

Opis techniczny

na budowę sieci kablowych 0,4 i 15 kV ze stacją transformatorową kontenerową 15/0,4 kV w miejsce istniejącej dla zasilania Zakładu Wodociągowo-Kanalizacyjnego z Oczyszczalnią Ścieków dz. nr 4/1 obr. Mielno w m. Unieście gm. Mielno

Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne przyłączenia,
- plan geodezyjny w skali 1:500,
- Normy:

PN E/05100 -1:2000

N SEP - E - 003

PN-81/E-05023

PN-E/05115: 2002r.

Standardy Techniczne ENERGA-OPERATOR SA

1. CEL PROJEKTU

Celem niniejszego opracowania jest budowa abonenckiej stacji kontenerowej 15/0,4 kV na dz. 4/1 obręb Mielno wraz z układem pomiarowo-rozliczeniowym. W związku planowaną rozbudową Zakładu Wodociągowo-Kanalizacyjnego z Oczyszczalnią ścieków zawartą w projekcie budowlanym przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Unieście opracowanego przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. z Piły w październiku 2013 r. z późniejszymi zmianami zachodzi konieczność zmiany obecnie istniejącego układu zasilania. Istniejąca stacja transformatorowa 15/0,4 kV zabudowana w budynku technicznym po wybudowaniu nowej przeznaczona została do demontażu (rozdzielnice SN, nn, układ pomiarowy). W miejsce zdemonstrowanych urządzeń projektuje się nową stację kontenerową 15/0,4 kV zlokalizowaną w pobliżu budynku technicznego w którym obecnie zlokalizowane są urządzenia zasilające obiekty Zakładu Wodociągowo-Kanalizacyjnego z Oczyszczalnią Ścieków.

2. ZKRES PROJEKTU

- Stacja transformatorowa 15/0,4 kV transformatorowa typu MRw-bpp 20/2x630-7 wraz z układem pomiarowym 1 kpl,
- Linie kablowe 0,4 kV 1 kpl
- Proj. linie kablowe 15 kV (zasilanie projektowanej stacji transformatorowej)
 - 3 x XRUHAKXS 120 mm² l =42 m,
 - 3 x XRUHAKXS 120 mm² l =47 m .

3. OPIS SZCZEGÓŁOWY

Obiekty oczyszczalni zasilane będą z nowo projektowanej stacji transformatorowej 15/04 kV będącej własnością Zamawiającego. Obecnie zainstalowane dwa transformatory o mocy 400 kVA każdy wystarczą na zasilanie wszystkich obiektów zmodernizowanej oczyszczalni. Docelowo

zainstalowane zostaną dwa transformatory 630kVA. W projekcie ujęto doprowadzenie przewodów zasilających pomiędzy projektowaną rozdzielnicą nN w kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV, a rozdzielnicą główną nN przewidzianą do demontażu w budynku technicznym z której zasilane są rozdzielnice obiektowe. Przewody do rozdzielnic obiektowych doprowadzonych do budynku technicznego w miejsce lokalizacji rozdzielnicy nN przewidzianej do demontażu należy połączyć z nowymi wyprowadzonymi z projektowanej rozdzielnicy kontenerowej stacji transformatorowej. Połączenie lub przełożenie kabli zasilających do rozdzielnic obiektowych wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz schematem ideowym zasilania.

Z rozdzielnicy RGnn poprowadzone zostaną kable, które należy połączyć za pomocą muf kablowych z kablami zasilającymi główne rozdzielnice technologiczne: RE-SD (stacja dmuchaw, pompownia osadu i ścieków), RE-RB (reaktor biologiczny i obiekty w pobliżu), RE-BK (budynek krat, piaskownik, zbiornik retencyjny, punkt zlewny) i RE-SOON (stacja odwadniania osadu) oraz kable zasilające rozdzielnice poborów własnych (oświetlenie pomieszczeń, ogrzewanie, wentylacja, zestawy remontowe), które zostały oznaczone w projekcie jako RPW.

Linie zasilające poszczególne rozdzielnice obiektowe należy prowadzić kablami miedzianymi energetycznymi. Projektowane kable należy zabezpieczyć odpowiednimi bezpiecznikami (zgodnie ze schematem ideowym). Do zwiększonej mocy dostosować należy układ pomiarowy wraz z kompletem przekładników. Lokalizację stacji uzgodniono z inwestorem. Dla posadowienia stacji transformatorowej należy przygotować teren. Wokół stacji wykonać opaskę z płytek chodnikowych 50x50x7cm. Powyższe uwidoczniło na załączonym rysunku zagospodarowania terenu. Stacje wyposażać w 2 transformatory o mocy 630 kVA produkcji np. „FT Żychlin”, na zakończenie kabli zastosować głowice kablów kątowe EUROMOLD 12/20kV.

W stacji zaprojektowano układ pomiarowy pośredni oraz baterie kondensatorów. Wyposażenie szczegółowe i dodatkowe stacji wykonać w/g schematu.

3.1. ZASILANIE KABLOWE 15 kV

Zasilanie projektowanej kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV wykonać wyprowadzając linie kablów z projektowanej stacji transformatorowej w kierunku istniejących linii kablów 15 kV. Projektowane linie kablów połączyć za pomocą muf kablów z liniami kablów wyprowadzonymi ze złącz ZKSN nr T534064 typu MRw-bpp 20/2-6 obecnie zasilającymi stację transformatorową 31291 „Unieście Oczyszczalnia Ścieków” przeznaczoną do demontażu. Zastosować linie kablów 15 kV zgodnie ze schematem ideowym tj. 3 x XRUHAKXS 120 mm² o długości l =42 m oraz 3 x XRUHAKXS 120 mm² o długości l =47 m.

Miejsca po dokonanych wykopach przywrócić do stanu pierwotnego z zasypaniem ich gruntem niewysadzeniowym typu piasek, żwir, pospółka i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 1,0. Po robotach

odtworzyć trawnik nasypując 20 cm ziemi humusowej i wysiać mieszankę traw. Prace odtworzeniowe powinny być wykonane przez specjalistyczną firmę. W miejscu wykonywania robót w pasie drogowym nie ma chodników utwardzonych.

