

ZPRÁVA O REVIZI ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ dle ČSN 33 1500 :

67/022

Zahájení revize: 21.3.2022

typ zprávy: pravidelná

Ukončení revize: 21.3.2022

Vypracování zprávy: 22.3.2022

Revizní technik: Jaroslav Šlapák ev.č. 2400/8/17/R-EZ-E1/B

Revidovaný objekt: **Domov Pod Skalami Kurovodice , poskytovatel sociálních služeb**
Mnichovo Hradiště , Olšina č.p. 1
objekt Prádelny , dílny a skladů
- elektroinstalace prádelna, žehlárna , sklady + příslušenství

Zdroje elektrického proudu:

- a) vlastní – generátorů o celkovém výkonukVA
b) cizí – transformátorů o celkovém výkonukVA
c) jiná zařízení: připojeno v rozpojovací skříni SR-1 vně obj. prádelny

Soustava: 3x230/400V Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím: viz bod č. III
3+N+PE , TN-C-S

Instalováno:

motorů 11 ks	celkový výkon:	1,96 kW(kVA)
svítidel 38 ks	celkový výkon:	2,92 kW
tep. spotřebičů 16 ks	celkový výkon:	124,14 kW
jiných spotřebičů ks	celkový výkon:	kW(kVA)

Celkově instalováno: 129,02 kW(kVA)

Stav zařízení se od poslední revize: rok 2018 , nezměnil

Měření izolačních odporů provedeno přístrojem: Profitest 0100S II v.č. M-53106068

Měření ochrany před nebezpečným dotykovým napětím provedeno přístrojem: dtto

Měření odporu ochranného vodiče provedeno přístrojem: dtto

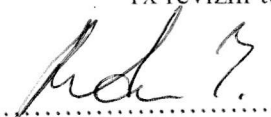
Měření el. hodnot u proudových chráničů 0,03A provedeno přístrojem : dtto

Celkový posudek: Elektrické zařízení uvedené v této zprávě je schopno bezpečného provozu
– při splnění podmínek uvedených v závěru zprávy.

Tato zpráva o revizi má: 9 stran

Počet vyhotovení zpráv: 3x

Rozdělovník: 2x provozovatel Domov pod Skalami Kurovodice
1x revizní technik



Revizní zprávu převzal :

Domov Pod Skalami Kurovodice
poskytovatel sociálních služeb (2)

Mnichovo Hradiště, Olšina č.p. 1
294 11 Loukov
IČ: 00874655
tel: 326 789 405, fax: 326 789 631

Revizní technik :



I.	<p><u>Úvod :</u> <u>Vymezení rozsahu revize:</u> Elektrické zařízení v prostorách objektu prádelny dílny a skladů / prostory prádelny, žehlírny, skladů drogerie, částečně dílny, soc. části pro prádelnu a půdních prostorů /. <u>Provozovatel el. zařízení:</u> Domov pod Skalami Kurovodice, poskytovatel sociálních služeb, Mnichovo Hradiště, Olšina č.p. 1.</p>
II.	<p><u>Popis revidovaného elektrického zařízení:</u> Ve vnitřním prostoru obj. prádelny / vstupní chodba před prádelnou / je instalován rozvaděč RPR, 1x oceloplechový rozvaděč v krytí IP40/20. Z tohoto rozvaděče je připojena veškerá elektroinstalace v prostorách objektu prádelna, dílna a skladů / prostory prádelny, žehlírny, WC, chodeb, skládku, částečně dílny, skladů drogerie, soc. části pro prádelnu a skladů drogerie a dílny a dále půdních prostorů nad prádelnou. Jedná se o obvody pro osvětlení, zásuvkové obvody 230V a 380V, vývodů pro Aku kamna, el. ohříváč vody, průtokový ohříváč, přímotopný panel, ventilátory a dále obvody pro 2x mandly v prostoru žehlírny a 3x pračky a 1x sušičku v prostorách prádelny. Z rozvaděče RPR je dále připojena podružná rozvodnice RD pro dílnu a rozvodnice pro výtah RV – instalovaná ve strojovně výtahu. Elektroinstalace v prostorách prádelny dílny a skladů je provedena kabely CYKY a AYKY, které jsou uloženy pod omítkami a na povrchu – v PVC trubkách a PVC lištách. Jištění jednotlivých obvodů je provedeno jističi. V rozvaděči RPR jsou dále instalovány 2ks proudových chráničů – se jm. vybavovacím reziduálním proudem 0,03A – pro zásuvku 230V/16A a mandl č.2.</p>
III.	<p><u>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:</u> U el. zařízení uvedeného do provozu před r. 1996 je provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím podle ČSN 34 1010 a to : <u>A/ U živých částí :</u> krytím a izolací čl. 27,28,29 <u>B/ U neživých částí :</u> základní ochrana je provedena nulováním v síti TN-C čl. 72,73 zvýšená ochrana je provedena pospojováním čl. 91 U el. zařízení uvedeného do provozu v roce 2009 a v roce 2014 - je provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím podle ČSN 33 2000-4-41 a to: <u>A/ U živých částí :</u> - izolací živých částí čl. 412.1 - kryty / přepážkami/ čl. 412.2. <u>B/ U neživých částí :</u> - samočinným odpojením od zdroje v síti TN čl.413.1.3. - samočinným odpojením od zdroje v síti TN –za použití proudového chrániče 0,03A čl.412.5. - doplňujícím ochranným pospojováním čl. 413.1.6.</p>
IV.	<p><u>Podklady předložené k revizi:</u> - Pravidelná revize elektro – pro obj.Prádelny, dílny a skladů z roku 2018,</p>

