

ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

dla automatyzacji stacji transformatorowej
nr K588 „Hydrofornia Oś. Gwiazdy” w Katowicach, przy al. Roździeńskiego

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	J.m.
Prace remontowo-budowlane w pomieszczeniu rozdzielni SN			
1.	Tynk cementowo-wapienny lekki, 25 kg	3	szt.
2.	Gipsowa gładź szpachlowa, biała, 20 kg	2	szt.
3.	Preparat głęboko penetrujący do podłoży chłonnych i pyłących, 10kg	3	szt.
4.	Farba akrylowa biała, 10l	2	szt.
5.	Zaprawa naprawcza do posadzek z lekkim ruchem mechanicznym, szybkoschnąca, niekurczliwa, o dużej przyczepności, 10kg	1	szt.
6.	Farba dwuskładnikowa epoksydowa do ochrony wewnętrznych podłóg i ścian kolor szary kamienny 4kg	1	szt.
7.	Blacha ryflowana 5,0/6,5mm	11	m ²
8.	Kątownik stalowy 50x50x6 mm	10	m
9.	Kotwa sworzniowa 12/80 mm	30	szt.
Aparatura SN w rozdzielni SN-6kV			
10.	Rozdzielnica SN w izolacji SF ₆ , układ TLLL, wyposażona w: - 1x pole transformatorowe z rozłączniko-uziemnikiem i wkładką bezpiecznikową z sygnalizacją przepalenia oraz wybijakiem - 3x pole liniowe z rozłączniko-uziemnikiem - 3x napęd elektryczny rozłącznika liniowego/sprzęgłowego - pomiar napięcia na szynach SN - przedział nN dla wyprowadzenia obwodów wtórnych	1	kpl.
11.	Rozdzielnica SN w izolacji SF ₆ , układ ZLLT, wyposażona w: - 1x pole transformatorowe z rozłączniko-uziemnikiem i wkładką bezpiecznikową z sygnalizacją przepalenia oraz wybijakiem - 3x pole liniowe z rozłączniko-uziemnikiem - 2x napęd elektryczny rozłącznika liniowego/sprzęgłowego - pomiar napięcia na szynach SN - przedział nN dla wyprowadzenia obwodów wtórnych	1	kpl.
12.	Przetwornik prądowy cewka Rogowskiego o współczynniku przetwarzania 1mV/1A średnicy wewnętrznej 52 mm i klasie 0,2	12	szt.
13.	Sensor napięciowy z interfejsem typu A do głowic kablowych typu T	6	szt.
14.	Wkładka bezpiecznikowa średniego napięcia typu HH 6/12kV 80A	3	szt.
15.	Wkładka bezpiecznikowa średniego napięcia typu HH 6/12kV 40A	3	szt.
16.	Głowica kablowa SN konektorowa kątowa dla kabla SN o przekroju 95-240 630A 24kV, zestaw na 3 fazy	6	kpl.
17.	Głowica kablowa SN konektorowa prosta dla kabla SN o przekroju 25-95 250A 24kV, zestaw na 3 fazy	2	kpl.
18.	Głowica kablowa wewnątrzowa prosta dla kabla SN o przekroju 25-150mm ² 24kV, zestaw na 3 fazy	2	kpl.
19.	Mufa kablowa przejściowa termokurczliwa dla kabla SN o przekroju 95-240 mm ² 24kV ze złączkami śrubowymi, zestaw na 3 fazy	4	kpl.
20.	Kabel SN XRUHAKXS 1x240/25 mm ² 12/20kV	222	m
21.	Uchwyt kablowy do kabla SN zakres średnic: 25 mm - 36 mm Wytrzymałość mechaniczna: (12,5kN) Max. moment dokręcenia 5 Nm	30	szt.
22.	Szyna z ceownika stalowego do zamocowania uchwytów kablowych SN	12	szt.
23.	Rama pod rozdzielnicę SN stalowa wysoka o wym. 1,6 x 1,0 x 0,4 m	2	szt.