Przepusty uszczelnić pianką poliuretanową. Kable energetyczne układać w rowie o głębokości 0,9m zgodnie z PN-76/E-05125. Trasę kabla w ziemi oznaczyć folią PCV grub. 0,5mm koloru niebieskiego dla kabli 0,4 kV i czerwonego dla kabli 15 kV. Pomiędzy kablami układanymi we wspólnym wykopie zachować normatywne odległość tj. 30cm.

Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125, PN-E-05115, PN-IEC 60364-1-41.

3.2. ZASILANIE KABLOWE 0,4 kV

Z rozdzielnicy RGnn wyprowadzone zostaną linie kablowe. Projektowane kable należy połączyć za pomocą muf kablowych z kablami zasilającymi główne rozdzielnice obiektowe po odłączeniu ich od przewidzianej do demontażu rozdzielni głównej. Typ projektowanych linii kablowych oraz sposób połączenia przedstawiony został na schemacie ideowym. W przypadku realizacji inwestycji rozbudowy oczyszczalni po wybudowaniu kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV należy wprowadzać linie kablowe z rozdzielnic oddziałowych bezpośrednio do projektowanej rozdzielnicy głównej w projektowanej stacji transformatorowej z pominięciem zastosowania muf kablowych.

Kable należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. W miejscach charakterystycznych umieścić tabliczki opisowe. Wykop należy zasypać 10 cm warstwą piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego, 25cm nad kablem ułożyć niebieską folię kablową. Grunt w wykopie zagęścić. Skrzyżowania kabla z istniejącą infrastrukturą i pod drogą wykonać w osłonach AROT DVK 110 lub SRS-G 110.

Po ułożeniu kabli dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji. Należy zapewnić wyznaczenie przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji.

Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych należy wykonywać przed ich zakryciem.

W pobliżu sieci oświetleniowej roboty ziemne prowadzić ręcznie, miejsca kolizji w stanie odkrytym zgłosić do odbioru.

Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu poprzedniego, zgodnie z wytycznymi właścicieli gruntów.

Należy zachować naturalny układ warstw glebowych.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i wiedzą fachową.
Po zakończeniu budowy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną linii kablowych. Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004.

4. BILANS MOCY

Bilans mocy dla obiektu został przyjęty z opracowania projektowego pt. "Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Unieściu Aneks do projektu wykonawczego przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Unieściu – tom E Branża elektryczna nr proj. 158/PWa/E/15 opracowanego przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. z Piły.

4.1. Zestawienie mocy zainstalowanej i zapotrzebowanej w sezonie letnim i poza sezonem

Opis:

FAL – Falownik

ST – Stycznik

WS – Wyłączniki silnikowy

RB – Rozłącznik bezpiecznikowy

GN – Gniazdo

SL/SZ – sezon letni/sezon zimowy

Do wyznaczenia mocy obliczeniowej przyjęto współczynnik jednoczesności równy 0.9.

Dla dmuchaw należy przyjąć moc obliczeniową równą mocy silnika.

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i	n	P _{in}	P _{obl}	
-		-	kW	szt.	kW	kW	-
1	2	3	4	5	6	7	8
ROZDZIELNICA RE-BK ODBIORY TECHNOLOGICZNE					45.0	37/33	YKY 5x50, RB 100A
OBIEKT nr 2: BUDYNEK KRAT „BK”					12.0	11.0	
1	R-KRSP	Krata schodkowa	1.1	1	1.1	1	400V RB 25A YDY 5x6
		Prasopłuczka skratek	4.0	1	4.0	3.6	
		Przenośnik odwadnianiająco- rozdrabniający skratek	2.2	1	2.2	1.98	
		Płuczka piasku zblokowana z separatorem piasku	0.9	1	0.9	0.81	
2	SP	Sprężarka	2.2	1	2.2	1.98	400V, GN C16 YDY 5x2.5
3	ZE2.1, ZE2.2	Zawór elektromagnetyczny	0.008	2	0.02	0.01	230V, C2 YDY 3x1.5
4	APP	Automatyczny pobierak prób	0.8	1	0.8	0.72	230V, B10 YDY 3x2.5
5	RAKP-BK	Rozdzielnica automatyki	1.0	1	1.0	1.0	230V RB 16A YDY 3x2.5
OBIEKT nr 3: PIASKOWNIK WIROWY „PW.1-2”					4.0	3.6	

