

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze aglomeracji Sława: rozbudowa oczyszczalni ścieków w Sławie.
INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp. z o. o., z siedzibą w Sławie
ADRES INWESTORA : ul. Henryka Pobożnego11, 67-410 Sława
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Włodzimierz Bogdał
DATA OPRACOWANIA : 02.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
02.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			Sieci zewnętrzne.			
1.1			Roboty przygotowawcze.			
d.1.1	1 ST.1	KNR 2-31 0810-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce piaskowej-kostka betonowa do ponownego wbudowania 82.00*2.00	m ² m ²	 164.00	 164.00
					RAZEM	164.00
d.1.1	2 ST.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm 82.00*2.00	m ² m ²	 164.00	 164.00
					RAZEM	164.00
d.1.1	3 ST.1	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.-wywóz kruszywa 164.00*0.20	m ³ m ³	 32.80	 32.80
					RAZEM	32.80
d.1.1	4 ST.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 32.8	m ³ m ³	 32.80	 32.80
					RAZEM	32.80
d.1.1	5 ST.1	kalk. własna	Koszt składowania gruntu. 32.8*2.0	t t	 65.60	 65.60
					RAZEM	65.60
d.1.1	6 ST.1	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV 164	m ² m ²	 164.00	 164.00
					RAZEM	164.00
d.1.1	7 ST.1	KNR 2-31 0114-05 0114-06	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 164	m ² m ²	 164.00	 164.00
					RAZEM	164.00
d.1.1	8 ST.1	KNR 2-31 0511-04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce piaskowej-kostka z rozbiórki. 164	m ² m ²	 164.00	 164.00
					RAZEM	164.00
1.2			Roboty ziemne.			
d.1.2	9 ST.2	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 780.0/1000	km km	 0.780	 0.780
					RAZEM	0.780
d.1.2	10 ST.2	KNR 2-21 0217-03	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharka (grunt niezadarniony)-przyjęto 80 % ilości (780.0-82.0)*2.00*0.20 A (obliczenia pomocnicze) 279.2*0.8	m ³ m ³	 279.20 ===== 279.20 223.36	 223.36
					RAZEM	223.36
d.1.2	11 ST.2	KNR 2-21 0217-01	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt niezadarniony)-przyjęto 20 % ilości 279.2*0.2	m ³ m ³	 55.84	 55.84
					RAZEM	55.84
d.1.2	12 ST.2	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim 223.36	m ³ m ³	 223.36	 223.36
					RAZEM	223.36
d.1.2	13 ST.2	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim 55.84	m ³ m ³	 55.84	 55.84
					RAZEM	55.84
d.1.2	14 ST.2	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV-przyjęto 80 % ilości 780.0*1.00*0.80 A (obliczenia pomocnicze) 624.0*0.8	m ³ m ³	 624.00 ===== 624.00 499.20	 499.20
					RAZEM	499.20
d.1.2	15 ST.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III-przyjęto 20 % ilości	m ³		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			624.0*0.2	m ³	124.80	
					RAZEM	124.80
16 d.1.2	ST.2	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m-grunt z wykopów. 780	m		
				m	780.00	
					RAZEM	780.00
17 d.1.2	ST.2	KNNR 5 0706-03	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego - dodatek za każde dalsze 0.2 m szerokości Krotność = 2 780	m		
				m	780.00	
					RAZEM	780.00
18 d.1.2	ST.2	KNNR 5 0702-05	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV- przyjęto 80 % ilości 624.0 -780.0*1.00*0.05 -3.14*(1038.0*0.0375*0.0375+(394.0+256.0)*0.055*0.055) A (obliczenia pomocnicze)	m ³	624.00 -39.00 -10.76 =====	
			574.24*0.8	m ³	574.24 459.39	
					RAZEM	459.39
19 d.1.2	ST.2	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III- przyjęto 20 % ilości 574.24*0.2	m ³		
				m ³	114.85	
					RAZEM	114.85
20 d.1.2	ST.2	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład- przyjęto 5 km 3.14*(1038.0*0.0375*0.0375+(394.0+256.0)*0.055*0.055)	m ³		
				m ³	10.76	
					RAZEM	10.76
21 d.1.2	ST.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 10.76	m ³		
		taca najazdowa		m ³	10.76	
					RAZEM	10.76
22 d.1.2	ST.2	kalk. własna	Koszt składowania gruntu. 10.76*1.8	t		
				t	19.37	
					RAZEM	19.37
1.3			Kanalizacja kablowa.			
23 d.1.3	ST.7	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm-rury przewodowe DVK 110T 394	m		
				m	394.00	
					RAZEM	394.00
24 d.1.3	ST.7	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm-rury przewodowe SRS110 256	m		
				m	256.00	
					RAZEM	256.00
25 d.1.3	ST.7	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm-rury przewodowe DVK 75T 1038	m		
				m	1038.00	
					RAZEM	1038.00
26 d.1.3	ST.7	KNR 5-01 0401-02 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-1 dwuelementowych w gruncie kat.III-studnia SKO-1p 3	stud.		
