

## PRZEDMIAR ROBÓT

OBIEKT: **BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO O WYMIARACH 20MX40M WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ LEKKIEJ KONSTRUKCJI STALOWEJ I DACHEM MEMBRANOWYM**

LOKALIZACJA:

INWESTOR:

---



DATA OPRACOWANIA: Kraków, grudzień 2023

**Kody CPV:**

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45262300-4 Betonowanie  
45262310-7 Zbrojenie  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych  
45262520-2 Roboty murowe  
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych  
45410000-4 Tynkowanie  
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg  
45442100-8 Roboty malarskie  
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

## SPIS ZAWARTOŚCI PRZEDMIARU ROBÓT

STRONA TYTUŁOWA.

SPIS ZAWARTOŚCI PRZEDMIARU ROBÓT.

1. HALA SPORTOWO-WIDOWISKOWA
  - STAN ZERO
  - ROBOTY STANU SUROWEGO
  - ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.
2. INSTALACJA WOD. – KAN., CO, KOTŁOWNIA GAZOWA, WENTYLACJA
3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Przedmiar robót

PRACE OGÓLNOBUDOWLANE I WYKOŃCZENIOWE

Data: 2023-11-30

Budowa: BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO O WYMIARACH 20MX40M WRAZ Z ZADASZENIEM  
O STAŁEJ LEKKIEJ KONSTRUKCJI STALOWEJ I DACHEM MEMBRANOWYM

Nr STWiOR: SST B.00 - SST B.15

Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45262300-4 Betonowanie  
45262310-7 Zbrojenie  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych  
45262520-2 Roboty murowe  
45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty  
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych  
45410000-4 Tynkowanie  
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg  
45442100-8 Roboty malarskie  
45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych  
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Obiekt:

Zamawiający:

Jednostka opracowująca kosztorys: mp project mirosław pacek  
ul. Balicka 134  
30-149 Kraków

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Agnieszka Jabłońska, .....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### 1. Ogólna charakterystyka obiektu

#### 1.1 Dane techniczno - użytkowe:

Projektowana hala sportowo - widowiskowa jest budynkiem wolnostojącym, jego rzut jest prostokątem o szerokości 37,24m i długości 45,75m, wysokość hali 10,92m.

Kubatura obiektu wynosi 14357,91 m<sup>3</sup>.

Powierzchnia zabudowy obejmuje obszar 1619,96 m<sup>2</sup>

### 2. Charakterystyka robót.

#### 2.1 Konstrukcja i wykończenie budynku

Fundamenty: żelbetowe C25/30 zbrojone stalą Bst500 - izolacja fundamentów pionowa i pozioma - 2 razy papa na lepiku.

Główną konstrukcją ścian stanowią ramy stalowe, zaplecze w technologii murowano-żelbetowej.

Dach w kształcie łuku pokryty blachą aluminiową na rabeł stojący z ociepleniem oraz membraną EPDM z ociepleniem.

Ściany zaplecza zewnętrzne i wewnętrzne murowane, tynkowane

Ściany wykończone płytkami, lamperią i malowane.

Sufity: z płyt gipsowo - kartonowych podwieszanych, malowane.

Posadzki: Posadzka sali sportowej - jest rozwiązana jako podłoga o konstrukcji elastycznej, wentylowana. Jako materiał sprężysty zastosowano podwójne legary układane pod kątem prostym. Wykończenie podłogi stanowi wykładzina sportowa.

Posadzki: płytki gresowe, parkiet drewniany, wykładzina PCV.

Przed wejściem do budynku zaprojektowano rampę dla osób niepełnosprawnych i schody.

Wokół budynku należy wykonać opaskę żwirową ze żwiru drobnoziarnistego zagęszczanego warstwami na podbudowie ze żwiru o dużej frakcji także zagęszczonego.

### 3. Program użytkowy.

Hala pełnić może funkcje sportowe, kulturalne lub oświatowe, w zależności od odbywających się w niej spotkań. Sala widowiskowa może pełnić rolę jako sala gimnastyczna, scena teatralna, sala wykładowa bądź sala zabaw.

## Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Niniejszy kosztorys został sporządzony dla hali 36x44 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 18.05.2004 w sprawie określenia metod i podstaw do sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. 04.130.1389 ze zm.) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

Kosztorys inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej, polegającą na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$Wk = \text{Suma } L \times Cj$$

gdzie:

Wk - wartość kosztorysowa robót;

L - liczba jednostek przedmiarowanych robót;

Cj - cena jednostkowa roboty podstawowej.

Opracowanie kosztorysu zostało sporządzone na podstawie projektu branżowego architektury i konstrukcji oraz Szczegółowych specyfikacji technicznych.

Uwagi.

Kalkulacja robót ziemnych obejmuje tylko i wyłącznie zakres robót pod samą halą sportową i nie odnosi się do robót związanych z zagospodarowaniem terenu wokół hali.

Kalkulacja nie obejmuje wyposażenia hali w sprzęt sportowy.

Przyjęto, że :

- teren pod halą jest płaski, bez nachylenia,
- roboty ziemne będą przeprowadzane mechanicznie w gruncie kategorii I-II,
- warstwa humusu ok.15cm,
- wykopy pod fundamenty do poziomu 1,2m poniżej poziomu terenu
- w obrębie wykopów nie znajdują się żadne instalacje.

