalizace).

10 KABELÁŽ (společně pro MaR a Elektro)

10.1 Kabely

- a) Silové kabely: CYKY 3Cx4; CYKY 3Cx1,5;
- b) kabely pro zemnění CY10 ZŽ, CY6 ZŽ,
- c) Signálové kabely: stíněné jedno a vícepárové kabely JYTY nebo SYKFY
- d) Nebudou instalovány sdružovací krabice.

10.2 Kabelové trasy

- a) Hlavní kabelové trasy:
 - drátové kabelové žlaby osazené na pomocných ocelových konstrukcích z ocelových žár. zinkovaných nosných prvků.
- b) Podružné kabelové trasy:

- podle potřeby kabelové ochranné trubky nebo pomocné ocelové konstrukce z ocelových žár. zinkovaných nosných prvků.
- veškeré vodivé části tras budou vodivě pospojovány a uzemněny na nejbližší uzemňovací bod.
- v celé délce pokládky bude kabeláž urovnána a upevněna ke kabelovým žlabům stahovacími páskami a bude označena dle kabelového seznamu, označení bude na koncích a přestupech z obou stran.

c) Kabelové prostupy

- běžné prostupy zdí, ne protipožární.

10.3 Lešení

Lešení nebude pro instalaci zařízení MaR a Elektro potřeba.

11 ZKOUŠKY

Zhotovitel zajistí ukončení montážních prací včetně seřízení, oživení, individuálních zkoušek, komplexního odzkoušení za účasti zástupce zákazníka.

Dodávka a validace nových SW aplikací a SW úprav aplikačního a vizualizačního systému dispečinku. Finální individuální vyzkoušení měřicích a datových okruhů zajistí, provede a předá zhotovitel za účasti zástupců objednatele.

Budou vyhotoveny výchozí revizní zprávy zařízení dle specifikace projektu pro provádění stavby, platným norem a předpisů.

Zhotovitel zajistí vlastní uvedení díla do trvalého provozu a protokolární předání díla objednateli bez vad a nedodělků.

12 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI

Nejsou žádné požadavky.

13 NORMY A PŘEDPISY

- | | |
|--------------------------|--|
| • ČSN 33 2000-1 ed.2 | Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| • ČSN 33 2000-2-21 | Definice, kapitola 21 - pokyn k užívání všeobecných termínů |
| • ČSN 33 2000-4-41 ed.2 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| • ČSN 33 2000-4-42 ed.2 | Ochrana před účinky tepla |
| • ČSN 33 2000-4-43 ed.2 | Ochrana před nadproudy |
| • ČSN 33 2000-4-443 ed.3 | Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím |
| • ČSN 33 2000-4-444 | Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením |
| • ČSN 33 2000-4-45 | Ochrana před podpětím |
| • ČSN 33 2000-4-473 | Opatření k ochraně proti nadproudům |
| • ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy |
| • ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení |
| • ČSN 33 2000-5-537 ed.2 | Přístroje pro odpojování a spínání |
| • ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | Elektrická vedení |
| • ČSN 33 2000-5-54 ed.3 | Uzemnění a ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování |
| • ČSN 33 2000-6 ed.2 | Revize elektrických zařízení, část 6 |
| • ČSN 347402 | Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů |
| • ČSN EN 60529 | Stupně ochrany krytem (Krytí – IP kód) |
| • ČSN EN 61000-6-4 ed. 2 | Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí |
| • ČSN EN 61140 ed. 2 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| • ČSN EN 12464-1 | Světlo a osvětlení – osvětlení pracovních prostorů |
| • ČSN EN 50172 | Systémy nouzového osvětlení |
| • ČSN EN 1838 | Světlo a osvětlení – nouzové osvětlení |
| • ČSN 33 21 30 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody |
| • ČSN 33 21 80 | Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů |

- ČSN 33 01 65 ed.2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
 - ČSN 34 16 10 El. silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
 - ČSN 33 15 00 Z1-Z4 Revize elektrických zařízení
 - ČSN 06 10 08 Požární bezpečnost tepelných zařízení
 - ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na el. zařízeních
 - ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozvaděče NN
 - ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
-
- Zákon č.262/2006 - Zákoník práce
 - Zákon č. 22/1997 Sb. (ve znění zákona č. 71/2000 Sb.) o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
 - Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
 - Vyhláška č.50 /78 sb. ČÚBP o odborné způsobilosti v elektrotechnice
 - Vyhláška č.73/2010 sb. o stanovení vyhrazených elektrických zařízení
 - Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., stanovující základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.
 - Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
 - Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu
 - Nařízení vlády ČR č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí.
 - Nařízení vlády ČR č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.
 - Nařízení vlády ČR č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

14 PO A BOZP

Viz souhrnná TZ pro akci „Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0“.



SITEZ s.r.o.