				stud.	3.00	
					RAZEM	3.00
27 d.1.3	ST.7	KNR 5-01 0401-02 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SK-2 dwuelementowych w gruncie kat.III-studnia SKO-2p 20	stud.		
				stud.	20.00	
					RAZEM	20.00
28 d.1.3	ST.7	KNR 5-01 0403-02 analogia	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SK-6 monolitycznych w gruncie kat. III-studnia SKO-4p 2	stud.		
				stud.	2.00	
					RAZEM	2.00
29 d.1.3	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0202-15	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)-rura osłonowa opto32 690	m		
				m	690.00	
					RAZEM	690.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.1.3	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0201-02	Ręczne sprawdzenie drożności częściowo zajętych otworów kanalizacji pierwotnej 690	m m	 690.00	 690.00
					RAZEM	690.00
31 d.1.3	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0206-01	Badanie szczelności odcinków kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych o długości do 2 km w kanalizacji śr. rur 32 mm sprężarką 3	odc. odc.	 3.00	 3.00
					RAZEM	3.00
1.4			Zewnętrzne instalacje elektryczne i uziemnienie.			
32 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-04	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych- kabel YAKXS 4x240mm ² /1kV 175	m m	 175.00	 175.00
					RAZEM	175.00
33 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-03	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel YKYžo 4x70mm ² /1kV 190	m m	 190.00	 190.00
					RAZEM	190.00
34 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel YKYžo 5x16mm ² 60	m m	 60.00	 60.00
					RAZEM	60.00
35 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel YKYžo 5x6mm ² 370	m m	 370.00	 370.00
					RAZEM	370.00
36 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel YKYžo 5x2,5mm ² 65	m m	 65.00	 65.00
					RAZEM	65.00
37 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel YKYžo 4x4mm ² 1430	m m	 1430.00	 1430.00
					RAZEM	1430.00
38 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel YKYžo 4x2,5mm ² 140	m m	 140.00	 140.00
					RAZEM	140.00
39 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel YKYžo 3x1,5mm ² 470	m m	 470.00	 470.00
					RAZEM	470.00
40 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel NYCWY 4x16mm ² 240	m m	 240.00	 240.00
					RAZEM	240.00
41 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel NYCWY 4x2,5mm ² 90	m m	 90.00	 90.00
					RAZEM	90.00
42 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0605-05 analogia	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III-bednarka Fe/Zn 30x4 mm 780	m m	 780.00	 780.00
					RAZEM	780.00
43 d.1.4	ST.7	KNNR 5 0611-02	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200 mm ² w wykopie 9	szt. szt.	 9.00	 9.00
					RAZEM	9.00
44 d.1.4	ST.7	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy 6	odc. odc.	 6.00	 6.00
					RAZEM	6.00
45 d.1.4	ST.7	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy 20	odc. odc.	 20.00	 20.00
					RAZEM	20.00
46 d.1.4	ST.7	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 5	odc. odc.	 5.00	 5.00
					RAZEM	5.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.1.4	ST.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
					RAZEM	8.00
48 d.1.4	ST.7	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 8	szt. szt.	 8.00	 8.00
					RAZEM	8.00
49 d.1.4	ST.7	KNNR 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg-rozdzielnice technologiczne zewnętrzne. 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
