

## PRZEDMIAR ROBÓT

CPV: 45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

Budowa: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU C KOMPLEKSU  
TERMY MALTAŃSKIE w POZNANIU  
Obiekt: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU C KOMPLEKSU  
TERMY MALTAŃSKIE w POZNANIU  
Rodzaj robót: INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI, KANALIZACJA  
DESZCZOWA  
Lokalizacja: działka nr 1/27, arkusz 07, Obręb 03-Komandoria

Inwestor: TERMY MALTAŃSKIE Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu  
ul. TERMALNA 1, 61-028 Poznań

Przedmiar sporządził:

Data opracowania przedmiaru: 05-05-2022

SPIS DZIAŁÓW  
**PRZEDMIAR ROBÓT**

CPV: 45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

Budowa: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU C KOMPLEKSU  
TERMY MALTAŃSKIE w POZNANIU

Obiekt: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU C KOMPLEKSU  
TERMY MALTAŃSKIE w POZNANIU

Rodzaj robót: INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI, KANALIZACJA  
DESZCZOWA

Lokalizacja: działka nr 1/27, arkusz 07, Obręb 03-Komandoria

Zamawiający: TERMY MALTAŃSKIE Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu  
ul. TERMALNA 1, 61-028 Poznań

PRZEDMIAR

Strona 1

05-05-2022

SYKAL

DZIAŁ	N A Z W A D Z I A Ł U
1	INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
1.1	ROBOTY ZIEMNE
1.2	MONTAŻ RUROCIĄGÓW, OSPRZĘTU I ELEMENTÓW MONTAŻOWYCH DO ARMATURY
1.3	ROBOTY DEMONTAŻOWE
1.4	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE
2	INSTALACJA WENTYLACJI
2.1	KANAŁY WENTYLACYJNE Z ARMATURĄ REGULACYJNĄ I NAWIEWNO-WYWIEWNĄ
2.2	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE I AKUSTYCZNE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH
2.3	URZĄDZENIA WENTYLACJI MECHANICZNEJ
3	INSTALACJA KLIMATYZACJI
4	INSTALACJA WOD-KAN
4.1	INSTALACJA WODOCIĄGOWA
4.1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I WYKOŃCZENIOWE
4.1.2	MONTAŻ RUROCIĄGÓW I ARMATURY ODCINAJĄCEJ
4.1.3	PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI
4.1.4	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUROCIĄGÓW
4.1.5	ARMATURA CZERPALNA
4.2	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
4.2.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I WYKOŃCZENIOWE
4.2.2	MONTAŻ RUROCIĄGÓW, OSPRZĘTU I ELEMENTÓW MONTAŻOWYCH DO ARMATURY
4.2.3	URZĄDZENIA SANITARNE
4.3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA (P.POŻ)
4.3.1	MONTAŻ RUROCIĄGÓW I ARMATURY ODCINAJĄCEJ
4.3.2	PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI
4.3.3	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUROCIĄGÓW

**PRZEDMIAR ROBÓT**

CPV: 45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

Budowa: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU C KOMPLEKSU  
TERMY MALTAŃSKIE w POZNANIU

Obiekt: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU C KOMPLEKSU  
TERMY MALTAŃSKIE w POZNANIU

Rodzaj robót: INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI, KANALIZACJA  
DESZCZOWA

Lokalizacja: działka nr 1/27, arkusz 07, Obręb 03-Komandoria

Inwestor: TERMY MALTAŃSKIE Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu  
ul. TERMALNA 1, 61-028 Poznań