**UWAGA:**

Projekt podlegał będzie adaptacji, więc wszystkie wprowadzone zmiany należy uwzględnić w kosztorysie.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Stan zerowy Hala widowiskowo - sportowa</b>			
<b>1.1 ROBOTY ZIEMNE</b>			
1.1.1 KNR 201/126/1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm SSTB.01	2 500		m2
1.1.2 KNR 201/228/4 Wykopy wykonywane spycharkami, 74-kW (100-KM), grunt kategorii I-II SST. B.01  $(2073-742)*1 = 1\,331.000000$ $742*0.6 = 445.200000$ $1\,776$	1 776		m3
1.1.3 KNR 201/308/1 Wykopy ręczne z podnoszeniem urobku żurawiami w pojemnikach i wyładowaniem na odkład, żuraw samochodowy 5-6-t, kategoria gruntu I-II SST B.01  $(2073-742)*0.2 = 266.200000$ $266.20$	266.20		m3
1.1.4 KNR 201/230/1 (1) Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM) SST B.01  $2500*0.15+1776+266.2 = 2\,417.200000$ $-(38.07+38.07+80.71+67.32+0.24*142.59+0.25*137.55) = -292.779100$ $-(235.4+176.6+117.7+70.9+53.2) = -653.800000$ $1\,471$	1 471		m3
1.1.5 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV SST B.01	1 471	3	m3
1.1.6 KNR 401/108/5 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1-km, grunt kategorii I-II SST B.01  $2500*0.15+1776+266.2 = 2\,417.200000$ $-1471 = -1\,471.000000$ $946.200$	946.200		m3
1.1.7 KNR 401/108/8 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km SST B.01	946.2	10	m3
<b>1.2 FUNDAMENTY</b>			
1.2.1 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek SST B.01 F1 $6*2.4*3*0.1 = 4.320000$ F1* $1*2.4*3*0.1 = 0.720000$ F1.1 $5*2.4*3*0.1 = 3.600000$ F2 $6*2.2*2.7*0.1 = 3.564000$ F2.1 $2*2.2*2.7*0.1 = 1.188000$ F3 $4*2.5*2.5*0.1 = 2.500000$ F3.1 $1*2.5*2.5*0.1 = 0.625000$ ŁF-1 $1*110*0.1 = 11.000000$ ŁF-1.1 $1*2.3*0.1 = 0.230000$ ŁF-2 $1*17*0.1 = 1.700000$ ŁF-2.1 $1*39*0.1 = 3.900000$ BP1 $0.45*0.1*105 = 4.725000$ $38.07$	38.07		m3
1.2.2 KNR 202/1101/1 (1) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły Chudy beton SST B.02	38.07		m3
1.2.3 KNR 202/204/4 (2) Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości ponad 2.5-m3, beton podawany pompą SST B.02 F1 $6*(2.2*2.8*0.5+0.7*0.7*0.87) = 21.037800$ F1* $1*(2.2*2.8*0.5+0.7*0.7*0.87) = 3.506300$ F1.1 $5*(2.2*2.8*0.5+0.7*0.8*0.87) = 17.836000$ F2 $6*(2*2.5*0.5+0.7*0.7*0.87) = 17.557800$ F2.1 $2*(2*2.5*0.5+0.7*0.7*0.87) = 5.852600$ F3 $4*(2.3*2.3*0.5+0.75*0.52*0.87) = 11.937200$ F3.1 $1*(2.3*2.3*0.5+0.75*0.52*0.87) = 2.984300$ $80.71$	80.71		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.4 KNR 202/202/2 (2) Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.8-m, beton podawany pompą - szer.0,8m SST B.02 ŁF-1 0.8*110*0.5 = 44.000000 ŁF-1.1 0.8*2.3*0.5 = 0.920000 ŁF-2 0.8*17*0.5 = 6.800000 ŁF-2. 0.8*39*0.5 = 15.600000 67.320	67.320		m3
1.2.5 KNR 202/206/1 (2) Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją) - ściana ławy gr 24cm SST B.02 ŁF-1 0.81*110 = 89.100000 ŁF-1.1 0.65*2.3 = 1.495000 ŁF-2 0.81*17 = 13.770000 ŁF-2. 0.98*39 = 38.220000 142.59	142.59		m2
1.2.6 KNR 202/206/5 (2) Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą SST B.02	142.59	4	m2
1.2.7 KNR 202/206/1 (2) Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją)- ściana ławy gr 25cm SST B.02 BP-1 1.31*105 = 137.550000 137.55	137.55		m2
1.2.8 KNR 202/206/5 (2) Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą SST B.02	137.55	5	m2
1.2.9 KNR 202/604/3 (4) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, 1-warstwa SST B.04 F1 6*(2.2*2.8*2) = 73.920000 F1* 1*(2.2*2.8*2) = 12.320000 F1.1 5*(2.2*2.8*2) = 61.600000 F2 6*(2*2.5*2) = 60.000000 F2.1 2*(2*2.5*2) = 20.000000 F3 4*(2.3*2.3*2) = 42.320000 F3.1 1*(2.3*2.3*2) = 10.580000 ŁF-1 0.8*110*2 = 176.000000 ŁF-1.1 0.8*2.3*2 = 3.680000 ŁF-2 0.8*17*2 = 27.200000 ŁF-2.1 0.8*39*2 = 62.400000 BP-1 0.25*105*2 = 52.500000 602.52	602.52		m2
1.2.10 KNR 202/604/4 (2) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę SST B.04	602.52		m2
1.2.11 KNR 202/604/8 (3) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, 1-warstwa SST B.04 F1 6*((2*2.2+2.8*2)*0.5+0.87*(2*0.7+2*0.7)) = 44.616000 F1* 1*((2*2.2+2.8*2)*0.5+0.87*(2*0.7+2*0.7)) = 7.436000 F1.1 5*((2*2.2+2.8*2)*0.5+0.87*(2*0.7+2*0.8)) = 38.050000 F2 6*((2*2+2.5*2)*0.5+0.87*(2*0.7+2*0.7)) = 41.616000 F2.1 2*((2*2+2.5*2)*0.5+0.87*(2*0.7+2*0.7)) = 13.872000 F3 4*((2*2.3+2*2.3)*0.5+0.87*(2*0.52+2*0.75)) = 27.239200 F3.1 1*((2*2.3+2*2.3)*0.5+0.87*(2*0.52+2*0.85)) = 6.983800 ŁF-1 2*0.5*110+2*0.81*110 = 288.200000 ŁF-1.1 2*0.5*2.3+2*0.65*2.3 = 5.290000 ŁF-2 2*0.5*17+2*0.81*17 = 44.540000 ŁF-2.1 2*0.5*39+2*0.98*39 = 115.440000 BP-1 2*1.31*105 = 275.100000 908.4	908.4		m2
1.2.12 KNR 202/604/9 (2) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę SST 02	908.4		m2
1.2.13 KNR 202/609/1 (1) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na lepiku - analogia - płyta XPS gr15cm SST B.04 0.81*62.9+101.9*1.31 = 184.438000 184.44	184.44		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.14 Nr STWiOR: SST BB.09 KNNRW 3/207/1 Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej SST B.04	184.44		m2
<b>1.3 WARSTWY PODPOSADZKOWE</b>			
1.3.1 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir (sala gimn.) Żwir zagęszczony ubijany warstwami.  SST B.01	$0.2 \cdot 1177 = \frac{235.400000}{235.40}$	235.40	m3
1.3.2 KNR 202/1101/1 (4) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (sala gimn.) SST B.02	$0.15 \cdot 1177 = \frac{176.550000}{176.6}$	176.6	m3
1.3.3 KNR 202/607/1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (2x) (sala gimn.) SST B.04	1 177	2	m2
1.3.4 KNR 202/609/3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1-warstwa (sala gimn.) SST B.04	1 177		m2
1.3.5 KNR 202/1101/1 (4) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (sala gimn. - płyta żelbetowa) SST B.02	$1177 \cdot 0.1 = \frac{117.700000}{117.7}$	117.7	m3
1.3.6 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir (pom. socj.) Żwir zagęszczony ubijany warstwami.  SST B.01	$0.2 \cdot (60.5+24.4+35.2+7.4+50.5+2.9+133.8+7.4+32.4) = \frac{70.900000}{70.90}$	70.90	m3
1.3.7 KNR 202/1101/1 (4) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (pom. socj.) SST B.02	$0.15 \cdot (60.5+24.4+35.2+7.4+50.5+2.9+133.8+7.4+32.4) = \frac{53.175000}{53.2}$	53.2	m3
1.3.8 KNR 202/607/1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (2x) (pom. socj.) SST B.04	$(60.5+24.4+35.2+7.4+50.5+2.9+133.8+7.4+32.4) = \frac{354.500000}{354.5}$	354.5	2 m2
1.3.9 KNR 202/609/3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1-warstwa (pom. socj.) SST B.04	354.5		m2
1.3.10 KNR 202/607/1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii Alu; izolacja pozioma podposadzkowa (pom. socj.) SST B.04	354.5		m2
1.3.11 KNR 226/303/11 (1) Uszczelnienie dylatacji kitem plastycznym, poziome - dylatacje pozorne, przeciwskurczowe w płycie żelbetowej posadzki o polu 6x6 SST B.04	$7 \cdot 27 + 5 \cdot 44.7 = \frac{412.500000}{413}$	413	m
1.3.12 KNR 226/303/12 (1) Uszczelnienie dylatacji obwodowej - dylatacje na styku fundamenty i płyta żelbetowa podposadzkowa SST B.04	$142.3+10.94+60.08+10.94+20.82+23.98+31.4+48.84+25.7+7.56 = \frac{382.560000}{383}$	383	m
<b>1.4 ZBROJENIE BETONU</b>			
1.4.1 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm (płyta podposadzkowa) Zbrojenie płyty podposadzkowej sali gimnastycznej i zaplecza siatka #8oczko 15cm SST B.03 płyta żelbetowa podposadzkowa	12	$= \frac{12.000000}{12.000}$	12.000 t