	<p>revizní technik : Jaroslav Šlapák.</p> <p>-Vnější vlivy v revidovaných prostorách : dle protokolu o určení vnějších vlivů č. 5 jsou stanoveny tyto vnější vlivy : AA5, AB5,AD2,AG2,AH2,AR2,BA4,BC2, BC3, BD1</p>			
V.	<p><u>Postup při revizi:</u></p> <p>Prohlídka el. zařízení, porovnání s dokumentací, funkční zkoušky, měření.</p> <p><u>Z měření provedeno:</u></p> <p>- Měření izolačního odporu. Naměřené hodnoty jsou uvedeny v odstavci Izolační odpory.</p> <p>- Měření impedance vypinací smyčky v síti TN . Naměřené hodnoty jsou uvedeny v odstavci Ochrana před dotykem.</p> <p>- Měření el. hodnot u proudových chráničů 0,03A (vybavovací reziduální proud, dotykové napětí , čas vypnutí) .</p> <p>-Měření odporu ochranného vodiče , měření zemního odporu strojeného zemniče</p>			
VI.	<table><tr><td><p><u>Provedená měření:</u></p><p><u>A/ Rozpojovací skříň SR-1 :</u></p><p>I .sada 3x PN-1 125A – vývod do rozvaděče RPR prádelna AYKY 4x70 mm2</p><p>II. sada 3x PN-1 32A CYKY 4x10 mm2 – bez popisu skleník ?</p><p>Přízemnění vodiče PEN je provedeno strojeným zemničem / páskem / Fezn 30x4 mm.</p><p>Zemní odpor zemniče Rz : 0,87 Ohmu</p><p><u>B/ Rozvaděč RPR / prádelna/ :</u></p><p>typ: RPR , v.č. 1042/09 ,</p><p>Un: 400V , In: 160A , IP43/20, rok výroby : 2009</p><p>přívod AYKY 4x70 mm2 , z SR-1 na :</p><p>1/Q0 hlavní jistič , BCNT 160NF 3x160A - přípojnice rozvaděče L1,L2,L3,PE,N</p><p>2/ F-1 LTN 4x16A – vývod pračka č.1 CYKY 5x4mm2 přes vypínač GW 704 36P 32A H07RNF 5x4 mm2 PRIMUS R10 MP1 -10kW</p><p>3/ F-2 LTN 4x25A – vývod pračka č.2 CYKY 5x6 mm2 přes vypínač GW704 36P 32A H07RNF 5x6mm2 PRIMUS Lavamac LH 165 12kW</p><p>4/ F-3 LTN 4x32A – vývod pračka č.3 CYKY 5x6 mm2 přes vypínač GW704 36P 32A H07RNF 5x6 mm2</p></td><td><p>Izolační odpory MΩ</p><p>3x100</p><p>4x100</p><p>4x100</p><p>4x100</p><p>4x100</p><p>4x100</p><p>4x100</p><p>4x100</p></td><td><p>Ochrana před dotykem Ω</p><p>0,11</p><p>0,14</p><p>0,41</p><p>0,34</p></td></tr></table>	<p><u>Provedená měření:</u></p> <p><u>A/ Rozpojovací skříň SR-1 :</u></p> <p>I .sada 3x PN-1 125A – vývod do rozvaděče RPR prádelna AYKY 4x70 mm2</p> <p>II. sada 3x PN-1 32A CYKY 4x10 mm2 – bez popisu skleník ?</p> <p>Přízemnění vodiče PEN je provedeno strojeným zemničem / páskem / Fezn 30x4 mm.</p> <p>Zemní odpor zemniče Rz : 0,87 Ohmu</p> <p><u>B/ Rozvaděč RPR / prádelna/ :</u></p> <p>typ: RPR , v.č. 1042/09 ,</p> <p>Un: 400V , In: 160A , IP43/20, rok výroby : 2009</p> <p>přívod AYKY 4x70 mm2 , z SR-1 na :</p> <p>1/Q0 hlavní jistič , BCNT 160NF 3x160A - přípojnice rozvaděče L1,L2,L3,PE,N</p> <p>2/ F-1 LTN 4x16A – vývod pračka č.1 CYKY 5x4mm2 přes vypínač GW 704 36P 32A H07RNF 5x4 mm2 PRIMUS R10 MP1 -10kW</p> <p>3/ F-2 LTN 4x25A – vývod pračka č.2 CYKY 5x6 mm2 přes vypínač GW704 36P 32A H07RNF 5x6mm2 PRIMUS Lavamac LH 165 12kW</p> <p>4/ F-3 LTN 4x32A – vývod pračka č.3 CYKY 5x6 mm2 přes vypínač GW704 36P 32A H07RNF 5x6 mm2</p>	<p>Izolační odpory MΩ</p> <p>3x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p>	<p>Ochrana před dotykem Ω</p> <p>0,11</p> <p>0,14</p> <p>0,41</p> <p>0,34</p>
<p><u>Provedená měření:</u></p> <p><u>A/ Rozpojovací skříň SR-1 :</u></p> <p>I .sada 3x PN-1 125A – vývod do rozvaděče RPR prádelna AYKY 4x70 mm2</p> <p>II. sada 3x PN-1 32A CYKY 4x10 mm2 – bez popisu skleník ?</p> <p>Přízemnění vodiče PEN je provedeno strojeným zemničem / páskem / Fezn 30x4 mm.</p> <p>Zemní odpor zemniče Rz : 0,87 Ohmu</p> <p><u>B/ Rozvaděč RPR / prádelna/ :</u></p> <p>typ: RPR , v.č. 1042/09 ,</p> <p>Un: 400V , In: 160A , IP43/20, rok výroby : 2009</p> <p>přívod AYKY 4x70 mm2 , z SR-1 na :</p> <p>1/Q0 hlavní jistič , BCNT 160NF 3x160A - přípojnice rozvaděče L1,L2,L3,PE,N</p> <p>2/ F-1 LTN 4x16A – vývod pračka č.1 CYKY 5x4mm2 přes vypínač GW 704 36P 32A H07RNF 5x4 mm2 PRIMUS R10 MP1 -10kW</p> <p>3/ F-2 LTN 4x25A – vývod pračka č.2 CYKY 5x6 mm2 přes vypínač GW704 36P 32A H07RNF 5x6mm2 PRIMUS Lavamac LH 165 12kW</p> <p>4/ F-3 LTN 4x32A – vývod pračka č.3 CYKY 5x6 mm2 přes vypínač GW704 36P 32A H07RNF 5x6 mm2</p>	<p>Izolační odpory MΩ</p> <p>3x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p> <p>4x100</p>	<p>Ochrana před dotykem Ω</p> <p>0,11</p> <p>0,14</p> <p>0,41</p> <p>0,34</p>		