PRZEDMIAR

Strona 1

05-05-2022

DZ		POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1 INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
1.1 ROBOTY ZIEMNE						
1.1	1	KNNR	N001-03-01-02-00	Wykop ręczny z załadunkiem ręcznym i transportem wywrotką 5 Mg do 1 km w gruncie kat 3 o normalnej wilgotności	m <sup>3</sup>	93,086
1.1	2	KNNR	N001-02-08-02-00	Dodatek za 9 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 5 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych	m <sup>3</sup>	93,086
1.1	3	KNR	228-05-01-05-00	Podłoże z piasku grub 15 cm w wykopie umocnionym suchym /bez materiału/	m <sup>2</sup>	48,850
1.1	4	KNR	228-05-01-09-00	Obsypka rurociągu warstwą piasku gr.30 cm nad wierzch rury w wykopie /bez materiału/	m <sup>3</sup>	22,288
1.1	5	KNNR	N001-03-18-01-00	Zasypanie wykopu pionowego szer 0,8-2,5 m o głęb do 1,5 m z zagęszczeniem w gruncie kat 1-2	m <sup>3</sup>	64,671
1.1	6	KNNR	N001-02-21-01-00	Roboty ziemne z hałd ładowarkami kołowymi 1,25 m <sup>3</sup> w gruncie kategorii 1-2 z transportem urobku wywrotkami 5 MG - załadunek piasku do zasypu wykopu	m <sup>3</sup>	87,331
1.1	7	KNNR	N001-02-08-02-00	Dodatek za 9 km transportu gruntu kat 1-4 wywrotką 5 Mg przy przewozie po drogach utwardzonych	m <sup>3</sup>	87,331
1.1	8	MAT	1601001	Piasek	m <sup>3</sup>	87,331
1.1	9	KNNR	N001-05-29-01-00	Montaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń rurociągów i kanałów (zabezpieczenie kanalizacji sanitarnej)	kmpl	1,000
1.1	10	KNNR	N001-05-29-06-00	Demontaż konstrukcji rozpiętości 4,0 m podwieszeń rurociągów i kanałów (zabezpieczenie kanalizacji sanitarnej)	kmpl	1,000
1.1	11	KNNR	N001-03-13-01-00	Umocnienie pełne systemowe wraz z rozbiórką ścian wykopu o szer do 1,0 m i głęb do 3,0 m w gruncie kat 1-4	m <sup>2</sup>	150,250
1.2 MONTAŻ RUROCIĄGÓW, OSPRZĘTU I ELEMENTÓW MONTAŻOWYCH DO ARMATURY						
1.2	12	KNNR	N004-13-08-04-10	Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 250 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	37,000
1.2	13	KNNR	N004-13-08-02-10	Kanał z rur kanalizacyjnych PVC ø 160 łączony na wcisk w wykopie umocnionym	metr	2,000
1.2	14	KNNR	N004-14-13-01-00	Studnia rewizyjna z kręgów betonowych prefabrykowanych łączonych na uszczelkę kl.C35/45 W10 ø 1000 z włazem żeliwnym typu ciężkiego wypełnionym betonem oraz z systemowymi przejściami dla rur	szt	2,000
1.2	15	KNNR	N004-14-13-01-00	Studnia rewizyjna zasuwa burzową z kręgów betonowych prefabrykowanych łączonych na uszczelkę kl.C35/45 W10 ø 1000 z włazem żeliwnym typu ciężkiego wypełnionym betonem oraz z systemowymi przejściami dla rur	szt	1,000
1.2	16	KNNR	N004-14-27-01-00	Przejście przez ścianę studni grubości 20 cm tuleją ø 160 - włączenie w istniejącą studnię	szt	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
1.2	17	KNNR	N004-02-15-01-00 Rura deszczowa żeliwna ø 150	szt	1,000
1.2	18	KNNR	N004-14-12-01-01 Zabetonowanie odpływów z istniejących studni z korektą kinet	m³	0,785
1.3	ROBOTY DEMONTAŻOWE				
1.3	19	KNNR	N001-03-07-04-00 Wykop liniowy o ścianach pionowych szer 0,8-2,5 m głęb do 3,0 m w gruncie kat 3-4 z ręcznym wydobyciem urobku	m³	55,125
1.3	20	KNR	405-04-09-01-00 Demontaż studni rewizyjnej ø 1000 głębokości 3,0 m wciągarką	kmpl	1,000