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.4.2 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14·mm SST B.03 fundamenty <span style="float: right;">9205.1/1000</span> = $\frac{9.205100}{9.205}$	9.205		t
1.4.3 KNR 708/905/1 Przewód uziemiający wykonany z bednarki (uziom fndamentowy) SST.B.03 <span style="float: right;">22*2,5</span> = $\frac{55.000000}{55}$	55		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2 Stan surowy Hala sportowa</b>						
<b>2.1 KONSTRUKCJE ŻELBETOWE</b>						
2.1.1 KNR 202/216/2 (2) Płyty żelbetowe, stropowe płaskie, grubość 15-cm, beton podawany pompą - płyta grubości 20cm (wraz z następną pozycją) SST B.02						
				359.5		m2
2.1.2 KNR 202/216/5 (2) Płyty żelbetowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy w grubości płyty, beton podawany pompą SST B.02						
				359.5	5	m2
2.1.3 KNR 202/216/2 (2) Płyty żelbetowe, stropowe płaskie, grubość 15-cm, beton podawany pompą - płyta grubości 15cm SST B.02						
				38.8		m2
2.1.4 KNR 202/208/4 (2) Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4-m, obwód do przekroju: 12-16m/m2, beton podawany pompą SST B.02						
S1	0.24*0.24*4.8*1	=	0.276480			
S2	0.24*0.24*4.8*1	=	0.276480			
Sc-1	0.24*1*1*4.8	=	1.152000			
				1.705	1.705	m3
2.1.5 KNR 202/210/5 (2) Belki i podciąg żelbetowe, obwód/przekrój belki: do 16m/m2, beton podawany pompą SST B.02						
W1.1	0.24*0.54*10	=	1.296000			
N3	0.24*0.43*2*2.56	=	0.528384			
N4	0.24*0.3*2*2.56	=	0.368640			
N5	0.24*0.3*2*2.99	=	0.430560			
B1	0.24*0.45*1*3.72	=	0.401760			
B2	0.24*1.15*1*4.78	=	1.319280			
				4.34	4.34	m3
2.1.6 KNR 202/210/6 (2) Belki i podciąg żelbetowe, obwód/przekrój belki: ponad 16m/m2, beton podawany pompą SST B.02						
W1	0.25*0.24*162	=	9.720000			
W2	0.15*0.24*100	=	3.600000			
N1	0.24*0.25*4*1.7	=	0.408000			
N1.1	0.24*0.25*2*2.2	=	0.264000			
T1	0.24*0.25*12*1.4	=	1.008000			
				15.00	15.00	m3
2.1.7 KNR 202/207/1 (2) Ściany żelbetowe, grubość 8-cm proste o wysokości do 3-m, beton podawany pompą - grubość 10cm (wraz z następną pozycją) SST B.02						
Sc-1 (obudowa wentylacji)	0.5*(1.5*2+1.8*2+3.6*2+1.2*2+1.6*2+2.2*2)	=	11.900000			
				11.900	11.900	m2
2.1.8 KNR 202/207/7 (2) Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości, beton podawany pompą						
				11.9	2	m2
2.1.9 KNR 202/290/4 (2) Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm SST B.03						
płyty	5150.2/1000	=	5.150200			
słupy, belki, wiece	1352.6/1000	=	1.352600			
maskownica	7.3/1000	=	0.007300			
Sc-1 (obudowa wentylacji)	11.90*0.1*100/1000	=	0.119000			
				6.629	6.629	t
<b>2.2 KONSTRUKCJE STALOWE</b>						
2.2.1 Kalkulacja indywidualna Konstrukcja stalowa budynku (wykonanie, montaż i transport na plac budowy) - konstrukcja główna SST B.05						
ściana szczytowa R1	1.05*6200/1000	=	6.510000			
ściana szczytowa R1.1	1.05*6800/1000	=	7.140000			
rama R2	1.05*54000/1000	=	56.700000			
teżniki kpl	1.05*11500/1000	=	12.075000			
stezenia polaciowe i scienne kpl	1.05*2000/1000	=	2.100000			
elementy podwieszenia kanalow	1.05*2200/1000	=	2.310000			
				86.835	86.835	t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2.2.2 Kalkulacja indywidualna</b> Konstrukcja stalowa budynku (wykonanie, montaż i transport na plac budowy) - podkonstrukcja pod elementy wyposażenia SST B.05			
wymiany pod centralę - założono 0.5 = 0.500000			
wymiany pod agregat - założono 0.45 = 0.450000			
wymiany wyrzutnie - założono 0.3 = 0.300000			
wymiany pod tłumiki - założono 1.5 = 1.500000			
wymiany pod kosze - założono 1 = 1.000000			
podkonstrukcja pod drabinki - założono 1.2 = 1.200000			
podkonstrukcja pod solary 906.57/1000 = 0.906570			
podkonstrukcja obudowy wejścia pod kanały 170.85/1000 = 0.170850			
podkonstrukcja pod kanały 649.14/1000 = 0.649140			
podkonstrukcja pod fotowoltaikę 880.61/1000 = 0.880610			
podkonstrukcja pod maskownice 833.24/1000 = 0.833240			
8.390	8.390		t
<b>2.3 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE</b>			
<b>2.3.1 Nr STWiOR: SST B.07</b> Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna: Ściana z płyt warstwowych gr15cm kolor szary RAL7015 SST B.07			
Elewacja 3-2 174 = 174.000000			
Elewacja 1-4 186 = 186.000000			
360	360		m2
<b>2.3.2 KNNR 2/302/4 (1)</b> Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego (grubość 24cm) SST B.07			
ściana zewn. gr 24cm 0.24*64.11*4.8 = 73.854720			
otwory -0.24*(2*2.05+1.8*2.05+0.9*2.05+1.3*2.05+1.8*2.05+1.6*2.6) = -4.836000			
69.0	69.0		m3
<b>2.4 ŚCIANY WEWNĘTRZNE</b>			
<b>2.4.1 KNNR 2/302/4 (1)</b> Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego (grubość 24cm) SST B.07			
ściana wewn. gr 24cm 0.24*(38*4.8+8.92*3.8*2+6.8*3.8+5.95*3.8*2+22.4*3.8+12.6*3.8) = 109.020480			
otwory -0.24*(2*2.05+1.8*2.05+2*0.9*2.05+4*0.9*2.05+0.9*2.05) = -4.969200			
104.1	104.1		m3
<b>2.4.2 KNNR 2/302/4 (1)</b> Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego (grubość 15cm) SST B.07			
ściana wewn. gr 15cm 0.15*(18.34+3.15*5+3.1*3+2.28*2+3.44*2)*3.8 = 31.253100			
otwory -0.15*(0.9*2.05*9+1*2.05+1.8*2.05) = -3.351750			
27.9	27.9		m3
<b>2.4.3 KNR 14/2010/10 (1)</b> Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe SST B.07			
przedścianki (2*3.15+1.4+0.95)*3.8 = 32.870000			
32.9	32.9		m2
<b>2.5 DACH</b>			
<b>2.5.1 Kalkulacja indywidualna</b> Dostawa i wykonanie warstw pokrycia dachu z blachy łączonej na rabeł stojący z izolacją - warstwa D2 SST B.08			
sala gimnastyczna 47.7*(9+3.8)+31.9*2.71 = 697.009000			
697.01	697.01		m2
<b>2.5.2 Kalkulacja indywidualna</b> Dostawa i wykonanie warstw pokrycia dachu z membrany EPDM z izolacją - warstwa D3 SST B.08			
sala gimnastyczna 47.7*(25.1) = 1 197.270000			
1 197.27	1 197.27		m2
<b>2.5.3 KNR 226/303/11 (1)</b> Wykonanie dylatacji na styku połączeń wykończenia pokrycia dachowego blacha/EPDM - analogia SST B.08			
47.6*2 = 95.200000			
95	95		m
<b>2.5.4 KNR 202/613/3</b> Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa - okap SST B.08			
2*1.4*(3.8+25.1+9) = 106.120000			
106.120	106.120		m2
<b>2.5.5 KNR 202/506/2 (2)</b> Wykonanie podbitki z blachy stalowej - okap SST B.08			
106.12	106.12		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.5.6 KNR 202/605/4 (1) Wykonanie warstwy aerożelu gr 3-5cm - analogia SST B.08	337		m2
2.5.7 KNRW 202/604/5 (1) Izolacja wodoszczelna SST B.08  11.9*(37.8+2*1.15) = <u>477.190000</u> 477.190	477.190		m2
