

# ZPRÁVA

## O PRAVIDELNÉ REVIZI ELEKTROINSTALACE

REVIDOVANÝ OBJEKT: PLYNOVÁ KOTELNA, VÝMĚNÍKOVÁ STANICE

PROVOZOVATEL ZAŘÍZENÍ: ALBERTINUM, ODBORNÝ LÉČEBNÝ ÚSTAV, ŽAMBERK  
ZA KOPEČKEM 353, 564 01 ŽAMBERK

Vlastimil Škorpil  
mob. tel. 777 666 121  
E mail: elektro@jrr.cz

Pravidelná revize provedena	Zpráva o revizi vyhotovena:	termín další předepsané revize:
31.03. 2022	04.04.2022	nejpozději do 31.12. 2025

# Z P R Á V A

## O P R A V I D E L N É R E V I Z I E L E K T R O I N S T A L A C E

**Revizní technik:** Vlastimil Škorpil  
ev.č.: 5592/6/20/R-EZ-E2A, E2B  
Tel.: 777 666 121  
E mail: elektro@jrr.cz

**Provozovatel:** Albertinum, Odbor. léčeb.ústav Žamberk  
Za Kopečkem 353  
**Objekt:** Plynová kotelná, výměníková stanice

**Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím stávající elektroinstalace je provedena a nadále provozována podle ČSN 34 1010, rekonstruovaná část podle ČSN 33 2000-4-41. Pravidelná revize byla provedena podle ČSN 33 2000-6 ed. 2 v návaznosti na ČSN související, zejména ČSN 34 1010, 33 2000-4-41, ČSN 33 1500.**

Datum zahájení revize	31.03.2022	Datum ukončení revize	31.03.2022
Datum vypracování revizní zprávy	04.04.2022	Datum převzetí revizní zprávy:	06.05.2022
Datum další předepsané pravidelné revize:	nejpozději do 31.12.2025		

**Zdroje elektrického proudu:**

a/ <u>vlastní</u> : nenainstalovány	generátorů o celkovém výkonu:	kW
b/ <u>cizí</u> : síť dodavatele – ČEZ	transformátor o celk. výkonu:	nezjištěno kW

**Soustava:** 3+PEN, 230/400, AC 50 Hz, TN-C

**Ochrana před NDN:** Nulováním podle ČSN 34 1010, zvýšená ochrana: ochranným pospojováním

**Instalováno (připojeno):**

-10-	motorů, svářeček a podobně o celkem	-15,0-	kW
-4-	tepelných spotřebičů (i přenosných) o celkem	-9,0-	kW
-15-	žárovkových, zářivkových, výbojkových svítidel o celkem	-1,0-	kW
-5-	jiných spotřebičů nebo zařízení o celkem	-1,5-	kW
<b>Celkově instalováno .....</b>			<b>- 26,50- kW</b>

Stav zařiz.se od poslední revize: výrazně se nezměnil

Při revizi odpojeno vadné zařízení: neodpojeno

**Použité měřicí přístroje:**

Měřidlo:	Výrobní číslo:	Kalibrační list	Platnost kalibrace do:
EUROTEST XE	15102152	M654A	31.12.2023
Proud. kleš. A1018	20 990 622	M654A	31.12.2023
DIGIOHMpro	9839	V055F	08.07.2024

**Celkový posudek:** Revidovaná elektroinstalace plynové kotelny a výměníkové stanice v Odborném léčebném ústavu Žamberk, z hlediska bezpečnosti definované v ČSN 33 1500, v rozsahu elektroinstalace revidované dle této zprávy o pravidelné revizi, ke dni 31.03.2022 je „schopná bezpečného provozu“.

Celkové zhodnocení a podmínky bezpečného provozování revidované elektroinstalace jsou uvedeny v závěru zprávy o pravidelné revizi a poučení provozovatele.

**Rozdělovník:** provozovatel: 2 ks - vytisknutý dokument Tato zpráva o revizi obsahuje:-12- stran textu  
revizní technik:1 ks - vytisknutý dokument 1 přílohu

Převzetím zprávy o pravidelné revizi elektroinstalace provozovatel potvrzuje, že vzal obsah této zprávy na vědomí a byl seznámen s jejími výsledky. Provozovatel el. zařízení bere na vědomí, že zpráva o výsledku revize je pro něho závazná, neboť je povinen bezodkladně zajistit odstranění závad, případně provést prozatímní bezpečnostní opatření.