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i	n	P _{in}	P _{obl}	
-		-	kW	szt.	kW	kW	-
1	2	3	4	5	6	7	8
6	P3.1, P3.2	Pompa pulpy piaskowej	2.0	2	4.0	3.6	400V, WS, ST YKY 4x2.5
OBIEKT nr 4: KOMORA PRZELEWOWA „KP”					0.4	0.36	
7	ZER4.1	Zastawka przelewowa z napędem elektrycznym	0.2	1	0.2	0.18	400V, WS YKY 4x2.5
8	ZER4.2	Zastawka kanałowa z napędem elektrycznym	0.2	1	0.2	0.18	400V, WS YKY 4x2.5
OBIEKT nr 6: PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH „PZL”					6.0	5.4/2.7	
9	R-PZL1 R-PZL2	Szafka zasilająco-sterownicza stacji zlewczej	3.0	2	6.0	5.4/2.7	400V RB 10A YKY 5x2.5
OBIEKT nr 7: ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW „ZRS”					5.0	4.5	
10	M7.1, M7.2	Mieszadło	2,5	2	5.0	4.5	400V, WS, ST YKY 4x2.5
OBIEKT nr 8: POMPOWNIA ZRETENCJONOWANYCH ŚCIEKÓW „PZS”					9.4	8.46/4.2	
11	P8.1, P8.2	Pompa ścieków	4.7	2	9.4	8.46/4.2	400V RB 16A ST, FAL 2YSLCYK 4x2.5
OBIEKT nr 29: BIOFILTR „BIO”					7.0	3/6.3	
12	R-BIO	Szafka zasilająco-sterownicza	7.0	1	7.0	3/6.3	400V RB 20A YKY 5x6
SZAFKA RPW-BK ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH					22.0	8.7/19.5	YKY 5x25 RB 63A
OBIEKT nr 2: BUDYNEK KRAT „BK”					22.0	8.7/19.5	
13	PW	Podgrzewacz elektryczny wody	3.5	1	3.5	3.5	230V, B20 YDY 3x2.5
14	ZR	Zestaw remontowy budynku krat	5.0	1	5.0	2.5	400/230V, C32 YDY 5x4
15	OŚ	Oświetlenie w budynku krat	1.2	1	1.2	1.2	230V, B6 YDY 3x1.5
16	AGW	Aparat elektryczny grzewczo-wentylacyjny	9.0	1	9.0	0/9.0	400V, C20 YDY 3x4
17	GE1.GE3	Grzejnik elektryczny	1.0 + 2x0.5	1	2.0	0/2.0	230V, B10 YDY 3x1.5
18	W1	Wentylator dachowy	0.5	1	0.5	0.5	400V, WS, ST YDY 3x1.5
19	W2, W3	Wentylator ścienny	0.25 + 0.12	2	0.4	0.4	230V, WS, ST YDY 3x1.5
20	W4	Wentylator dachowy	0.5	1	0.5	0.5	400V, WS, ST YDY 3x1.5
ROZDZIELNICA RE-SD1 ODBIORY TECHNOLOGICZNE					151	133/67	RB 250A YKY 5x240
OBIEKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”					151	133/67.0	

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i	n	P _{in}	P _{obl}	
-	-	-	kW	szt.	kW	kW	-
1	2	3	4	5	6	7	8
21	D16.1	Dmuchawa dla reaktora RB	75.0	1	75.0	66.0/0.0	400V RB 160A ST, FAL 2YSLCYJ 4x70
22	D16.3	Dmuchawa dla reaktora RB	75.0	1	75.0	66.0/66.0	400V RB 100A ST, FAL 2YSLCYJ 4x70
23	RAKP-SD	Rozdzielnica automatyki	1.0	1	1.0	1.0	230V RB 20A YDY 3x2.5
ROZDZIELNICA RE-SD2 ODBIORTY TECHNOLOGICZNE					150/120	132/0	RB 250A YKY 5x240
OBIEKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”					150	132/0.0	
24	D16.2	Dmuchawa dla reaktora RB	75.0	1	75.0	66.0/0.0	400V RB 160A ST, FAL 2YSLCYJ 4x70
25	D16.4	Dmuchawa dla reaktora RB/KST	75.0	1	75.0	66.0/0.0	400V RB 100A ST, FAL 2YSLCYJ 4x70
ROZDZIELNICA RE-SD3 ODBIORTY TECHNOLOGICZNE					92.0	77/76	RB 160A YKY 5x95
OBIEKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”					75.0	66/66	
26	D16.5	Dmuchawa dla KST	75.0	1	75.0	66/66	400V RB 100A ST, FAL 2YSLCYJ 4x70
OBIEKT nr 25: POMPOWNIĄ OSADÓW I ŚCIEKÓW „POS”					16.6	12.0/10.0	
27	P25.3, P25.4	Pompa ścieków	4.7	2	9.4	8.5	400V RB 10A ST, FAL 2YSLCYK 4x2.5
28	P25.1, P25.2	Pompa osadu	3.5	2	7.0	3.2/1.6	400V RB 10A ST, FAL 2YSLCYK 4x2.5
29	ZE25.5	Zasuwa nożowa z napędem elektrycznym	0.2	1	0.2	0.2	400V, WS YKY 4x2.5
30	FT25	Przepływomierz elektromagnetyczny	0.02	1	0	0	230V, B6, zasilanie z RAKP-SD
31	AT25	Przetwornik pomiarowy	0.02	1	0	0	230V, B6, zasilanie z RAKP-SD

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i kW	n szt.	P _{in} kW	P _{obl} kW	
1	2	3	4	5	6	7	8
SZAFKA RPW-POS					15.6	4.0/13.0	RB 40A YKY 5x10
ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH							
OBIKT nr 25: POMPOWNIĄ OSADÓW I ŚCIEKÓW „POS”					15.6	4.0/13.0	
32	W1	Wentylator dachowy	0.6	1	0.6	0.6	230V, WS, ST YDY 3x1.5
33	AGW	Aparat elektryczny grzewczo-wentylacyjny	9.0	1	9.0	0/9.0	400V, C20 YDY 5x4
34	OŚ	Oświetlenie w budynku pompowni	1.0	1	1.0	1.0	230V, B10 YDY 3x1.5
35	ZR	Zestaw remontowy pompowni	5.0	1	5.0	2.5	400/230V, C32 YDY 5x4
SZAFKA RPW-SD					8.6	6.1	RB 40A YKY 5x10
ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH							
OBIKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”							
36	ZR-SD	Zestaw remontowy budynku dmuchaw	5.0	1	5.0	2.5	400/230V, C32 YDY 5x4
37	OŚ-SD	Oświetlenie w budynku dmuchaw	2.1	1	2.1	2.1	230V, B10 YDY 3x1.5
38	WD1...3	Wentylator dachowy	0.5	3	1.5	1.5	230V, WS, ST YDY 3x1.5
ROZDZIELNICA RE-SOON					89.0	76.0/50.0	RB 224A YKY 5x185
ODBIORY TECHNOLOGICZNE							
OBIKT nr 24: STACJA ODWADNIANIA OSADU „SOON”					89.0	76.0/50.0	
39	R11-SOON	Macerator	3.0	1	3.0	2.7	400V RB 80A YKY 5x35
		Pompa nadawy	5.5	1	5.5	4.95	
		Stacja przygotowania polielektrolitu	3.0	1	3.0	2.7	
		Pompa polielektrolitu	1.5	1	1.5	1.35	
		Przepływomierz elektromagnetyczny	0.02	1	0.02	0.1	
		Wirówka dekantacyjna	18.5 + 4.0	1	22.5	20.25	
		Zawór elektromagnetyczny ZE1	0.008	1	0.008	0.008	
40	R12-SOON	Macerator	3.0	1	3.0	2.7/0	400V RB 80A YKY 5x35
		Pompa nadawy	5.5	1	5.5	4.95/0	
		Pompa polielektrolitu	1.5	1	1.5	1.35/0	
		Przepływomierz elektromagnetyczny	0.02	1	0.02	0.1/0	
		Wirówka dekantacyjna	18.5 + 4.0	1	22.5	20.25/0	
		Zawór elektromagnetyczny ZE2	0.008	1	0.008	0.008/0	
41	R2-SOON	Przenośnik osadu 1	2.2	1	2.2	1.98	400V RB 63A YKY 5x25
		Przenośnik osadu 2	7.5	1	7.5	6.75	
		Przenośnik osadu 3	2.2 + 0.3	1	2.5	2.25	
		Przenośnik wapna	1.1	1	1.1	0.99	