Zasilanie systemu sterowania i telemechaniki			
24.	Gniazdo bezpiecznikowe na szynę 1P 63A D02 400V	1	szt.
25.	Bezpiecznik topikowy D02 gG 20A	1	szt.
26.	Kabel OWY 3x4 mm ² (odcinek od rozdzielnicy nN do szafy telemechaniki)	15	m
27.	Kanał kablowy elektroinstalacyjny 30x60 mm 3m	3	szt.
28.	Przewód LGy 16mm ²	5	m
29.	Końcówka oczkowa do przewodu 16mm ²	1	szt.
30.	Końcówka tulejkowa do przewodu 16mm ²	1	szt.
Telemechanika stacji transformatorowej			
31.	Terminal komunikacyjny TETRA wyposażony w następujące licencje: <i>GPS, MSPD, Permanent Disable v2 Kill/Unkill, Enhanced Security, SDS Remote Control, Air Interface Migration (AIM), Secondary Control Channel (SSCH), Szyfrowanie TEA1 ADD: MTM5x00 380-430 TEA1</i>	1	kpl.
32.	Obudowa szafki telemechaniki 675/520/320	1	szt.
33.	Sterownik obiektowy telemechaniki [A1] <ul style="list-style-type: none"> • wyjścia typu styk: 8 • wejścia 1-bitowe (+24VDC): 32 • wejścia analogowe (napięciowe+prądowe): 6+6 • wymiary sterownika (wys./szer./gł.): 165 / 180 / 112 	1	kpl.
34.	Sterownik obiektowy telemechaniki [A2] <ul style="list-style-type: none"> • wyjścia typu styk: 12 • wejścia 1-bitowe (+24VDC): 48 • wejścia analogowe (napięciowe+prądowe): 6+6 • wymiary sterownika (wys./szer./gł.): 165 / 180 / 112 	1	kpl.
35.	Zasilacz buforowy mikroprocesorowy 230VAC/24VDC/12VDC z sondą	1	szt.
36.	Ogranicznik przepięć nN typ 1+2, Uc=255V, Ik=25kA modułowy 2P	1	szt.
37.	Akumulator żelowy w technologii AGM 12VDC 17Ah	2	szt.
38.	Wyłącznik nadprądowy 1P B6	1	szt.
39.	Wyłącznik nadprądowy 2P C25-DC	1	szt.
40.	Wyłącznik nadprądowy 2P B6-DC	2	szt.
41.	Gniazdo elektryczne na szynę	1	szt.
42.	Styk pomocniczy do wyłącznika 2P C-25-DC	1	szt.
43.	Ogrzewacz Napięcie znamionowe: 120-240V AC/DC, Moc grzewcza 30W, max. prąd załączania: 2,5A, Zabezpieczenia (zwłoczne): 2,0A	1	szt.
44.	Higroterma Napięcie zasilania: 24...230V AC, 24...230V DC Temperatura pracy: -25...70°C Montaż: DIN Klasa szczelności: IP20 Rodzaj wyjścia: NO x2 16A 250V AC Rodzaj czujnika: cyfrowy Zakres pomiaru temperatury 0...50°C Zakres pomiaru wilgotności 40...90% RH	1	szt.
45.	Wentylator 230VAC o mocy 25W, wym. 120x120x38 mm	1	szt.
46.	Krańcówka drzwi szafki telemechaniki	1	szt.
47.	Lampka oświetlenia z wyłącznikiem 24VDC	1	szt.
48.	Przełącznik odstawienia telesterowania 2-położeniowy bez samopowrotu: Rozmiar przełącznika 22mm Montaż do płyty czołowej	1	szt.
49.	Lampka sygnalizacji odstawienia telesterowania 22mm 24-230V AC/DC	1	szt.