podpis revizního technika

podpis provozovatele

Čís.	Revidované elektrické zařízení místnost, proudový obvod, popis a podobně.										
	<p><b><u>Seznam jednotlivých částí revize:</u></b></p> <table border="0"> <tr> <td>I. Předmět revize</td><td>VI. Soupis provedených úkonů</td></tr> <tr> <td>II. Podklady k provedení revize</td><td>VII. Provedení elektrického zařízení</td></tr> <tr> <td>III. Podklady elektr. zařízení</td><td>VIII. Měření, zkoušení, prohlídka el. zař.</td></tr> <tr> <td>IV. Prostředí</td><td>IX. Závady</td></tr> <tr> <td>V. Prostory z hlediska nebezp. úrazu el. proudem</td><td>X. Závěr</td></tr> </table> <p><b>I. <u>Předmět revize:</u></b>  <u>Předmětem této pravidelné revize je:</u> elektroinstalace v objektu výměníkové stanice v areálu Odborného léčebného ústavu v Žamberku, (součástí objektu hlavní rozvodny) pro vytápění budov a ohřev TUV Odborného léčebného ústavu v Žamberku.              Revidované prostory jsou v objektu, jehož součástí je i samostatný prostor hlavní rozvodny.              Výchozí revize byla provedena firmou Rels – J. Nyklíček. Revize začíná napájecím bodem připojením v hlavní rozvodně na nožových pojistkách a končí u elektrického předmětu na jeho připojovacích svorkách.              Předmětem pravidelné revize je tedy pouze níže popsání elektrického zařízení.  <u>Předmětem pravidelné revize není:</u>              – Technologie MaR není rozsahem pravidelné revize.              – Napájecí kabelové zemní vedení od hlavní rozvodny k objektu výměníkové stanice              – Elektrické předměty připojené pohyblivým přívodem s vidlicí.</p> <p><b>II. <u>Podklady k provedení pravidelné revize:</u></b>              1) Zpráva o výchozí revizi elektr. zařízení výměníkové stanice:              provedené dne 15.7.1994, provedl RTEZ Horáček Mir. ev. č. 1149/10.00/85-I-E2-A              2) Projektová dokumentace :  <u>Seznam příloh projektové dokumentace:</u> Stavební část, ze dne 6/93 1-12              Část regulace a měření              Dodatek změn v části regulace a měření              3) Projektová dokumentace vypracovaná dne 07/2008 fa. Siemens Building Technologies Division, zak.č. 4649</p> <p><b>III. <u>Podklady elektrického zařízení:</u></b>              - hmoty nehořlavé /stupeň hořlavosti A/: beton, zdivo, omítky</p> <p><b>IV. <u>Prostředí</u></b>              Prostředí bylo prvotně určeno dle ČSN 33 0300 výše citovanou projektovou dokumentací následovně. Dle ustanovení ČSN 33 2000-3 není nutné vypracovávat nový protokol o určení vnějších vlivů.              Výměníková stanice, strojovna: 323 – prostředí vlhké              Venkovní prostor pod přístřeškem: 412 – prostředí pod přístřeškem              Ostatní prostory 311 – prostředí základní              Po provedení rekonstrukce M a R bylo projektovou dokumentací provedeno určení vnějších vlivů takto:              AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1, prostory zvlášť nebezpečné</p>	I. Předmět revize	VI. Soupis provedených úkonů	II. Podklady k provedení revize	VII. Provedení elektrického zařízení	III. Podklady elektr. zařízení	VIII. Měření, zkoušení, prohlídka el. zař.	IV. Prostředí	IX. Závady	V. Prostory z hlediska nebezp. úrazu el. proudem	X. Závěr
I. Předmět revize	VI. Soupis provedených úkonů										
II. Podklady k provedení revize	VII. Provedení elektrického zařízení										
III. Podklady elektr. zařízení	VIII. Měření, zkoušení, prohlídka el. zař.										
IV. Prostředí	IX. Závady										
V. Prostory z hlediska nebezp. úrazu el. proudem	X. Závěr										

Čís.	Revidované elektrické zařízení místnost, proudový obvod, popis a podobně.
V.	<b>Prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem</b> Podle určení vnějších vlivů které je součástí projektové dokumentace, po provedení rekonstrukce M a R se jedná o prostory zvlášť nebezpečné.
VI.	<b><u>Soupis provedených úkonů:</u></b> 1) <u>Prohlídka a vizuální kontrola revidovaného el. zařízení viz odst. 6.4.2 ČSN 33 2000-6 ed. 2</u> a) <u>Ověření zda připojené elektrické předměty:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jsou v souladu s bezpečnostními požadavky příslušných norem pro zařízení</li> <li>- jsou řádně zvoleny a instalovány v souladu s IEC 60364 a s návody výrobců</li> <li>- nejsou viditelně poškozené nebo vadné do té míry, že by to mohlo ohrozit bezpečnost</li> </ul> 2) <u>V rámci prohlídky, kde to z hlediska provozu bylo účelné, byly ověřeny tyto náležitosti:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) - způsob ochrany před úrazem elektrickým proudem</li> <li>c) - volby vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a úbytek napětí</li> <li>d) - volby, seřízení, selektivitu a koordinaci ochranných a kontrolních (monitorovacích) přístrojů</li> <li>f) - volby, umístění a instalaci vhodných odpojovačích a spínacích přístrojů</li> <li>g) - volby zařízení a ochranných opatření přiměřených k vnějším vlivům a mech. namáháním</li> <li>h) - označení nulových a ochranných vodičů</li> <li>i) - vybavení schématy, výstražnými nápisy nebo dalšími podobnými informacemi</li> <li>j) - označení obvodů, nadproudových ochranných přístrojů, spínačů, svorek atd.</li> <li>k) - odpovídající způsob zakončování a spojování kabelů a vodičů</li> <li>l) - volby a instalace uzemnění, ochranných vodičů a jejich připojování</li> <li>m) - přístupnosti zařízení z hlediska jeho ovládání, značení a údržby</li> <li>o) - zda neživé části jsou spojeny s uzemněním</li> <li>p) - volbu stavu elektrických vedení</li> </ul> Pozn: při prohlídce byly ověřeny zvláštní požadavky pro jednoúčelové elektrické instalace nebo jejich umístění ve zvláštních objektech. 3) <u>Zkoušení revidovaného el. zařízení podle odst. 6.4.3 ČSN 33 2000-6 ed. 2</u> V rámci zkoušení revidovaného el. zařízení, kde to z hlediska provozu bylo účelné, byly provedeny níže uvedené zkoušky: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) - spojitost ochranných vodičů</li> <li>b) - izolační odpor elektrické instalace</li> <li>c) - zkoušení izolačních odporů pro potvrzení účinnosti ochrany pomocí SELV, PELV nebo elektrickým oddělením</li> <li>d) - zkoušení izolačních odporů pro potvrzení účinnosti odporu/impedance podlahy a stěn</li> <li>e) - měření impedance smyčky pro posouzení funkčnosti ochrany „Nulováním“</li> <li>f) - zkoušení pro potvrzení účinnosti automatického odpojení od zdroje</li> <li>g) - zkoušení pro potvrzení účinnosti doplňkové ochrany</li> <li>h) - zkouška pořadí fází</li> <li>i) - funkční zkoušky</li> <li>j) - úbytek napětí</li> </ul> Výsledek zkoušek je vyhovující. <u>Poznámka:</u> u naměřených hodnot impedance smyčky stejného zařízení, které je v rámci jednoho prostoru (místnosti) připojeno několikrát, je vždy uvedena hodnota z naměřených hodnot nejvyšší. U naměřených hodnot izolačního odporu je uvedena hodnota vždy nejnižší. Naměřené hodnoty byly upraveny korekcí zohledňující pracovní chybu měřidla. Velikost hodnot impedance smyčky uvedených v rozsahu 0,1 - 0,3 $\Omega$ byla ověřena výpočtem.

