

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH
KOSZTORYS ŚLEPY 239-01-001

CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Budowa: Przebudowa systemu dystrybucji ciepła na Oczyszczalni Ścieków „Łyna” w Olsztynie wraz z robotami towarzyszącymi

Obiekt: System ciepły Oczyszczalni

Rodzaj robót: Instalacje ciepła technologicznego i biogazu

Zamawiający:

poziom cen robót
poziom cen robocizny
stawka robocizny kalkulacyjnej
poziom cen materiałów
.....
poziom cen sprzętu
.....
narzuty kosztów pośrednich od R+S
zysk od R
dopłata / opust %
podatek VAT %

KOSZTORYS 239-01-001

Strona 1

09-12-2018

SYKAL-002524

DZIAŁ	N A Z W A D Z I A Ł U	ROBOC	MATERIAŁ	SPRZĘT	K.OGÓLNE	ZYSK	OGÓŁEM
1	Budynek Agregatów Kogeneracyjnych- instalacje technologiczne	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	Wentylacja w budynku agregatów	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	Instalacja biogazowa w budynku agregatów	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	Instalacja Technologiczna budynek kotłowni-zakres bez instalacji odzysku ciepła z suszarni	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	Między obiektowa instalacja ciepła- kotłownia- budynek agregatów	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	Instalacja technologiczna budynek maszynowni komór fermentacyjnych	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	Prace budowlane związane z montażem instalacji	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	Instalacja Technologiczna budynek kotłowni-zakres wpięcie instalacji odzysku ciepła z suszarni	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	Instalacja Technologiczna Budynek spalarni osadów	.....	.....	.....	.....	.....	.....
11	Między obiektowa instalacja ciepła- kotłownia- spalarnia osadów	.....	.....	.....	.....	.....	.....
OGÓŁEM		.....	.....	.....	.....	.....	.....
OGÓŁEM NETTO							
Podatek VAT							.....
OGÓŁEM Z PODATKIEM VAT .....							.....

PRZEDMIAR ROBÓT 239-01-001

CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

Budowa: Przebudowa systemu dystrybucji ciepła na Oczyszczalni Ścieków „Łyna” w Olsztynie wraz z robotami towarzyszącymi

Obiekt: System ciepły Oczyszczalni

Rodzaj robót: Instalacje ciepła technologicznego i biogazu

Zamawiający:

PRZEDMIAR 239-01-001

Strona 1

09-12-2018

SYKAL-002524

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1			Budynek Agregatów Kogeneracyjnych- instalacje technologiczne		
1	20	KNNR N004-05-10-01-24	Naczynie zbiorcze VC=35l z szybkozłączem	szt	1,000
1	30	KNNR N004-05-10-01-25	Naczynie zbiorcze VC=80l z szybkozłączem	szt	1,000
1	40	KNNR N004-05-12-01-00	Zbiornik na glikol VC-150l	kmpl	2,000
1	50	KNNR N004-01-41-02-01	Ciepłomierz z wodomierzem, przelicznikiem kompletem czujników, zgodny z dyrektywą MID i z modułem transmisji danych- Qn=36,6m3/h, PN10	kmpl	1,000
1	60	KNNR N004-05-26-09-20	Sprzęgło hydrauliczne z funkcją odmulania z wkładami magnetycznymi i odpowietrznikiem automatycznym, z prefabrykowaną izolacją termiczną, Qn=36,6m3/h, PN10	szt	1,000
1	70	KNNR N004-05-21-09-30	Zawór zwrotny żeliwny kołnierzowy 1,6 MPa FIG 287 ø 100	szt	1,000
1	80	KNR 707-01-01-01-00	Pompa obiegowa z przetwornicą częstotliwości sterowana temperaturą tłoczonego medium Qn=36,6m3/h, P=80kPa, PN10	kmpl	1,000
1	90	KNNR N004-05-21-07-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 65	szt	8,000
1	100	KNNR N004-05-21-08-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 80	szt	2,000
1	110	KNNR N004-05-21-09-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 100	szt	6,000
1	120	KNNR N004-05-21-05-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 40	szt	8,000
1	130	KNNR N004-04-11-03-40	Zawór mosiężny kulowy gwintowany ø 25	szt	4,000
1	140	KNNR N004-04-32-03-00	Agregat grzewczo wentylacyjny z konsolą montażową, termostatem ściennym z nagrzewnicą wodną	szt	1,000
1	150	KNNR N004-05-31-03-00	Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt	8,000
1	160	KNNR N004-05-31-04-00	Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei	szt	11,000
1	170	KNNR N004-04-03-05-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 40	metr	55,000
1	180	KNNR N004-04-03-06-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 50	metr	58,000
1	190	KNNR N004-04-03-07-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 65	metr	53,000
1	200	KNNR N004-04-03-09-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 100	metr	96,000
1	210	KNR 712-01-01-05-00	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc ø 58-219	m ²	18,000
1	220	KNR 712-02-01-05-00	Malowanie pędzlem ruroc ø 58-219 f.olej grunt p-rdzewną	m ²	18,000
1	230	KNR 216-13-40-06-03	Izolacja rury ø 48 otuliną gr 40 mm	metr	55,000
1	240	KNR 216-06-01-01-00	Płaszcz z blachy OC 0,55 mm na rurociągach ø do 55	m ²	4,200
1	250	KNNR N005-02-01-01-00	Kabel grzejny pod izolację termiczną do rury dn 40	metr	20,000
1	260	KNR 216-13-40-08-04	Izolacja rury ø 60 otuliną gr 50 mm	metr	58,000
1	270	KNR 216-13-40-11-04	Izolacja rury ø 76 otuliną gr 60 mm	metr	53,000
1	280	KNR 216-13-40-14-07	Izolacja rury ø 108 otuliną gr 100 mm	metr	96,000
1	290	000-00-00-00-00	Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza instalacji technologicznej	szt	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
2	Wentylacja w budynku agregatów				
2	10	KNR 217-01-02-05-00	Przewody wentylacyjne stalowe OC prostokątne A1, do 55% udziału kształtek	m ²	63,000
2	20	KNR 217-03-16-04-00	Sekcja filtra kasetowego EU3, 600x800	szt	2,000
2	30	KNR 217-01-34-04-00	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna 800x600 z siłownikiem sterowanym w funkcji powietrza czerpanego do agregatu 600x800	szt	4,000
2	40	KNR 217-01-54-05-00	Thumik akustyczny płytowy prostokątny 600x800 L=1000	szt	2,000
2	50	KNR 217-01-46-04-11	Wyrzutnia ścienna prostokątna 600x800	szt	2,000
2	60	000-00-00-00-00	Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza wentylacji	szt	1,000
3	Instalacja biogazowa w budynku agregatów				
3	10	KNNR N004-14-16-01-00	Studnia rewizyjna wykonana metodą studiarską głębokości 3 m z kręgów betonowych ø 1500 odprowadzenia kondensatu	szt	1,000
3	20	KNNR N004-05-26-09-20	Odwadniacz biogazu z odpływem grawitacyjnym, ze stali 0H18N9, z kształtką przejściową kołnierзовą PE/STAL DN150	szt	1,000
3	30	KNNR N004-05-26-09-20	Zbiornik kondensatu ze stali 0H18N9	szt	1,000
