

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 1; D4 - Objektové předávací stanice D4.12 - OPS Plzeňská 641 D4.12.2 - MaR + Elektro				
Obsah:			Poř. číslo:	Paré:
Titulní list PD			00.0	1



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

0.1 - SEZNAM PLATNÉ DOKUMENTACE

Revize:012345678										Stupeň PD: DPS - pro výběr dodavatele		Zakázkové číslo: 13 - 19				
Datum:04/202107/2021										Investor: KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s., Jateční 660, 339 01 Klatovy 2						
Navrhl:KlepačKlepač										Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich		Kontroloval: Ing. Urban Tomáš				
Schválil:																
Č. ř.	P. č.	Str. / List	Dokument				Datum revize dokumentu									
			Název				Formát		0	1	2	3	4	5	6	
01	00.0	1/1	t				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	1/1	3.1 - BLOKOVÉ SCHÉMA				A4	04/2021								
15	03.2	1/1	3.2 - DISPOZICE				A3	04/2021	07/2021							
16	03.3	1/1	3.3 - TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA				A1	04/2021								
17																
18																
19																
20																
21																
22																



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 1; D4 - Objektové předávací stanice
D4.12 - OPS Plzeňská 641
D4.12.2 - 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	Nový elektroměrový nn rozváděč (ER) – ČEZ Distribuce	4
8.5	RDM-1, ER - ochrana proti zkratu a přetížení.....	4
9	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ČÁSTI MaR.....	5
9.1	Stručný popis technologie	5
9.2	Parametrizovatelný ekvitermní regulátor	5
9.3	Nouzové vypnutí OPS (ESD).....	5
9.4	Polní měřicí přístroje	5
9.5	Akční členy.....	5
9.6	Datová síť teplárny.....	6
9.7	Systém detekce netěsnosti v potrubí.....	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

Obsah:

1 IDENTIFIKACE ZÁKLADNÍCH ÚDAJŮ PROJEKTU

1.1 Projekt

Název projektu: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0
D4 – Objektové předávací stanice
D4.12 - OPS OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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,
- nový elektroměrový nn rozváděč - ČEZ Distribuce, pro napájení OPS,
- připojení nového ochranného pospojení v OPS a PE nového RDM1 na zemnicí soustavu stavebního objektu,
- ekvitermní regulátor s komunikačním rozhraním M-Bus, umístěn v RDM-1,
- syst. nouzového vypnutí (ESD): čidla, převod. relé a modul poruch. signalizace; umístěn v RDM-1,
- měření průtoku, tlaku, teploty a tepla a v technologii OPS,
- řízení akčních členů v technologii OPS,
- osvětlení – 1x světlo 230 Vac v místn. OPS,
- kabeláž MaR a Elektro, vč propojovací krabice pro kabely M-Bus mezi jednotlivými OPS.

2.3 Projekt neřeší

- Návrh zemnicí soustavy v objektu OPS,
- EZS (Elektronický zabezpečovací systém) v objektu OPS,
- návrh FM oběhového čerpadla – zahrnuto v části strojní,
- návrh elektro-pohonu regulačního ventilu HUV – zahrnuto v části strojní,
- návrh elektro-pohonu solenoidového ventilu – zahrnuto v části strojní,
- návrh měřicí sestavy měření tepla – zahrnuto v části strojní,
- návrh průtokoměrů s modulem pro pulsní výstup proteklého objemu – zahrnuto v části strojní,
- úpravu vizualizačního SW nadřazeného systému na dispečinku teplárny (je obsaženo v části D5).

3 PROJEKČNÍ PODKLADY

- a) PD části strojně-technologické.

4 ROZDĚLENÍ NA PROVOZNÍ SOUBORY A KONSTRUKČNÍ OBJEKTY

Část D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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 elektroměrovém rozváděči (ER). PEN lišta ER bude připojena na zemnicí soustavu stavebního objektu vodičem CY 10. PE lišta nového nn rozváděče RDM1 a ochranné pospojení v místn. OPS budou z nové 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

Pro napájení RDM-1 v OPS je požadován nový elektroměrový rozváděč (ER) – ČEZ Distribuce, vývod TN-S, 230 V, jističe před elektroměrem: 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):	0,49	kW
Vlastní spotřeba RDM1 (P ₂):	0,20	kW
Celkový instalovaný příkon (P _i):	0,69	kW
Činitel náročnosti skupiny spotřebičů (β):	1	-
Výpočtový soudobý příkon (P _v):	0,69	kW
Účinník (cos φ):	1	-
Výpočtový proud (I _v):	3,0	A

$P_i = P_1 + P_2$	[W]
$P_v = \beta \times \sum P_i$	[W]
$I_v = P_v / [U \times \cos \phi]$	[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 nového elektroměrového 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 Nový elektroměrový nn rozváděč (ER) – ČEZ Distribuce

Požadavky na elektroměrový rozváděč – viz bod 6.1 a výkr. 3.1 - Blokové schéma.

ER bude typového provedení na zeď nebo do zdi, umístění na chodbě stavebního objektu s OPS.

Žadatel o připojení elektrického zařízení k distribuční soustavě z napětové hladiny nízkého napětí je investor.