Čís.	Revidované elektrické zařízení místnost, proudový obvod, popis a podobně.
VII.	<p><b><u>Provedení elektrického zařízení - popis:</u></b></p> <p>a) <b><u>Připojení elektrické instalace</u></b>                      Jednotlivé revidované prostory jsou připojeny každý samostatně vlastním kabelovým vedením. Jednotlivá vedení jsou připojena na svorkách nožových pojistek v hlavní rozvodně. Připojení je provedeno následovně:                      Knihovna CYKY 4B x 4 mm<sup>2</sup> Prodejna potravin: CYKY 4B x 4 mm<sup>2</sup>                      Výměňiková stanice: CYKY 4B x 25 mm<sup>2</sup>  <b><u>Vnitřní elektrické rozvody:</u></b>                      Vnitřní elektrické rozvody jsou provedeny vodiči CYKY, CYKYL uloženými pod omítkou. Rozvaděče OCEP jsou v provedení „Z“ zapuštěné ve zdivu stupně krytí IP 40/20.                      V rámci vnitřních rozvodů je použito rozvodné soustavy TNC 3+PEN, 230/400 V, 50 Hz. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena nulováním. Zvýšená ochrana je provedena v prostoru výměňikové technologie „pospojováním neživých kovových částí a okolních vodivých kovových částí technologického zařízení“. Pospojování je provedeno vodičem CY 6. mm<sup>2</sup>. Ostatní vodivé spojení mezi jednotlivými částmi technologického zařízení je zajištěno nerozebíratelnými spoji konstrukčních spojů kovových nosných prvků a dílů technologického zařízení.                      Spínání elektrických obvodů P1 – P6 je zajištěno stykači KM1 – KM6. Možnost vzniku přetížení je ošetřena instalací tepelných relé R100.                      Technologická část automatické regulace je osazena do samostatného rozvaděče MR1. Rozvaděč je instalován v provedení OCEP na povrch v blízkosti rozvaděče silového zařízení pro výměňikovou stanici. Tepelnými čidly pro měření teploty v jednotlivých bodech technologické výměny tepelné energie jsou použity stonkové teploměry pro měření kapalných a plyných medií, Výrobce Rawet s.r.o Blansko..                      Elektrická instalace je provedena dle dříve platných předpisů a ČSN.</p> <p>a) Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí stávající elektroinstalace:                      – Základní ochrana dle ČSN 34 1010 - nulováním.                      – Zvýšená ochrana je provedena ochranným pospojováním.                      – Rozvodová soustava: použita pouze soustava TN-C.</p> <p>b) Ochrana před úrazem elektrickým proudem elektroinstalace M a R:                      – Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí dle ČSN 332000-4-41, čl. 411.1 - malým napětím SELV                      – Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000-4-41, čl.412                      – Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2                          - čl. 411. 3. 2- automatickým odpojením od zdroje                          - čl. 411. 3. 1. 2- ochranné pospojování</p> <p>c) <b><u>Popis elektrického zařízení: zařízení M a R</u></b>                      V prostoru obsluhy je osazen rozvaděč měření a regulace-DI-BA. Připojení je ze stávajícího hlavního rozvaděče HR v 6. poli kabelem CYKY 4-0,4x16+CY16-HOP.                      Jištění kabelového vedení je zajištěno jist. prvky OEZ 3xPNO063A. Elektroinstalace je provedena kabely CYKY, JYSTY uloženými v PVC kabelových lištách, v ochr. trubkách a žlabech MARS.  <b><u>Technologická el. instalace měření a regulace - připojené spotřebiče</u></b>  <b><u>regulátory teplovodních kotlů:</u></b>                      2 x Vitotronic 100, 230 V, 50 Hz, 6 A, 5 W + externí karta 0 -1 0 V                      2 x hořáky teplovodních kotlů, Weishaupt WM-G 10/3-A, 400 V, 50 Hz, 3,5 A, 1,5 kW                      1 x parní vyvíječ, poz. P1, 400 V, 50 Hz, 4 kW                      1 x úpravna vody, poz. P3, 230 V, 5 W                      2 x stávající kondenzátní čerpadlo, poz P5, 50 NHD-315-12-6LC-1009</p>

