

| Poz. | Symbol      | Wyszczególnienie   | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|------|-------------|--|-------|-------|-------|
| 1.   | <b>RSN</b>  | <u>Rozdzielnica SN:</u><br>przyścienna, 1-sekcyjna, 5-polowa,<br>zestawienie materiałów rys nr 3/2   | kpl   | 1     | tom 3 |
| 2.   | <b>RPS</b>  | <u>Rozdzielnica prądu stałego 660V:</u><br>przyścienna, 5-polowa,<br>zestawienie materiałów rys nr 4/2   | kpl   | 1     | tom 4 |
| 3.   | <b>Rpw1</b> | Pole potrzeb własnych 400/230VAC przyścienne<br>zestawienie materiałów rys nr 4/2  | kpl   | 1     | tom 4 |
| 4.   | <b>Rpw2</b> | Pole potrzeb własnych 220VDC przyścienne<br>zestawienie materiałów rys nr 4/2  | kpl   | 1     | tom 4 |
| 5.   | <b>ZPK</b>  | <u>Zespół prostownikowy kompaktowy</u><br>Zespół prostownikowy kompaktowy w obudowie<br>do zasilania trakcji elektrycznej 660V złożony z:<br>– 4-uzwojeniowego transformatora 1225/600/600/25kVA,<br>– prostownika diodowego zamontowanego na transformatorze.<br>Znamionowe napięcie zasilania: ..... 3×15,75kV 50Hz.<br>Zakres regulacji napięcia (GN) na odczepach transformatora:<br>..... +4×2,5% -2×2,5%<br>Współczynnik tętnień: ..... $k \leq 2$<br>Znamionowe napięcie wyprostowane: . 660V<br>Znamionowe napięcie zwarcia: ..... 11%<br>Układ połączeń: ..... Yy0d11zn5<br>Straty obciążeniowe: ..... ok. 18kW (przy 1200A)<br>Przeciążalność prądowa wg kl. V IEC 60146:<br>..... – 1200A - wartość odniesienia<br>..... – 1800A - 2 godz.<br>..... – 2400A - 1 minuta<br>Wytrzymałość zwarcia: ..... 16kA<br>Moc 4 uzwojenia: ..... 25kVA<br>Oddziaływanie na sieć zasilającą: ..... 12-to pulsowe<br>Rodzaj chłodzenia: ..... Naturalne<br>Zakres temp. otoczenia:..... -10 <sup>0</sup> +40 <sup>0</sup> C<br>Stopień ochrony: ..... IP20<br>Rozstaw kół:..... (1070×1070) mm<br>Wymiary (S×G×W):..... (2400×1800×2350) mm<br>Wyposażenie zespołu:<br>– czujniki przepalenia bezpieczników obw. RC po stronie DC,<br>– czujniki termiczne PTC 140 <sup>0</sup> C i 155 <sup>0</sup> C oraz układ RTT-5,<br>– ograniczniki przepięć po stronie GN typu Polim D18N, szt.3,<br>– ograniczniki przepięć GX0-LOVOS-10/660-2, 10kA, szt.6,<br>– uziemiony ekran międzyuzwojeniowy,<br>– rozłącznik bezp. typu RBK-00 z 3 wkładkami bezp. 63A,<br>– ochronnik DEHNVENTIL DVM TNS 255 nr 951 400 | kpl   | 1     |       |

|  |  |              |                       |                            |
|--|--|--------------|-----------------------|----------------------------|
| Podstacja prostownikowa trakcyjna „Zana”       |  |              |                       |                            |
| <b>Elektroprojekt® S.A.</b><br>Oddział w Łodzi | <b>Zbiorcze</b><br><b>zestawienie materiałów</b> | Form.<br>1/3 | Nr kol.<br><b>1/2</b> | Nr rys.<br><b>2-447277</b> |

| Poz. | Symbol     | Wyszczególnienie  | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|------|------------|---|-------|-------|-------|
| 6.   | <b>G10</b> | <p><u>Kompletna siłownia z redundancją typu UPS DC 220/15 3×400V AC/220V 15A DC lub równoważna o tych samych parametrach, posiadająca we wspólnej obudowie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kasetowe zasilacze impulsowe,</li> <li>- kasetowe moduły pomiarowe,</li> <li>- bateria akumulatorów 220V 25Ah złożona z 18 baterii bezobsługowych 12V 26Ah,</li> </ul> <p>wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterownik siłowni z wyświetlaczem graficznym i panelem dotykowym,</li> <li>- układ kompensacji temperaturowej napięcia z pomiarem temperatury baterii,</li> <li>- pomiar rezystancji izolacji bieg. (+) i (-) sieci 220V DC z sygnalizacją doziemienia,</li> <li>- pomiar ciągłości obwodu baterii,</li> <li>- sygnalizację miejscową świetlną (diodami): załączenia, przeciążenia i stanów alarmowych,</li> <li>- sygnalizację zdalną zbiorczego alarmu (zestyki 2z beznapięciowe).</li> </ul> <p>Podłączenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 linie zasilające 3×400/230V, 50Hz/TN-S prądu przem.,</li> <li>- 1 wyjście 2×220V prądu stałego od dołu szafy.</li> </ul> <p>Bezpieczniki na wyjściu prądu stałego: 40A.<br/>prod. C&amp;T ELMECH</p> | kpl   | 1     |       |