Sídlíště Nová Ves - CPS
415 01 Teplice
tel.: 417 532 110
www.sitez.cz

Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2

**Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0
Horkovod, Etapa 2; D4 - Objektové předávací stanice
D4.02 - OPS Vaňkova 431
D4.02.2 - MaR + Elektro**

DPS - pro výběr dodavatele

2 - Seznamy

MaR + Elektro

Zakázkové číslo: 13 - 19
Datum: 04 / 2021

Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

Pořadové číslo: **02.0**

Paré:

1



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2
D4 - OPS; D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro
Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2
Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele
Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.1
Zak. číslo: 13 - 19
Revize: Rev. 0 - 04/21
Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.1 - SEZNAM SPOTŘEBIČŮ

Č. ř.	Položka	Umístění vývodu	Název spotřebiče	Typ	Výrobce	Napětí [V]	Výkon [kW]	Jmen. I [A]	Rozběh. I [A]	Způsob spouštění	Aparát	Poznámka
01	RDM-1	---	RDM-1 - VLASTNÍ SPOTŘEBA	---	---	230	0,200	---	---	---	---	nezahrnuje servisní zásuvku 230V/10A v RDM-1
02	FM119	RDM-1	FREKVENČNÍ MĚNIČ - ČERPADLO ÚT	---	---	230	0,500	---	---	frekvenční měnič	P19	stávající čerpadlo s integrovaným frekvenčním měničem, příkon upřesnit v RD
03	FM120	RDM-1	FREKVENČNÍ MĚNIČ - ČERPADLO ÚT	---	---	230	0,500	---	---	frekvenční měnič	P20	stávající čerpadlo s integrovaným frekvenčním měničem, příkon upřesnit v RD
04	FM121	RDM-1	FREKVENČNÍ MĚNIČ - ČERPADLO ÚT	---	---	230	0,500	---	---	frekvenční měnič	P21	stávající čerpadlo s integrovaným frekvenčním měničem, příkon upřesnit v RD
05	Q4.1	RDM-1	PŘEPOČÍTÁVAČ TEPLA			230	0,010	---	---	---	Q4	Sestava měření tepla
06	---	RDM-1	ZÁŘIVKA V MÍSTNOSTI OPS			230	0,020	---	---	spínač	---	instalační vypínač IP44
07												
08												



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2
D4 - OPS; D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro
Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2
Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.2
Zak. číslo: 13 - 19
Revize: Rev. 1 - 07/21
Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.2 - SEZNAM SIGNÁLŮ

Č. ř.	Položka	Název signálu	DDC / adresa	I/O	Typ signálu	Odkud	Kam	Měřicí rozsah	M. jedn.	L	H	LL	HH	ESD	Poznámka
01	DDC	Datová komunikace	--	data	M-BUS	RDM-1: DDC	DISPE-ČINK	--	--	--	--	--	--	--	DDC - kontrolér
02	F15	PRŮTOK DOPLŇOVÁNÍ (FIQ)	--	DI	pulsní	F15	Q4.1	--	--	--	--	--	--	--	vodoměr s pulsním výstupem proteklého objemu (připojen do Q4.1)
03	L1	ZAPLAVENÍ VS (LISZA - HZ)	--	DI	24Vdc	L1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	spínač hladiny - pasiv. reléový kontakt
04	P1	MIN. PŘETLAK ÚT (PISZA - LLZ)	--	DI	24Vdc	P1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	spínač tlaku - pasiv. reléový kontakt
05	P2	PŘETLAK ÚT (PIS - HS, LS)	--	AI	0-10V	P2	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	snímač tlaku
06	Q4	MNOŽSTVÍ PŘEDANÉHO TEPLA ÚT (UIQ)	--	data	RS485 M-BUS	Pole: Q4.1	RDM-1: DK	--	--	--	--	--	--	--	měřicí sestava Q4.1; F4.2; T4.3; T4.4
07	T1	TEPLOTA ÚT - PŘÍVOD (TICS)	--	AI	Ni1000	T1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
08	T2	TEPLOTA ÚT - PŘÍVOD (TISZA - HZ)	--	DI	24Vdc	T2	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	spínač teploty - pasiv. reléový kontakt
09	T3	MAX. TEPLOTA UVNITŘ OPS (TISZA - HZ)	--	DI	24Vdc	T7	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	spínač teploty - pasiv. reléový kontakt
10	T4	VENKOVNÍ TEPLOTA V ATM. (TICS)	--	AI	Ni1000	T8	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
11	T19	TEPLOTA ÚT "431" (TICS)	--	AI	Ni1000	T1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
12	T20	TEPLOTA ÚT "MŠ" (TICS)	--	AI	Ni1000	T1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
13	T21	TEPLOTA ÚT "432" (TICS)	--	AI	Ni1000	T1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
14	HZ1	NOUZOVÉ VYPNUTÍ OPS	--	DI	24Vdc	HZ1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	nouzové červené tl. na vstupu VS
15	S19	FM119 - ŽÁDANÉ OTÁČKY	--	AO	0-10 V	RDM-1: DDC	Pole: FM119	--	--	--	--	--	--	--	stávající FM oběh. čerpadla P19, man. přep. "A-O-R" na RDM-1; ÚT "431"
16	S19	FM119 - PORUCHA	--	DI	24V dc	Pole: FM119	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	- " -
17	S19	FM119 - START / STOP	--	DO	24V dc	RDM-1: DDC	Pole: FM119	--	--	--	--	--	--	--	- " -
18	S20	FM120 - ŽÁDANÉ OTÁČKY	--	AO	0-10 V	RDM-1: DDC	Pole: FM120	--	--	--	--	--	--	--	stávající FM oběh. čerpadla P20, man. přep. "A-O-R" na RDM-1; ÚT "MŠ"



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2
D4 - OPS; D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro
Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2
Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.2
Zak. číslo: 13 - 19
Revize: Rev. 1 - 07/21
Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.2 - SEZNAM SIGNÁLŮ