Čís.	Revidované elektrické zařízení místnost, proudový obvod, popis a podobně.
	<p>1 x dávkovací čerpadlo, poz. P10, Jesco Magdos LT4, 230 V, 21 W                  2 x oběhové čerp. pro zimní provoz, poz 5, Wilo IPL 80/115, 400 V, 50 Hz, 2,2 kW                  1 x oběhové čerpadlo pro letní provoz, poz. 6, Wilo TOP-S 65/1 0, 400 V, 50 Hz, 1 kW                  1 x ventilátor Elektrodesign HCFT/4-450H, 400 V, 50 Hz, 0,5 kW                  1 x ventilátor Elektrodesign TD 500/160, 230 V, 50 Hz, 44 W                  1 x teplovzdušná jednotka sahara MAXX HN 13.AUWARAB.BKD, 400 V, 50 Hz, 0,5 kW                  1 x oběhové čerpadlo vytápění obj. kotelny Wilo-Star-E 30/1-5, 230 V, 50 Hz, 0,43 A, ochrana motoru není nutná.                  Podrobný popis elektrického zařízení je uveden v technické zprávě - projektové dokumentace.</p> <p><b><u>Rekonstrukce - vyvíječ páry</u></b>                  Z důvodu výměny vyvíječe páry ve výměníkové stanici, došlo ke změně délky přívodního vedení k cit. vyvíječi a změně jištění tohoto přívodního vedení. Stávající část přívodního vedení je provedena kabelem CYKY 5Cx4 mm<sup>2</sup>, který vychází z rozvaděče DI-BA instalovaném na pracovišti obsluhy výměníkové stanice. Tuto část přívodního vedení, po osazení nového výměníku páry, bylo nutné prodloužit k připojovacím svorkám nově osazeného vyvíječe. Nová část vedení byla uložena do ochr. trubky a část trasy do žlabu MARS. Vedení je spojeno pomocí krabicové rozvodky se stupněm krytí IP 67. Vedení po celé své trase není v kontaktu s hořlavými podklady.</p> <p>S ohledem na elektrické parametry nově osazeného vyvíječe, byla provedena změna jištění přívodního vedení. Původní jističí prvek Schrack C25A/3 byl nahrazen jističem Schrack D25/3.</p> <p>Pro dodávku vody do vyvíječe páry bylo v sousedním technologickém prostoru osazeno čerpadlo s elektromotorem označeným na typovém štítku dále uvedenými údaji:                  Bonfiglioli Riduttori, typ M 3SA2/4, N<sub>0</sub> M101600081152/4001, 400 V/ 3,5 A, IP 55.</p> <p>Přívodní a ovládací vedení k elektromotoru čerpadla je realizováno kabelovým vedením CYKY 7 x 2,5 mm<sup>2</sup> od vyvíječe páry do sousedního technologického prostoru. Vedení je uloženo v ochr. trubce a část trasy ve žlabu MARS. Vedení po celé své trase není v kontaktu s hořlavými podklady.</p> <p>V prostoru výměníkové stanice je provedeno doplňující ochranné pospojování neživých částí upevněných elektrických zařízení a cizích vodivých částí technologického zařízení“. Pospojování je provedeno vodičem CY 6. mm<sup>2</sup>. Ostatní vodivé spojení mezi jednotlivými částmi technologického zařízení je zajištěno nerozebíratelnými spoji konstrukčních spojů kovových nosných prvků, dílů technologického zařízení a kovovými trubkami propojujícími jednotlivá technologická zařízení.</p>

Čís.	Revidované elektrické zařízení, místnost proudový obvod, popis a podobně.	Izolač. Odpor M Ω	Ochrana před dot.. Ω
VIII	<b><u>Měření, zkoušení, prohlídka, revidovaného elektrického zařízení</u></b>		
	<b><u>Rozvaděč RM - technologie výměňikové stanice</u></b>		
	Provedení skříňové – ocep, v zapuštěném provedení, bez typového štítku, rozměry 800/2250/400, IP 40/20		Zs 3 x 0,16
	Umístění:		
a)	<b><u>Měření proudových obvodů před H.V.:</u></b>		
	Fázové napětí: 235, 235, 236 V		
	Ochranný spoj CY 25 mm <sup>2</sup>		Rp 0,09
	Ochranné spojení dveří rozvaděče CYA 4 mm <sup>2</sup>		Rp 0,04
	Hlavní přívod: CYKY 4B x 25	≥ 3x250	
	Hlavní vypínač S125V, 125 A/500 V vnitřní spoj		
b)	<b><u>Měření proudových obvodů za H.V.</u></b>		
1.			
P7	LSF 32L/3 – zásuvková skříň čís. ZS1	CYKY 4Bx6	≥ 3x250
P8	LSF 32L/3 – zásuvková skříň čís. ZS 2	CYKY 4Bx6	≥ 3x250
P9	LSF 32L/3 – zásuvková skříň čís. ZS 3	CYKY 4Bx6	≥ 3x250
P10	LSF 32L/3 – zásuvková skříň čís. ZS 4	CYKY 4Bx6	≥ 3x250
P1	LSF 20U/3 – čerpadlo levé	CYKY 4Bx6	≥ 3x250
P2	LSF 20U/3 – čerpadlo pravé	CYKY 4Bx6	≥ 3x250
P3	LSF 16L/3 – RESERVA		
P4	LSF 16L/3 – RESERVA		
P5	LSF 20U/3 – čerpadlo kondenzátu M5	CYKY 4Bx6	≥ 3x200
P6	LSF 20U/3 – čerpadlo kondenzátu M6	CYKY 4Bx6	≥ 3x200
II.			
	LSF 10L/3 – RESERVA		
	SAM1 2,5/3– tepel ochrana pro čerpadlo TUV	CYKY 4Bx6	≥ 3x200
	LSF 10L/3 – čerpadlo TUV - M7	CYKY 4Bx2,5	≥ 3x200
	LSF 16L/3 – úprava vody BUV	ODPOJENO	-----
	LSF 10L/3 – RESERVA		
II.			
	LSF 16L/1 – osvětlení čerpací stanice	CYKY 2Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 – osvětlení obsluhy rozvaděče	CYKY 2Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 – osvětlení strojovny	CYKY 2Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 – osvětlení výměňiku	CYKY 2Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 –RESERVA		-----
	LSF 16L/1 –osvětlení sklep	CYKY 2Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 –osvětlení vchod	CYKY 2Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 – Rozvaděč autom. regulace. MR1	CYKY 3Cx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 – ovládání S1	CYKY 3Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 – ovládání S6	CYKY 3Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 16L/1 – ovládání M5 + M6	CYKY 3Bx1,5	≥ 1x200
	LSF 6L/1 – Měř. clony	CYKY 2Bx1,5	≥ 1x200