2.5.8 KNR 202/609/3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych XPS gr 20cm SST B.08	337		m2
2.5.9 KNR 202/609/3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS gr 12cm SST B.08  93.4*1 = <u>93.400000</u> 93	93		m2
2.5.10 KNR 202/613/5 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr10cm SST B.08 Ścianka obudowy wentylacji 0.5*(1.5*2+1.8*2+3.6*2+1.2*2+1.6*2+2.2*2+2.5*2+2.2*2) = <u>16.600000</u> 16.600	16.600		m2
2.5.11 Nr STWiOR: SST BB.02 KNR 202/607/1 Izolacje z folii EPDM SST B.08 Dach 11.8*(37.8+2*1.15) = 473.180000 Ścianka obudowy wentylacji 0.5*(1.5*2+1.8*2+3.6*2+1.2*2+1.6*2+2.2*2+2.5*2+2.2*2) = 16.600000 obudowa przewodów went i spalin, agregat 0.5*(3.2+2.6+8.7) = 7.250000 497.03	497.03		m2
2.5.12 KNR 202/506/2 (2) Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm SST B.08 dach główny 47.7*0.5*2+0.7*39.5*2 = 103.000000 gzymś 0.96*96.1 = 92.256000 Ścianka obudowy wentylacji 1.5*1.8*2+3.6*1.2+1.6*2.2+2.5*2.2 = 18.740000 obudowa przewodów went i spalin, agregat 0.6+0.4+3 = 4.000000 217.996	217.996		m2
2.5.13 ORGB 202/517/4 (2) Montaż prefabrykowanych rynien dachowych z blachy szarej, wymiar 19x12cm (analogia) SST B.08  47.6 = <u>47.600000</u> 48	48		m
2.5.14 ORGB 202/519/3 (2) Montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy szarej, rury 12x8cm (analogia) SST B.08  6.3*1+5.3*3 = <u>22.200000</u> 22.2	22.2		m
2.5.15 ORGB 202/519/1 (2) Montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy szarej, rury 12x12cm (analogia) SST B.08  5.3 = <u>5.300000</u> 5.3	5.3		m
2.5.16 ORGB 202/517/4 (2) Montaż prefabrykowanych koryt , rynny z blachy szarej, wymiar 15x20cm (analogia) SST B.08  8.5 = <u>8.500000</u> 9	9		m
2.5.17 ORGB 202/517/4 (2) Montaż prefabrykowanych koryt , rynny z blachy szarej, wymiar 10x20cm (analogia) SST B.08  37.5 = <u>37.500000</u> 38	38		m
2.5.18 Kalkulacja indywidualna Zabezpieczenie przeciwśniegowe SST B.08  47.2*2 = <u>94.400000</u> 94.400	94.400		mb
2.5.19 Kalkulacja indywidualna Maskownica elewacyjna ażurowa w kolorze szarym SST B.08  1.3*28.2 = <u>36.660000</u> 36.66	36.66		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.5.20 Nr STWiOR: SST B.08 KNR 222/702/5 Ławy i stopnie kominiarskie SST B.08  32.1+13.5+12+3 = 60.600000 60.600	60.600		m
<b>2.6 ŚLUSARKA ZEWNĘTRZNA</b>			
2.6.1 KSNR 7/503/7 Fasada szklana aluminiowa SST B.09 Elewacja 1-4 2.6*14.62 = 38.012000 Elewacja 2-3 2.6*28.2 = 73.320000 Elewacja 3-4 2.68*(6.65+6.65) = 35.644000 Elewacja 1-2 2.6*7.35 = 19.110000 01 1.6*2.6 = 4.160000 DE1 2.16*2.6 = 5.616000 175.86	175.86		m2
2.6.2 KSNR 7/503/7 Drzwi zewnętrzne stalowe przeszklone, EI60 SST B.09 DW1 1.96*2.6 = 5.096000 5.10	5.10		m2
2.6.3 KNR 202/1203/2 Drzwi stalowe zewnętrzne, pełne techniczne, płaszczowe, ocieplone, malowane proszkowo, EI60 SST B.09 DW2 1.46*2.1 = 3.066000 3.066	3.066		m2
2.6.4 KNR 202/1203/2 Drzwi stalowe zewnętrzne, pełne techniczne, płaszczowe, ocieplone, malowane proszkowo, EI30 SST B.09 DW3 1.06*2.1 = 2.226000 DW4 1.96*3.3 = 6.468000 DW5 2.16*3.3 = 7.128000 15.822	15.822		m2
2.6.5 KNKR B 2/503/1 (1) Obróbki i elementy z blachy ocynkowanej obróbki przy szer. w rozwinięciu do 25 cm SST B.09 28.9*0.25 = 7.225000 (2.6*2+2)*0.25+0.25*(2.6+15) = 6.200000 (7.8+2.6)*2*0.25 = 5.200000 8.4*0.25 = 2.100000 20.7	20.7		m2
<b>2.7 ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA</b>			
2.7.1 KSNR 7/503/7 Drzwi wewnętrzne, stalowe przeszklone SST B.09 D1 1.96*2.1 = 4.116000 4.116	4.116		m2
2.7.2 KSNR 7/503/7 Drzwi wewnętrzne, stalowe przeszklone EI30 SST B.09 D3 1.96*2.1 = 4.116000 4.116	4.116		m2
2.7.3 KNR 202/1019/4 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wykończone laminatem EI30 SST B.09 D2 2*1.06*2.1 = 4.452000 D5 2.16*2.1 = 4.536000 8.988	8.988		m2
2.7.4 KNR 202/1019/4 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wykończone laminatem SST B.09 D4 1.16*2.1 = 2.436000 D6 15*1.06*2.1 = 33.390000 D7 1.06*2.1 = 2.226000 D8 0.96*2.1 = 2.016000 40.068	40.068		m2
2.7.5 KNR 202/1016/1 (3) Ościeżnice drzwiowe stalowe SST B.09	21		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 Roboty wykończeniowe Hala sportowa</b>			
<b>3.1 OCIEPLENIE ŚCIAN, ELEWACJA</b>			
3.1.1 KNR 23/2614/11 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej, zamocowanie listwy cokołowej SST B.07	65.3		mb
3.1.2 KNR 23/2614/10 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym SST B.07  $65.3*2+5.2*5+1.6+2*2.6+2+2*2.5+1.46+2*2.15+1.06+2*2.15+(1.96+2*2.15)+(2.16+2*2.15)$ $= 194.240000$ $194$	194		mb
3.1.3 KNR 17/2610/1 (2) Ocieplanie ścian budynków płytami styrop. metodą lekką-mokrą przy użyciu zapraw klejących i ręczne wyk. wyprawy elewac. cienkowarstw. (ocieplenie ścian z betonu komórkowego) SST B.07 Elewacja 1-4 = 56.4 = 56.400000 Elewacja 2-3 = 46.6 = 46.600000 Elewacja 1-2 = 171.2 = 171.200000 274.20	274.20		m2
3.1.4 KNR 17/2610/7 (2) Ocieplanie ścian budynków płytami styrop. metodą lekką-mokrą przy użyciu zapraw klejących i ręczne wyk. wyprawy elewac. cienkowarstw., ościeża do 30-cm, SST B.07  $0.25*(1.6+2*2.6+2+2*2.5+1.46+2*2.15+1.06+2*2.15+1.96+2*2.15+2.16+2*2.15)$ $= 9.410000$ $9$	9		m2
3.1.5 KNRW 202/832/1 Siatkowanie, ściany i stropy (cokół) SST B.11	49.6		m2
3.1.6 KNNR 2/901/2 Tynki cienkowarstwowe wykonane ręcznie na cokole SST B.11 Elewacje 1-4 = 37*0.3 = 11.100000 Elewacje 2-3 = 37*0.3 = 11.100000 Elewacje 1-2 = 45.6*0.3 = 13.680000 Elewacje 3-4 = 45.6*0.3 = 13.680000 49.6	49.6		m2
3.1.7 KNR 202/506/2 (2) Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm SST B.11 cokół $(37*2+45.6*2)*0.5$ $= 82.600000$ 82.600	82.600		m2
<b>3.2 TYNKI, OKŁADZINY</b>			
3.2.1 ORGB 202/1134/2 (2) Gruntowanie podłoży, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt SST B.11  $3.8*(10.82+10.42+12.8+12.84+12.62+12.6+12.82+10.4+10.81+20.7+31.4+23.85+18.25+17.1+17.1+18.3+8.7+35.3+13.04+16.7+9.5+12.7)+41.39*3.8$ $= 1482.608000$ $1482.61$	1482.61		m2
3.2.2 KNR 202/803/3 Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria-III SST B.11	1482.61		m2
3.2.3 KNR 14/2011/11 (1) Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych (OBUDOWA OGNIOSCHRONNA) 2x Płyta g-k ognioschronna gr. 12,5mm  SST B.11  $1.42*3.6+1.14+1.37*3.6+0.36*3.6*2+0.82*3.6$ $= 16.728000$ $16.73$	16.73		m2