3	40	KNR 707-01-01-01-00	Pompka kondensatu- pompa do ścieków czystych, ze stali 0H18N9, V=1m ³ /h, H=35kPa	kmpl	1,000
3	50	KNNR N004-05-02-06-00	Stacja usuwania siloksanów złożona z [CHBH] układu schładzania biogazu z wytwornicą wody lodowej i chłodnicą woda lodowa/ biogaz, podgrzewaczem biogazu [PBG]- wymiennikiem ciepła woda grzewcza/ biogaz i zaworem trójdrogowym sterowanym temperaturą biogazu, filtrem usuwania siloksanów wypełnionym węglem aktywnym [FSK]	kmpl	1,000
3	70	KNNR N004-01-42-01-00	Szafka gazowa wentylowana 170x80xH150	kmpl	1,000
3	80	KNNR N004-05-21-11-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierзовy 1,6 MPa ø 150 z głowicą szybkoszamykającą systemu detekcji metanu do biogazu	szt	1,000
3	90	KNNR N004-05-26-09-10	Filtr siatkowy kołnierзовy FS-1 ø 100 do biogazu	szt	1,000
3	100	KNNR N004-03-15-01-00	Dmuchawa biogazu z zakresem regulacji wydajności 30-100% Qn=320m ³ /h, DP=10kPa	kmpl	1,000
3	110	KNNR N004-04-11-02-40	Elektrozawór upustowy ø 20 do biogazu beznapięciowo otwarty	szt	1,000
3	120	KNNR N004-03-10-08-00	Gazomierz turbinowy z przelicznikiem, korektorem, czujnikami ciśnienia i temperatury, do biogazu, zgodny z dyrektywą MID Qn=320m ³ /h	szt	1,000
3	130	KNNR N004-03-10-08-00	Analizator zawartości metanu do biogazu, zgodny z dyrektywą MID	szt	1,000
3	160	KNR 708-01-01-01-00	Układ detekcji metanu z dwoma detektorami, centralką sterującą, sygnalizatorem dźwiękowo- akustycznym, okablowaniem	kmpl	1,000
3	170	KNNR N004-05-21-11-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierзовy 1,6 MPa ø 150 do biogazu	szt	6,000
3	180	KNNR N004-05-21-09-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierзовy 1,6 MPa ø 100 do biogazu	szt	8,000
3	190	KNNR N004-03-04-11-00	Rurociąg ze stali 0H18N9 na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych ø 150	metr	35,000
3	200	KNNR N004-03-04-09-00	Rurociąg ze stali 0H18N9 na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych ø 100	metr	22,000
3	210	KNNR N004-03-04-02-00	Rurociąg ze stali 0H18N9 spawany na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych ø 20	metr	5,000
3	220	KNNR N004-10-09-01-00	Rury ciśnieniowe z PE w wykopie skarpowym ø 32- kondensat	metr	26,000
3	230	KNNR N001-02-02-02-00	Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,15 m ³ w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km	m ³	4,000
3	240	KNNR N001-02-10-01-00	Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,15 m ³ w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności na odkład	m ³	8,000
3	250	N006-01-06-06-00	Warstwa odcinająca z piasku zagęszczana mechanicznie grub 15 cm	m ²	16,000
3	260	KNNR N001-02-14-02-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 3-4	m ³	8,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
3	270	000-00-00-00-00	Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza instalacji biogazowej	szt	1,000
4	Instalacja Technologiczna budynek kotłowni-zakres bez instalacji odzysku ciepła z suszarni				
4	10	KNNR N004-05-26-09-20	Filtroodmulnik magnetyczny FOM-100	szt	1,000
4	20	KNNR N004-05-21-09-20	Zawór trójdrogowy z siłownikiem ON/OFF pracujący w funkcji osiągnięcia zadanej temperatury DN100	szt	1,000
4	40	KNNR 707-01-01-01-00	Pompa obiegowa z przetwornicą częstotliwości sterowana temperaturą tłoczonego medium Qn=43m3/h, P=20kPa, PN10	kmpł	3,000
4	50	KNNR N004-01-41-02-01	Ciepłomierz z wodomierzem, przelicznikiem kompletem czujników, zgodny z dyrektywą MID i z modułem transmisji danych- Qn=45m3/h, PN10	kmpł	1,000
4	60	KNNR N004-01-41-02-01	Ciepłomierz z wodomierzem, przelicznikiem kompletem czujników, zgodny z dyrektywą MID i z modułem transmisji danych- Qn=35m3/h, PN10	kmpł	1,000
4	70	KNNR N004-01-41-02-01	Ciepłomierz z wodomierzem, przelicznikiem kompletem czujników, zgodny z dyrektywą MID i z modułem transmisji danych- Qn=6m3/h, PN10	kmpł	1,000
4	80	KNNR N004-01-41-02-01	Ciepłomierz z wodomierzem, przelicznikiem kompletem czujników, zgodny z dyrektywą MID i z modułem transmisji danych- Qn=12m3/h, PN10	kmpł	1,000
4	90	KNNR N004-05-10-03-23	Naczynie wzbiorcze Vc=1000l	szt	1,000
4	100	KNNR N004-05-21-09-30	Zawór zwrotny żeliwny kołnierzowy 1,6 MPa FIG 287 ø 100	szt	3,000