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i kW	n szt.	P _{in} kW	P _{obl} kW	
-		-	4	5	6	7	-
1	2	3	4	5	6	7	8
		Silos wapna (elektrowibrator, dozownik, filtr, kabel grzewczy)	0.25 + 0.75 + 0.18 + 5	1	6.18	1.0/6.1	
SZAFKA RPW-SOON					33.7	12.2/31.2	RB 80A
ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH							YKY 5x35
OBIEKT nr 24: STACJA ODWADNIANIA OSADU „SOON”					33.7	12.2/31.2	
42	ZR	Zestaw remontowy budynku SOON	5.0	1	5.0	2.5	400/230V, C32 YDY 5x4
43	OŚ	Oświetlenie w budynku SOON	2.2	1	2.2	2.2	230V, B6 YDY 3x1.5
44	GE	Podgrzewacz elektryczny wody	3.5	1	3.5	3.5	230V, B20 YDY 3x2.5
45	AGW1,2	Aparat elektryczny grzewczo-wentylacyjny	9.0	2	18.0	0/18.0	400V, C20 YDY 5x4
46	GE	Grzejnik elektryczny	1.0	1	1.0	0/1.0	230V, B10 30mA YDY 3x1.5
47	W1, W2	Wentylator dachowy	2.0	2	4.0	4.0	400V, WS, ST YDY 4x1.5
48	OT5	Oświetlenie terenu – strefa 5	0.45	1	0.45	0.45	230V, B10 YKYzo 3x4
ROZDZIELNICA RE-RB					87.0	71.0/41.0	RB 200A
ODBIORY TECHNOLOGICZNE							YKY 5x150
OBIEKT nr 9: REAKTOR BIOLOGICZNY „RB”					48.0	35.8/12.8	
49	M9.1.1 M9.1.2	Mieszadło wolnoobrotowe w komorze DN	2.3	2	4.6	4.14/4.14	400V, WS, ST YKY 4x2.5
50	M9.2.1 M9.2.2 M9.2.3 M9.2.4	Mieszadło średnioobrotowe w komorze DN/N	3.7	4	14.8	13.32/0	400V, WS, ST YKY 4x4
51	M9.3.1	Mieszadło w komorze N1	5.5	1	5.5	0/4.95	400V, WS, ST YKY 4x6
52	MP9.3.2	Mieszadło pompujące recykulacji wewnętrznej	2.5	1	2.5	0/2.25	400V RB 32A ST, FAL 2YSLCYK 4x2.5
53	MP9.4.1	Mieszadło pompujące recykulacji wewnętrznej	18.5	1	18.5	16.7/0	400V RB 10A ST, FAL 2YSLCYK 4x16
54	ZER9.2.5 ZER9.2.6 ZER9.2.7	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic w komorze DN/N	0.08	3	0.24	0.24/0.24	400V, WS YKY 4x2.5