3.2.4 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna - Okładzina z płyt dźwiękochłonnych na ścianach SST B.11 ściany boczne boiska pole środkowe między belkami poziomymi $2*87$ $= 174.000000$ 174	174		m2
3.2.5 Kalkulacja indywidualna Obudowa słupów sali sportowej z materacy piankowych + konstrukcja ze sklejki do wys 2,1m SST B.11  $23*2.1*1.6$ $= 77.280000$ $77$	77		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.2.6 Kalkulacja indywidualna Obudowa grzejników na sali sportowej wraz z podkonstrukcją SST B.11  2.5*23*1 = 57.500000				58	58	m2
<b>3.3 MALOWANIE I LICOWANIE</b>						
3.3.1 ORGB 202/1134/2 (2) Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowaniw podłoża pod płytki ) SST B.11						
1.4	2*(9.5-0.9)	=	17.200000			
1.5	2*(12.65-0.9)	=	23.500000			
1.6	2*(18.3-2*0.9)	=	33.000000			
1.7	2*(17.1-2*0.9)	=	30.600000			
1.8	2*(12.8-4*0.9)	=	18.400000			
1.9	2*(11.42-0.9)	=	21.040000			
1.10	2*(12.62-0.9)	=	23.440000			
1.11	2*(17.1-2*0.9)	=	30.600000			
1.12	2*(18.3-2*0.9)	=	33.000000			
1.13	2*(12.82-4*0.9)	=	18.440000			
1.14	2*(12.6-0.9)	=	23.400000			
1.15	2*(10.4-0.9)	=	19.000000			
1.16	1.5*(13.04-1)	=	18.060000			
1.17	1.5*(10.82-1.3)	=	14.280000			
1.18	1.5*(10.82-0.9)	=	14.880000			
1.19	1.5*(20.7-1.8)	=	28.350000			
1.20	1.5*(23.9-2)	=	32.850000			
1.21	1.5*(31.3-2)	=	43.950000			
			443.99	443.99		m2
3.3.2 KNR 202/829/6 Okładzina ścian z płytek gresowych szarych SST B.11				443.99		m2
3.3.3 ORGB 202/1134/2 (2) Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie podłoża pod malowanie) SST B.13						
	524.11	=	524.110000			
	158.92	=	158.920000			
			683.03	683.03		m2
3.3.4 KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne SST B.13						
1.1	(3.5-2)*8.64	=	12.960000			
1.2	(3-2)*35.32	=	35.320000			
1.3	(3-2)*16.7	=	16.700000			
1.4	(3-2)*9.5	=	9.500000			
1.5	(3-2)*12.65	=	12.650000			
1.6	(3-2)*18.3	=	18.300000			
1.7	(3-2)*17.1	=	17.100000			
1.8	(3-2)*12.8	=	12.800000			
1.9	(3-2)*11.42	=	11.420000			
1.10	(3-2)*12.62	=	12.620000			
1.11	(3-2)*17.1	=	17.100000			
1.12	(3-2)*18.3	=	18.300000			
1.13	(3-2)*12.82	=	12.820000			
1.14	(3-2)*12.6	=	12.600000			
1.15	(3-2)*10.4	=	10.400000			
1.16	(3-1.5)*13.04	=	19.560000			
1.17	(3-1.5)*10.82	=	16.230000			
1.18	(3-1.5)*10.82	=	16.230000			
1.19	(3.7-1.5)*20.7	=	45.540000			
1.20	(3.7-1.5)*23.9	=	52.580000			
1.21	(3.7-1.5)*31.3	=	68.860000			
1.22	41.4*(3.8-2)	=	74.520000			
			524.11	524.11		m2
3.3.5 Nr STWiOR: SST B.13 KNR 1901/1307/2 (1) Malowanie - lamperia do wysokości 2m 1.1, 1., 1.3						
	2*(8.64-2*1.8+35.32-1.8*2-6*0.9-1+16.7-3*0.9-1.6)	=	85.520000			
1.22	2*(41.4-0.9-1.8-2)	=	73.400000			
			158.92	158.92		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3.4 POSADZKI</b>						
3.4.1 Kalkulacja indywidualna						
Kalkulacja indywidualna: Podłoga sportowa na podwójnych legarach z nawierzchnią z nawierzchnią sportową PCV, malowaniem linii						
W kalkulacji uwzględniono dostarczenie i ułożenie wszystkich warstw podłogi z nawierzchnią, zamontowanie systemu wentylacji podpodłogowej, zamocowanie listew przypodłogowych , wymalowanie linii boisk sportowych.						
SST B.12						
1.22	1185	=	1 185.000000	1 185		m2
3.4.2 KNR 202/1106/7						
Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową						
SST B.02						
wylewka grubości 5cm	338,55	=	338.550000			
wylewka grubości 4cm	242,99	=	242.990000			
wylewka grubości 6cm	4,85	=	4.850000	586.39		m2
3.4.3 KNR 202/1102/1						
Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro (wylewka grubości 6cm wraz następną pozycją)						
SST B.02						
1.1	4.66	=	4.660000			
1.4	4.4	=	4.400000			
1.5	9.15	=	9.150000			
1.8	10.20	=	10.200000			
1.9	6.52	=	6.520000			
1.10	9.95	=	9.950000			
1.13	10.17	=	10.170000			
1.14	9.92	=	9.920000			
1.15	6.48	=	6.480000			
1.16	9.61	=	9.610000			
1.17	7.21	=	7.210000			
1.18	7.2	=	7.200000			
1.19	23.87	=	23.870000			
1.21	59.97	=	59.970000	179.31		m2
3.4.4 KNR 202/1102/3						
Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm - DODAT. 4CM						
SST B.02				179.31	4	m2
3.4.5 KNR 202/1102/1						
Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro (wylewka grubości 7cm wraz z następną pozycją)						
SST B.02						
1.2	34.67	=	34.670000			
1.3	16.63	=	16.630000			
1.6	18.63	=	18.630000			
1.7	16.79	=	16.790000			
1.11	16.81	=	16.810000			
1.12	18.59	=	18.590000			
1.20	34.81	=	34.810000	156.93		m2
3.4.6 KNR 202/1102/3						
Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm - dodatek 5cm						
SST B.02				156.93	5	m2
3.4.7 KNR 202/1118/8						
Posadzki płytkowe - gres kolor szary						
SST B.12				179.31		m2
3.4.8 KNR 202/1120/5						
Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek						
SST B.12						
1.1	8.64-1.8*2	=	5.040000	5.04		m
3.4.9 KNR 202/1112/7 (1)						
Posadzki z wykładziny PCV						
SST B.12				156.93		m2
3.4.10 KNR 202/1111/6						
Cokół dla posadzek z wykładziny PCV - analogia						
SST B.12						
1.2	35.32-1.8*2-0.9*6-1	=	25.320000			
1.3	16.7-0.9*2	=	14.900000	40.220		m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3.5 SUFITY</b>			
3.5.1 KNR 202/803/6			
Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciągi, kategoria-III			
SST B.10			
1.16	9.61	=	9.610000
1.17	7.21	=	7.210000
1.18	7.20	=	7.200000
1.19	23.87	=	23.870000
1.20	34.81	=	34.810000
1.21	59.97	=	59.970000
	142.670		142.670
	142.670		m2
3.5.2 KNR 14/2012/1			
Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt pojedynczy samonośny - sufit z płyt GKB (wraz z następną pozycją) - sufit samonośny			
SST B.10			
1.2	34.67	=	34.670000
1.4	4.4	=	4.400000
1.5	9.15	=	9.150000
	48.22		48.22
	48.22		m2
3.5.3 KNR 14/2012/4			
Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt			
SST B.10			
			48.22
			m2
3.5.4 KNR 14/2012/1			
Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt pojedynczy podwieszany - sufit z płyt GKB (wraz z następną pozycją)			
SST B.10			
1.1	4.66	=	4.660000
1.3	16.63	=	16.630000
1.6	18.63	=	18.630000
1.7	16.79	=	16.790000
1.11	16.81	=	16.810000
1.12	18.59	=	18.590000
	92.11		92.11
	92.11		m2
3.5.5 KNR 14/2012/4			
Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt			
SST B.10			
			92.11
			m2
3.5.6 KNR 14/2012/1			
Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt pojedynczy podwieszany - sufit z płyt GKBI (wraz z następną pozycją)			
SST B.10			
1.8	10.2	=	10.200000
1.9	6.52	=	6.520000
1.10	9.95	=	9.950000
1.13	10.17	=	10.170000
1.14	9.92	=	9.920000