4	110	KNNR N004-05-21-05-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 40	szt	4,000
4	120	KNNR N004-05-21-07-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 65	szt	4,000
4	130	KNNR N004-05-21-09-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 100	szt	12,000
4	140	KNNR N004-05-21-10-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 125	szt	4,000
4	150	KNNR N004-05-25-03-10	Zawór bezpieczeństwa żeliwny kołnierzowy sprężynowy 1,6 MPa FIG 777 ø 25	szt	1,000
4	160	KNNR N004-05-21-12-20	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa ø 200	szt	4,000
4	170	KNNR N004-05-08-05-00	Zasobnik ciepła pionowy V=4000 litrów	szt	1,000
4	180	KNNR N004-05-31-03-00	Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt	4,000
4	190	KNNR N004-05-31-04-00	Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei	szt	8,000
4	200	KNNR N004-04-03-06-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 50	metr	11,000
4	210	KNNR N004-04-03-09-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 100	metr	19,000
4	220	KNNR N004-04-03-11-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 150	metr	14,000
4	230	KNNR N004-04-03-12-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 200	metr	26,000
4	240	KNNR 712-01-01-05-00	Czyszczacz szczotkowy ręczny stan B do 3 st. cz. rur ø 58-219	m²	21,000
4	250	KNNR 712-02-01-05-00	Malowanie pędzlem rur ø 58-219 f. olej grunt p-rdzewną	m²	21,000
4	260	KNNR 216-13-40-08-04	Izolacja rury ø 60 otuliną gr 50 mm	metr	11,000
4	270	KNNR 216-13-40-14-07	Izolacja rury ø 108 otuliną gr 100 mm	metr	19,000
4	280	KNNR 216-13-40-16-07	Izolacja rury ø 159 otuliną gr 100 mm	metr	14,000
4	290	KNNR 216-13-40-17-07	Izolacja rury ø 219 otuliną gr 100 mm	metr	26,000
4	300	KNNR N008-05-01-08-00	Wstawienie odgałęzienia na rurociągu stalowym DN200	metr	4,000
4	310	000-00-00-00-00	Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza instalacji technologicznej	szt	1,000
6	Międzyobiektowa instalacja ciepła- kotłownia- budynek agregatów				
6	10	KNNR N001-02-02-02-00	Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,15 m³ w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km	m³	170,000
6	20	KNNR N001-02-10-01-00	Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,15 m³ w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności na odkład	m³	105,000
6	30	N006-01-06-06-00	Warstwa odcinająca z piasku zagęszczana mechanicznie grub 15 cm	m²	1027,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
6	40	KNNR N001-02-14-02-00	Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 3-4	m³	104,000
6	50	KNNR N004-23-01-04-10	Montaż rur preizolowanych z rur PEXa 125/182 wraz z kształtkami, mufami	metr	465,000
6	60	000-00-00-00-00	Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza międzyobiektovej instalacji cieplnej	szt	1,000
7	Instalacja technologiczna budynek maszynowni komór fermentacyjnych				
7	10	KNNR N004-05-21-08-20	Wymiana zaworu trójdrogowego wraz z siłownikiem i okablowaniem DN80, 4-20mA	kmpl	2,000
8	Prace budowlane związane z montażem instalacji				
8	10	KNNR N003-03-03-01-00	Przebicie w ścianie z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	m³	1,200
8	20	KNNR N003-03-04-01-00	Wykucie wnęki w ścianie z cegły z otynkowaniem na zaprawie wapiennej	m³	1,300
8	30	KNNR N003-06-02-01-00	Uzupełnienie tynku wewnętrznego kat III z zaprawy cementowo-wapiennej wapno hydratyzowane na ścianie	m²	48,000
8	40	KNNR N003-06-05-01-00	Malowanie 2x farbą wapienną ścian i sufitów	m²	175,000
8	50	KNNR N003-02-01-01-06	Zasypanie istniejącego kanału podposadzkowego i wykonanie posadzki przemysłowej	m³	3,800
8	60	KNNR N003-02-01-01-06	Wykonanie nowego kanału kablowego	m³	3,900
8	70	KNNR N003-03-07-02-01	Osadzenie nadproży nad czepnikami wentylacyjnymi	m²	2,000
8	80	KNNR N002-01-01-02-00	Deskowanie tradycyjne stóp fundamentowych	m²	28,000
8	90	KNNR N002-01-04-02-00	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami gładkimi ø 14-20	Mg	0,350
8	100	KNNR N002-01-07-04-02	Betonowanie ścian prostych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym betonem B-25	m³	12,000