8.5 RDM-1, ER - ochrana proti zkratu a přetížení

Výpočty zkratových poměrů a dimenzování jištění 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 ochran a proudových chráničů,
- průřezy vodičů v silových kabelech,

- 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 Parametrizovatelný ekvitermní regulátor

Regulátor vhodné konfigurace pro danou technologii OPS (např. typ RVD 255) bude umístěn v RDM-1.

Obsazení I/O regulátoru viz 2.2 – Seznam signálů.

Regulátor bude vybaven komunikačním rozhraním M-Bus pro přenos dat do nadřazeného systému v dispečinku teplárny.

9.3 Nouzové vypnutí OPS (ESD)

Systém nouzového vypnutí (ESD) bude realizován:

- čidly kritických veličin (viz technolog. sch.),
- převodovým relé pro přímé zavření HUV V1 od spínače teploty T2,
- převodovým relé pro přímé zavření HUV V6 od spínače teploty T4,
- modulem "poruchová signalizace" v konfiguraci 8x DI a 2x DO,

Na DI modulu „poruchová signalizace“ budou připojeny binární signály od:

- a) P1 . . . min. přetlak v II. Straně topného systému (spínač tlaku)
- b) L1 . . . zaplavení OPS (spínač hladiny)
- c) T2 . . . max. teplota teplé vody (spínač teploty)
- d) T4 . . . max. teplota vstupní vody (spínač teploty)
- e) T3 . . . max. vnitřní teplota v OPS (spínač teploty)
- f) HZ1 . . . nouzové tlačítko na vstupu do OPS

DO z modulu „poruchová signalizace“:

- a) Přerušení napájení 230V do části Elektro,
- b) 1x ALM přes regulátor a sběrnici M-Bus na syst. dispečinku teplárny

9.4 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 regulátoru
- b) ESD
- c) Komunikační sběrnici M-Bus

9.5 Akční členy

Viz 2.3 - Seznam přístrojů

- a) pohony regulačních ventilů V1, V6 s funkcí HUV:
 - pohon s elektromotorem s funkcí NC (při výpadku ovládacích energií zavírá),
 - žádaná poloha: 3-bodové řízení „Otevírání / Zavírání“ z regulátoru, signály 230Vac,

- bez koncových spínačů polohy,
 - ovládání v automatickém režimu, manuální zásah pouze přímo na krabici pohonu.
- b) 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
- c) frekvenční měnič FM103 oběhového čerpadla:
- FM integrovaný s čerpadlem
 - Start/Stop FM: binární vstup aktivní pro ovládání pasivním reléovým kontaktem
 - žádané otáčky: pouze manuální nastavení na krabici FM
 - ovládání: přepínač „R-O-A“ na čelním panelu RDM-1

9.6 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.

9.7 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.

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 vodivé pospojovány a uzemněny na nejbližší uzemňovací bod.
 - v celé délce pokládky bude kabeláž urovňována 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 zajistil 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 napětovým 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 | |

 Centrální předávací stanice Sídliště Nová Ves 415 01 Teplice www.sitez.cz	1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0, Et. 1 D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - MaR + Elektro	Č. Zak.: 13 - 19 P. č. dok.: 01.1 St. PD: DPS – pro výběr dodavatele Datum: 04 / 2021 Rev.: 0
--	--	--

- 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 souhrná 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 1; D4 - Objektové předávací stanice
D4.12 - OPS Plzeňská 641
D4.12.2 - 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 1
D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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	FM103	RDM-1	FREKVENČNÍ MĚNIČ - ČERPADLO ÚT	---	---	230	0,120	---	---	frekvenční měnič	P3	čerpadlo P3 s integrovaným frekvenčním měničem. ovl. Start/Stop, přepínač "A-0-R"
03	M111	RDM-1	MOTOR - ČERPADLO NABÍJENÍ TV	---	---	230	0,165	---	---	stykač	P11	ovl. Start/Stop, přepínač "A-0-R"
04	M112	RDM-1	MOTOR - ČERPADLO CÍRKULACE TV	---	---	230	0,165	---	---	stykač	P12	ovl. Start/Stop, přepínač "A-0-R"
05	Q4.1	RDM-1	přepočítávač tepla			230	0,010	---	---	-	---	
06	Q8.1	RDM-1	přepočítávač tepla			230	0,010	---	---	-	---	
07	---	RDM-1	ZÁŘIVKA V MÍSTNOSTI OPS			230	0,020	---	---	spínač	---	instalační vypínač IP44
08												
09												