|    |            |   |     |   |       |
|----|------------|---|-----|---|-------|
| 7. | <b>TL1</b> | <p><u>Tablica licznikowa SN</u><br/>Zestawienie materiałów rys nr 5/5</p> | kpl | 1 | tom 5 |
|----|------------|---|-----|---|-------|

|      |  |   |   |     |  |
|------|--|---|---|-----|--|
| 8.   |  | <u>Kable w podstawcji:</u>  |   |     |  |
| 8.1  |  | Kabel elektroenergetyczny typu YHKXS 1×50/25mm <sup>2</sup> , 20kV        | m | 45  |  |
| 8.2  |  | Kabel elektroenergetyczny miedziany typu YKY 1×500mm <sup>2</sup> , 1kV   | m | 40  |  |
| 8.3  |  | Kabel elektroenergetyczny miedziany typu YKY 5×10mm <sup>2</sup> , 1kV    | m | 15  |  |
| 8.4  |  | Jw. lecz YKY 4×10mm <sup>2</sup> , 1kV                                    | m | 10  |  |
| 8.5  |  | Jw. lecz YKY 5×6mm <sup>2</sup> , 1kV                                     | m | 55  |  |
| 8.6  |  | Jw. lecz YKY 5×4mm <sup>2</sup> , 1kV                                     | m | 20  |  |
| 8.7  |  | Jw. lecz YKY 5×2,5mm <sup>2</sup> , 1kV                                   | m | 35  |  |
| 8.8  |  | Jw. lecz YKY 3×2,5mm <sup>2</sup> , 1kV                                   | m | 20  |  |
| 8.9  |  | Jw. lecz YKY 5×1,5mm <sup>2</sup> , 1kV                                   | m | 40  |  |
| 8.10 |  | Jw. lecz YKY 3×1,5mm <sup>2</sup> , 1kV                                   | m | 110 |  |
| 8.11 |  | Kabel elektroenergetyczny miedziany typu YKYżo 5×1,5mm <sup>2</sup> , 1kV | m | 15  |  |
| 8.12 |  | Kabel sygnalizacyjny miedziany typu YKSY 7×2,5mm <sup>2</sup> , 1kV       | m | 30  |  |
| 8.13 |  | Jw. lecz YKSY 19×1,5mm <sup>2</sup> , 1kV                                 | m | 10  |  |
| 8.14 |  | Jw. lecz YKSY 7×1,5mm <sup>2</sup> , 1kV                                  | m | 50  |  |

|  |  |   |              |                                       |
|--|--|---|--------------|---------------------------------------|
| Podstacja prostownikowa trakcyjna „Zana”       |  |   |              |                                       |
| <b>Elektroprojekt® S.A.</b><br>Oddział w Łodzi |  | <b>Zbiorcze</b><br>zestawienie materiałów | Form.<br>2/3 | Nr kol.<br>1/2<br>Nr rys.<br>2-447277 |

| Poz. | Symbol          | Wyszczególnienie  | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|------|-----------------|---|-------|-------|-------|
| 8.15 |                 | Jw. lecz YKSY 10×1,5mm <sup>2</sup> , 1kV   | m     | 30    |       |
| 8.16 |                 | Jw. lecz YKSY 14×2,5mm <sup>2</sup> , 1kV   | m     | 15    |       |
| 8.17 |                 | Jw. lecz YKSY 24×1,5mm <sup>2</sup> , 1kV   | m     | 20    |       |
| 8.18 |                 | Zestaw montażowy do wykonania głowic wewnętrznych typu POLT-24C/1XI do kabli jednożyłowych z poz. 8.1 o izolacji z tworzyw sztucznych prod. Raychem | kpl.  | 2     |       |
| 8.19 |                 | Końcówka kablowa Cu z dwoma otworami $\phi 14$ do kabla YKY 1x500mm <sup>2</sup> Cu   | szt.  | 8     |       |
| 8.20 | ERKO<br>Jonkowo | Końcówka kablowa Al rurowa typu AKCR12-50   | szt.  | 6     |       |
| 9.   |                 | <u>Instalacje w podstacji:</u><br>Zestawienie materiałów rys. nr 6/2  | kpl.  | 1     | tom 6 |
| 10.  |                 | <u>Sprzęt BHP i ppoż. w podstacji:</u><br>Zestawienie materiałów rys. nr 1/10   | kpl.  | 1     | tom 1 |
| 11.  | PROMET          | <u>S2-Wyłącznik awaryjny:</u><br>Przycisk sterowniczy dłoniowy ryglowany typu NEF30-DR/Pc2X2Y zainstalowany w obudowie za szybą                     | kpl   | 1     |       |

|  |   |              |                       |                            |
|--|---|--------------|-----------------------|----------------------------|
| Podstacja prostownikowa trakcyjna „Zana”       |   |              |                       |                            |
| <b>Elektroprojekt® S.A.</b><br>Oddział w Łodzi | <b>Zbiorne</b><br><b>zestawienie materiałów</b> | Form.<br>3/3 | Nr kol.<br><b>1/2</b> | Nr rys.<br><b>2-447277</b> |