Čís.	Revidované elektrické zařízení, místnost proudový obvod, popis a podobně.	Izolač. Odpor MΩ	Ochrana před dot.. Ω
	<b>Rozvaděč ozn. DI-BA:</b>		
	OCEP, nástěnný, instalovaný v prostoru obsluhy vým. stanice		
	Údaje typového štítku: IP 44/20, výrob. fa REM - HP s.r.o. Pardubice		
	výr.č. 122, In = 50 A, protokol o kusové zkoušce č. 122		
	přívod - ukončeno na přívodní svorkovnici (W1) CYKY-J,3x2,5	≥ 200	Zs:0,32
FA 1	Schrack B50A/3 hlavní jistič s vyr. cívkou		
FA 7	Schrack B 6A/1 ovl. fáze 1L3		
FAK1.1	1 Schrack B10A/3 plynový kotel K1-hořák CYKY-J,5x1,5	≥ 200	W2
FAK1.2	Schrack B 6A/1 napájení Vitotronic kotle K1 CYKY-J,3x1,5	≥ 200	W3
	ovládání K1 CYKY-J,5x1,5	≥ 200	W4
FAK2.1	Schrack B10A/3 plynový kotel K2 - hořák CYKY-J,5x1,5	≥ 200	W5
FAK2.2	Schrack B 6A/1 napájení Vitotronic kotle K2 CYKY-J,3x1,5	≥ 200	W6
	ovládání K2 CYKY-J,5x1,5	≥ 200	W7
QM1	Schrack MP 6,3A čerpadlo TV-zima M1 CYKY 4x1,5	≥ 200	W8
QM2	Schrack MP 6,3A čerpadlo TV-zima M2 CYKY 4x1,5	≥ 200	W9
QM3	Schrack MP 2,5A čerpadlo TV-Iéto M3 CYKY 4x1,5	≥ 200	W10
	termokontakt JYSTY 2x0,8		W11
QM12a	Schrack B 6A/1 čerpadlo UT kotelna M12a CYKY-J,3x1,5	≥ 200	W12
QM5a	Schrack MP 16A čerpadlo kondenzát M5a CYKY 4x2,5	≥ 200	W14
QM5b	Schrack MP 16A čerpadlo kondenzát M5b CYKY 4x2,5	≥ 200	W16
FAK3	Schrack D25A/3 parní vyvíječ napájení K CYKY-J,5x4	≥ 200	W18
FA 21	Schrack B 6A/1 zás.230V- úpravna vody P3 CYKY-J,3x1,5	≥ 200	W19
FA 22	Schrack B 6A/1 zás.230V- dávkovací čerpadlo P10 CYKY-J,3x1,5	≥ 200	W20
QM 6	Schrack MP 1 ,6A ventilátor spalin M6 CYKY4x2,5	≥ 200	W21
QM 7	Schrack MP 1A SAHARA M7 CYKY4x2,5	≥ 200	W23
QM 8	Schrack B 6A/1 ventilátor větrání CYKY-J,3x1,5	≥ 200	W25
	Schrack B 6A/1 zásuvka 230 V v rozvaděči		Zs:0,59
	Schrack B6A/1 přepěťová ochrana E1		
	Schrack B10A/1 24V GO		
	Schrack B10A/1 24V G		
	Schrack B10A/1 24V MIH-GO		
	Schrack B10A/1 24V MIH-G		
	pojistky		
	230 V/6 A trafo T1 230/24V/250 VA	vnitřní spoj ≥ 200	
	230 V/6 A trafo T2 230/24V/40 VA	vnitřní spoj ≥ 200	
	230 V/6 A HUP 2/6	CYKY3J, 3x1,5	≥ 200 W66
	230 V/6 A ventil dopouštění systému TV 2/7	CYKY3J, 3x1,5	≥ 200 W67
	230 V/6 A ventil dopouštění kondenz.nádrže P16	CYKY3J, 3x1,5	≥ 200 W68
	230 V/6 A ventil schlazovací jímka P18	CYKY3J, 3x1,5	≥ 200 W69
	kostra rozvaděče CYS 16 mm		Rp < 0 10
	Vývody:		
	venkovní teplota (12/3)	JYSTY 2x0,8	W26
	teplota TV výstup kotel K1(1/1a)	JYSTY 2x0,8	W27
	teplota TV výstup kotel K2(1/1 b)	JYSTY 2x0,8	W28
	teplota TV z kotlů (1/2a)	JYSTY 2x0,8	W29
	teplota TV zpátečka do kotlů (1/2b)	JYSTY 2x0,8	W30
	teplota UT kotelna (12/1a)	JYSTY 2x0,8	W31
	teplota TUV v zásobníku (12/6)	JYSTY 2x0,8	W32
	teplota prostor kotelny (2/2)	JYSTY 2x0,8	W33