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

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 1
D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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	Regulátor / adresa	I/O	Typ signálu	Odkud	Kam	Měřicí rozsah	M. jedm.	L	H	LL	HH	ESD	Poznámka
01	R	Datová komunikace	--	data	M-BUS	RDM-1 R	DISPEČINK	--	--	--	--	--	--	--	R - parametrizovatelný regulátor
02	F13	PRŮTOK STUDENÉ VODY (FIQ)	--	DI	pulsní	F13	Q8.1	--	--	--	--	--	--	--	vodoměr s pulsním výstupem proteklého objemu (připojen do Q4.1)
03	F15	PRŮTOK DOPLŇOVÁNÍ (FIQ)	--	DI	pulsní	F15	Q4.1	--	--	--	--	--	--	--	vodoměr s pulsním výstupem proteklého objemu (připojen do Q8.1)
04	L1	ZAPLAVENÍ VS (LISZA - HZ)	--	DI	24Vdc	L1	RDM-1 ESD	--	--	--	--	--	--	(x)	spínač hladiny - pasiv. reléový kontakt
05	P1	MIN. PŘETLAK ÚT (PISZA - LLZ)	--	DI	24Vdc	P1	RDM-1 ESD	--	--	--	--	--	--	(x)	spínač tlaku - pasiv. reléový kontakt
06	P2	PŘETLAK ÚT (PIS - HS, LS)	--	AI	0-10V	P2	RDM-1 R	--	--	--	--	--	--	--	snímač tlaku
07	Q4	MNOŽSTVÍ PŘEDANÉHO TEPLA ÚT (UIQ)	--	data	M-BUS	Q4	DISPEČINK	--	--	--	--	--	--	--	měřicí sestava Q4.1; F4.2; T4.3; T4.4 (do Q14 připojen také F15 - mimo přepočten tepla, odeslání dat po M-BUS)
08	Q8	MNOŽSTVÍ PŘEDANÉHO TEPLA TV (UIQ)	--	data	M-BUS	Q8	DISPEČINK	--	--	--	--	--	--	--	měřicí sestava Q8.1; F8.2; T8.3; T8.4 (do Q14 připojen také F13 - mimo přepočten tepla, odeslání dat po M-BUS)
09	T1	TEPLOTA ÚT - PŘÍVOD (TICS)	--	AI	Ni1000	T1	RDM-1 R	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
10	T2	TEPLOTA ÚT - PŘÍVOD (TISZA - HZ)	--	DI	24Vdc	T2	RDM-1 ESD	--	--	--	--	--	--	(x)	spínač teploty - pasiv. reléový kontakt
11	T3	TEPLOTA TEPLÉ VODY (TICS)	--	AI	Ni1000	T3	RDM-1 R	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
12	T4	MAX. TEPLOTA TEPLÉ VODY (TISZA - HZ)	--	DI	24Vdc	T4	RDM-1 ESD	--	--	--	--	--	--	(x)	spínač teploty - pasiv. reléový kontakt
13	T5	TEPLOTA V ZÁSOBNÍKU TV - NAHOŘE (TIS)	--	AI	Ni1000	T5	RDM-1 R	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
14	T6	TEPLOTA V ZÁSOBNÍKU TV - DOLE (TIS)	--	AI	Ni1000	T6	RDM-1 R	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
15	T7	MAX. TEPLOTA UVNITŘ OPS (TISZA - HZ)	--	DI	24Vdc	T7	RDM-1 ESD	--	--	--	--	--	--	(x)	spínač teploty - pasiv. reléový kontakt
16	T8	VENKOVNÍ TEPLOTA V ATM. (TIC)	--	AI	Ni1000	T8	RDM-1 R	--	--	--	--	--	--	--	snímač teploty
17	HZ1	NOUZOVÉ VYPNUTÍ OPS	--	DI	24Vdc	HZ1	RDM-1 ESD	--	--	--	--	--	--	(x)	nouzové červené tl. na vstupu VS
18	Z1	SOUHRNNÁ HAV. PORUCHA	--	DI	24Vdc	RDM-1 ESD	RDM-1 R	--	--	--	--	--	--	(x)	souhrnný signál od položek (x)



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

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 1
D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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	Regulátor / adresa	I/O	Typ signálu	Odkud	Kam	Měřicí rozsah	M. jedm.	L	H	LL	HH	ESD	Poznámka
19	S3	FM103 - START / STOP	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	FM103	--	--	--	--	--	--	--	oběh. čerpadlo, P3, přívod. voda; FM, manuální přepínač "A-O-R" na RDM-1; nastavení otáček místně na FM.
20	S11	M111 - START / STOP	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	M111	--	--	--	--	--	--	--	čerpadlo P11 - pitná voda; spínací relé, manuální přepínač "A-O-R" na RDM-1
21	S12	M112 - START / STOP	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	M112	--	--	--	--	--	--	--	čerpadlo P12 - cirkulace; spínací relé, manuální přepínač "A-O-R" na RDM-1
22	V1	V1 - OTEVÍRÁNÍ	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	V1	--	--	--	--	--	--	--	regulační ventil, 3-bod. ovl. 230V, (HÚV) - horká voda
23	V1	V1 - ZAVÍRÁNÍ	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	V1	--	--	--	--	--	--	--	- " -
24	V6	V6 - OTEVÍRÁNÍ	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	V6	--	--	--	--	--	--	--	regulační ventil, 3-bod. ovl. 230V, (HÚV) - horká voda
25	V6	V6 - ZAVÍRÁNÍ	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	V6	--	--	--	--	--	--	--	- " -
26	V14	V14 - OTEVŘÍT / ZAVŘÍT	--	DO	24Vdc	RDM-1 R	V14	--	--	--	--	--	--	--	solenoidový ventil 230V - doplňovací voda; manuální přepínač "A-O-R" na RDM-1
27															
28															

Pozn. 1: ESD - nouzové vypnutí - položky (x)

Regulační HUV ventily V1, V6 budou v provedení s funkcí NC, tj. zavírají při ztrátě ovládací energie (s havarijní funkcí).

a) bin. signály položek HZ1, L1, P1, T2, T4, T5 budou připojeny na vstupy modulu "poruchová signalizace".

b) napájení 230V všech ventilů a čerpadel bude přes přerušeno od položek viz a) - souhrnným signálem z modulu "poruchové signalizace".

c) V1 bude samostatně zavírán přímo od položky T2.

d) V6 bude samostatně zavírán přímo od položky T4.