PRIMUS FX 180H 18kW		0,33
5/ F-4 LTN 4x32A – vývod sušička prádla č.1 CYKY 5x6 mm2	4x100	
přes vypínač GW704 36P 32A		
H07RNF 5x6mm2	4x100	
PRIMUS T16 18kW		0,29
6/ F-5 Schrack 3x16A – motorový pohon sušičky č.2 CYKY 5x2,5 mm2	4x100	
/ Electrolux Wascator - TT 300 / 1,5 kW/		
/ rozvodnice – IP44 /		0,43
7/ F-6 Schrack 3x20A – vývod výtah pro dopravu prádla		
CYKY 4x4 mm2	3x100	
/ revidováno po hl. vypínač výtahu/		0,48
8/ F-7 Schrack 3x20A – zásuvk. okruh sklady drogerie		
CYKY 4x2,5 mm2	3x100	
2x zásuvka 380V/32A IP44		0,26-0,38
9/ F-8 Schrack 3x20A – vývod do rozvodnice RD dílňa		
CYKY 4x4 mm2	3x100	
10/ F-9 Schrack 3x25A – vývod pro průtokový ohříváč WC / žehlírna /		
CYKY 4x4 mm2	3x100	
Stiebel Eltron 5kW IPX4		0,39/0,02
11/ F-10 Schrack 3x10A - zásuvka 380V/16A žehlírna		
CYKY 4x1,5 mm2	3x100	
1x zásuvka 380V/16A IP44		0,58
12/ FI-1 BCFD 25/4/0,03A + F-11 Schrack 3x20A – vývod mandl č.1		
CYKY 5x2,5 mm2	4x100	
JPSO Electrin - Italy / C 8541/4 /		
KT-1400 v.č. 100130 7,7kW /400V		0,43
Rov:		0,09
<u>Naměřené hodnoty FI-1 :</u>		
-vybavovací reziduální proud: 24,2 mA , 24,6mA , 25,1 mA		
-dotykové napětí: 0,3V , 0,3V , 0,3V		
-čas vypnutí: 15 msec , 16 msec , 16 msec		
13/ F-12 Schrack 1x16A – rez.		
14/ F-13 Schrack 1x16A - zásuvk. okruh žehlírna / okr. 1/		
CYKY 2x2,5 mm2	100	
1x zásuvka 230V/16A IP20		0,72
15/ F-14 Schrack 1x16A - zásuvk. okruh sklady drogerie		
CYKY 2x2,5 mm2	100	
4x zásuvka 230V/16A IP43		0,28-0,47
16/ F-15 Schrack 1x16A – zásuvk. okruh dílna		