Čís.	Revidované elektrické zařízení, místnost proudový obvod, popis a podobně.	Izolač. Odpor MΩ	Ochrana před dot.. Ω
	teplota páry (6/6)	JYSTY 2x0,8	
	tlak páry (6/7)	JYSTY 4x0,8	W35
	teplota schlazovací nádrže (6/3)	JYSTY 2x0,8	W36
	tlak TV (2/1 )	JYSTY 4x0,8	W37
	teplota napájecí nádrže (6/5)	JYSTY 2x0,8	W38
	výška hladiny v nap.nádrži (6/4)	JYSTY 4x2x0,8	W39
	výška hladiny v .nádrži kondenzátu(6/1)	JYSTY 4x0,8	W40
	řízení výkonu kotel K1	JYSTY 4x0,8	W41
	řízení výkonu kotel K2	JYSTY 1x0,8	W42
	ventil zkratu TV (1/4)	JYSTY 4x0,8	W43
	ventil UT kotelná (12/2a)	JYSTY 4x0,8	W44
	ventil TUV (12/4)	JYSTY 4x0,8	W45
	ventil barbotráž	JYSTY 4x0,8	W74
	detektor úniku plynu (2/4a)	JYSTY 4x0,8	W48
	detektor úniku plynu (2/4b)	JYSTY 4x0,8	W49
	detektor úniku plynu (2/4d)	JYSTY 4x0,8	W5Q
	detektor úniku CO (2/4c)	JYSTY 4x0,8	W51
	spotřeba plynu kotelná(MP12a)-vývod	JYSTY 2x0,8	W52
	spotřeba plynu vyvíječ páry(MP12b)-vývod	JYSTY 2x0,8	W53
	spotřeba vody pro techn.	JYSTY 2x0,8	W55
	spotřeba vody TUV	JYSTY 2x0,8	W56
	blokování kotle K1 teplota tlak (2/8a)	JYSTY 2x0,8	W74
	blokování kotle K1 teplota tlak (2/9a)	JYSTY 2x0,8	W75
	blokování kotle K2 teplota tlak (2/8b)	JYSTY 2x0,8	W76
	blokování kotle K1 teplota tlak (2/9b)	JYSTY 2x0,8	W77
	STOP tlačítko (2/5)	JYSTY 2x0,8	W57
	zaplavení (2/3)	JYSTY 2x0,8	W58
	porucha parní vyvíječ (K3)	CYKY-J, 5x1,5	W60+W72
	výška hladiny kond. nádrž-min.(6/2a)	JYSTY 2x0,8	W63
	výška hladiny kond.nádrž-max.(6/2b)	JYSTY 2x0,8	W64
	ventil kotle K1 (1/3a)	JYSTY 4x0,8	W70
	ventil kotle K2 (1/3b)	JYSTY 4x0,8	W70
	hořák kotle K1 ukončeno na přív .svorkovnici		Zs 0,41
	Vitotronic K1 ukončeno na přív.svorkovnici		Zs 0,43
	hořák kotle K2 ukončeno na přív.svorkovnici		Zs 0,42
	Vitotronic K2 ukončeno na přív.svorkovnici		Zs 0,45
	M1 Čerpadlo WILO, IPL80/115, P=2,2 kW, IP 55		Zs 3x0,49
M2	1 ks - čerpadlo WILO, IPL80/115,P=2,2 kW,IP 55		Zs 3x0,49
M3	1 ks - čerpad. WILO,TOP-S 65/10, 845 W, IP 44		Zs 3x0,66
M12a	1 ks - čerpadlo WILO,Star-E ,P=72 W,IP 42		Zs 0,43
M5a	1 ks - čerpadlo-motor MEZ, P=2 kW, IP 54		Zs 3x0,49
M5b	1 ks - čerpadlo-motor MEZ,P=7,5kW,IP 54		Zs 3x0,49
	2 ks - servisní vypínač T6, IP 44		Rpř < 0,1
K	rozvaděč parní vyvíječ: ukonč. na přív svorkovnici		Zs 3x0,49
P3	1 ks - zás.230 V/16A, IP 44 - úpravna vody.		Zs 0,48
P10	1 ks - zás. 230 V/16A, IP 44 - dávkovací čerpadlo		Zs 0,46
M6	1 ks - ventil. TIPO HCFT/4-450, P=0,5 kW, IP 65		Zs:3x1,09
M7	1 ks - sahara MAXX HN 13, P=310 W,IP 55		Zs 3x2,66
M8	ventilátor SaP TD500/160, P=50 W, IP 42, tř. II		i z o l a c í