Č. ř.	Položka	Název signálu	DDC / adresa	I/O	Typ signálu	Odkud	Kam	Měřicí rozsah	M. jedn.	L	H	LL	HH	ESD	Poznámka
19	S20	FM120 - PORUCHA	--	DI	24V dc	Pole: FM120	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	- " -
20	S20	FM120 - START / STOP	--	DO	24V dc	RDM-1: DDC	Pole: FM120	--	--	--	--	--	--	--	- " -
21	S21	FM121 - ŽÁDANÉ OTÁČKY	--	AO	0-10 V	RDM-1: DDC	Pole: FM121	--	--	--	--	--	--	--	stávající FM oběh. čerpadla P21, man. přep. "A-O-R" na RDM-1; ÚT "432"
22	S21	FM121 - PORUCHA	--	DI	24V dc	Pole: FM121	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	- " -
23	S21	FM121 - START / STOP	--	DO	24V dc	RDM-1: DDC	Pole: FM121	--	--	--	--	--	--	--	- " -
24	V1	V1 - ŽÁDANÁ POLOHA	--	AO	0-10 V	RDM-1: DDC	Pole: V1	--	--	--	--	--	--	--	regulační ventil, elektrohydraul. pohon s funkcí HUV; PŘÍVOD HORKOVOD
25	V1	V1 - ZAVŘÍT	--	DO	24V dc	RDM-1: DDC	Pole: V1	--	--	--	--	--	--	--	- " -
26	V1	V1 - ZAVŘEN	--	DI	24V dc	Pole: V1	RDM-1: DDC	--	--	--	--	--	--	--	- " -
27	V14	V14 - OTEVŘÍT / ZAVŘÍT	--	DO	24Vdc	RDM-1: DDC	V14	--	--	--	--	--	--	--	solenoidový ventil 230V; manuální přepínač "A-O-R" na RDM-1; VODA DOPLŇOVACÍ
28	V16	V16 - ŽÁDANÁ POLOHA	--	AO	0-10 V	RDM-1: DDC	Pole: V16	--	--	--	--	--	--	--	stávající regulační 3-cestný ventil; ; ÚT "431"
29	V17	V17 - ŽÁDANÁ POLOHA	--	AO	0-10 V	RDM-1: DDC	Pole: V17	--	--	--	--	--	--	--	stávající regulační 3-cestný ventil; ; ÚT "MŠ"
30	V18	V18 - ŽÁDANÁ POLOHA	--	AO	0-10 V	RDM-1: DDC	Pole: V18	--	--	--	--	--	--	--	stávající regulační 3-cestný ventil; ; ÚT "432"
31															
32															
33															
34															
35															
36															



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2
D4 - OPS; D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro
Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2
Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.2
Zak. číslo: 13 - 19
Revize: Rev. 1 - 07/21
Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.2 - SEZNAM SIGNÁLŮ

Č. ř.	Položka	Název signálu	DDC / adresa	I/O	Typ signálu	Odkud	Kam	Měřicí rozsah	M. jedn.	L	H	LL	HH	ESD	Poznámka
-------	---------	---------------	--------------	-----	-------------	-------	-----	---------------	----------	---	---	----	----	-----	----------

Pozn. :

- A) Elektropneumatický pohon reg. ventilu V1 bude v provedení s funkcí NC, tj. zavírají při ztrátě ovládací energie.
- B) Solenoidový ventily V14 budou v provedení s funkcí NC, tj. zavírají při ztrátě ovládací energie.
- C) DO/DI DDC budou od úrovně nn odděleny odělovacími relé.
- D) Veškeré provozní i nouzové (havarijní) funkce ASŘTP budou dle požadavku investora realizovány pouze DDC.



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2
D4 - OPS; D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro
Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2
Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.3
Zak. číslo: 13 - 19
Revize: Rev. 1 - 07/21
Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.3 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ

Č. ř.	Pol.		Typ	Výrobce	Specifik. kód	Měřicí / ovl. signál	Měřicí rozsah	Nast. měřicí rozsah	Měřicí jedn.		Poznámka	
01	POLNÍ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE											
02	F15	Vodoměr	--	--	--	DO - pulsní pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	l/h	--	vodoměr vč. impuls. výstupu je součást dodávky části strojní
03	L1	Spínač hladiny	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	--	--	plováčkový nebo vodivostní spínač hladiny zaplavení
04	P1	Spínač tlaku	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	bar g	--	membránový spínač tlaku, vč. manometrového ventilu, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
05	P2	Snímač tlaku	--	--	--	AO pasivní	0-10V	--	--	bar g	--	piezoelektrický snímač relat. tlaku, vč. manometrového ventilu, závit. návarek na potrubí je souč. dodávky části strojní
06	Q4	Kalorimetr - měřicí sestava - přepočítávač Q41 - UZ snímač průtoku F42 - snímač teploty T43 - snímač teploty T44	--	--	--	data	M-Bus	--	--	MJ	--	měřicí sestava pro měření tepla, součást dodávky části strojní
07	T1	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový + jímka do potrubí, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
08	T2	Spínač teploty	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	°C	--	spínač teploty stonkový s kapilárou + jímka do potrubí, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
09	T3	Spínač teploty prostorový	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	°C	--	spínač teploty prostorový
10	T4	Snímač teploty, prostorový	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	snímač teploty prostorový (pro venkovní atm.)
11	T19	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový + jímka do potrubí, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
12	T20	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový + jímka do potrubí, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
13	T21	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový + jímka do potrubí, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
14												
15												
16												



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2
D4 - OPS; D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro
Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2
Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.3
Zak. číslo: 13 - 19
Revize: Rev. 1 - 07/21
Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.3 - SEZNAM PŘÍSTROJŮ