	CYKY 2x2,5 mm ² 1x zásuvka 230V/16A IP20	100	0,37
17/	F-16 Schrack 3x16A – vývod mandl č.2 CYKY 4x2,5 mm ² Primus P25/40 v.č. 96062264 7,68kW / 400V , rok výroby: 1996 Rov:	3x100	0,59 0,1
18/	F-17 Schrack 1x16A – rez.		
19/	F-18 Schrack 1x16A – zásuvk. okruh prádelna CYKY 2x2,5 mm ² 1x zásuvka 230V/16A IP44	100	0,26
20/	F-19 Schrack 1x16A – zásuvk. okr. žehlírna / okr.2/ CYKY 2x2,5 mm ² 1x zásuvka 230V/16A IP20	100	0,33
21/	F-20 Schrack 1x16A – zásuvk. okr. žehlírna / okr. č.3/ CYKY 2x2,5 mm ² 1x zásuvka 230V/16A IP20	100	0,48
22/	F-21 Schrack 1x16A - zásuvk. okruh žehlírna / okr. č.4/ CYKY 2x2,5 mm ² 2x zásuvka 230V/16A IP20	100	0,39-0,52
23/	F-22 Schrack 1x16A – zásuvk. okruh žehlírna / okr. č.5/ CYKY 2x2,5 mm ² 1x zásuvka 230V/16A IP20	100	0,34
24/	F-23 Schrack 1x16A – zásuvk. okruh žehlírna / okr. č.6/ CYKY 2x2,5 mm ² 1x zásuvka 230V/16A IP20	100	0,51
25/	F-24 Schrack 16A + KM-9 LC1D-18 vývod el. ohřívač vody WC - dílna CYKY 2x2,5 mm ² AEG 2kW IPX4 Rov:	100	0,46 0,03
26/	F-25 Schrack 1x10A – osvětlení prádelna , žehlírna , vstup , chodba, WC , umývací kout, sprcha + vstup půda CYKY 2x1,5 mm ² 6x sv. žárovk. 2x36W IP55 tř. I 2x sv. žárovk. 2x36W IP65 tř. I 1x sv. žárovk. 2x36W IP54 tř. I 3x sv. žárovk. 60W IP20 tř. II 2x sv. žárovk. 100W IP65 tř. II	17,4	0,37-0,94
27/	F-26 Schrack 1x10A – osvětlení půda CYKY 2x1,5 mm ² 6x sv. žárovk. 2x36W IP55 tř. I	19,5	0,67-1,19
28/	F-27 Schrack 1x10A – osvětlení výtahová šachta CYKY 2x1,5 mm ²	100	