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i kW	n szt.	P _{in} kW	P _{obl} kW	
-		-	kW	szt.	kW	kW	-
1	2	3	4	5	6	7	8
55a	ZER9.3.3 ZER9.3.4 ZER9.3.5 ZER9.3.6 ZER9.3.7 ZER9.3.8	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic w komorze N1	0.08	6	0.48	0.24/0.24	400V, WS YKY 4x2.5
55b	ZER9.4.2 ZER9.4.3 ZER9.4.4 ZER9.4.5 ZER9.4.6	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic w komorze N2	0.08	5	0.4	0.36/0	400V, WS YKY 4x2.5
56	AT9.2 AT9.4	Przetworniki pomiarowe – zasilanie z RAKP-RB	0.1	2	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
57	RAKP-RB	Rozdzielnica automatyki	1.0	1	1.0	1.0	230V, RB 16A YKY 3x2.5
OBIEKT nr 10: KOMORA ROZDZIAŁU ŚCIEKÓW „KRS”					0	0	
58	AT10	Przetwornik pomiarowy – zasilanie z rozdzielnicy RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
59	AT10.1	Analizator – zasilanie z rozdzielnicy RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
60	AT10.2	Analizator – zasilanie z rozdzielnicy RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
61	AX10	Układ przygotowania próbki – zasilanie z rozdzielnicy RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
OBIEKT nr 21: KOMORY STABILIZACJI TLENOWEJ OSADU „KST1-3”					1.2	1.2	
62	ZER21.1 ZER21.1 ZER21.3	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic	0.2	3	0.6	0.6	400V, WS YKY 4x2.5
63	AT21	Przetwornik pomiarowy, zasilane z RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
64	PT21.1 PT21.2 PT21.3	Przelew teleskopowy z napędem elektrycznym Aumatic	0.2	3	0.6	0.6	400V, WS YKY 4x2.5
OBIEKT nr 11: OSADNIK WTÓRNY RADIALNY ISTNIEJĄCY „OWR-1”					0.8	0.68/0.0	
65	R-OWR1	Szafka zasilająco-sterownicza OWR-1	0.8	1	0.8	0.68/0.0	400V, RB 16A YKY 5x2.5
OBIEKT nr 12: OSADNIK WTÓRNY RADIALNY „OWR-2”					1.1	0.99	
66	R-OWR2	Szafka zasilająco-sterownicza OWR-2	1.1	1	1.1	0.99	400V, RB 16A YKY 5x2.5
OBIEKT nr 13: PUNKT POBORU ŚCIEKÓW „PPS”					0.6	0.6	
67	APP13	Pobierak	0.5	1	0.5	0.5	230V, B10 YKY 3x2.5
68	AT13	Przetwornik pomiarowy	0.1	1	0.1	0.1	230V, B6 YKY 3x2.5
OBIEKT nr 5: KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW SUROWYCH „KQS”					0	0	
69	FT5	Przetwornik przepływu – zasilanie z RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i kW	n szt.	P _{in} kW	P _{obl} kW	
1	2	3	4	5	6	7	8
OBIEKT nr 14: KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH „KPSO”							
70	FT14	Przetwornik przepływu – zasilanie z RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
OBIEKT nr 17: STACJA DOZOWANIA PIX „SDP”							
71	R-SDP P17.1 P17.2	Szafka zasilająco-sterownicza	0.5	1	0.5	0.4	230V RB 4A YKY 3x2.5
OBIEKT nr 18: STACJA DOZOWANIA ŹRÓDŁA WĘGLA „SDZW”							
72	R-SDZW P18.1 P18.2	Szafka zasilająco-sterownicza	0.5	1	0.5	0.4	230V RB 4A YKY 3x2.5
OBIEKT nr 19: KOMORA OSADOWA „KO-1”, „KO-2”							
73	ZER19.1 ZER19.2	Zastawka przelewowa z napędem elektrycznym regulacyjnym	0.2	2	0.4	0.4	400V, WS YKY 4x2.5
74	AT19	Przetwornik pomiarowy – zasilanie z RAKP-RB	0.1	1	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
OBIEKT nr 20: POMPOWNIA OSADU I CZĘŚCI PŁYWAJĄCYCH „POF”							
75	P20.1 P20.2	Pompa recykulacji	7.5	2	15.0	13.5/7.5	400V RB 20A ST, FAL 2YSLCYK 4x4
76	P20.3	Pompa osadu nadmiernego	1.3	1	1.3	1.3	400V RB 4A ST, FAL 2YSLCYK 4x2.5
77	P20.4	Pompa flotatu	1.3	1	1.3	1.3	400V, WS, ST YKY 4x2.5
78	FT20.1 FT20.2	Przepływomierz elektromagnetyczny – zasilanie z RAKP-RB	0.02	2	0	0	230V, B6 YKY 3x2.5
OBIEKT nr 22: ZAGĘSZCZACZE GRAWITACYJNE OSADU „ZGO”							
79	M22.1 M22.2	Mieszadło prętowe	0.3	2	0.6	0.45	400V, WS, ST YKY 4x2.5
OBIEKT nr 30: POMPOWNIA WODY TECHNOLOGICZNEJ „PWT”							
80	R-PWT	Szafka zasilająco-sterownicza R-PWT	15.0	1	15.0	13.5	400V RB 32A YKY 5x10
SZAFKA RPW-PWT ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH							
					1.0	0.5/1.0	RB 6A YKY 3x2.5
81	GE-PWT	Grzejnik elektryczny	0.5	1	0.5	0/0.5	230V, B6 YDY 3x1.5
82	OŚ-PWT	Oświetlenie w PWT	0.5	1	0.5	0.5	230V, B6 YDY 3x1.5
ZESTAW REMONTOWY ZR1/2-RB ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH							
					10.0	5.0	RB 40A YKY 5x10

ZESTAWIENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ I ZAPOTRZEBOWANEJ – SEZON LETNI/POZA SEZONEM							
L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem	Moc zapotrzeb. SL/SZ	Uwagi
			P _i	n	P _{in}	P _{obl}	
-		-	kW	szt.	kW	kW	-
1	2	3	4	5	6	7	8
83	ZR1-RB ZR2-RB	Zestawy remontowe na reaktorze biologicznym	5.0	2	10.0	5.0	
ZESTAW REMONTOWY ZR-SCWA ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH					5.0	5.0	RB 40A YKY 5x10
84	ZR-SCWA	Zestaw remontowy stanowiska mycia wozów ascenizacyjnych	5.0	1	5.0	2.5	
ROZDZIELNICA RPW-OT ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH					9.7	9.7	RB 50A YKY 5x16
OBIEKT nr 32: BUDYNEK TECHNICZNY „BT”							
85	OT11	Oświetlenie terenu strefa 1	1.8	1	1.8	1.8	400V, B16, ST, YKY 5x10
86	OT12	Oświetlenie terenu strefa 1	1.8	1	1.8	1.8	
87	OT13	Oświetlenie terenu strefa 1	1.8	1	1.8	1.8	
88	OT2	Oświetlenie terenu strefa 2	0.75	1	0.75	0.75	230V, B10 YKYżo 3x4
89	OT3	Oświetlenie terenu strefa 3	1.2	1	1.2	1.2	230V, B10 YKYżo 3x4
90	OT41	Oświetlenie terenu strefa 4	0.75	1	0.75	0.75	YKYżo 5x4
91	OT42	Oświetlenie terenu strefa 4	0.75	1	0.75	0.75	
92	OT43	Oświetlenie terenu strefa 4	0.75	1	0.75	0.75	
ISTNIEJĄCE ZŁĄCZE ZK-3 ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH (w projekcie ujęto doprowadzenie zasilania)					72.1	43.0	RB 100A 2xYKYżo 5x70
OBIEKT nr 33: BUDYNEK ADMINISTRACYJNY „BA”							
93	ZK-3	Odbiory budynku administracyjnego	72.1	1	72.1	43.0	
ZŁĄCZE Zk-1a/R (1) ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH (w projekcie ujęto zabezpieczenie kabla)					31.5	21.6	RB 50A YKYżo 5x25 (2)
SOCJALNY „BS”							
94	ZK-1a/R	Odbiory budynku socjalnego	31.5	1	31.5	21.6	
ISTNIEJĄCA SKRZYNIKA PRZYŁĄCZENIOWA BUDYNKU TECHNICZNEGO 2b(kabel istniejący do wykorzystania)					20.0	20.0	RB 80A kabel istn.
95		Odbiory budynku technicznego 2	30.0	1	20.0	20.0	
SUMA					843	662/442	

(1) Złącze kablowe Zk-1a/R wydane zostało w projekcie elektrycznym „Rozbudowa budynku kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na zaplecze socjalne dla pracowników” z lutego 2013.