50.	Złączka dwupiętrowa bezpiecznikowa z uchylną podstawką bezpiecznika, DIN	5	szt.
51.	Złączki przyłączeniowe (listwa X91), DIN	2	kpl.
52.	Złączki przyłączeniowe (listwa X9), DIN	2	kpl.
53.	Złączki przyłączeniowe (listwa XH), DIN	8	kpl.
54.	Złączki przyłączeniowe (listwa XT), DIN	2	kpl.
55.	Bez śrubowa blokada krańcowa, DIN	6	szt.
56.	Złączka PE (listwa X02), DIN	1	szt.
57.	Przewód OWY 3x2,5 mm ² (zasilający obwody wtórne)	20	m
58.	Przewód LiY-CY 61x0,5 mm ² (sygnały sterownicze i sygnalizacyjne)	20	m
59.	Przewód LiY-CY 4x1 mm ² (pomiar napięcia z dzielników napięć)	20	m
60.	Przewód LiY-CY 2x1 mm ² (pomiar prądu z cewek Rogowskiego)	20	m
61.	Bednarka FeZn 25x4 mm	2	m
Tor łączności TETRA			
62.	Uchwyt antenowy gięty z rury 38 mm L600	1	szt.
63.	Uchwyt anteny do montażu na maszcie rurowym G1-11 SCAN	1	szt.
64.	Antena dookólna TETRA typu SCAN UHF46B_G1 Częstotliwość 410–430 MHz, Impedancja - 50 Ω, VSWR < 1.5, Max. Moc wejściowa 250 W.	1	szt.
65.	Kabel koncentryczny klasy H-1000B Ø10,3mm ; RG-8; 50 Ohm	15	m
66.	Wtyk „N” zaciskany na kabel H-1000	2	szt.
67.	Odgromnik toru antenowego Rosenberger 53BK501-S00 m/ż	1	szt.
68.	Kabel łącznikowy pomiędzy terminalem a odgromnikiem (jumper) H-155	1	kpl.
69.	Wtyk BNC na kabel H-155 zaciskany	1	szt.
70.	Gniazdo typu „N” na kabel H-155 zaciskane	1	szt.
71.	Kabel transmisji danych RS232	1	szt.
72.	Kanał kablowy elektroinstalacyjny 110x60 mm	30	m
73.	Rura ochronna elastyczna odporna na UV	2	m
74.	Taśma samowulkanizująca odporna na działanie promieni UV	1	kpl.
75.	Przewód H07V-K 2,5 żółto-zielony	5	m
Tor łączności GSM/GPRS			
76.	Antena zewnętrzna GSM GPRS AK-MW (w zestawie kabel zakończony złączem SMA)	1	kpl.
77.	Uchwyt anteny z rury 38 mm L300	1	szt.
78.	Przewód H07V-K 2,5 żółto-zielony	5	m
79.	Rura ochronna elastyczna odporna na UV	2	m
80.	Taśma samowulkanizująca odporna na działanie promieni UV		

ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

dla automatyzacji stacji transformatorowej
nr K588 „Hydrofornia Oś. Gwiazdy” w Katowicach, przy al. Roździeńskiego