Č. ř.	Pol.		Typ	Výrobce	Specifik. kód	Měřicí / ovl. signál	Měřicí rozsah	Nast. měřicí rozsah	Měřicí jedn.		Poznámka
17											
18	AKČNÍ ČLENY										
19	S19	Frekvenční měnič čerpadla P19	--	--	--	1x DI, 1x AI, 1x DO	24Vdc 0- --	--	--	--	dodávka části strojní - FM je kompaktní s motorem čerpadla, nastavení otáček manuální na krabici FM; ZPĚTNÁ VODA
20	S20	Frekvenční měnič čerpadla P20	--	--	--	1x DI, 1x AI, 1x DO	24Vdc 0- --	--	--	--	- " -
21	S21	Frekvenční měnič čerpadla P21	--	--	--	1x DI, 1x AI, 1x DO	24Vdc 0- --	--	--	--	- " -
22	V1	Pohon regulačního HUV ventilu	--	--	--	2x DI	230 Vac	--	--	--	dodávka strojní části - HUV (havarijní uzavírací ventil), elektropohon s funkcí NC, ovl. 3-bodové: 2x bin. signál 230Vac: "Otevírání" / "Zavírání"; doba přestavení max. 30s; - TOPNÁ VODA
23	V14	Pohon solenoidového ventilu	--	--	--	1x DI	230Vac	--	--	--	dodávka strojní části - solenoidový ventil s funkcí NC, bin. signál 230Vac "Otevřít"; DOPLŇOVACÍ VODA
24	V16	Pohon 3-cestného reg. ventilu	--	--	--	1x AI	0-10V	--	--	--	dodávka strojní části - elektropohon, ovl. 0-10V; - ZPĚTNÁ VODA
25	V17	Pohon 3-cestného reg. ventilu	--	--	--	1x AI	0-10V	--	--	--	- " -
26	V18	Pohon 3-cestného reg. ventilu	--	--	--	1x AI	0-10V	--	--	--	- " -
27											
28											



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2

D4 - OPS; D4.02 - OPS Vaňkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro

Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2

Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.4

Zak. číslo: 13 - 19

Revize: Rev. 1 - 07/21

Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.4 - SPECIFIKACE

Č. ř.	Projekt. položka	Název	Typ	Obj. č.	Výrobce	dodavatel	Umístění	Mn.	Jedn.	
01		Rozváděč RDM1								
02		Nový Elektro+MaR nn rozváděč RDM1								
03	RDM1	nástěnná skříň oceloplechová, jednokřídlá s montážní deskou, Š x V x Hl . . . 800 x 1200 x 300 mm	---	---	---	---	POLE	1 ks		včetně výroby a montáže
04	-	svorky řadové cca 100ks, svorky pojistkové řadové cca 30 ks, kab. žlaby, lišta DiN35, propojovací vodiče, popisky, kab. vývody cca 45 ks, N-můstek, PE, můstek, spojovací materiál pro RDM1	---	---	---	---	RDM1	1 set		
05	-	jistič 230V / 1 /1-25A	---	---	---	---	RDM1	8 ks		
06	-	jistič 400V / 1 /6A	---	---	---	---	RDM1	0 ks		
07	-	jističochránič 16A / 1+N / 30 mA	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
08	-	svodič přepětí FLP B+C maxi V/2	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
09	-	svodič přepětí SPD D + vazební člen RTO	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
10	-	relé miniaturní P 230V/2P + patice na DIN35	---	---	---	---	RDM1	14 ks		
11	-	přepínač R-0-A do panelu, 1x pól NO, 1x pól NC	---	---	---	---	RDM1	6 ks		
12	-	signálka 230Vac, do panelu, nízká	---	---	---	---	RDM1	6 ks		
13	-	zdroj 230Vac / 24Vdc / 15W - na DIN35	---	---	---	---	RDM1	1 ks		Pro OP
14	-	trafo 230Vac / 24Vac / 160VA - na DIN35	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
15	-	servisní zásuvka 230V / 16 A na DIN 35	---	---	---	---	RDM1	2 ks		
16	-	DDC kontrolér	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
17	-	Aplik. SW pro DDC kontrolér	---	---	---	---	RDM1	29 I/O		
18	-	Operátorský panel	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
19	-	Aplik. SW pro OP	---	---	---	---	RDM1	29 ks		
20	-	Datový koncentrátor	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
21	-	HW modul pro M-Bus master do datového koncentrátoru	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
22	-	Převodník M-Bus / Ethernet (metalika/ metalka)	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
23	-	Switch Ethernet - 5 port /10/100Mb/s	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
24	-	spojovací krabice nástěnná pro M-Bus IP44	---	---	---	---	RDM1	1 ks		
25										
26										
27										



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2

D4 - OPS; D4.02 - OPS Vařkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro

Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2

Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.4

Zak. číslo: 13 - 19

Revize: Rev. 1 - 07/21

Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.4 - SPECIFIKACE

Č. ř.	Projekt. položka	Název	Typ	Obj. č.	Výrobce	dodavatel	Umístění	Mn.	Jedn.	
28										
29		Nápájecí rozváděč v objektu								
30	RM	nový vývod 230V ac, s jističem 20A / 1B	---	---	---	---	SO	1	set	
31										
32										
33		Polní přístroje								
34	F15	vodoměr s vysílačem pulsů	---	---	---	---	pole	1	ks	dodávka části strojní
35	L1	Snímač hladiny	---	---	---	---	pole	1	ks	ponorná hydrostatická sonda
36	P1	Spínač tlaku	---	---	---	---	pole	1	ks	vč. manometrového nerez ventilu
37	P2	Snímač tlaku	---	---	---	---	pole	3	ks	vč. manometrového nerez ventilu
38	Q4	"Kalorimetr - měřicí sestava - 1x přepočítávač - 1x UZ snímač průtoku - 1x snímač teploty - 1x snímač teploty - napájení 230V ac - 1x modul pro pulsní vstup	---	---	---	---	pole	1	set	dodávka části strojní
39	T1	Snímač teploty + jímka	---	---	---	---	pole	1	ks	Ni1000 do jímky, vč. jímky
40	T2	Spínač teploty + jímka	---	---	---	---	pole	1	ks	stonkový + jímka, beznap. kontakt
41	S19, S20, S21	Frekvenční měnič oběhového čerpadla P19, P20, P21	---	---	---	---	pole	3	ks	dodávka části strojní
42	V16, V17, V18	Pohon regulačního 3-cest. ventilu	---	---	---	---	pole	3	ks	dodávka části strojní
43	V14	Pohon solenoidového ventilu	---	---	---	---	pole	1	ks	dodávka části strojní
44										
45										
46										
47		Kabeláž								
48	-	vodič laněný zž	CY 6 / H07V-U ZŽ	---	---	---	pole	20	m	
49	-	vodič laněný zž	CY 10 / H07V-U ZŽ	---	---	---	pole	20	m	
50	-	ekvipozenciální přípojnice	---	---	---	---	pole	1	ks	
51	-	kabel	CYKY 3Cx1,5	---	---	---	pole	60	m	



Centrální předávací stanice
Sídliště Nová Ves
415 01 Teplice
www.sitez.cz

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 2

D4 - OPS; D4.02 - OPS Vařkova 431; D4.02.2 - MaR + Elektro

Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2

Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele

Datum: 04 / 2021

Č. dokumentu: 02.4

Zak. číslo: 13 - 19

Revize: Rev. 1 - 07/21

Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

2.4 - SPECIFIKACE

Č. ř.	Projekt. položka	Název	Typ	Obj. č.	Výrobce	dodavatel	Umístění	Mn.	Jedn.	
52	-	kabel	CYKY 3Cx4	---	---	---	pole	20 m		
53	-	kabel	CYSY 5x0,75	---	---	---	pole	110 m		
54	-	stíněný kabel	SYKFY 2x2x0,5	---	---	---	pole	210 m		
55	-	Plastová elektroinst. trubka ohebná 20 mm	---	---	---	---	pole	50 m		
56	-	Pomocné ocelové konstrukce	---	---	---	---	pole	1 set		
57	-	propojení sběrnice M-Bus	---	---	---	---	pole	1 set		
58										
59										
60										
61	Ostatní									
62	-	PD pro realizaci	---	---	---	---	-	1 set		
63	-	PD skutečného provedení	---	---	---	---	-	1 set		
64	-	PTD	---	---	---	---	-	1 set		
65	-	Revize Elektro	---	---	---	---	-	1 set		
66	-	Individuální a komplexní vyzkoušení	---	---	---	---	-	1 set		
67	-	Vedení a řízení stavby	---	---	---	---	-	1 set		
68	-	Doprava	---	---	---	---	-	1 set		
69	-	Odvoz a ekolog. likvidace odpadu	---	---	---	---	-	1 set		
70										
71										
72										



SITEZ s.r.o.

Sídlíště Nová Ves - CPS
415 01 Teplice
tel.: 417 532 110
www.sitez.cz

Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2

**Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0
Horkovod, Etapa 2; D4 - Objektové předávací stanice
D4.02 - OPS Vaňkova 431
D4.02.2 - MaR + Elektro**

DPS - pro výběr dodavatele

3 - Výkresy

MaR + Elektro

Zakázkové číslo: 13 - 19
Datum: 04 / 2021

Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

Pořadové číslo: **03.0**

Paré:

1

STÁVAJÍCÍ
NN ROZVÁDĚČ
ELEKTRO

Vaňkova 431 – chodba

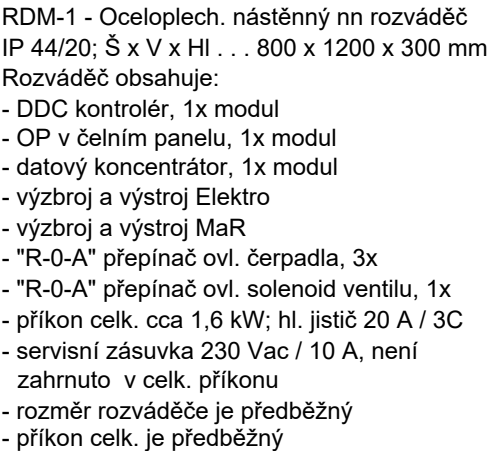
1+PEN ~50Hz 230V / TN-C-S

Stávající nn rozváděč

Nový vývod:
jistič: 20 A / 1B RM

WL-RDM1
CYKY 3Cx4

Vnější vlivy:
prostředí normální



3x 230V ... 3x stávající FM integrovaný
s čerpadlem

1x 230V ... 1x přepočítávač tepla

Místnost OPS:
1x 230V ... 1x světlo

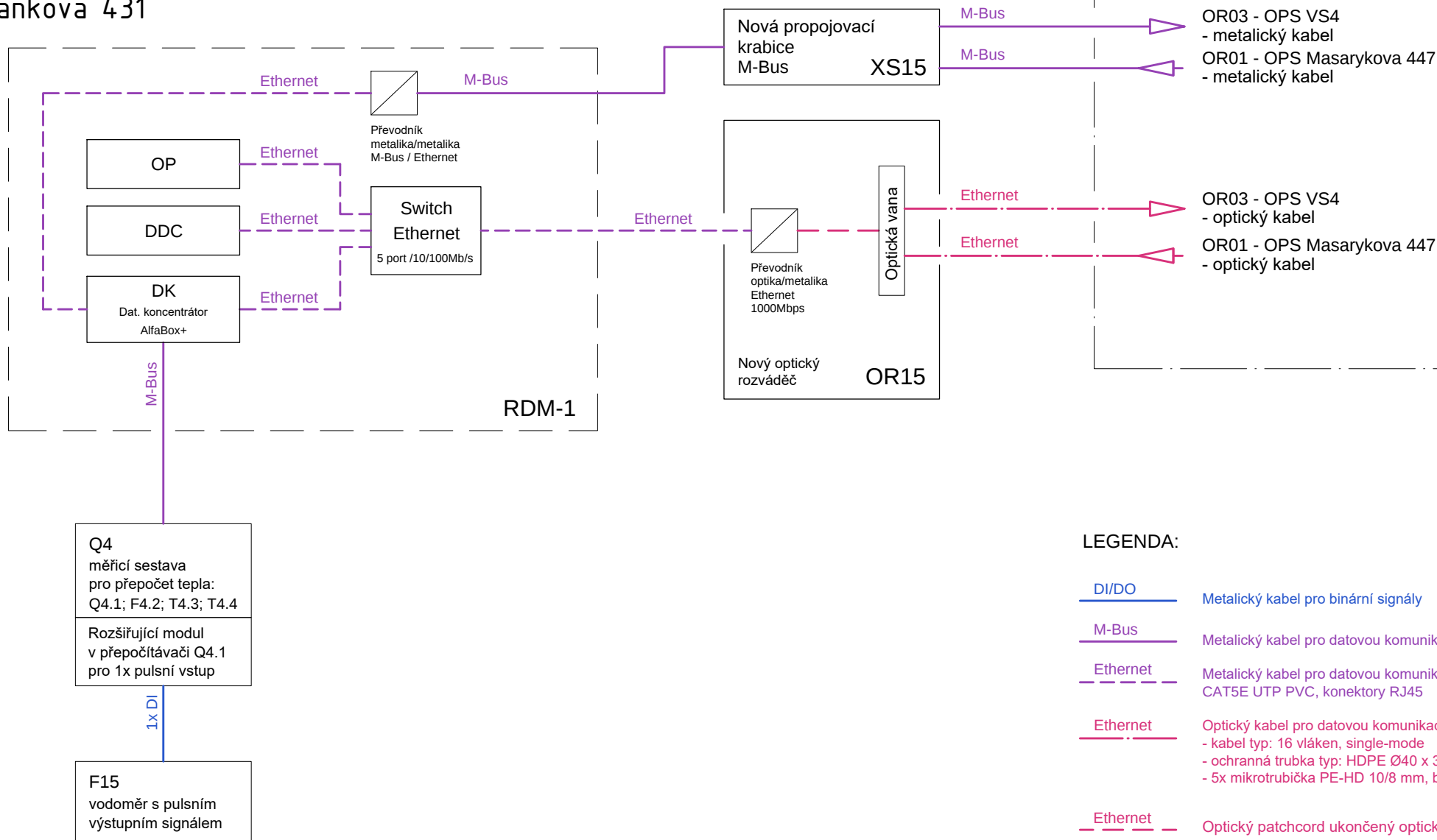
- snímače hladin, tlaků, teplot, průtoků (regulátor 1, ESD)
- řízení 3x stávající FM integrovaný s čerpadlem (regulátor 2, 3)
- řízení 1x pohon reg. ventilu HUV (regulátor, ESD)
- řízení 3x 3-cest. reg. ventil (regulátor 2, 3)
- řízení 1x solenoid. ventil (regulátor 1)
- tlačítko nouzového vypnutí (ESD)
- siréna, dveře RDM-1, přerušovaný tón (ESD)

Pozn: Výstupy regulátoru budou odděleny oddělovacími relé.

REVIZE	5					Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich	 Centrální předávací stanice Sídliště Nová Ves 415 01 Teplice www.sitez.cz	Akce: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0 Horkovod, Etapa 2; D4 - Objektové předávací stanice D4.02 - OPS Vaňkova 431 D4.02.2 - MaR + Elektro	Zákazník: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s. Jateční 660, 339 01 Klatovy 2	Č. zak.: 13-19
	4					Datum: 04 / 2021				
	3					Kontroloval: Ing. Urban Tomáš				
	2									
	1					St. PD: DPS - pro výběr dodav.				
	R	Název	Datum	Navrhl	Schválil	Formát: A4 Měřítko: - - -				

Název: 3.1 - BLOKOVÉ SCHÉMA								Poř. č.: 03.1	List/Listů: 01/ 02
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--------------------