8	110	KNNR N002-17-03-01-00	Okladziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych zwykle na zaprawie bez pasków	m²	27,000
9	Instalacja Technologiczna budynek kotłowni zakres wpięcie instalacji odzysku ciepła z suszarni				
9	10	KNNR N004-05-26-09-20	Filtroodmulnik magnetyczny FOM-100	szt	1,000
9	20	KNNR N004-05-21-09-20	Zawór trójdrogowy z siłownikiem ON/OFF pracujący w funkcji osiągnięcia zadanej temperatury DN100	szt	1,000
9	30	KNNR 707-01-01-01-00	Pompa obiegowa z przetwornicą częstotliwości sterowana temperaturą tłoczonego medium Qn=43m³/h, P=120kPa, PN10	kmpl	1,000
9	100	KNNR N004-05-21-09-30	Zawór zwrotny żeliwny kołnierzyowy 1,6 MPa FIG 287 ø 100	szt	1,000
9	130	KNNR N004-05-21-09-20	Zawór zaporowy kołowy kołnierzyowy 1,6 MPa ø 100	szt	5,000
9	180	KNNR N004-05-31-03-00	Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt	2,000
9	190	KNNR N004-05-31-04-00	Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei	szt	4,000
9	210	KNNR N004-04-03-09-00	Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie ø 100	metr	58,000
9	240	KNNR 712-01-01-05-00	Czyszczyszczarko ręczny stan B do 3 st. cz. rur ø 58-219	m²	9,000
9	250	KNNR 712-02-01-05-00	Malowanie pędzlem rur ø 58-219 f. olej grunt p-rdzewną	m²	9,000
9	270	KNNR 216-13-40-14-07	Izolacja rury ø 108 otuliną gr 100 mm	metr	58,000
9	310	000-00-00-00-00	Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza instalacji technologicznej	szt	1,000
10	Instalacja Technologiczna Budynek spalarni osadów				
10	10	KNNR N004-05-24-06-10	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy ø 50	szt	1,000
10	20	KNNR N004-01-41-02-01	Ciepłomierz z wodomierzem, przelicznikiem kompletem czujników, zgodny z dyrektywą MID i z modulem transmisji danych Qn=43m³/h, PN10	kmpl	1,000
10	30	KNNR N004-05-26-09-10	Filtr siatkowy kołnierzyowy FS-1 ø 100	szt	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	ILOŚĆ
10	40	KNNR	N004-05-21-09-20 Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy 1,6 MPa \varnothing 100	szt	3,000
10	50	KNNR	N004-05-31-03-00 Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt	2,000
10	60	KNNR	N004-05-31-04-00 Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei	szt	3,000
10	70	KNNR	N004-04-03-09-00 Rurociąg z rur stalowych spawanych Z/S na ścianie \varnothing 100	metr	69,000
10	80	KNR	712-01-01-05-00 Czyszczenie szorstkow ręczne stan B do 3 st.c.z. ruroc \varnothing 58-219	m ²	12,000
10	90	KNR	712-02-01-05-00 Malowanie pędzlem ruroc \varnothing 58-219 f.olej grunt p-rdzewną	m ²	12,000
10	100	KNR	216-13-40-14-07 Izolacja rury \varnothing 108 otuliną gr 100 mm	metr	69,000
10	110	KNNR	N004-03-04-09-00 Rurociąg ze stali 0H18N9 na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych \varnothing 100	metr	1,000
10	120	KNNR	N004-03-04-07-00 Rurociąg ze stali 0H18N9 spawany na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych \varnothing 65	metr	11,000
10	130	KNNR	N004-01-06-06-00 Rurociąg stalowy OC gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych \varnothing 50	metr	11,000
10	140	KNNR	N008-04-10-04-00 Demontaż rurociągu stalowego spawanego na ścianie	metr	32,000
10	150		000-00-00-00-00 Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza instalacji technologicznej	szt	1,000

11 ~~Międzyobiektowa instalacja ciepła - kotłownia - spalarnia osadów~~

11	10	KNNR	N001-02-02-02-00 Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,15 m ³ w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km	m ³	127,000
11	20	KNNR	N001-02-10-01-00 Wykopy głęb do 3 m wykonywane koparką podsiębierną 0,15 m ³ w gruncie kat 1-3 o normalnej wilgotności na odkład	m ³	78,000
11	30		N006-01-06-06-00 Warstwa odcinająca z piasku zagęszczana mechanicznie grub 15 cm	m ²	774,000
11	40	KNNR	N001-02-14-02-00 Zasypanie wykopu spycharką 75 KM z zagęszczeniem spycharką 75 KM warstwami grub 30 cm w gruncie kat 3-4	m ³	79,000
11	50	KNNR	N004-23-01-04-10 Montaż rur preizolowanych z rur PEXa 125/182 wraz z kształtkami, mufami	metr	350,000
11	60		000-00-00-00-00 Próby, testy, rozruch i regulacja, odbiory i dokumentacja powykonawcza międzyobiektowej instalacji ciepłej	szt	1,000