1.3	21	KNR	405-03-13-02-00 Demontaż rur kaalizacyjnych ø 250 w wykopie pionowym	metr	28,000
1.3	22	KNNR	N001-03-18-04-00 Zasypanie wykopu pionowego szer 0,8-2,5 m o głęb do 3,0 m z zagęszczeniem w gruncie kat 3-4	m³	55,125
1.4	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE				
1.4	23	KNR	231-08-07-01-00 Rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m²	97,050
1.4	24	KNR	231-08-01-03-00 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej grub 10 cm	m²	97,050
1.4	25	KNR	404-11-03-01-00 Załadunek gruzu koparko-ładowarką przy 3 samochodach wywrotkach na zmianę roboczą	m³	9,705
1.4	26	KNR	404-11-03-04-00 Transport gruzu samochodem wywrotką na odległość do 1 km wraz z utylizacją	m³	9,705
1.4	27	KNR	404-11-03-05-00 Dodatek za dalsze 9 km wywozu gruzu samochodem wywrotką wraz z utylizacją	m³	9,705
1.4	28	KNR	231-01-09-03-00 Podbudowa betonowa C12/15 grub 10 cm bez dylatacji	m²	97,050
1.4	29	KNR	231-03-16-03-00 Nawierzchnia z kostki betonowej gr 8 cm na podsypce piaskowej grub 5 cm, wypełnienie spoin piaskiem ( kostka wcześniej zdemontowana)	m²	97,050
2	INSTALACJA WENTYLACJI				
2.1	KANAŁY WENTYLACYJNE Z ARMATURĄ REGULACYJNĄ I NAWIEWNO-WYWIEWNĄ				
2.1	30	KNR	217-01-02-04-00 Przewody wentylacyjne stalowe OC prostokątne A1, do 55% udziału kształtek i obwodzie do 1400	m²	42,720
2.1	31	KNR	217-01-02-05-00 Przewody wentylacyjne stalowe OC prostokątne A1, do 55% udziału kształtek i obwodzie do 1800	m²	36,390
2.1	32	KNR	217-01-02-06-00 Przewody wentylacyjne stalowe OC prostokątne A1, do 55% udziału kształtek i obwodzie do 4400	m²	76,330
2.1	33	KNR	217-01-02-07-00 Przewody wentylacyjne stalowe OC prostokątne A1, do 55% udziału kształtek i obwodzie do 8000	m²	31,440
2.1	34	KNR	217-01-22-01-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 35% udziału kształtek i ø 100	m²	5,230
2.1	35	KNR	217-01-22-02-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 35% udziału kształtek i ø 200	m²	47,330
2.1	36	KNR	217-01-22-03-00 Przewód wentylacyjny stalowy OC Spiro kołowy, do 35% udziału kształtek i ø 315	m²	27,440
2.1	37	KNR	217-01-27-02-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie ø 125 analog	m²	1,970
2.1	38	KNR	217-01-27-02-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie ø 160 analog	m²	11,580
2.1	39	KNR	217-01-27-02-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie ø 200 analog	m²	12,910
2.1	40	KNR	217-01-27-02-00 Przewód wentylacyjny elastyczny izolowany akustycznie i termicznie ø 250 analog	m²	9,350
2.1	41	KNR	217-01-36-02-00 Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej i dymowej EIS 120min. ø 160 z siłownikiem	szt	1,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2.1	42	KNR	217-01-36-02-02 Kłapa przeciwpożarowa okrągła o odporności ogniowej i dymowej EIS 120min. ø 200 z siłownikiem	szt	1,000
2.1	43	KNR	217-01-40-01-00 Anemostat stalowy CZ kołowy ø 160	szt	2,000
2.1	44	KNR	217-01-40-01-00 Anemostat stalowy CZ kołowy ø 125	szt	1,000
2.1	45	KNR	217-01-40-01-00 Anemostat stalowy CZ kołowy ø 100	szt	4,000
2.1	46	KNR	217-01-40-01-00 Anemostat okrągły nawiewny LF ø 160 RAL9010	szt	3,000
2.1	47	KNR	217-01-40-01-00 Anemostat okrągły wywiewny LS ø 160 RAL9010	szt	2,000
2.1	48	KNR	217-01-39-02-01 Anemostat wirowy prostokątny typ VDW 300x8 z skrzynką rozprężną	szt	1,000