1.15	6.48	=	6.480000
	53.24		53.24
	53.24		m2
3.5.7 KNR 14/2012/4			
Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt			
SST B.10			
			53.24
			m2
3.5.8 KNR 202/1505/7			
Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych suchych tynków z gruntowaniem, 2-krotne			
SST B.13			
	142.67	=	142.670000
	48.22	=	48.220000
	92.11	=	92.110000
	53.24	=	53.240000
	336.24		336.24
	336.24		m2
3.5.9 Kalkulacja indywidualna			
Kalkulacja indywidualna - Okładzina z płyt dźwiękochłonnych na suficie (sala sportowa)			
SST B.11			
	36*4.8*7	=	1 209.600000
			1 210
			1 210
			m2
<b>3.6 WYPOSAŻENIE DODATKOWE</b>			
3.6.1 KNR 202/1213/4			
Drabiny zewnętrzne z kabłąkami, ponad 4-m - drabina wewnętrzna			
SST B.14			
			7.2
			m
3.6.2 KNR 223/401/3			
Ściana z siatki ochronnej na podkonstrukcji			
SST B.14			
			12.9
			m
3.6.3 Kalkulacja indywidualna			
Mata wejściowa w ramce			
SST B.14			
	2.4+2.8	=	5.200000
			5
			5
			m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.6.4 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna: Zakup, dostawa i montaż gaśnic wraz z oznakowaniem. Gaśnica GP-6Z wraz z oznakowaniem SST B.14	7		szt
3.6.5 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna: Zakup, dostawa i montaż konstrukcji z pokryciem dla ścieżki technologicznej SST B.14	1		kpl
3.6.6 KNRW 215/233/3 Ustęp z płuczką, typu "kompakt" SST B.14	2		kpl
3.6.7 KNRW 215/233/3 Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych SST B.14	3		kpl
3.6.8 KNRW 215/230/2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym SST B.14	7		kpl
3.6.9 KNRW 215/230/2 Umywalka dla osób niepełnosprawnych porcelanowa z syfonem gruszkowym- analogia SST B.14	3		kpl
3.6.10 KNRW 215/230/5 Postument porcelanowy do umywalek SST B.14	10		kpl
3.6.11 KNRW 215/229/4 Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na ścianie SST B.14	1		szt
3.6.12 KNRW 215/232/2 Brodzik natryskowy SST B.14	1		kpl
3.6.13 KNRW 215/234/2 Pisuar pojedynczy z zaworem splotującym SST B.14	2		kpl
3.6.14 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż :wyposażenie ubikacji w system uchwyty dla osób niepełnosprawnych, siedziska w natryskach SST B.14	1		kpl
3.6.15 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż wyposażenia toalet w dozowniki mydła, dozowniki papieru, kosze, szczotki do wc SST B.14	1		kpl
3.6.16 KNRW 215/137/2 Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm SST B.14	8		szt
3.6.17 KNRW 215/137/4 Bateria dla osób niepełnosprawnych Dn 15 mm- analogia SST B.14	3		szt
3.6.18 KNRW 215/137/9 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn 15 mm SST B.14	9		szt
3.6.19 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą przy natryskach SST. B.14	4		szt
3.6.20 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą w toaletach NPS SST. B.14	3		szt
3.6.21 Kalkulacja indywidualna Przegrody pisuarowe SST B.14	1		szt.
3.6.22 Kalkulacja indywidualna Przegrody prysznicowe SST B.14	2		szt.
3.6.23 Kalkulacja indywidualna Ścianki giszetowe wraz z drzwiami SST B.14 przyjęto ścianki wys 2,1m	$(3.22+1.6+3.21)*2.1 = \frac{16.863000}{16.863}$	16.863	m2
<b>3.7 SCHODY ZEWNĘTRZNE I PODJAZD DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>			
3.7.1 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek SST B.01	$0.1*0.4*(15.22+15.1+14.8+9.3+1.46+1.06+1.96+2.16) = \frac{2.442400}{2.44}$	2.44	m3
3.7.2 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym,żwir SST B.01	$0.33*0.4*(15.22+15.1+14.8+9.3+1.46+1.06+1.96+2.16) = \frac{8.059920}{8.06}$	8.06	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.7.3 KNR 202/1101/1 (1) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły SST B.02  $0.1*0.4*(15.22+15.1+14.8+9.3+1.46+1.06+1.96+2.16) = \frac{2.442400}{2.44}$	2.44		m3
3.7.4 KNR 202/202/1 (1) Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6-m, transport betonu taczkami, japonkami SST B.02  $0.2*1.2*(15.22+15.1+14.8+9.3+1.46+1.06+1.96+2.16) = \frac{14.654400}{14.65}$	14.65		m3
3.7.5 KNR 202/604/2 (1) Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych SST B.04  $4.3*(15.22+15.1+14.8+9.3+1.46+1.06+1.96+2.16) = \frac{262.558000}{263}$	263		m2
3.7.6 KNR 202/218/1 (1) Schody żelbetowe, stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu, transport betonu taczkami, japonkami SST B.02  $13.83*0.12 = 1.659600$ $13.65*0.12 = 1.638000$ $(0.99+0.71+1.33+1.46)*0.12 = 0.538800$ $12.9*0.12 = 1.548000$ $8.5*0.12 = 1.020000$ <u>6.40</u>	6.40		m3
3.7.7 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm (zbrojenie schodów i podjazdu) Do przedmiaru przyjęto zbrojenie schodów i podjazdu siatkami #8 oczko 15 górą i dołem SST B.03  $14*100/1000 = \frac{1.400000}{1.400}$	1.400		t
3.7.8 KNR 202/1118/1 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża SST B.12	70.56		m2
3.7.9 KNR 202/1121/5 Okładziny schodów z płytek na klej, metoda kombinowana, płytki 30x30-cm SST B.12  $14.1+0.14*(5.5+10.1) = 16.284000$ $14.42+0.14*(5.4+6.4) = 16.072000$ $1.24+0.14*(1.46+3)+0.9+0.14*(1.06+2.8)+1.7+0.14*(1.96+3.7)+1.9+0.14*(2.16+3.9) = 8.545600$ $13.7+0.14*(9.9+5.4+3.5) = 16.332000$ $12+0.14*9.5 = 13.330000$ <u>70.56</u>	70.56		m2
3.7.10 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna: Balustrada z podwójnym pochwytym na podjeździe dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej SST B.14  $2*(4.2+4.1+4.1) = \frac{24.800000}{24.8}$	24.8		m
<b>3.8 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU</b>			
3.8.1 KNR 201/610/2 (1) Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, wraz z przygotowaniem kruszywa, żwirek filtracyjny - warstwa spodnia gr 25cm SST B.15  $0.25*1*((27.9+2)*2+(45.8+2)*2) = \frac{38.850000}{39}$	39		m3
3.8.2 KNR 201/610/2 (1) Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, wraz z przygotowaniem kruszywa, żwirek filtracyjny - warstwa wierzchnia gr 10cm SST B.15  $0.1*1*((27.9+2)*2+(45.8+2)*2) = \frac{15.540000}{15.5}$	15.5		m3
3.8.3 KNR 231/402/3 Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła SST B.15  $0.039*((27.9+2)*2+(45.8+2)*2) = \frac{6.060600}{6.1}$	6.1		m3
3.8.4 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek SST B.15  $0.1*0.3*((27.9+2)*2+(45.8+2)*2) = \frac{4.662000}{4.66}$	4.66		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.8.5 KNR 1312/1504/4 Obrzeża betonowe SST B.15  $((27.9+2)*2+(45.8+2)*2)$ = $\frac{155.400000}{155}$	155		m