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	J.m.
Prace remontowo-budowlane w pomieszczeniu rozdzielni SN			
1.	Tynk cementowo-wapienny lekki, 25 kg	3	szt.
2.	Gipsowa gładź szpachlowa, biała, 20 kg	2	szt.
3.	Preparat głęboko penetrujący do podłoży chłonnych i pyłących, 10kg	3	szt.
4.	Farba akrylowa biała, 10l	2	szt.
5.	Zaprawa naprawcza do posadzek z lekkim ruchem mechanicznym, szybkoschnąca, niekurczliwa, o dużej przyczepności, 10kg	1	szt.
6.	Farba dwuskładnikowa epoksydowa do ochrony wewnętrznych podłóg i ścian kolor szary kamienny 4kg	1	szt.
7.	Blacha ryflowana 5,0/6,5mm	11	m ²
8.	Kątownik stalowy 50x50x6 mm	10	m
9.	Kotwa sworzniowa 12/80 mm	30	szt.
Aparatura SN w rozdzielni SN-6kV			
10.	Rozdzielnica SN w izolacji SF ₆ , układ TLLL, wyposażona w: - 1x pole transformatorowe z rozłączniko-uziemnikiem i wkładką bezpiecznikową z sygnalizacją przepalenia oraz wybijakiem - 3x pole liniowe z rozłączniko-uziemnikiem - 3x napęd elektryczny rozłącznika liniowego/sprzęgłowego - pomiar napięcia na szynach SN - przedział nN dla wyprowadzenia obwodów wtórnych	1	kpl.
11.	Rozdzielnica SN w izolacji SF ₆ , układ ZLLT, wyposażona w: - 1x pole transformatorowe z rozłączniko-uziemnikiem i wkładką bezpiecznikową z sygnalizacją przepalenia oraz wybijakiem - 3x pole liniowe z rozłączniko-uziemnikiem - 2x napęd elektryczny rozłącznika liniowego/sprzęgłowego - pomiar napięcia na szynach SN - przedział nN dla wyprowadzenia obwodów wtórnych	1	kpl.
12.	Przetwornik prądowy cewka Rogowskiego o współczynniku przetwarzania 1mV/1A średnicy wewnętrznej 52 mm i klasie 0,2	12	szt.
13.	Sensor napięciowy z interfejsem typu A do głowic kablowych typu T	6	szt.
14.	Wkładka bezpiecznikowa średniego napięcia typu HH 6/12kV 80A	3	szt.
15.	Wkładka bezpiecznikowa średniego napięcia typu HH 6/12kV 40A	3	szt.
16.	Głowica kablowa SN konektorowa kątowa dla kabla SN o przekroju 95-240 630A 24kV, zestaw na 3 fazy	6	kpl.
17.	Głowica kablowa SN konektorowa prosta dla kabla SN o przekroju 25-95 250A 24kV, zestaw na 3 fazy	2	kpl.
18.	Głowica kablowa wewnątrzowa prosta dla kabla SN o przekroju 25-150mm ² 24kV, zestaw na 3 fazy	2	kpl.
19.	Mufa kablowa przejściowa termokurczliwa dla kabla SN o przekroju 95-240 mm ² 24kV ze złączkami śrubowymi, zestaw na 3 fazy	4	kpl.
20.	Kabel SN XRUHAKXS 1x240/25 mm ² 12/20kV	222	m
21.	Uchwyt kablowy do kabla SN zakres średnic: 25 mm - 36 mm Wytrzymałość mechaniczna: (12,5kN) Max. moment dokręcenia 5 Nm	30	szt.
22.	Szyna z ceownika stalowego do zamocowania uchwytów kablowych SN	12	szt.
23.	Rama pod rozdzielnicę SN stalowa wysoka o wym. 1,6 x 1,0 x 0,4 m	2	szt.