(2) Kabel zasilający budynek socjalny BS wydany został w projekcie elektrycznym „Rozbudowa budynku kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na zaplecze socjalne dla pracowników” z lutego 2013.

4.2. Zestawienie mocy zainstalowanej i zapotrzebowanej w trybie pracy awaryjnej (z agregatu)

W zestawieniu dla pracy awaryjnej ujęto tylko podstawowe urządzenia technologiczne.

L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem SL/SZ	Moc zapotrzeb. SL/SZ
			P _i		P _{in}	P _{obl}
-		-	kW	szt.	kW	kW
1	2	3	4	5	6	7
ROZDZIELNICA RE-BK					45.0	25.0
ODBIORY TECHNOLOGICZNE						
OBIEKT nr 2: BUDYNEK KRAT „BK”					12.0	11.0
1	R-KRSP	Krata schodkowa	1.1	1	1.1	0.98
		Prasopłuczka skratek	4.0	1	4.0	3.6
		Przenośnik odwadnianiająco-rozdrabniający skratek	2.2	1	2.2	1.98
		Płuczka piasku zblokowana z separatorem piasku	0.9	1	0.9	0.81
2	SP	Sprężarka	2.2	1	2.2	1.98
3	ZE2.1, ZE2.2	Zawór elektromagnetyczny	0.008	2	0.02	0.01
4	APP	Automatyczny pobierak prób	0.8	1	0.8	0.72
5	RAKP-BK	Rozdzielnica automatyki	1.0	1	1.0	1.0
OBIEKT nr 3: PIASKOWNIK WIROWY „PW.1-2”					4.0	1.8
6	P3.1, P3.2	Pompa pulpy piaskowej	2.0	2	2.0	1.8
OBIEKT nr 4: KOMORA PRZELEWOWA „KP”					0.4	0.36
7	ZER4.1	Zastawka przelewowa z napędem elektrycznym	0.2	1	0.2	0.18
8	ZER4.2	Zastawka kanałowa z napędem elektrycznym	0.2	1	0.2	0.18
OBIEKT nr 6: PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH „PZL”					6.0	2.7
10	R-PZL1 R-PZL2	Szafka zasilająco-sterownicza stacji zlewczej	3.0	1	6.0	2.7
OBIEKT nr 7: ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW „ZRS”					5.0	0.0
11	M7.1, M7.2	Mieszadło	2.5	2	5.0	0.0
OBIEKT nr 8: POMPOWNIA ZRETENCJONOWANYCH ŚCIEKÓW „PZS”					9.4	0.0
12	P8.1, P8.2	Pompa ścieków	4.7	2	9.4	0.0
OBIEKT nr 29: BIOFILTR „BIO”					7.0	6.3
13	R-BIO	Szafka zasilająco-sterownicza	7.0	1	7.0	6.3
SZAFKA RPW-BK					22.0	8.0
ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH						
OBIEKT nr 2: BUDYNEK KRAT „BK”					22.0	8.0
14	PW	Podgrzewacz elektryczny wody	3.5	1	3.5	3.5
15	ZR	Zestaw remontowy budynku krat	5.0	1	5.0	0.0
16	OŚ	Oświetlenie w budynku krat	1.2	1	1.2	1.2
17	AGW	Aparat elektryczny grzewczo-wentylacyjny	9.0	1	9.0	0.0
18	GE1..3	Grzejnik elektryczny	1.0 + 2x0.5	1	2.0	2.0
19	W1	Wentylator dachowy	0.5	1	0.5	0.5
20	W2, W3	Wentylator ścienny	0.25 + 0.1 2	2	0.4	0.4