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Betoniarze grupa II	r-g	1 080.29603
Błacharze grupa II	r-g	459.88464
Cieśle grupa II	r-g	1 799.38218
Dekarze grupa II	r-g	2 022.39067
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	19.8
Izolarze grupa II	r-g	458.4
Malarze grupa II	r-g	213.0032
Malarze grupa III	r-g	73.1032
Monter grupa I	r-g	197.8
Monter płyt gipsowych II	r-g	271.94833
Monter płyt gipsowych III	r-g	325.96302
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	1.93896
Murarze grupa II	r-g	49.62528
Murarze grupa III	r-g	1.78056
Posadzkarz-płytkarz II	r-g	539.66367
Posadzkarz-płytkarz III	r-g	389.20163
Robocizna	r-g	7 870.524
Robotnicy	r-g	1 880.99997
Robotnicy	r-g	69.029
Robotnicy grupa I	r-g	7 804.6991
Robotnicy grupa II	r-g	28.487
Spawacze grupa II	r-g	1.02263
Stolarze grupa II	r-g	15.69792
Tynkarze grupa II	r-g	293.7333
Tynkarze grupa III	r-g	1 202.5681
Zbrojarze grupa II	r-g	1 285.83715
<b>Razem (z dokładnością do zaokrążeń):</b>		<b>28 356.77954</b>