Pozn. 2: Galvanické oddělení I/O

Výstupní spínací kontakty regulátoru pro nn ovládání akčních členů budou galvanicky odděleny pomocí mn oddělovacích relé.



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

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 1
D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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	F13	Vodoměr	--	--	--	DO - pulsní pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	l/h	--	vodoměr vč. impuls. výstupu je součást dodávky části strojní
03	F15	Vodoměr	--	--	--	DO - pulsní pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	l/h	--	vodoměr vč. impuls. výstupu je součást dodávky části strojní
04	L1	Spínač hladiny	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	--	--	plováčkový nebo vodivostní spínač hladiny zaplavení
05	P1	Spínač tlaku	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	bar g	--	membránový spínač tlaku, vč. manometrového ventilu, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
06	P2	Snímač tlaku	--	--	--	AO pasivní	0-10V	--	--	bar g	--	piezoelekrický snímač relat. tlaku, vč. manometrového ventilu, závit. návarek na potrubí je souč. dodávky části strojní
07	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
08	Q8	Kalorimetr - měřicí sestava - přepočítávač Q81 - UZ snímač průtoku F82 - snímač teploty T83 - snímač teploty T84	--	--	--	data	M-Bus	--	--	MJ	--	měřicí sestava pro měření tepla, součást dodávky části strojní
09	T1	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový + jímka do potrubí, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
10	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
11	T3	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový, provedení přímo do potrubí bez teploměrové jímky, časová konstanta 2 - 4 s; závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
12	T4	Spínač teploty	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	°C	--	spínač teploty s kapilárou + jímka do potrubí, závit. návarek na potrubí je součást dodávky části strojní
13	T5	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový + jímka do zásobníku, závit. návarek na zásobníku je součást dodávky části strojní
14	T6	Snímač teploty	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	odporový snímač teploty stonkový + jímka do zásobníku, závit. návarek na zásobníku je součást dodávky části strojní
15	T7	Spínač teploty prostorový	--	--	--	DO pasivní	beznapěť. kontakt	--	--	°C	--	spínač teploty prostorový



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

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 1
D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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	
16	T8	Snímač teploty, prostorový	--	--	--	AO pasivní	Ni1000	--	--	°C	--	snímač teploty prostorový (pro venkovní atm.)
17												
18												
19	AKČNÍ ČLENY											
20	S3	Frekvenční měnič oběhového čerpadla P3	--	--	--	1x DI	24Vdc	--	--	--	--	<u>dodávka části strojiní</u> - FM je kompaktní s motorem čerpadla, nastavení otáček manuální na krabici FM; - TOPNÁ VODA
21	V1	Pohon regulačního HUV ventilu	--	--	--	2x DI	230Vac	--	--	--	--	<u>dodávka strojiní části</u> - HUV (havarijní uzavírací ventil), elektropohon s funkcí NC, ovl. 3-bodové: 2x bin. signál 230Vac: "Otevírání" / "Zavírání"; doba přestavení max. 30s; - TOPNÁ VODA
22	V6	Pohon regulačního HUV ventilu	--	--	--	2x DI	230Vac	--	--	--	--	- " -
23	V14	Pohon solenoidového ventilu	--	--	--	1x DI	230Vac	--	--	--	--	<u>dodávka strojiní části</u> - solenoidový ventil s funkcí NC, bin. signál 230Vac "Otevřít"; dodávka části strojiní- DOPLŇOVACÍ VODA
24												
25												