Čís.	Revidované elektrické zařízení, místnost proudový obvod, popis a podobně.	Izolač. Odpor MΩ	Ochrana před dot.. Ω
2240	2 ks - snímač teploty venkovní Siemens,QAC 22		SELV
	2 ks - snímač teploty Siemens,QAE2120.010		SELV
	4 ks - snímač teploty Siemens,QAE2120.015		SELV
	1 ks - snímač teploty Siemens, QAD 22		SELV
	2 ks - snímač teploty Siemens,QAP 21.3 2ks		SELV
	2 ks - snímač tlaku Siemens,QBE 2002-PS		SELV
	1 ks – snímač hladinyMIH22.03.17		SELV
	1 ks – snímač hladinyLMP331		SELV
	1 ks - ventil Siemens SKC 60		SELV
	2 ks - směšov. ventil Siemens,SQS 65, 24 V,IP 54		SELV
	1 ks - ventil Siemens SKD 62		SELV
	3 ks - detektor úniku plynu GC20N,IP 55		SELV
	1 ks - detektor úniku CO GC20N, IP 55		SELV
	1 ks - měřič spotřeby vody WFK14.E130		SELV
	3 ks - termostat RAK- TW.1200B		SELV
	2 ks - snímač tlaku ZPA405612146041, IP 65		SELV
	1 ks - STOP tlačítko IP 55		SELV
	2 ks - sondy zaplavení DS1		SELV
	2 ks - snímač hladiny MIH 22.03.17		SELV
	2 ks - sonda hlídání hladiny SS		
	1 ks - HUP ASCO SCG320A196,IP 54		Zs 0,72
	2 ks - ventil ASCO SCG238A050, IP 54		Zs 0,77
	2 ks - směšov. ventil Siemens,SQL 83, 24 V,IP 54		SELV
	<b><u>Instalované elektrické zařízení</u></b>		
	<b><u>Chodba</u></b>		
	2 ks - zářivkové svítidlo 1x36 W, IP 54, I. tř..		Zs 2 x 0,77
	<b><u>Pracoviště obsluhy:</u></b>		
	4 ks - zářivkové svítidlo 2x36 W, IP 54, II. tř..		i z o l a c í
	1 ks - rozvaděč RM		
	1 ks - rozvaděč ozn. DI-BA		
	1 ks - zásuvka 250 V/16 A		Zs 1 x 0,54
	<b><u>Sklad náhrad. dílů</u></b>		
	1 ks - svítidlo 230/100 W, IP 54, I. tř.		Zs 1 x 0,46
	<b><u>Garáž</u></b>		
	1 ks - svítidlo 230/100 W, IP 54, II. tř.		i z o l a c í
	2 ks - zářivkové svítidlo 2x36 W, IP 54, II. tř..		i z o l a c í
2238	1 ks - zásuvková skříň, Výrobce Krompachy, typ ZIR32PVTv, IP 43, 380 V/ 24 V, 32 A, r.v. 1994. Osazené zásuvky:		Zs 3 x 0,24
	1 ks - zásuvka 250 V/16 A		Zs 1 x 0,18
	1 ks - zásuvka 400/32 A		Zs 3 x 0,46
	1 ks - zásuvka 24 V		malé nap.
	<b><u>Kotelna</u></b>		
2237	5 ks - zářivkové svítidlo 2x36 W, IP 54, II. tř..		i z o l a c í
	1 ks - svítidlo nouzového osvětlení EL 8, Vyrtych, 25 W, II. tř.		i z o l a c í
	1 ks - tlačítko „Total stop“ funkce tlačítka bez závad		i z o l a c í
	2 ks - kotel „Weisman Vikoplex 200“		
	- Vytváječe páry:		ZS 3x 0,20
	Údaje typového štítku: Typ. označení - CERTUSS Universal 1000		Rp 0,05
	vým. čís.: 12437, rok výr. 2007, 400 V, P 7,2 kW		

Čís.	Revidované elektrické zařízení, místnost proudový obvod, popis a podobně.	Izolač. Odpor $M \Omega$	Ochrana před dot. $\Omega$
3871	<p>- Elektromotor čerpadla:  Údaje typového štítku: Bonfiglioli Riduttori, typ M 3SA2/4, N<sub>0</sub> M101600081152/4001, 400 V/ 3,5 A, IP 55.</p> <p>1 ks - zásuvková skříň, Výrobce Krompachy, typ ZIR32PVTV, IP 43, 380 V/ 24 V, 32 A, r.v. 1994.</p> <p>Osazené zásuvky:  1 ks - zásuvka 250 V/16 A  1 ks - zásuvka 400/32 A  1 ks - zásuvka 24 V</p> <p><u>Ochranné pospojování - svorkovnice HOP:</u>  přívod CY 16 mm<sup>2</sup> Rpř &lt; 0,1  doplňující ochranné pospojení kotelny CY 6 mm<sup>2</sup>  uzemnění plynového potrubí na společnou FeZn 50 mm<sup>2</sup>  uzemňovací soustavu objektu</p> <p><b>Výměník:</b>  6 ks - zářivkové svítidlo 2x36 W, IP 54, II. tř..  1 ks - svítidlo 230/100 W, IP 54, II. tř.  1 ks - zásuvka 250 V/16 A, IP 44  2 ks - čerpadlo Wilo, typ IPL 80/15-2,2/2, 230/400 V, P 2,2 kW  1 ks - čerpadlo Wilo, "Jonos Pico", 230/0,44 A  1 ks - čerpadlo Grundfos, 230 V / 21 W</p>		<p>Zs 3x 0,20  Rp 0,06</p> <p>Zs 3 x 0,18</p> <p>Zs 1 x 0,23  Zs 3 x 0,21  malé nap.</p> <p>Rpř &lt; 0,1  Rpř &lt; 0,1</p>
3668	<p><b>Suterén</b>  4 ks - zářivkové svítidlo 2x36 W, IP 54, I. tř..  1 ks - zásuvková skříň, Výrobce Krompachy, typ ZIR32PVTV, IP 43, 380 V/ 24 V, 32 A, r.v. 1994.</p> <p>Osazené zásuvky:  1 ks - zásuvka 250 V/16 A  1 ks - zásuvka 400/32 A  1 ks - zásuvka 24 V  1 ks - vypínač čerpadla M5a, I. tř.  1 ks - vypínač čerpadla M5b I. tř.  1 ks - čerpadlo Wilo, typ MH/202, 230/400 V, 3 A / 1,7 A, 0,83 kW  1 ks - čerpadlo Wilo, typ MH/202, 230/400 V, 3 A / 1,7 A, 0,83 kW</p> <p><u>Ochranné pospojování:</u>  Čerpadla M5a, M5b, vypínač M5a, M5b, CY 6 mm<sup>2</sup>, PEN</p>		<p>i z o l a c í  i z o l a c í  Zs 1 x 0,60  Zs 1 x 0,22  Zs 1 x 0,21  Zs 1 x 0,23</p> <p>Zs 3x 0,49  Zs 3 x 0,31</p> <p>Zs 1 x 0,41  Zs 3 x 0,63  malé nap.  Zs 3 x 0,23  Zs 3 x 0,21  Zs 3 x 0,24  Zs 3 x 0,24</p> <p>Rp &lt; 0,1</p>