1x sv. žárovk. 100W IP65 tř. II			
29/ F-28 Schrack 1x10A – osvětlení skládek , soc. zařízení dílna + dílna CYKY 2x1,5 mm2	30,2		
1x sv. zářivk. 3x36W IP55 tř. I			
3x sv. zářivk. 2x36W IP65 tř. I			
1x ventilátor 0,02 kW tř. I			0,49-1,38
1x sv. žárovk. 60W IP44 tř. II +			
2x sv. žárovk. 60W IP20 tř. II			
30/ F-29 Schrack 1x10A – osvětlení sklady drogerie , + WC u skladů drogerie CYKY 2x1,5 mm2	9,48		
7x sv. zářivk. 2x36W IP55 tř. I			
1x ventilátor 0,02 kW tř. I +			0,77-1,2
2x sv. žárovk. 60W IP20 tř. II			
31/ F-30 Schrack 1x10A - ventilátor žehlírna + odsávání prádelna CYKY 2x1,5 mm2	100		
1x ventilátor 0,096kW IP20 tř. I			
1x ventilátor 0,18kW IP44 tř. I			0,54-0,72
32/F-31 Schrack 1x10A – vývod přímotopný panel WC – žehlírna CYKY 2x1,5 mm2	100		
Stiebel Eltron 1kW IP24 tř. I			0,48
Rov:			0,02
33/ FI-2 PF-7 40/4/0,03A proudový chránič - předřazený před obvody jištěné F-32 , F34, F35 Naměřené hodnoty FI-2 :			
vybavovací reziduální proud: 25,6 mA , 25,7 mA , 26,2 mA			
dotykové napětí: 0,3V, 0,3V , 0,3V			
čas vypnutí: 12 msec , 13 msec , 14 msec			
34/ F-32 Schrack 1x16A – zásuvka 230V/16A u rozvaděče CYKY 3x2,5 mm2	2x100		
1x zásuvka 230V/16A IP44			0,29
35/ F-34 Schrack 1x10A – rez.			
36/ F-35 Schrack 1x10A – rez.			
37/ F-37 Schrack 3x32A + KM-1 LC1D-28 vývod pro topnou část sušička CYKY 5x6 mm2	4x100		
Electrolux Wascator 14,5kW			0,33
Rov:			0,07
38/ F-38 Schrack 3x10A + KM-2 LC1D-32 vývod pro Aku kamna sklad drogerie zadní CYKY 4x1,5 mm2	3x100		
Fikotherm AD-RB 6kW			0,56
Rov:			0,06
39/ F-39 Schrack 3x10A + KM-3 LC1D -25			