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

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 1
D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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	RDM1	nástěnná skříň oceloplechová, jednokřídlá s montážní deskou, Š x V x Hl . . . 600 x 1000 x 300 mm	---	---	---	---	POLE	1	ks	
03	-	svorky řadové cca 50ks, svorky pojistkové řadové cca 15 ks, kab. žlaby, lišta DiN35, propojovací vodiče, popisky, kab. vývodky cca 25 ks, N-můstek, PE, můstek, spojovací materiál pro RDM1					RDM1	1	set	
04	-	jistič 230V / 1 / 1-25A	---	---	---	---	RDM1	7	ks	
05	-	jističochránič 10A / 1+N / 30 mA	---	---	---	---	RDM1	1	ks	
06	-	svodič přepětí FLP B+C maxi V/2	---	---	---	---	RDM1	1	ks	
07	-	svodič přepětí SPD D + vazební člen RTO	---	---	---	---	RDM1	1	ks	
08	-	relé miniaturní P 230V/2P + patice na DIN35	---	---	---	---	RDM1	8	ks	
09	-	přepínač R-0-A do panelu, 1x pól NO, 1x pól NC	---	---	---	---	RDM1	5	ks	
10	-	signálka 230Vac, do panelu, bílá, nízká	---	---	---	---	RDM1	4	ks	
11	-	zdroj 230Vac / 24Vdc / 0,2A - na DIN35	---	---	---	---	RDM1	2	ks	
12	-	servisní zásuvka 230V / 16A na DIN 35	---	---	---	---	RDM1	2	ks	
13	-	parametrizovatelný regulátor	---	---	---	---	RDM1	1	ks	
14	-	svorkovnice parametrizovatelného regulátoru	---	---	---	---	RDM1	1	ks	
15	-	poruchová signalizace 8x DI, 2xDO	---	---	---	---	RDM1	1	ks	
16	-	spojovací krabice nástěnná pro M-Bus IP44	---	---	---	---	RDM1	1	ks	
17										
18										
19										
20	Elektroměrový nn rozváděč, typový pro ČEZ Distribuce									
21	ER12	Elektroměrové rozvodnice plastová pro jeden elektroměr, jistič 20A B/1, elektroměr	---	---	---	---	SO	1	set	1+PEN ~50Hz 230V / TN-C-S; montáž na stěnu nebo do stěny.
22										
23										
24										
25	Polní přístroje									
26	F13, F15	vodoměr s vysílačem pulsů	---	---	---	---	pole	2	ks	dodávka části strojní
27	L1	Spínač hladiny	---	---	---	---	pole	1	ks	



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

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 1
D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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	P1	Spínač tlaku	---	---	---	---	pole	1	ks	
29	P2	Snímač tlaku	---	---	---	---	pole	1	ks	
30	Q4, Q8	"Kalorimetr - měřicí sestava - 1x přepočítávač - 1x UZ snímač průtoku - 1x snímač teploty - 1x snímač teploty - napájení 230V ac - 1x modul pro pulsní vstup"	---	---	---	---	pole	2	set	dodávka části strojní
31	T1	Snímač teploty	---	---	---	---	pole	1	ks	
32	T2	Spínač teploty	---	---	---	---	pole	1	ks	
33	T3	Snímač teploty	---	---	---	---	pole	1	ks	
34	T4	Spínač teploty	---	---	---	---	pole	1	ks	
35	T5	Snímač teploty	---	---	---	---	pole	1	ks	
36	T6	Snímač teploty	---	---	---	---	pole	1	ks	
37	T7	Spínač teploty prostorový	---	---	---	---	pole	1	ks	
38	T8	Snímač teploty, prostorový	---	---	---	---	pole	1	ks	
39	S3	Frekvenční měnič oběhového čerpadla P3	---	---	---	---	pole	1	ks	dodávka části strojní
40	V1	Pohon regulačního HUV ventilu	---	---	---	---	pole	1	ks	dodávka části strojní
41	V6	Pohon regulačního HUV ventilu	---	---	---	---	pole	1	ks	dodávka části strojní
42	V14	Pohon solenoidového ventilu	---	---	---	---	pole	1	ks	dodávka části strojní
43										
44										
45										
46	Kabeláž									
47	-	vodič laněný zž	CY 6 / H07V-U ZŽ	---	---	---	pole	20	m	
48	-	vodič laněný zž	CY 16 / H07V-U ZŽ	---	---	---	pole	20	m	
49	-	ekvipozenciální přípojnice	---	---	---	---	pole	1	ks	
50	-	kabel	CYKY 3Cx1,5	---	---	---	pole	90	m	
51	-	kabel	CYKY 3Cx4	---	---	---	pole	20	m	
52	-	kabel	CYSY 5x0,75	---	---	---	pole	20	m	



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

Název: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0; Horkovod, Etapa 1

D4 - OPS; D4.12 - OPS Plzeňská 641; D4.12.2 - 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.	
53	-	stíněný kabel	SYKFY 2x2x0,5	---	---	---	pole	150 m		
54	-	Plastová elektroinst. trubka ohebná 20 mm	-	---	---	---	pole	50 m		
55	-	Pomocné ocelové konstrukce	-	---	---	---	pole	1 set		
56	-	propojení sběrnice M-Bus	-	---	---	---	pole	1 set		
57										
58										
59										
60	Ostatní									
61		PD pro realizaci					-	1 set		
62		PD skutečného provedení					-	1 set		
63		PTD					-	1 set		
64		Revize Elektro					-	1 set		
65		Individuální a komplexní vyzkoušení					-	1 set		
66		Vedení a řízení stavby					-	1 set		
67		Doprava					-	1 set		
68		Odvoz a ekolog. likvidace odpadu					-	1 set		
69										
70										
71										



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 1; D4 - Objektové předávací stanice
D4.12 - OPS Plzeňská 641
D4.12.2 - MaR + Elektro**