2.1	49	KNR	217-01-39-04-01 Anemostat wirowy prostokątny typ VDW 600x24 z skrzynką rozprężną	szt	2,000
2.1	50	KNR	217-01-38-03-10 Kratka wywiewna CDD 300x300 z skrzynką rozprężną	szt	1,000
2.1	51	KNR	217-01-39-02-01 Anemostat wirowy DQJA-SR-Z-500	szt	5,000
2.1	52	KNR	217-01-39-02-01 Anemostat wirowy DQJA-SR-Z-400	szt	2,000
2.1	53	KNR	217-01-39-02-01 Anemostat wirowy DQJA-SR-Z-310	szt	7,000
2.1	54	KNR	217-01-38-04-53 Krata kontaktowa 500x500	szt	2,000
2.1	55	KNR	217-01-38-05-51 Kratka wentylacyjna 500x800 RAL 9010	szt	2,000
2.1	56	KNR	217-01-38-05-51 Kratka wentylacyjna prostokątna z 2 rzędami 1200x200 RAL 9010	szt	2,000
2.1	57	KNR	217-01-38-04-52 Kratka wentylacyjna prostokątna+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) 500x500	szt	2,000
2.1	58	KNR	217-01-38-04-51 Kratka wentylacyjna prostokątna+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) 400x400	szt	1,000
2.1	59	KNR	217-01-38-04-50 Kratka wentylacyjna prostokątna+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) 300x300	szt	1,000
2.1	60	KNR	217-01-40-01-00 Zawór wyciągowy KK/KE ø 125	szt	2,000
2.1	61	KNR	217-01-40-01-00 Zawór wyciągowy KK/KE ø 160	szt	1,000
2.1	62	KNR	217-01-31-01-02 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 100	szt	2,000
2.1	63	KNR	217-01-31-02-01 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 125	szt	10,000
2.1	64	KNR	217-01-31-02-03 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 160	szt	13,000
2.1	65	KNR	217-01-31-02-05 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 200	szt	1,000
2.1	66	KNR	217-01-31-03-01 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa kołowa typ B ø 250	szt	10,000
2.1	67	KNR	217-01-30-05-00 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa prostokątna 800x200	szt	2,000
2.1	68	KNR	217-01-30-03-00 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa prostokątna 250x300	szt	1,000
2.1	69	KNR	217-01-30-02-02 Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa prostokątna 200x400	szt	4,000
2.1	70	KNR	217-01-48-02-00 Podstawa dachowa stalowa prostokątna kanałowa 250x300	szt	2,000
2.1	71	KNR	217-01-46-02-00 Czerpnia ścienna prostokątna 400x300	szt	1,000
2.1	72	KNR	217-01-43-01-31 Wyrzutnia dachowa prostokątna z deflektorem 250x300	szt	1,000
2.1	73	KNR	217-01-36-03-11 Regulator stałego przepływu ø 250	szt	2,000
2.1	74	Kalk.własna	Zmiana lokalizacji istniejących urządzeń (nawiewników, klimakonwektorów, kanałów)	kmpł	1,000
2.1	75	Kalk.własna	Przeróbki instalacji wody lodowej i ogrzewania związane z kolizją z instalacją wentylacji	kmpł	1,000
2.1	76	KNNR	N004-01-12-02-00 Rurociąg PP-10 zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 25 - odprowadzenie skroplin	metr	5,000
2.1	77	KNNR	N004-01-12-01-00 Rurociąg PP-10 zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 20 - odprowadzenie skroplin	metr	10,000
2.2	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE I AKUSTYCZNE KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH				
2.2	78	KNR	216-03-04-01-01 Izolacja kanałów 1x płytą z wełny mineralnej na folii aluminiowej grub 50mm	m²	232,750
2.2	79	KNR	216-03-04-01-01 Izolacja kanałów 1x płytą z wełny mineralnej na folii aluminiowej grub 100mm	m²	34,130