L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn. P_i kW	Ilość n szt.	Moc ogółem SL/SZ P_{in} kW	Moc zapotrzeb. SL/SZ P_{obl} kW
-		-				
1	2	3	4	5	6	7
21	W4	Wentylator dachowy	0.5	1	0.5	0.4
ROZDZIELNICA RE-SD/1					151.0	67.0
ODBIORTY TECHNOLOGICZNE						
OBIEKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”					151.0	66.0
22	D16.1	Dmuchawa dla reaktora RB	75.0	1	75.0	66.0
23	D16.3	Dmuchawa dla reaktora RB	75.0	1	75.0	0.0
24	RAKP-SD	Rozdzielnica automatyki	1.0	1	1.0	1.0
ROZDZIELNICA RE-SD/2					150.0	66.0
ODBIORTY TECHNOLOGICZNE						
OBIEKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”					150.0	66.0
25	D16.2	Dmuchawa dla reaktora RB	75.0	1	75.0	0.0
26	D16.4	Dmuchawa dla reaktora RB/KST	75.0	1	75.0	66.0
ROZDZIELNICA RE-SD/3					92	8.4
ODBIORTY TECHNOLOGICZNE						
OBIEKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”					75.0	0.0
27	D16.5	Dmuchawa dla KST	75.0	1	75.0	0.0
OBIEKT nr 25: POMPOWNIA OSADÓW I ŚCIEKÓW „POS”					16.6	8.4
28	P25.3, P25.4	Pompa ścieków	4.7	2	9.4	4.7
29	P25.1, P25.2	Pompa osadu	3.5	2	7.0	3.5
30	ZE25.5	Zasuwa nożowa z napędem elektrycznym	0.2	1	0.2	0.2
SZAFKA RPW-POS					15.6	1.6
ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH						
OBIEKT nr 25: POMPOWNIA OSADÓW I ŚCIEKÓW „POS”					15.6	1.6
31	W1	Wentylator dachowy	0.7	1	0.6	0.6
32	AGW	Aparat elektryczny grzewczo-wentylacyjny	9.0	1	9.0	0.0
33	OŚ	Oświetlenie w budynku pompowni	1.0	1	1.0	1.0
34	ZR	Zestaw remontowy pompowni	5.0	1	5.0	0.0
SZAFKA RPW-SD					8.6	3.6
ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH						
OBIEKT nr 16: BUDYNEK DMUCHAW „SD”						
35	ZR-SD	Zestaw remontowy budynku dmuchaw	5.0	1	5.0	0.0
36	OŚ-SD	Oświetlenie w budynku dmuchaw	2.1	1	2.1	2.1
37	WD1..3	Wentylator dachowy	0.5	3	1.5	1.5
ROZDZIELNICA RE-SOON					89.0	0.0
ODBIORY TECHNOLOGICZNE						
OBIEKT nr 24: STACJA ODWADNIANIA OSADU „SOON”					89.0	0.0
38	R11-SOON	Rozdzielnica odwadniania osadu R11-SOON	36.0	1	36.0	0.0
39	R12-SOON	Rozdzielnica odwadniania osadu R12-SOON	36.0	1	33.0	0.0
40	R2-SOON	Rozdzielnica higienizacji osadu R12-SOON	20.0	1	20.0	0.0
SZAFKA RPW-SOON					33.7	10.7
ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH						
OBIEKT nr 24: STACJA ODWADNIANIA OSADU „SOON”					33.7	10.7
41	ZR	Zestaw remontowy budynku SOON	5.0	1	5.0	0.0

L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn. P _i kW	Ilość n szt.	Moc ogółem SL/SZ P _{in} kW	Moc zapotrzeb. SL/SZ P _{obl} kW
-		-				
1	2	3	4	5	6	7
42	OŚ	Oświetlenie w budynku SOON	2.2	1	2.2	2.2
43	PW	Podgrzewacz elektryczny wody	3.5	1	3.5	3.5
44	AGW1,2	Aparat elektryczny grzewczo-wentylacyjny	9.0	2	18.0	0.0
45	GE	Grzejnik elektryczny	1.0	1	1.0	1.0
46	W1, W2	Wentylator dachowy	2.0	2	4.0	4.0
47	OT5	Oświetlenie terenu – strefa 5	0.45	1	0.45	0
ROZDZIELNICA RE-RB					87.0	65.2
ODBIORY TECHNOLOGICZNE						
OBIEKT nr 9: REAKTOR BIOLOGICZNY „RB”					48.0	36.3
48	M9.1.1 M9.1.2	Mieszadło wolnoobrotowe w komorze DN	2.3	2	4.6	4.14
49	M9.2.1 M9.2.2 M9.2.3 M9.2.4	Mieszadło średnioobrotowe w komorze DN/N	3.7	4	14.8	13.32
50	M9.3.1	Mieszadło w komorze N1	5.5	1	5.5	0.0
51	MP9.3.2	Mieszadło pompujące recykulacji wewnętrznej	2.5	1	2.5	0.0
52	MP9.4.1	Mieszadło pompujące recykulacji wewnętrznej	18.5	1	18.5	16.7
53	ZER9.2.5 ZER9.2.6 ZER9.2.7	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic w komorze DN/N	0.08	3	0.24	0.24
54a	ZER9.3.3 ZER9.3.4 ZER9.3.5 ZER9.3.6 ZER9.3.7 ZER9.3.8	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic w komorze N1	0.08	6	0.48	0.48
54b	ZER9.4.2 ZER9.4.3 ZER9.4.4 ZER9.4.5 ZER9.4.6	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic w komorze N2	0.08	5	0.4	0.4
55	RAKP-RB	Rozdzielnica automatyki	1.0	1	1.0	1.0
OBIEKT nr 21: KOMORY STABILIZACJI TLENOWEJ OSADU „KST1-3”					1.3	1.3
56	ZER21.1 ZER21.2 ZER21.3	Przepustnica z napędem elektrycznym Aumatic	0.2	3	0.6	0.6
57	PT21.1 PT21.1 PT21.3	Przelew teleskopowy z napędem elektrycznym Aumatic	0.2	3	0.6	0.6
OBIEKT nr 11: OSADNIK WTÓRNY RADIALNY ISTNIEJĄCY „OWR-1”					0.8	0.68
58	R-OWR1	Szafka zasilająco-sterownicza OWR-1	0.8	1	0.8	0.68
OBIEKT nr 12: OSADNIK WTÓRNY RADIALNY „OWR-2”					1.1	0.99
59	R-OWR2	Szafka zasilająco-sterownicza OWR-2	1.1	1	1.1	0.99
OBIEKT nr 13: PUNKT POBORU ŚCIEKÓW „PPS”					0.6	0.6
60	APP13	Pobierak	0.5	1	0.5	0.5
OBIEKT nr 17: STACJA DOZOWANIA PIX „SDP”					0.5	0.4