OPS Vaňkova 431



REVIZE	5					Vpracoval: Ing. Klepač Jindřich Datum: 04 / 2021 Kontroloval: Ing. Urban Tomáš St. PD: DPS - pro výběr dodav. Formát: A4 Měřítka: - - -	 Centrální předávací stanice Sídliště Nová Ves 415 01 Teplice www.sitez.cz	Akce: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0 Horkovod, Etapa 2; D4 - Objektové předávací stanice D4.02 - OPS Vaňkova 431 D4.02.2 - MaR + Elektro	Zákazník: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s. Jateční 660, 339 01 Klatovy 2	Č. zak.: 13-19
	4									
	3									
	2									
	1									
R	Název	Datum	Navrhl	Schválil				Název: 3.1 - BLOKOVÉ SCHÉMA	Poř. č.: 03.1	List/Listů: 02 / 02

spínač tepl. prostorový
snímač tepl. prostorový
vodoměr
spínač hl. zaplavení VS



spínač tlaku
P/1

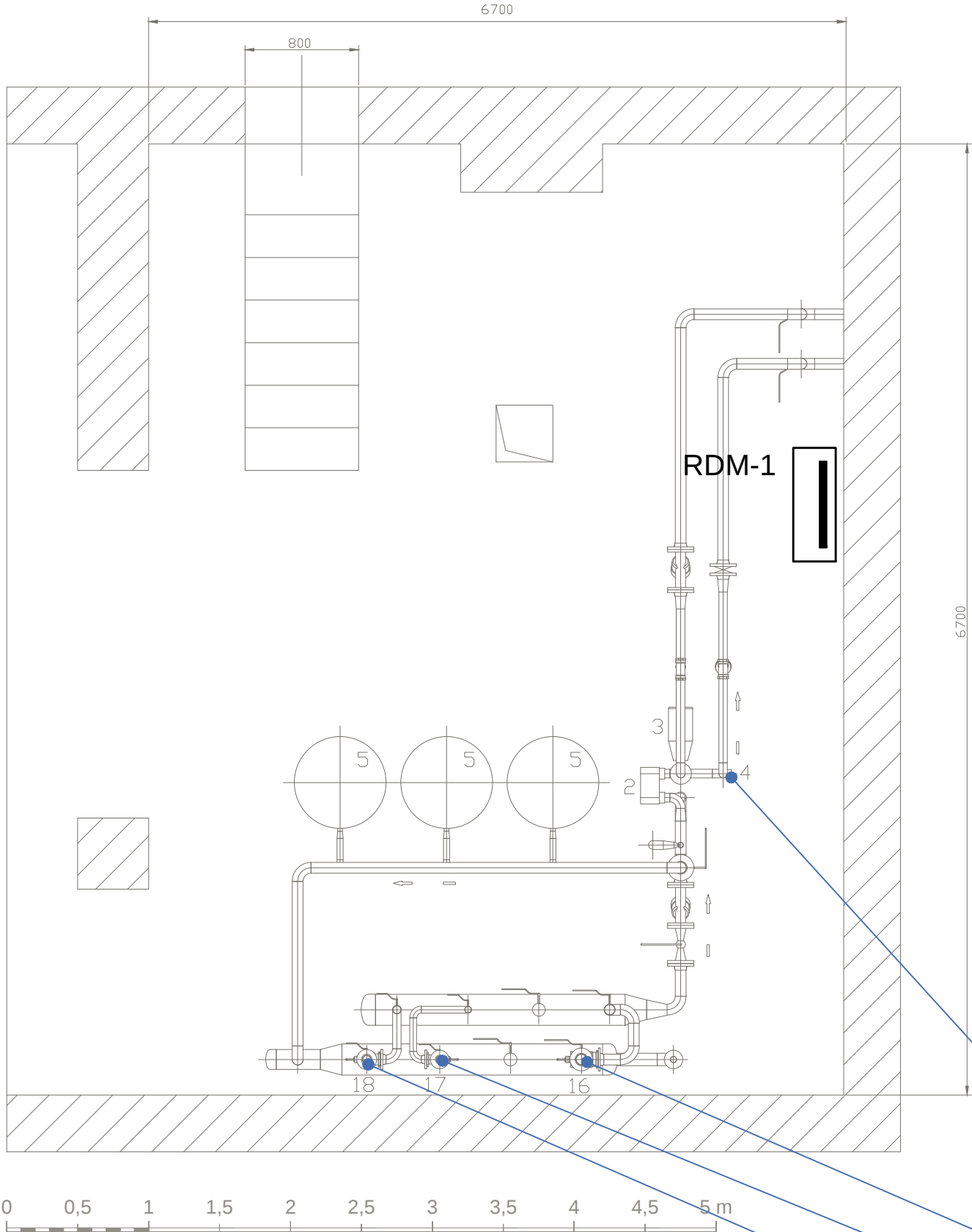
snímač tlaku
P/2

snímač teploty
T/1

spínač teploty
T/2

solenoidový ventil
V/14

reg. ventil (HUV)
V/1



D4.02
OPS Vaňkova 431

S/19 FM čerpadla P19 - ÚT

S/20 FM čerpadla P20 - ÚT

S/21 FM čerpadla P21 - ÚT

FM 119 FM čerpadla P19 - ÚT

FM 120 FM čerpadla P20 - ÚT

FM 121 FM čerpadla P21 - ÚT



X/n položka ELEKTRO

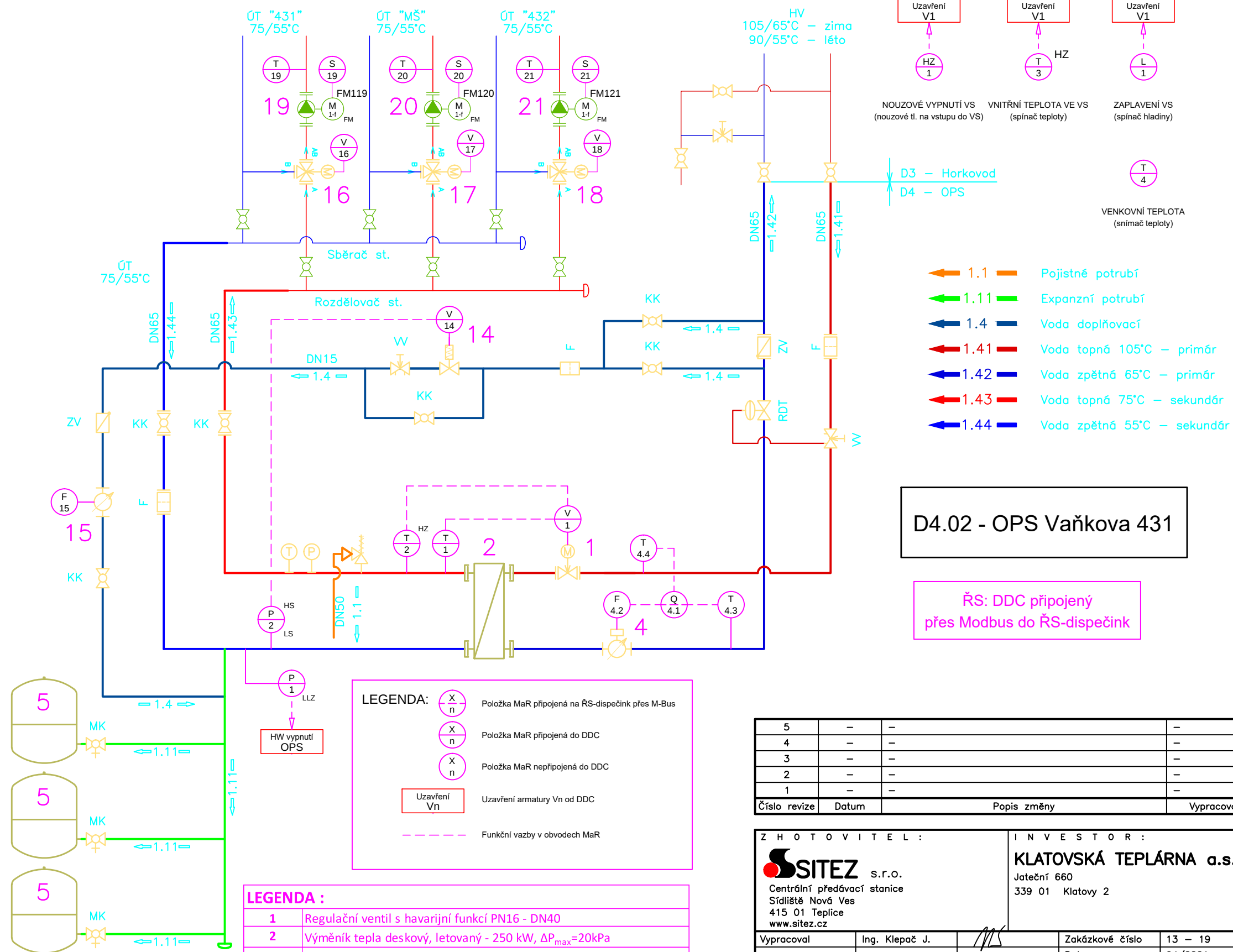
X/n položka MaR

V/18 regul. ventil
V/17 regul. ventil
V/16 regul. ventil
Q/4 měření tepla

ELEKTRO - nn
MaR - nn, data
MaR - mn