DPS - pro výběr dodavatele

3 - Výkresy

MaR + Elektro

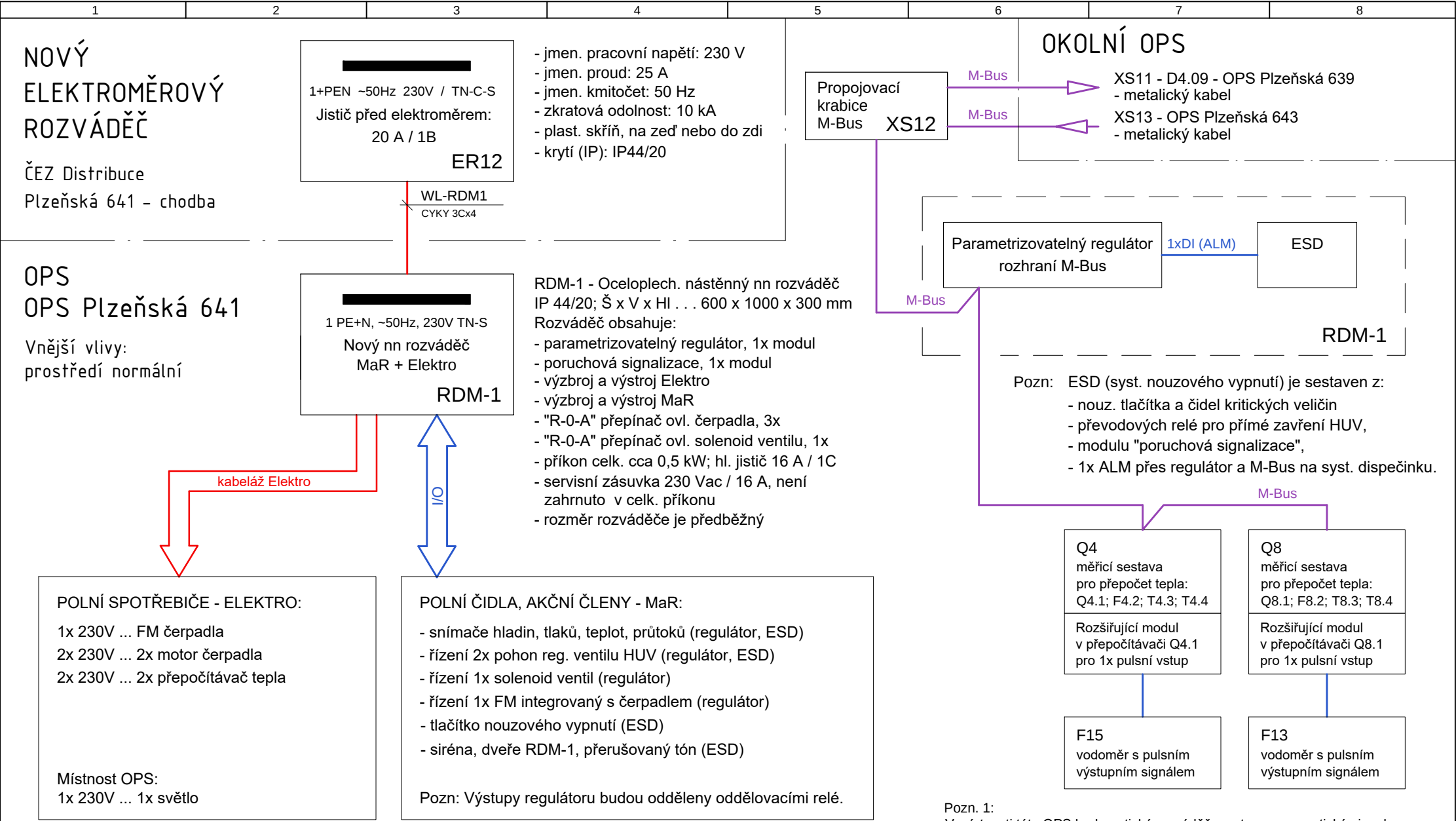
Zakázkové číslo: 13 - 19
Datum: 04 / 2021

Vypracoval: Ing. Klepač Jindřich

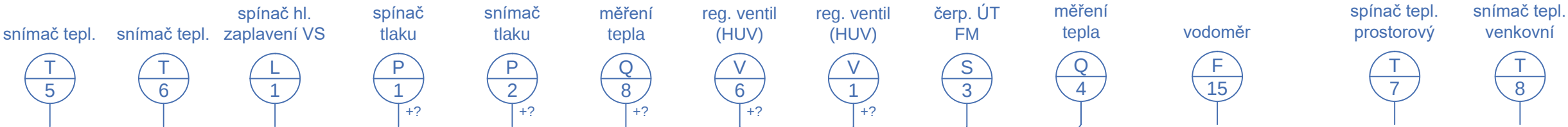
Pořadové číslo: **03.0**

Paré:

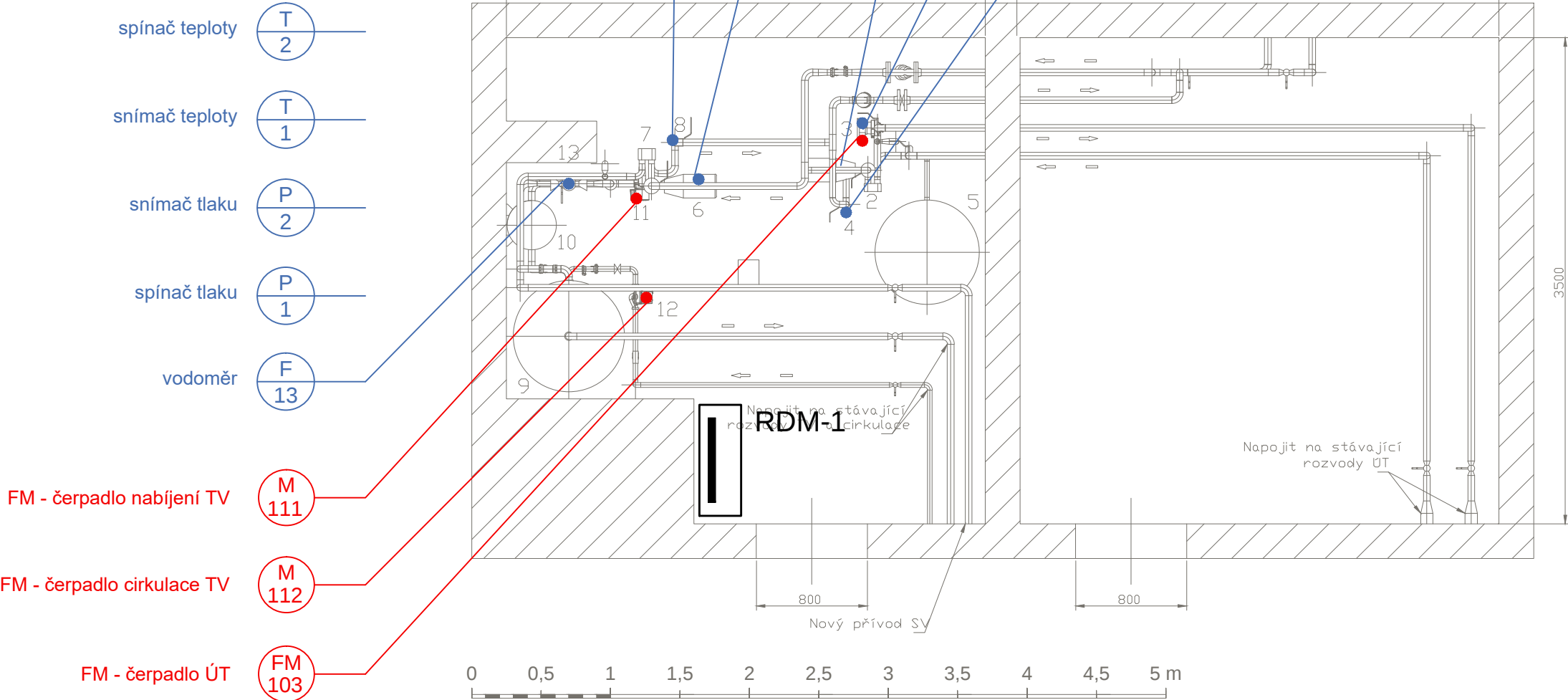
1



Pozn. 2: V této OPS budou dvě propojovací krabice pro potrubní vodiče systému detekce netěsnosti potrubí. Systém je součástí dodávky potrubní části, viz: „Výkres č. 7: Klatovy, Reko CZT v 2a, D3, DPS - 07, Návrh zapojení alarm systému“										pro ukončení a propojení optických kabelů. Opt. rozváděč je dodávka části potrubní. Technologie této OPS nebude do optické sítě připojena.									
REVIZE	5					Vpracoval: 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 1; D4 - Objektové předávací stanice D4.12 - OPS Plzeňská 641 D4.12.2 - 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			Název: 3.1 - BLOKOVÉ SCHÉMA						Poř. č.: 03.1		List/Listů: 01/ 01		
	2					St. PD: DPS - pro výběr dodav.													
	1					Formát: A4			Měřítka: - - -										
	R	Název	Datum	Navrhl	Schválil														