					RAZEM	2.00
1.5			Zewnętrzne instalacje AKPiA.			
50 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel Y(v)KSLY(Nr) 14x1mm2 1900	m m	 1900.00	 1900.00
					RAZEM	1900.00
51 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel Y(v)KSLY(Nr) 10x1mm2 140	m m	 140.00	 140.00
					RAZEM	140.00
52 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel Y(v)KSLY(Nr) 5x1mm2 295	m m	 295.00	 295.00
					RAZEM	295.00
53 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel Y(v)KSLY(Nr) 4x1mm2 5	m m	 5.00	 5.00
					RAZEM	5.00
54 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel Y(v)KSLY(Nr) 3x1mm2 1285	m m	 1285.00	 1285.00
					RAZEM	1285.00
55 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel Y(v)KSLYekwf-P(Nr)n 2x2x0,75mm2 190	m m	 190.00	 190.00
					RAZEM	190.00
56 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-kabel Y(v)KSLYekwf-P(Nr)n 2x0,75mm2 945	m m	 945.00	 945.00
					RAZEM	945.00
57 d.1.5	ST.7	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel FTP kat.6 PE 4x2x23AWG (ZEWN.) 265	m m	 265.00	 265.00
					RAZEM	265.00
58 d.1.5	ST.7	KNNR 5 1302-07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 19	odc. odc.	 19.00	 19.00
					RAZEM	19.00
59 d.1.5	ST.7	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 29	odc. odc.	 29.00	 29.00
					RAZEM	29.00
60 d.1.5	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0503-01	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poślizgową metodą pneumatyczną tłoczkową - kabel w odcinkach o długości 2 km-kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 12J (1x12)/1,8 790/1000	km km	 0.79	 0.79
					RAZEM	0.79
61 d.1.5	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierzony światłowód) 2	odc. odc.	 2.00	 2.00
					RAZEM	2.00
62 d.1.5	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy - odcinek regeneracyjny (1 zmierzony światłowód) 2	odc. odc.	 2.00	 2.00
					RAZEM	2.00
63 d.1.5	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami (1 zmierzony światłowód) 2	odc. odc.	 2.00	 2.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2.00
64 d.1.5	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0903-03	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych łącznie z innymi pomiarami (1 zmierzony światłowód) 2	za-kończ. za-kończ.	2.00	
					RAZEM	2.00
65 d.1.5	ST.7	ZN-97/TP S.A.-039 0607-01 analogia	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych; przełącznica skrzynkowa, 1 spajany światłowód-tacka spawów światłowodowych MINBOX + patchcordy+stelaż zapasu kabli światłowodowych do montażu na ścianie. 8	złącz. złącz.	8.00	
					RAZEM	8.00
66 d.1.5	ST.7	KNNR 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg-szafy sterownicze zewnętrzne.. 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
2			Instalacje wewnętrzne.			
2.1			Rozdzielnice i szafki sterownicze.			
67 d.2.1	ST.7	KNNR 5 0405-05	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie- Rozdzielnica RT 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
68 d.2.1	ST.7	KNNR 5 0405-05	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie- szafa automatyki SA/D 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
69 d.2.1	ST.7	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie-szafa SE 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
70 d.2.1	ST.7	KNNR 9 0202-03	Wymiana skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg-wymiana istniejącej szafki z falownikiem dmuchawy na nową 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
71 d.2.1	ST.7	kalk. własna	Rozbudowa istniejącej szafie sterownikowej S0-1 (kraty) 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
72 d.2.1	ST.7	kalk. własna	Rozbudowa istniejącej szafie sterownikowej S0-4 (stacja dmuchaw) 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
73 d.2.1	ST.7	kalk. własna	Rozbudowa istniejącej szafie sterownikowej S0-5 (stacja odwadniania) 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
74 d.2.1	ST.7	KNNR 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg-rozdzielnice technologiczne. 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
75 d.2.1	ST.7	KNNR 9 0202-07	Demontaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg-szafy sterownicze wewnętrzne.. 2	szt. szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
76 d.2.1	ST.7	KNNR 9 0202-03 analogia	Wymiana skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych 20-50 kg-wymiana falowników dmuchaw na falowniki typ ATV630D37N4 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
2.2			Trasy kablowe.			
77 d.2.2	ST.7	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania-stal nierdz. (120.0+165.0)/1.2	szt. szt.	238	
					RAZEM	238
78 d.2.2	ST.7	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów-korytka KPZ 100B50-055 ze stali nierdz. 120	m m	120.00	
					RAZEM	120.00
79 d.2.2	ST.7	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane-pokrywy do korytek PKZ 100-055 ze stali nierdz. 120	m m	120.00	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	120.00
80	ST.7 d.2.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów-korytka KPZ 50B50-055 ze stali nierdz. 165	m m	 165.00	
					RAZEM	165.00
81	ST.7 d.2.2	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane-pokrywy do korytek PKZ 50-055 ze stali nierdz. 165	m m	 165.00	
					RAZEM	165.00
82	ST.7 d.2.2	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania-stal oc. (60.0+250.0)/1.2	szt. szt.	 258	
					RAZEM	258
83	ST.7 d.2.2	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów-korytka siatkowe KPZ200 oc. 60	m m	 60.00	
					RAZEM	60.00
84	ST.7 d.2.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów-korytka siatkowe KPZ50 oc. 250	m m	 250.00	
					RAZEM	250.00
85	ST.7 d.2.2	KNNR 5 0103-03 analogia	Rury winidurowe o śr.do 37 mm układane n.t. na betonie-rurka elektroinstalacyjna, elastyczna, fi 32, PCV odpornego na UV 150.0+50.0	m m	 200.00	