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
2.2	80	KNR 216-06-03-01-00	Płaszcz z blachy OC 0,55 mm na powierzchniach płaskich	m <sup>2</sup>	34,130
2.3	URZĄDZENIA WENTYLACJI MECHANICZNEJ				
2.3	81	KNR 217-03-23-03-10	Montaż centrali wentylacyjnych z uruchomieniem i regulacją	szt	1,000
2.3	82	Kalk.własna	Centrala wentylacyjna typ (wg dokumentacji)	kmpł	1,000
2.3	83	KNR 217-01-54-01-00	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 250x300x750	szt	1,000
2.3	84	KNR 217-01-54-01-00	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 250x300x1000	szt	1,000
2.3	85	KNR 217-01-54-01-00	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny 250x300x1750	szt	2,000
2.3	86	KNR 217-03-21-06-10	ELiS A-W-200 RAL 9006 kurtyna drzewiowa wodna o długości 2,0 m grzewczej 28 kW z T-box inteligentnym sterownikiem z wyświetlaczem dotykowym	szt	1,000
2.3	87	KNR 724-01-30-01-00	Montaż klimakonwektora MAESTRO ze skrzynką rozprężną PMC8S	szt	1,000
2.3	88	KNR 724-01-16-01-00	Chłodnica freonowa, dwusekcyjna, z zabudowanym kolektorem, bez automatyki QLEH-170-100	szt	1,000
2.3	89	KNR 217-03-21-08-20	Nagrzewnica elektryczna (VFL-MQEML-400x300-3kW-230V) z wbudowanym tyrystorowym regulatorem mocy, do współpracy z czujnikiem zewnętrznym, z wbudowanym elektronicznym czujnikiem prędkości (zabezpieczenie nagrzewnicy przed zanikiem strumienia powietrza poprzez kontrolę przepływu i prędkości minimalnej = 1,5m/s), w obudowie z Alucynku AZ185 (standard), w klasie ochrony IP43	szt	1,000
2.3	90	KNR 217-03-21-05-20	Nagrzewnica elektryczna (CV25-15-1MQU) z wbudowanym tyrystorowym regulatorem mocy, do współpracy z czujnikiem zewnętrznym, z wbudowanym elektronicznym czujnikiem prędkości (zabezpieczenie nagrzewnicy przed zanikiem strumienia powietrza poprzez kontrolę przepływu i prędkości minimalnej = 1,5m/s), w obudowie z Alucynku AZ185 (standard), w klasie ochrony IP43	szt	1,000
3	INSTALACJA KLIMATYZACJI				
3	91	KNR 724-01-53-08-00	Montaż jednostki zewnętrzna 3 rurowa 15,5/18,0 kW, 3 ph	szt	1,000
3	92	KNR 724-01-53-01-00 analog	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej 4 str 2,2/2,5 kW + panel kasety 4 str. 620 x 35 x 620	szt	3,000
3	93	KNR 724-01-53-01-00 analog	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej 4 str 3,6/4,0 kW + panel kasety 4 str. 620 x 35 x 620	szt	1,000
3	94	KNR 724-01-53-01-00 analog	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej 4 str 5,6/6,3 kW + panel kasety 4 str. 620 x 35 x 620	szt	1,000
3	95	KNR 708-02-05-02-00	Montaż sterownika przewodowego	szt	5,000
3	96	Kalk.własna	Urządzenia (jednostka zewnętrzna 3 rurowa 15,5/18,0 kW, 3 ph - 1szt, Jednostki wewnętrzne kasetonowy 4 str 2,2/2,5 kW - 3szt, kasetonowy 4 str 3,6/4,0 kW - 1szt, kasetonowy 4 str 5,6/6,3 kW- 1szt, jednostka odzysku ciepła 2 porty - 1szt, jednostka odzysku ciepła 4 porty - 1szt, Panel kasety 4 str. 620 x 35 x 620 - 5szt, Sterownik przewodowy - 5szt)	kmpł	1,000
3	97	KNR 724-01-53-06-00	Montaż jednostki zewnętrznej 5,0 / 5,3 kW	szt	1,000
3	98	KNR 724-01-53-01-00 analog	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej 4 str 2,6 / 2,9 kW + panel kasety	szt	1,000
3	99	KNR 708-02-05-02-00	Montaż sterownika przewodowego	szt	1,000
3	100	KNR 724-01-53-06-00	Montaż jednostki zewnętrznej 5,0 / 5,3 kW	szt	1,000
3	101	KNR 724-01-53-01-00 analog	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej 4 str 3,5 / 3,9 kW kW + panel kasety	szt	1,000
3	102	KNR 708-02-05-02-00	Montaż sterownika przewodowego	szt	1,000
3	103	KNR 724-01-53-06-00	Montaż jednostki zewnętrznej	szt	2,000
3	104	KNR 724-01-53-01-00 analog	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej 4 str 5,3 / 5,8 kW kW + panel kasety	szt	2,000
3	105	KNR 708-02-05-02-00	Montaż sterownika przewodowego	szt	2,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
3	106	KNR 724-01-53-06-00	Montaż jednostki zewnętrznej	szt	2,000
3	107	KNR 724-01-53-01-00 analog	Montaż jednostki wewnętrznej kanałowej 7,8 / 9,0 kW Compact Inwerter	szt	2,000
3	108	KNR 708-02-05-02-00	Montaż sterownika przewodowego	szt	2,000
3	109	Kalk.własna	Urządzenia SPLIT (jednostka zewnętrzna 5,0/5,3 kW,-1szt, Jednostki wewnętrzne kasetonowy 4 str. 2,6 / 2,9 kW- 1szt, Panel kasety 4 str - 1szt, Sterownik przewodowy - 1 szt; jednostka zewnętrzna 5,0/5,3 kW,-1szt, Jednostki wewnętrzne kasetonowy 4 str. 3,5/3,9 kW- 1szt, Panel kasety 4 str - 1szt, Sterownik przewodowy - 1 szt; Jednostka zewnętrzna -2szt, Jednostki wewnętrzne kasetonowy 4 str. -2szt, Panel kasety 4 str - 2szt, Sterownik przewodowy - 2 szt; Jednostka zewnętrzna -1szt, Jednostki wewnętrzne kanałowy -2szt, Sterownik przewodowy - 2 szt;	kmpl	1,000
3	110	KNR 724-01-53-10-00	Montaż jednostki zewnętrznej 33,6/37,8 kW	szt	4,000
3	111	Kalk.własna	Urządzenia AGREGATY DO CENTRAL (jednostka zewnętrzna 33,6/37,8 kW - 4 szt, trójniki - 2szt, Sterownik przewodowy standard - 2szt, Elektroniczny zawór rozprężn (56,1 ~ 112 kW) - 2szt, sterownica kontrolna (on-off) - 1szt, Sterownica kontrolna (0-10V) - 1szt)	kmpl	1,000
3	112	Kalk.własna	Orurowanie instalacji klimatyzacji w izolacji	kmpl	1,000
3	113	KNR 724-05-13-07-00	Przedmuchanie azotem instal klimatyzacji	kmpl	1,000
3	114	KNR 724-05-14-07-00	Próba szczelności instalacji klimatyzacji	kmpl	1,000
3	115	KNR 724-05-15-07-00	Napełnienie chłodziwem instalacji klimatyzacji - czynnik R410A	kmpl	1,000
3	116	KNR 724-05-16-07-00	Regulacja i uruchomienie instal klimatyzacji	kmpl	1,000

