

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Remont szafy sterowniczej głównej oczyszczalni wraz z wizualizacją pracy oczyszczalni, wymiana pomp w pompowni, wymiana sond poziomu w reaktorach i pompowni, wymiana mieszadeł w reaktorach, wymiana dyfuzorów monolitycznych w reaktorach

### Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Remont oczyszczalni ścieków w Kamienicy</b>		
1	Element	<b>Remonta głównej szafy sterowniczej oczyszczalni wraz z wizualizacją</b>		
1.1	KNR 514/101/4	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 150 kg - p/a demontaż i montaż R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	1
1.2	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 1,3 - 1,8 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
1.3	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 0,25 - 0,4 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
1.4	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 6 - 10 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	3
1.5	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 2,5-4 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
1.6	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 3-4 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	3
1.7	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 2-2,5 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	1
1.8	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 4-6,3 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
1.9	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 1,6 - 2,5 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	3
1.10	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik 4-biegunowy - p/a wymiana wyłączników silnikowych GVZ ME 1-1,6 R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
1.11	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - p/a demontaż i montaż styków pomocniczych do GVZ NC, NO R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	42
1.12	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - p/a demontaż i montaż styczników do 7,5 kW R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	4
1.13	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - p/a demontaż i montaż styczników do 5,5kW R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	26
1.14	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - p/a demontaż i montaż styków pomocniczych do styczników R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	18
1.15	KNR 403/312/1 (1)	Wymiana przekaźników pomocniczych i sygnalizacyjnych wieloobwodowych, na tablicy izolacyjnej, do 4 podłączonych przewodów - przekaźnik RELPOL R15 230V AC	szt	43
1.16	KNR 403/312/1 (1)	Wymiana przekaźników pomocniczych i sygnalizacyjnych wieloobwodowych, na tablicy izolacyjnej, do 4 podłączonych przewodów - przekaźnik RELPOL R2M 24DC	szt	43

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.17	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy - p/a listwa zaciskowa ZUG do 6mm <sup>2</sup> R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	450
1.18	KNP 1813/1330/1	Amperomierz tablicowy, typowy klasy 2,5 - 1,5 - demontaż i montaż R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
1.19	KNP 1813/1310/1	Wyłącznik nn do 2500A z napędem ręcznym - p/a demontaż i montaż	szt	1
1.20	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy - S303/C-32	szt	1
1.21	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy - S303/C-16	szt	2
1.22	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S301/C - 4	szt	3
1.23	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S301/C - 3	szt	4
1.24	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S301/C - 2	szt	4
1.25	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	szt	1
1.26	KNP 1813/1342/2	Obwód sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie	kpl	20
1.27	KNR 514/516/1 (8)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYc 450/750V 1,5' mm <sup>2</sup>	m	100
1.28	KNR 514/516/2 (6)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYc 450/750V 2,5' mm <sup>2</sup>	m	200
1.29	KNR 514/516/1 (8)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYc 450/750V 0,75' mm <sup>2</sup>	m	100
1.30	KNR 514/516/3 (1)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgYc 450/750V 1x4,0' mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	150
1.31	KNR 508/813/3	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 6,0' mm <sup>2</sup> - p/a demontaż i montaż R= 1,800 M= 1,000 S= 1,000	szt	30
1.32	KNR 508/813/4	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 16' mm <sup>2</sup> - p/a demontaż i montaż R= 1,800 M= 1,000 S= 1,000	szt	30
1.33	KNR 514/604/2	Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	100
1.34	KNNR 5/410/2	Wentylator ścienny	szt	1
1.35	KNR 708/301/1	Układ sterowania elektrycznego, zespołem siłownik - układ kinematyczny, zawór regulacyjny - sprawdzenie kart w sterowniku i ich wymiana	układ	4
1.36	KNP 1813/1360/8	Aktualizacja dokumentacji szafy sterowniczej, zgranie oprogramowania sterownika	układ	1
1.37	KI 1/1401/1	Wizualizacja komputerowa pracy oczyszczalni oparta o Promotic SCADA - programowanie i uruchomienie	kpl	1
1.38	KNR 708/104/1	Układ do pomiarów parametrów chemicznych gazu - demontaż i montaż R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	układ	2
1.39	KNR 708/403/2	Układ sygnalizacji przepływu - demontaż i montaż R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	układ	1
1.40	ZRE 4/587/1	Wymiana napędu z obudowa. - p/a demontaż i montaż napędu AUMA R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
1.41	KNR 1321/1201/2	Badania zawierań sterowanych z miejsca zawieradło odcinające typu ROTORK, auma, nwa, modakt - bad. napędu AUMA	kpl	2
2	Element	<b>Montaż pomp w pompowni ścieków</b>		
2.1	TZKNBK 18/812/2	(39) Pompy odśrodkowe - wymiana R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	2
3	Element	<b>Zabudowa sond poziomu w zbiornikach i pompowni</b>		
3.1	KNR 708/403/1	Układ sygnalizacji położenia	układ	3
4	Element	<b>Wymiana mieszadeł w reaktorach</b>		
4.1	KNR 716/403/4	Mieszadło z napędem mechanicznym (kompletne) urządzenia dostarczane w częściach masa urządzenia - 1.0 t - p/a demontaż i montaż wraz z konstrukcją wsporczą i żurawikiem R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	kpl	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Element	<b>Wymiana dyfuzorów monolitycznych w reaktorach</b>		
5.1	KNR 13192/917/2	Dyfuzory, wybudowanie dyfuzora i dopasowanie - demontaż i montaż R= 1,800 M= 1,000 S= 1,800	szt	60