Umístění všech připojovacích míst a kabelové trasy budou upřesněny v PD pro realizaci.

REVIZE	5					Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich Datum: 04 / 2021 Kontroloval: Ing. Urban Tomáš St. PD: DPS - pro výběr dodav. Formát: A3 Měřítko: - - -	 Centrální předávací stanice Sídliště Nová Ves 415 01 Teplice www.sitez.cz	Akce: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0 D4 - Objektové předávací stanice D4.02 - OPS Vaňkova 431 D4.04.2 - MaR + Elektro Název: DISPOZICE	Zákazník: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s. Jateční 660, 339 01 Klatovy 2	Č. zak.: 13-19
	4									
	3									
	2									
	1									
R	Název	Datum	Navrhl	Schválil					Poř. č.: 03.2	List/Listů: 01 / 01



5	-	-	-
4	-	-	-
3	-	-	-
2	-	-	-
1	-	-	-
Číslo revize	Datum	Popis změny	Vypracoval

Z H O T O V I T E L :		I N V E S T O R :	
SITEZ s.r.o. Centrální předávací stanice Sídliště Nová Ves 415 01 Teplice www.sitez.cz		KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s. Jateční 660 339 01 Klatovy 2	
Vypracoval	Ing. Klepač J.	Zakázkové číslo	13 - 19
Kontroloval	Ing. Urban Tomáš	Datum	04/2021
		Stupeň	DPS
		Měřítko	- -
Akce : Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0 D4 - Objektové předávací stanice D4.02 - OPS Vaňkova 431 D4.02.2 - MaR + Elektro			
Obsah :		Poř. číslo :	Paré :
Technologické schéma		3.3	1