L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn. P _i kW	Ilość n szt.	Moc ogółem SL/SZ P _{in} kW	Moc zapotrzeb. SL/SZ P _{obl} kW
-		-				
1	2	3	4	5	6	7
61	R-SDP P17.1 P17.2	Szafka zasilająco-sterownicza	0.5	1	0.5	0.4
OBIEKT nr 18: STACJA DOZOWANIA ŹRÓDŁA WĘGLA „SDZW”					0.5	0.4
62	R-SDZW P18.1 P18.2	Szafka zasilająco-sterownicza	0.5	1	0.5	0.4
OBIEKT nr 19: KOMORA OSADOWA „KO-1”, „KO-2”					0.5	0.5
63	ZER19.1, ZER19.2	Zastawka przelewowa z napędem elektrycznym regulacyjnym	0.2	2	0.4	0.4
OBIEKT nr 20: POMPOWNIA OSADU I CZĘŚCI PŁYWAJĄCYCH „POF”					17.6	10.1
64	P20.1, P20.2	Pompa recykulacji	7.5	2	15.0	7.5
65	P20.3	Pompa osadu nadmiernego	1.3	1	1.3	1.3
66	P20.4	Pompa flotatu	1.3	1	1.3	1.3
OBIEKT nr 22: ZAGĘSZCZACZE GRAWITACYJNE OSADU „ZGO”					0.6	0.45
67	M22.1, M22.2	Mieszadło prętowe	0.3	2	0.6	0.45
OBIEKT nr 30: POMPOWNIA WODY TECHNOLOGICZNEJ „PWT”					15.0	13.5
68	R-PWT	Szafka zasilająco-sterownicza R-PWT	15.0	1	15.0	13.5
SZAFKA RPW-PWT ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH					1.0	1.0
69	GE-PWT	Grzejnik elektryczny	0.5	1	0.5	0.5
70	OŚ-PWT	Oświetlenie w PWT	0.5	1	0.5	0.5
ZESTAW REMONTOWY ZR1/2-RB ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH					10.0	0.0
71	ZR1-RB ZR2-RB	Zestawy remontowe na reaktorze biologicznym	5.0	2	10.0	0.0
ZESTAW REMONTOWY ZR-SCWA ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH					5.0	0.0
72	ZR-SCWA	Zestaw remontowy stanowiska mycia wozów ascenizacyjnych	5.0	1	5.0	0.0
ROZDZIELNICA RPW-OS ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH					9.7	9.7
OBIEKT nr 32: BUDYNEK TECHNICZNY „BT”						
73	OT11	Oświetlenie terenu strefa 1	1.8	1	1.8	1.8
74	OT12	Oświetlenie terenu strefa 1	1.8	1	1.8	1.8
75	OT13	Oświetlenie terenu strefa 1	1.8	1	1.8	1.8
76	OT2	Oświetlenie terenu strefa 2	0.75	1	0.75	0.75
77	OT3	Oświetlenie terenu strefa 3	1.2	1	1.2	1.2
78	OT41	Oświetlenie terenu strefa 4	0.75	1	0.75	0.75
79	OT42	Oświetlenie terenu strefa 4	0.75	1	0.75	0.75
80	OT43	Oświetlenie terenu strefa 4	0.75	1	0.75	
ISTNIEJĄCE ZŁĄCZE ZK-3 ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH (w projekcie ujęto doprowadzenie zasilania)					72.1	21.5
OBIEKT nr 33: BUDYNEK ADMINISTRACYJNY „BA”						
81	ZK-3	Odbiory budynku administracyjnego	72.1	1	72.1	21.5

L.p.	Ozn.	Wyszczególnienie	Moc jedn.	Ilość	Moc ogółem SL/SZ	Moc zapotrzeb. SL/SZ
-		-	P_i kW	n szt.	P_{in} kW	P_{obl} kW
1	2	3	4	5	6	7
ZŁĄCZE Zk-1a/R (1) ODBIORY POTRZEB WŁASNYCH (w projekcie ujęto zabezpieczenie kabla)					31.5	11.0
SOCJALNY „BS”						
82	ZK-1a/R	Odbiory budynku socjalnego	31.5	1	31.5	11.0
ISTNIEJĄCA SKRZYŃKA PRZYŁĄCZENIOWA BUDYNKU TECHNICZNEGO 2b (kabel istniejący do wykorzystania)					20.0	0.0
83		Odbiory budynku technicznego 2	30.0	1	20.0	0.0
SUMA					843	299

(1) Złącze kablowe Zk-1a/R wydane zostało w projekcie elektrycznym „Rozbudowa budynku kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na zaplecze socjalne dla pracowników” z lutego 2013.

(2) Kabel zasilający budynek socjalny BS wydany został w projekcie elektrycznym „Rozbudowa budynku kotłowni wraz ze zmianą sposobu użytkowania części budynku na zaplecze socjalne dla pracowników” z lutego 2013.

5. OKABLOWANIE ELEKTRYCZNE I POMIAROWE

Projekt przewiduje wykonanie nowych tras kablowych pomiędzy projektowaną rozdzielnicą główną nn zlokalizowaną w projektowanej stacji oraz liniami kablowymi doprowadzonymi do rozdzielnicy nn przewidzianej do demontażu w budynku technicznym oraz wykonie nowych połączeń linii kablowej 15 kV w celu zasilenia projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV. Typy użytych kabli 0,4 kV ich dobór oraz trasa połączeń zawarte zostały w opracowaniu pt.: „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Unieściu Aneks do projektu wykonawczego przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Unieściu – tom E Branża elektryczna nr proj. 158/PWa/E/15 opracowanego przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO sp. z o. o. z Piły. Wykonanie nowych tras zasilających, sterowniczych, sygnalizacyjnych, pomiarowych i komunikacyjnych układanych w oddzielnych wiązkach (zasilające i sterownicze przenoszące sygnały o napięciu 230 VAC w jednej wiązce, pozostałe w drugiej). Dla światłowodu zaprojektowano kanalizację pierwotną wykonaną z rur HDPE; w punktach zmiany trasy zaprojektowano studnie kablowe SKR1.

Na zewnątrz budynków kable należy ułożyć w wykopie, w ziemi na głębokości 70cm w warstwie piasku 2x10cm, linią falistą z zapasem 3% w stosunku do długości rowu kablowego. Całość przysypać warstwą rodzimego gruntu o grubości 20cm i przykryć folią ostrzegawczą z tworzywa sztucznego. Pozostałą głębokość rowu zasypać gruntem rodzimym.

W przypadku, gdy trasa kablowa przebiega pod drogą, ścieżką, krzyżuje się z kanalizacją bądź inną trasą kablową, kable należy układać w rurach ochronnych.