D4.12
OPS Plzeňská 641



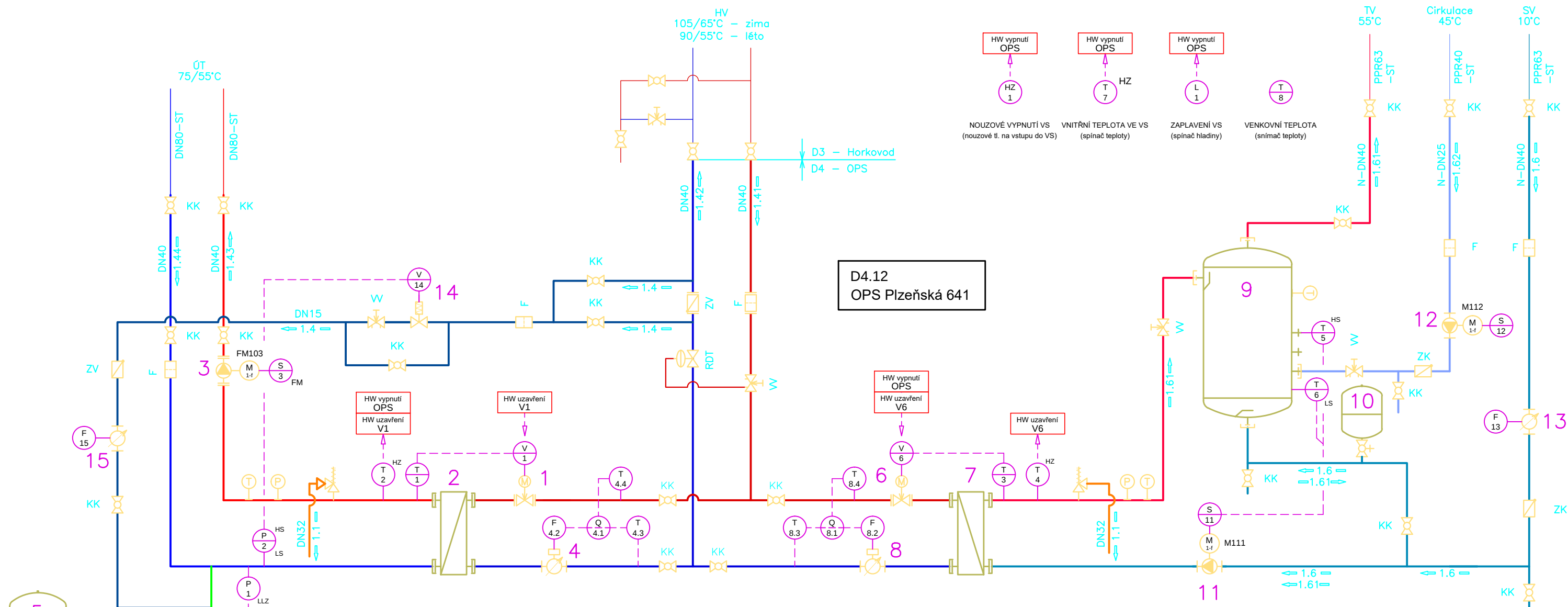
X n položka ELEKTRO

X n položka MaR

— 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		 Centrální předávací stanice Sídliště Nová Ves 415 01 Teplice www.sitez.cz	Akce: Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0 Horkovod, Etapa 1; D4 - Objektové předávací stanice D4.12 - OPS Plzeňská 641 D4.12.2 - 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				St. PD: DPS - pro výběr dodav.					
	1	DPS - pro výběr dodavatele	07/2021	Klepač	Urban	Formát: A3				
R	Název	Datum	Navrhl	Schválil	Měřítka: - - -		Název: DISPOZICE	Poř. č.: 03.2	List/Listů: 01/ 01	



LEGENDA :	
1	Regulační ventil s havarijní funkcí PN16 - DN20
2	Výměník tepla deskový, letovaný - 70 kW, $\Delta P_{\max}=20\text{kPa}$
3	Čerpadlo ÚT s frekvenčním měničem, závitové DN25 - PN10, 3,1 m³/h - H=6,5m, 50 Hz - 1x 230V - 120 W
4	Měřič tepla ultrazvukový, Qp 1,5 - PN25 - DN15
5	Expanzní nádoba PN6 - 500 l
6	Regulační ventil s havarijní funkcí PN16 - DN25
7	Výměník tepla deskový, celonerezový - 120 kW, $\Delta P_{\max}=15\text{kPa}$
8	Měřič tepla ultrazvukový Qp 3,5 - PN25 - DN25
9	Zásobník TV, PN10, 200 l, nerezový
10	Expanzní nádrž na pitnou vodu, PN10, 18 l včetně uzavírací armatury se zajištěním a vypouštěním 5/4"
11	Čerpadlo nabíjení TV - nerez, závitové DN25 - PN10, 3,0 m³/h - H=3m, 50 Hz - 1x 230V - 165 W
12	Čerpadlo cirkulace TV - nerez, závitové DN25 - PN10, 1,2 m³/h - H=6,5m, 50 Hz - 1x 230V - 165 W
13	Vodoměr, Qp 4,0, PN16 - 1", 30°C
14	Elektromagnetický ventil dvoucestný PN25 - 1/2", s tlumením vodního rázu
15	Vodoměr, Qp 2,5, PN16 - 1/2", 90°C

LEGENDA:

$\frac{X}{n}$	Položka MaR připojená do sběrnice M-BUS
$\frac{X}{n}$	Položka MaR připojená do regulátoru
$\frac{X}{n}$	Položka MaR nepřipojená do regulátoru
HW uzavření Vn	Nouzové uzavření armatury Vn (ESD)
HW vypnutí OPS	Nouzové vypnutí OPS (ESD)
---	Funkční vazby v obvodech MaR

1.1	Pojistné potrubí
1.11	Expanzní potrubí
1.4	Voda doplňovací
1.41	Voda topná 105°C - primár
1.42	Voda zpětná 65°C - primár
1.43	Voda topná 75°C - sekundár
1.44	Voda zpětná 55°C - sekundár
1.6	Voda pitná
1.61	Voda teplá 55°C
1.62	Cirkulace TV

5	-	-	-
4	-	-	-
3	-	-	-
2	-	-	-
1	18.11.2020	Úprava výkonových parametrů	Škrabal
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
Akce : Rekonstrukce SCZT - varianta 2a-2PK + varianta 0 Horkovod, Etapa 1; D4 - Objektové předávací stanice D4.12 - OPS Plzeňská 641 D4.12.2 - MaR + Elektro		Stupeň	DPS
Obsah :		Měřítka	- -
Technologické schéma		Poř. číslo :	3.3
		Paré :	1