Čís.	Revidované elektrické zařízení, místnost proudový obvod, popis a podobně.
IX.	<p><b><u>Z á v a d y :</u></b>                      Provedenou pravidelnou revizí elektroinstalace nebyly závady zjištěny.</p>
	<p><b><u>X. Závěr:</u></b>                      Elektrická instalace je provedena podle předpisů a ČSN platných v době provedení výchozí revize. V průběhu pravidelné revize bylo elektrické zařízení posuzováno podle ČSN a předpisů platných v době uvedení elektrického zařízení do provozu.                      Postupy měření použité při pravidelné revizi odpovídají 33 2000-6 ed. 2.                      Naměřené hodnoty impedance smyčky revidovaného zařízení vyhovují matematickému vztahu ve tvaru <math>(k_m \cdot Z_{sm}) \cdot I_a \leq U_0</math> podle ustanovení ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Uvedené hodnoty jsou naměřené maximální hodnoty, ke kterým je připočtena pracovní chyba měřicího přístroje.                      Použitá ochrana před úrazem elektrickým proudem je přiměřená druhu a velikosti nebezpečí, které se v daném objektu vyskytuje. Při výběru ochrany byly vzaty v úvahu okolnosti a odbornost osob.                      Revidováno bylo pouze zařízení uvedené v této zprávě o revizi. Revidované zařízení odpovídá ČSN platným v době provedení výchozí revize na tomto elektrickém zařízení. Elektrické zařízení po provedené revizi, je schopné bezpečného provozu, neohrožuje zdraví ani není nebezpečné životu a lze jej provozovat.</p> <p><u>Znění celkového posudku a části X. – závěr této zprávy o revizi, se nevztahuje na jakékoliv změny, provedené na revidovaném zařízení po této pravidelné revizi.</u>                      Revizní technik neodpovídá za případné škody nebo úrazy vzniklé od zařízení instalovaného po dni provedení revize, v případě neodborných zásahů do zařízení a vlivem skrytých vad elektroinstalace.</p> <p><b><u>Poučení provozovatele:</u></b>  <u>Uživatel a provozovatel elektrického zařízení je při užívání el. zařízení povinen dodržovat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– veškerá ustanovení předpisů pro zajištění bezpečnosti při obsluze elektrických zařízení</li> <li>– návody výrobců elektric. zař. pro obsluhu a připojování elektr. zař. k rozvodům el. energie</li> <li>– neprovádět zásahy do elektrických zařízení, které vyžadují odbornou způsobilost dle vyhl. ČÚBP 50/78 Sb.</li> <li>– V souladu s ustanovením § 4 odst. 1 písm. c) zák. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, v jeho platném znění, podle kterého                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- odst. 1 - Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení dopravní prostředky a nářadí musí být písm. c) „Pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány“.</li> </ul> </li> <li>– Provozovatel je povinen provozovat toto zařízení dle platných právních a technických předpisů, zajišťovat pravidelné revize ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500 tab.1 a ČSN 33 2000-6 a uchovávat veškeré doklady vč. dokumentace odpovídající skutečnosti.</li> </ul> <p>Tuto zprávu o revizi elektrického zařízení uložte společně s ostatními podklady tak, aby byla přístupná jak vlastním odpovědným pracovníkům, tak i orgánům státního odborného dozoru – viz čl. 6.4, ČSN 33 1500.</p> <p>Další pravidelnou revizi proveďte v termínu, který je uveden na straně 1 této revizní zprávy, tj. v předepsané lhůtě stanovené v ČSN 33 1500, tabulka 1, dle prostředí ve kterém je elektrické zařízení provozováno (viz ČSN 33 2000-3).</p>

Čís.	Revidované elektrické zařízení, místnost proudový obvod, popis a podobně.
	<p data-bbox="272 286 1498 398"><u>V případě, že na el. zařízení budou provedeny práce charakteru oprav, které mohou mít vliv na bezpečnost, je nutné stav elektrického zař. nebo jeho části prověřit kontrolou a o provedené kontrole učinit záznam do přílohy této zprávy o revizi el. zař. viz čl. 2.7 ČSN 33 1500 !</u></p> <p data-bbox="368 434 1444 470"><b><u>Tímto zpráva o revizi elektrického zařízení končí.</u></b></p>

PŘÍLOHA ZPRÁVY O REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ

datum opravy	Záznamy o provedených změnách , opravách a odstraněných závadách popis odstranění závady, včetně podpisu kdo závadu odstranil.