					RAZEM	200.00
2.3			Wewnętrzne instalacje elektroenergetyczne i uziemiające.			
86	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel YKYżo 5x2,5mm2 15	m m	 15.00	
					RAZEM	15.00
87	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel YKYżo 4x4mm2 160	m m	 160.00	
					RAZEM	160.00
88	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel YKYżo 4x2,5mm2 255	m m	 255.00	
					RAZEM	255.00
89	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel YKYżo 3x2,5mm2 10	m m	 10.00	
					RAZEM	10.00
90	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel YKYżo 3x1,5mm2 120	m m	 120.00	
					RAZEM	120.00
91	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-przewód YDYżo 3x2,5mm2 20	m m	 20.00	
					RAZEM	20.00
92	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-przewód YDYżo 3x1,5mm2 70	m m	 70.00	
					RAZEM	70.00
93	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno-bednarka Fe/Zn 30x4- mm 400	m m	 400.00	
					RAZEM	400.00
94	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
95	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg-złącze kontrolne ZK 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
96	ST.7 d.2.3	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 4	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
97 d.2.3	ST.7	KNNR 5 0209-06 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych-przewód LgYżo 1x16 mm 145	m m	145.00	
					RAZEM	145.00
98 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1101-09	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 15 kg - do 4 mocowań-konstrukcje wsporcze ze stali nierdzewnej z daszkiem pod szafki sterowania lokalnego 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
99 d.2.3	ST.7	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie-szafki sterowania lokalnego 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
100 d.2.3	ST.7	KNNR 5 0406-01	Wyłącznik remontowy 3	szt. szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
101 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm ² pod zaciski lub bolce 8	szt.żył szt.żył	8.00	
					RAZEM	8.00
102 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1203-06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm ² pod zaciski lub bolce 8	szt.żył szt.żył	8.00	
					RAZEM	8.00
103 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce 24	szt.żył szt.żył	24.00	
					RAZEM	24.00
104 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 86+44	szt.żył szt.żył	130.00	
					RAZEM	130.00
105 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy 1	odc. odc.	1.00	
					RAZEM	1.00
106 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy 11	odc. odc.	11.00	
					RAZEM	11.00
107 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej nn - kabel 3-żyłowy 10	odc. odc.	10.00	
					RAZEM	10.00
108 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
109 d.2.3	ST.7	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 4	szt. szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
2.4			Wewnętrzne instalacje AKPiA.			
110 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel Y(v)KSly(Nr) 32x1mm ² 60	m m	60.00	
					RAZEM	60.00
111 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel Y(v)KSly(Nr) 14x1mm ² 430	m m	430.00	
					RAZEM	430.00
112 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel Y(v)KSly(Nr) 10x1mm ² 50	m m	50.00	
					RAZEM	50.00
113 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel Y(v)KSly(Nr) 3x1mm ² 205	m m	205.00	
					RAZEM	205.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel Y(v)KSLYekwf-P(Nr)n 4x2x0,75mm2 20	m m	 20.00	
					RAZEM	20.00
115 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel Y(v)KSLYekwf-P(Nr)n 2x2x0,75mm2 55	m m	 55.00	
					RAZEM	55.00
116 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel Y(v)KSLYekwf-P(Nr)n 2x0,75mm2 120	m m	 120.00	
					RAZEM	120.00
117 d.2.4	ST.7	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-kabel FTP kat.6 PE 4x2x23AWG (WEWN.) 100	m m	 100.00	
					RAZEM	100.00
118 d.2.4	ST.7	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 1036	szt.żył szt.żył	 1036.00	
					RAZEM	1036.00
119 d.2.4	ST.7	KNNR 5 1302-09	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 32-żyłowy 6	odc. odc.	 6.00	
					RAZEM	6.00
120 d.2.4	ST.7	KNNR 5 1302-07	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 14-żyłowy 19	odc. odc.	 19.00	
					RAZEM	19.00
121 d.2.4	ST.7	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy 24	odc. odc.	 24.00	
					RAZEM	24.00
2.5			Pomiary procesowe i układ sterowania.			
122 d.2.5	ST.7	kalk. własna	Dostawa i montaż pływakowego sygnalizatora poziomu MAC-5 10	kpl. kpl.	 10.00	
					RAZEM	10.00
123 d.2.5	ST.7	kalk. własna	Dostawa i montaż 2-kanałowego przetwornika SC-200+ zestaw montażowy 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
124 d.2.5	ST.7	kalk. własna	Dostawa i montaż sondy pomiaru pH/redoks na rurociągu + zestaw montażowy do pomiaru na rurociągu 2	kpl. kpl.	 2.00	
					RAZEM	2.00
125 d.2.5	ST.7	kalk. własna	Dostawa i montaż sondy pomiaru gęstości osadu 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
126 d.2.5	ST.7	kalk. własna	Koszt układu centralnego sterowania w oparciu o nowy sterownik PLC ,zabudowa nowego systemu SCADA oczyszczalni w dyspozytorni wraz z nowym stanowiskiem dyspozytorskim, monitory i serwery, rozruch, instrukcja obsługi systemu, szkolenie obsługi, oraz z demontaż istniejącego układu. 1	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00