Zasilanie systemu sterowania i telemechaniki			
24.	Gniazdo bezpiecznikowe na szynę 1P 63A D02 400V	1	szt.
25.	Bezpiecznik topikowy D02 gG 20A	1	szt.
26.	Kabel OWY 3x4 mm ² (odcinek od rozdzielnicy nN do szafy telemechaniki)	15	m
27.	Kanał kablowy elektroinstalacyjny 30x60 mm 3m	3	szt.
28.	Przewód LGy 16mm ²	5	m
29.	Końcówka oczkowa do przewodu 16mm ²	1	szt.
30.	Końcówka tulejkowa do przewodu 16mm ²	1	szt.
Telemechanika stacji transformatorowej			
31.	Terminal komunikacyjny TETRA wyposażony w następujące licencje: <i>GPS, MSPD, Permanent Disable v2 Kill/Unkill, Enhanced Security, SDS Remote Control, Air Interface Migration (AIM), Secondary Control Channel (SSCH), Szyfrowanie TEA1 ADD: MTM5x00 380-430 TEA1</i>	1	kpl.
32.	Obudowa szafki telemechaniki 675/520/320	1	szt.
33.	Sterownik obiektowy telemechaniki [A1] <ul style="list-style-type: none"> • wyjścia typu styk: 8 • wejścia 1-bitowe (+24VDC): 32 • wejścia analogowe (napięciowe+prądowe): 6+6 • wymiary sterownika (wys./szer./gł.): 165 / 180 / 112 	1	kpl.
34.	Sterownik obiektowy telemechaniki [A2] <ul style="list-style-type: none"> • wyjścia typu styk: 12 • wejścia 1-bitowe (+24VDC): 48 • wejścia analogowe (napięciowe+prądowe): 6+6 • wymiary sterownika (wys./szer./gł.): 165 / 180 / 112 	1	kpl.
35.	Zasilacz buforowy mikroprocesorowy 230VAC/24VDC/12VDC z sondą	1	szt.
36.	Ogranicznik przepięć nN typ 1+2, Uc=255V, Ik=25kA modułowy 2P	1	szt.
37.	Akumulator żelowy w technologii AGM 12VDC 17Ah	2	szt.
38.	Wyłącznik nadprądowy 1P B6	1	szt.
39.	Wyłącznik nadprądowy 2P C25-DC	1	szt.
40.	Wyłącznik nadprądowy 2P B6-DC	2	szt.
41.	Gniazdo elektryczne na szynę	1	szt.
42.	Styk pomocniczy do wyłącznika 2P C-25-DC	1	szt.
43.	Ogrzewacz Napięcie znamionowe: 120-240V AC/DC, Moc grzewcza 30W, max. prąd załączania: 2,5A, Zabezpieczenia (zwłoczne): 2,0A	1	szt.
44.	Higroterma Napięcie zasilania: 24...230V AC, 24...230V DC Temperatura pracy: -25...70°C Montaż: DIN Klasa szczelności: IP20 Rodzaj wyjścia: NO x2 16A 250V AC Rodzaj czujnika: cyfrowy Zakres pomiaru temperatury 0...50°C Zakres pomiaru wilgotności 40...90% RH	1	szt.
45.	Wentylator 230VAC o mocy 25W, wym. 120x120x38 mm	1	szt.
46.	Krańcówka drzwi szafki telemechaniki	1	szt.
47.	Lampka oświetlenia z wyłącznikiem 24VDC	1	szt.
48.	Przełącznik odstawienia telesterowania 2-położeniowy bez samopowrotu: Rozmiar przełącznika 22mm Montaż do płyty czołowej	1	szt.
49.	Lampka sygnalizacji odstawienia telesterowania 22mm 24-230V AC/DC	1	szt.

50.	Złączka dwupiętrowa bezpiecznikowa z uchylną podstawką bezpiecznika, DIN	5	szt.
51.	Złączki przyłączeniowe (listwa X91), DIN	2	kpl.
52.	Złączki przyłączeniowe (listwa X9), DIN	2	kpl.
53.	Złączki przyłączeniowe (listwa XH), DIN	8	kpl.
54.	Złączki przyłączeniowe (listwa XT), DIN	2	kpl.
55.	Bez śrubowa blokada krańcowa, DIN	6	szt.
56.	Złączka PE (listwa X02), DIN	1	szt.
57.	Przewód OWY 3x2,5 mm ² (zasilający obwody wtórne)	20	m
58.	Przewód LiY-CY 61x0,5 mm ² (sygnały sterownicze i sygnalizacyjne)	20	m
59.	Przewód LiY-CY 4x1 mm ² (pomiar napięcia z dzielników napięć)	20	m
60.	Przewód LiY-CY 2x1 mm ² (pomiar prądu z cewek Rogowskiego)	20	m
61.	Bednarka FeZn 25x4 mm	2	m
Tor łączności TETRA			
62.	Uchwyt antenowy gięty z rury 38 mm L600	1	szt.
63.	Uchwyt anteny do montażu na maszcie rurowym G1-11 SCAN	1	szt.
64.	Antena dookólna TETRA typu SCAN UHF46B_G1 Częstotliwość 410–430 MHz, Impedancja - 50 Ω, VSWR < 1.5, Max. Moc wejściowa 250 W.	1	szt.
65.	Kabel koncentryczny klasy H-1000B Ø10,3mm ; RG-8; 50 Ohm	15	m
66.	Wtyk „N” zaciskany na kabel H-1000	2	szt.
67.	Odgromnik toru antenowego Rosenberger 53BK501-S00 m/ż	1	szt.
68.	Kabel łącznikowy pomiędzy terminalem a odgromnikiem (jumper) H-155	1	kpl.
69.	Wtyk BNC na kabel H-155 zaciskany	1	szt.
70.	Gniazdo typu „N” na kabel H-155 zaciskane	1	szt.
71.	Kabel transmisji danych RS232	1	szt.
72.	Kanał kablowy elektroinstalacyjny 110x60 mm	30	m
73.	Rura ochronna elastyczna odporna na UV	2	m
74.	Taśma samowulkanizująca odporna na działanie promieni UV	1	kpl.
75.	Przewód H07V-K 2,5 żółto-zielony	5	m
Tor łączności GSM/GPRS			
76.	Antena zewnętrzna GSM GPRS AK-MW (w zestawie kabel zakończony złączem SMA)	1	kpl.
77.	Uchwyt anteny z rury 38 mm L300	1	szt.
78.	Przewód H07V-K 2,5 żółto-zielony	5	m
79.	Rura ochronna elastyczna odporna na UV	2	m
80.	Taśma samowulkanizująca odporna na działanie promieni UV		

ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

dla automatyzacji stacji transformatorowej
nr K588 „Hydrofornia Oś. Gwiazdy” w Katowicach, przy al. Roździeńskiego

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	J.m.
Prace remontowo-budowlane w pomieszczeniu rozdzielni SN			
1.	Tynk cementowo-wapienny lekki, 25 kg	3	szt.
2.	Gipsowa gładź szpachlowa, biała, 20 kg	2	szt.
3.	Preparat głęboko penetrujący do podłoży chłonnych i pyłących, 10kg	3	szt.
4.	Farba akrylowa biała, 10l	2	szt.
5.	Zaprawa naprawcza do posadzek z lekkim ruchem mechanicznym, szybkoschnąca, niekurczliwa, o dużej przyczepności, 10kg	1	szt.
6.	Farba dwuskładnikowa epoksydowa do ochrony wewnętrznych podłóg i ścian kolor szary kamienny 4kg	1	szt.
7.	Blacha ryflowana 5,0/6,5mm	11	m ²
8.	Kątownik stalowy 50x50x6 mm	10	m
9.	Kotwa sworzniowa 12/80 mm	30	szt.
Aparatura SN w rozdzielni SN-6kV			
10.	Rozdzielnica SN w izolacji SF ₆ , układ TLLL, wyposażona w: - 1x pole transformatorowe z rozłączniko-uziemnikiem i wkładką bezpiecznikową z sygnalizacją przepalenia oraz wybijakiem - 3x pole liniowe z rozłączniko-uziemnikiem - 3x napęd elektryczny rozłącznika liniowego/sprzęgłowego - pomiar napięcia na szynach SN - przedział nN dla wyprowadzenia obwodów wtórnych	1	kpl.
11.	Rozdzielnica SN w izolacji SF ₆ , układ ZLLT, wyposażona w: - 1x pole transformatorowe z rozłączniko-uziemnikiem i wkładką bezpiecznikową z sygnalizacją przepalenia oraz wybijakiem - 3x pole liniowe z rozłączniko-uziemnikiem - 2x napęd elektryczny rozłącznika liniowego/sprzęgłowego - pomiar napięcia na szynach SN - przedział nN dla wyprowadzenia obwodów wtórnych	1	kpl.
12.	Przetwornik prądowy cewka Rogowskiego o współczynniku przetwarzania 1mV/1A średnicy wewnętrznej 52 mm i klasie 0,2	12	szt.
13.	Sensor napięciowy z interfejsem typu A do głowic kablowych typu T	6	szt.
14.	Wkładka bezpiecznikowa średniego napięcia typu HH 6/12kV 80A	3	szt.
15.	Wkładka bezpiecznikowa średniego napięcia typu HH 6/12kV 40A	3	szt.
16.	Głowica kablowa SN konektorowa kątowa dla kabla SN o przekroju 95-240 630A 24kV, zestaw na 3 fazy	6	kpl.
17.	Głowica kablowa SN konektorowa prosta dla kabla SN o przekroju 25-95 250A 24kV, zestaw na 3 fazy	2	kpl.
18.	Głowica kablowa wewnątrzowa prosta dla kabla SN o przekroju 25-150mm ² 24kV, zestaw na 3 fazy	2	kpl.
19.	Mufa kablowa przejściowa termokurczliwa dla kabla SN o przekroju 95-240 mm ² 24kV ze złączkami śrubowymi, zestaw na 3 fazy	4	kpl.
20.	Kabel SN XRUHAKXS 1x240/25 mm ² 12/20kV	222	m
21.	Uchwyt kablowy do kabla SN zakres średnic: 25 mm - 36 mm Wytrzymałość mechaniczna: (12,5kN) Max. moment dokręcenia 5 Nm	30	szt.
22.	Szyna z ceownika stalowego do zamocowania uchwytów kablowych SN	12	szt.
23.	Rama pod rozdzielnicę SN stalowa wysoka o wym. 1,6 x 1,0 x 0,4 m	2	szt.