	vývod pro Aku kamna sklad drogerie – přední CYKY 4x1,5 mm ² Elko M50 AK 5kW Rov:	3x100	0,67 0,04
40/	F-40 Schrack 3x10A + KM-4 LC1D-25 vývod pro Aku kamna dílna CYKY 4x1,5 mm ² Fikotherm AD RB 6kW Rov:	3x100	0,47 0,08
41/	F-41 Schrack 3x10A + KM-5 LC1D-25 vývod pro Aku kamna žehlárna - stůl CYKY 4x1,5 mm ² AEG WSP 4010 4,13 kW Rov :	3x100	0,63 0,03
42/	F-42 Schrack 3x10A + KM-6 LC1D-25 vývod pro Aku kamna žehlárna – mandl CYKY 4x1,5 mm ² AEG WSP 4010 4,13 kW Rov:	3x100	0,58 0,03
43/	F-43 Schrack 3x10A + KM-7 LC1D-25 vývod pro Aku kamna chodba před žehlárnou CYKY 4x1,5 mm ² Fikotherm AD 30RB 3kW Rov:	3x100	0,38 0,04
44/	F-44 Schrack 3x16A + KM-8 LC1D-25 - rez.		
45/	F-45 Schrack 1x6A – ovl. cívky st. KM-1 / topení sušička/ CYA 2x1 mm ²	100	
46/	F-46 Schrack 1x6A – ovl. cívky st. KM-2 až KM-8 aku kamna CYA 2x1 mm ²	100	
47/	F-47 Schrack 1x6A – ovl. cívky st. KM-9 aku kamna + ohřívač vody CYA 2x1 mm ²	100	
48/	F-48 Schrack 1x6A – ovl. cívek stykačů – signál HDO CYA 2x1 mm ²	100	
49/	F-49 Schrack 1x6A – ovl. ventilátoru aku kamen -přes PT CYKY 2x1,5 mm ² M-7 0,026 kW	100	0,61
50/	F-50 Schrack 1x6A – ovl. ventilátorů aku kamen sklady drogerie – přes PT CYKY 2x1,5 mm ² M-2 , M-3 0,026 kW , 0,018kW	100	0,85-1,19
51/	F-51 Schrack 1x6A – rez.		
52/	F-52 Schrack 1x6A – ovl. ventilátoru aku kamen dílna - přes PT CYKY 2x1,5 mm ² M-4 0,026 kW	100	0,98

	<p>53/ F-53 Schrack 1x6A – ovl. ventilátorů Aku kamen přes PT žehlárna CYKY 2x1,5 mm² M-5 , M-6 2x0,016kW 54/ FA-52 Schrack 1x6A – rez. 55/ FA-53 Schrack 1x6A – rez.</p> <p>Rov: rozvaděč RPR : 0,03 Ohmu</p> <p>Vstupní hodnoty U_f v rozvaděči RPR : L1: 237V , L2: 238V , L3: 238V</p> <p><u>Hlavní ochranná přípojnice HOP – prádelna :</u> A/ H05VVK 16mm/zžl – přívod z PE přípojnice rozvaděče RPR Rov : 0,04 Ohmu B,C,D,E / 4x H05VVK 6mm/zžl Doplňující pospojování – pračky č.1,2,3 + sušičky prádla 1,2 Naměřené hodnoty přechodových odporů pospojování – v rozmezí : 0,00- 0,01 Ohmu .</p> <p>VII. <u>Upozornění provozovateli el. zařízení:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funkčnost proudových chráničů 0,03A (2x) zkoušet min. 1x za ½ roku zkušebními tlačítky TEST. 2. Přenosné elektrické spotřebiče připojované k zásuvkám pevného rozvodu pohyblivými přívody – nejsou předmětem této zprávy. / samostatné revize/. <p>VIII. <u>Zjištěné závady:</u></p> <p>-Jsou uvedeny v příloze č. I / v závěru revizní zprávy/.</p> <p>IX. <u>Závěr – zhodnocení:</u> Elektrické zařízení uvedené v této zprávě je schopno bezpečného provozu – při splnění podmínek uvedených v závěru zprávy. Dle ČSN 33 1500 tab.1 je platnost revizní zprávy pro výše uvedené el. zařízení – objekt Prádelny, dílny a skladů : 3 roky.</p>	100	0,86-1,08
--	---	-----	-----------

	<p><u>Příloha č. I:</u></p> <p><u>Zjištěné závady:</u></p> <p>A/ Elektroinstalace:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prostor vstupu na půdu: 1x volný / nezakončený / kabel pod schodištěm - ukončit v krabici. 2. WC + chodba v prostoru za dílnou : 2x chybí kryt na žárovkovém svítidle : 3. Prostor dílny – vstup na WC : 1x volný / nezakončený / kabel , ukončit v krabici. ČSN 33 2000 čl. 4.4. 		
--	--	--	--

závady odstraněny

Ražička



Elkatronic s.r.o.
zabezpečovací a kamerové systémy
elektromontáže, stavební práce
Jaurisova 515/4, 140 00 Praha 4
IČ: 074 75 292, DIČ: CZ07475292
Tel.: 604 704 333, info@elkatronic.cz