## 4 INSTALACJA WOD-KAN

## 4.1 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

## 4.1.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I WYKOŃCZENIOWE

4.1.1	117	KNNR N003-03-05-01-01	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianie z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej	m³	0,010
4.1.1	118	KNR 401-01-06-04-00	Usunięcie z budynku gruzu	m³	0,010
4.1.1	119	KNR 401-01-08-13-00	Wywóz gruzu ceglanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m³	0,010
4.1.1	120	KNR 401-01-08-16-00	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m³	0,010

## 4.1.2 MONTAŻ RUROCIĄGÓW I ARMATURY ODCINAJĄCEJ

4.1.2	121	KNNR N004-01-12-01-00	Rurociąg PP-10 zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 20*1,9	metr	25,000
4.1.2	122	KNNR N004-01-12-01-10	Rurociąg PP-20 zgrzewany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 16*2,7	metr	3,000
4.1.2	123	KNNR N004-01-16-01-02	Dodatek za podejście dopływowe z PE do baterii ø 16/20	szt	4,000
4.1.2	124	KNNR N004-01-32-01-03	Zawór kulowy gwintowany w instalacji wodociągowej z rur z PP ø 15	szt	2,000
4.1.2	125	KNNR N004-01-32-01-11	Zawór zwrotny gwintowany antyskażeniowy EA w instalacji wodociągowej z rur z PP ø 15	szt	1,000
4.1.2	126	KNNR N004-01-23-01-11	Dodatek za podejście do wodomierza domowego w rurociągach PP ø 15 zawór kulowy	kmpl	1,000
4.1.2	127	KNNR N004-01-40-01-11	Wodomierz skrzydełkowy JS-1,5 ø 15 (z łącznikami)	kmpl	1,000
4.1.2	128	KNNR N004-01-43-01-00	Podgrzewacz podumywalkowy ciśnieniowy typ OW-E 10litrów	kmpl	1,000

## 4.1.3 PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI

4.1.3	129	KNNR N004-01-27-01-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z PP	szt	1,000
4.1.3	130	KNNR N004-01-27-04-00	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych do ø 63	metr	28,000
4.1.3	131	KNNR N004-01-28-02-00	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	metr	28,000

DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	N A Z W A P O Z Y C J I P R Z E D M I A R O W E J	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.1.4	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUROCIĄGÓW				
4.1.4	132	KNR	216-13-20-03-00 Izolacja rury ø 18 otuliną z pianki PE n/klej gr 9 mm	metr	25,000
4.1.4	133	KNR	216-13-20-04-00 Izolacja rury ø 22 otuliną z pianki PE n/klej gr 9 mm	metr	3,000
4.1.5	ARMATURA CZERPALNA				
4.1.5	134	KNNR	N004-01-37-03-06 Montaż baterii zlewozmywak jednouchwytowej stojącej z 2-zaworami	szt	1,000
4.1.5	135	KNNR	N004-01-37-03-01 Montaż baterii umywalkowej jednouchwytowej stojącej z 2-zaworami	szt	1,000
4.2	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ				
4.2.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I WYKOŃCZENIOWE				
4.2.1	136	KNNR	N003-03-05-02-00 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianie z cegły na zaprawie cementowej	m³	0,010
4.2.1	137	KNR	401-01-06-04-00 Usunięcie z budynku gruzu	m³	0,010
4.2.1	138	KNR	401-01-08-15-00 Wywóz gruzu żwirobetonowego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m³	0,010
4.2.1	139	KNR	401-01-08-16-00 Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m³	0,010
4.2.2	MONTAŻ RUROCIĄGÓW, OSPRZĘTU I ELEMENTÓW MONTAŻOWYCH DO ARMATURY				
4.2.2	140	KNNR	N004-02-07-01-00 Rurociąg kanalizacyjny PVC na uszczelkę na ścianie budynku mieszkalnego ø 50 metr		2,000
4.2.2	141	KNNR	N004-02-11-01-00 Dodatek za podejście odpływowe PCV na uszczelkę ø 40/50	szt	2,000
4.2.3	URZĄDZENIA SANITARNE				
4.2.3	142	KNNR	N004-02-29-05-03 Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 2-komorowy na szafce z ociekaczem	szt	1,000
4.2.3	143	KNNR	N004-02-18-03-00 Syfon zlewozmywakowy z tworzywa sztucznego podwójny	szt	1,000
4.2.3	144	KNNR	N004-02-30-02-01 Umywalka pojedyncza wpuszczana w blat z syfonem z tworzywa sztucznego	kmpl	1,000
4.3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA (P.POŻ)				
4.3.1	MONTAŻ RUROCIĄGÓW I ARMATURY ODCINAJĄCEJ				
4.3.1	145	KNNR	N004-01-06-06-20 Rurociąg stalowy OC TWT-2 gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 50	metr	10,000
4.3.1	146	KNNR	N004-01-06-04-20 Rurociąg stalowy OC TWT-2 gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 32	metr	20,000
4.3.1	147	KNNR	N004-01-06-03-20 Rurociąg stalowy OC TWT-2 gwintowany na ścianach w budynkach niemieszkalnych ø 25	metr	10,000
4.3.1	148	KNNR	N004-01-38-03-00 Zawór hydrantowy montowany we wnęce M519 ø 25	szt	1,000
4.3.1	149	KNNR	N004-01-38-01-00 Zawór hydrantowy montowany na ścianie M519 ø 25	szt	2,000
4.3.1	150	KNNR	N004-01-42-02-00 Hydrant DN25 HW z węzłem tłocznym półsztywny 25mm o długości 30m	kmpl	3,000
4.3.1	151	KNNR	N008-01-22-03-00 Demontaż hydrantu ściennego	szt	1,000
4.3.1	152	KNNR	N004-01-38-01-00 Zawór hydrantowy montowany na ścianie M519 ø 25 - przeniesienie istniejącego	szt	1,000
4.3.1	153	KNNR	N004-01-42-02-00 Hydrant DN25 HW z węzłem tłocznym półsztywny 25mm o długości 30m - przeniesienie istniejącego	kmpl	1,000
4.3.2	PŁUKANIE I PRÓBY SZCZELNOŚCI				



DZ	POZ	SYMBOL POZYCJI	NAZWA POZYCJI PRZEDMIAROWEJ	JEDN MIARY	IŁOŚĆ
4.3.2	154	KNNR	N004-01-26-04-00 Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych OC w budynkach niemieszkalnych do ø 65	metr	40,000
4.3.2	155	KNNR	N004-01-28-02-00 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	metr	40,000
4.3.3	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE RUROCIĄGÓW				
4.3.3	156	KNR	216-13-20-09-20 Izolacja rury ø 50 otuliną z pianki PE n/klej gr 20 mm	metr	10,000
4.3.3	157	KNR	216-13-20-06-20 Izolacja rury ø 32 otuliną z pianki PE n/klej gr 20 mm	metr	20,000
4.3.3	158	KNR	216-13-20-05-20 Izolacja rury ø 25 otuliną z pianki PE n/klej gr 20 mm	metr	10,000