Zasilanie systemu sterowania i telemechaniki			
24.	Gniazdo bezpiecznikowe na szynę 1P 63A D02 400V	1	szt.
25.	Bezpiecznik topikowy D02 gG 20A	1	szt.
26.	Kabel OWY 3x4 mm ² (odcinek od rozdzielnicy nN do szafy telemechaniki)	15	m
27.	Kanał kablowy elektroinstalacyjny 30x60 mm 3m	3	szt.
28.	Przewód LGy 16mm ²	5	m
29.	Końcówka oczkowa do przewodu 16mm ²	1	szt.
30.	Końcówka tulejkowa do przewodu 16mm ²	1	szt.
Telemechanika stacji transformatorowej			
31.	Terminal komunikacyjny TETRA wyposażony w następujące licencje: <i>GPS, MSPD, Permanent Disable v2 Kill/Unkill, Enhanced Security, SDS Remote Control, Air Interface Migration (AIM), Secondary Control Channel (SSCH), Szyfrowanie TEA1 ADD: MTM5x00 380-430 TEA1</i>	1	kpl.
32.	Obudowa szafki telemechaniki 675/520/320	1	szt.
33.	Sterownik obiektowy telemechaniki [A1] <ul style="list-style-type: none"> • wyjścia typu styk: 8 • wejścia 1-bitowe (+24VDC): 32 • wejścia analogowe (napięciowe+prądowe): 6+6 • wymiary sterownika (wys./szer./gł.): 165 / 180 / 112 	1	kpl.
34.	Sterownik obiektowy telemechaniki [A2] <ul style="list-style-type: none"> • wyjścia typu styk: 12 • wejścia 1-bitowe (+24VDC): 48 • wejścia analogowe (napięciowe+prądowe): 6+6 • wymiary sterownika (wys./szer./gł.): 165 / 180 / 112 	1	kpl.
35.	Zasilacz buforowy mikroprocesorowy 230VAC/24VDC/12VDC z sondą	1	szt.
36.	Ogranicznik przepięć nN typ 1+2, Uc=255V, Ik=25kA modułowy 2P	1	szt.
37.	Akumulator żelowy w technologii AGM 12VDC 17Ah	2	szt.
38.	Wyłącznik nadprądowy 1P B6	1	szt.
39.	Wyłącznik nadprądowy 2P C25-DC	1	szt.
40.	Wyłącznik nadprądowy 2P B6-DC	2	szt.
41.	Gniazdo elektryczne na szynę	1	szt.
42.	Styk pomocniczy do wyłącznika 2P C-25-DC	1	szt.
43.	Ogrzewacz Napięcie znamionowe: 120-240V AC/DC, Moc grzewcza 30W, max. prąd załączania: 2,5A, Zabezpieczenia (zwłoczne): 2,0A	1	szt.
44.	Higroterma Napięcie zasilania: 24...230V AC, 24...230V DC Temperatura pracy: -25...70°C Montaż: DIN Klasa szczelności: IP20 Rodzaj wyjścia: NO x2 16A 250V AC Rodzaj czujnika: cyfrowy Zakres pomiaru temperatury 0...50°C Zakres pomiaru wilgotności 40...90% RH	1	szt.
45.	Wentylator 230VAC o mocy 25W, wym. 120x120x38 mm	1	szt.
46.	Krańcówka drzwi szafki telemechaniki	1	szt.
47.	Lampka oświetlenia z wyłącznikiem 24VDC	1	szt.
48.	Przełącznik odstawienia telesterowania 2-położeniowy bez samopowrotu: Rozmiar przełącznika 22mm Montaż do płyty czołowej	1	szt.
49.	Lampka sygnalizacji odstawienia telesterowania 22mm 24-230V AC/DC	1	szt.

50.	Złączka dwupiętrowa bezpiecznikowa z uchylną podstawką bezpiecznika, DIN	5	szt.
51.	Złączki przyłączeniowe (listwa X91), DIN	2	kpl.
52.	Złączki przyłączeniowe (listwa X9), DIN	2	kpl.
53.	Złączki przyłączeniowe (listwa XH), DIN	8	kpl.
54.	Złączki przyłączeniowe (listwa XT), DIN	2	kpl.
55.	Bez śrubowa blokada krańcowa, DIN	6	szt.
56.	Złączka PE (listwa X02), DIN	1	szt.
57.	Przewód OWY 3x2,5 mm ² (zasilający obwody wtórne)	20	m
58.	Przewód LiY-CY 61x0,5 mm ² (sygnały sterownicze i sygnalizacyjne)	20	m
59.	Przewód LiY-CY 4x1 mm ² (pomiar napięcia z dzielników napięć)	20	m
60.	Przewód LiY-CY 2x1 mm ² (pomiar prądu z cewek Rogowskiego)	20	m
61.	Bednarka FeZn 25x4 mm	2	m
Tor łączności TETRA			
62.	Uchwyt antenowy gięty z rury 38 mm L600	1	szt.
63.	Uchwyt anteny do montażu na maszcie rurowym G1-11 SCAN	1	szt.
64.	Antena dookólna TETRA typu SCAN UHF46B_G1 Częstotliwość 410–430 MHz, Impedancja - 50 Ω, VSWR < 1.5, Max. Moc wejściowa 250 W.	1	szt.
65.	Kabel koncentryczny klasy H-1000B Ø10,3mm ; RG-8; 50 Ohm	15	m
66.	Wtyk „N” zaciskany na kabel H-1000	2	szt.
67.	Odgromnik toru antenowego Rosenberger 53BK501-S00 m/ż	1	szt.
68.	Kabel łącznikowy pomiędzy terminalem a odgromnikiem (jumper) H-155	1	kpl.
69.	Wtyk BNC na kabel H-155 zaciskany	1	szt.
70.	Gniazdo typu „N” na kabel H-155 zaciskane	1	szt.
71.	Kabel transmisji danych RS232	1	szt.
72.	Kanał kablowy elektroinstalacyjny 110x60 mm	30	m
73.	Rura ochronna elastyczna odporna na UV	2	m
74.	Taśma samowulkanizująca odporna na działanie promieni UV	1	kpl.
75.	Przewód H07V-K 2,5 żółto-zielony	5	m
Tor łączności GSM/GPRS			
76.	Antena zewnętrzna GSM GPRS AK-MW (w zestawie kabel zakończony złączem SMA)	1	kpl.
77.	Uchwyt anteny z rury 38 mm L300	1	szt.
78.	Przewód H07V-K 2,5 żółto-zielony	5	m
79.	Rura ochronna elastyczna odporna na UV	2	m
80.	Taśma samowulkanizująca odporna na działanie promieni UV		