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1.91363
Balustrada dla osób niepełnosprawnych z podwójnym pochwycem ze stali nierdzewnej	m	24.8
Bateria natryskowa mosiężna chromowana standardowa z natryskiem ręcznym, Fi-15-mm M1316	szt	9
Bateria umywalkowa i zlewozmywakowa stojąca mosiężna chromowana standardowa M1307 15	szt	8
Baterie um.i zlew.śc.mos.chrom.dwuuchwyt.	szt	3
Bednarka ocynkowana St0S 30x4-mm	kg	31.9
Beton zwykły B 10 (C 8/10)	m3	41.7253
Beton zwykły B 15 (C12/15)	m3	243.038
Beton zwykły B 20 (C16/20)	m3	121.231
Beton zwykły B 30 (C25/30)	m3	343.05182
Blacha aluminiowa profilowana	m2	801.5615
Blacha stalowa ocynkowana płaska	kg	1 668.3078
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-mm	kg	103.707
Blacha stalowa powlekana poliestrem, grubości 0.5-mm	m2	111.426
Blacha stalowa trapezowa	m2	2 178.422
Blachowkręty	szt	8 067.805
Bloczek z betonu komórkowego M500-700, 49x24x24-cm	szt	5 354.64
Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych 900x900 mm	szt	1
Cement portlandzki zwykły z dodatkami CEM II/A 32,5 work.	t	0.43876
Cokoły przyścienne	m	111.6004
Deski igl.obrzn.-wymiar.19-25 mm kl.I	m3	0.03789
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	6.45743
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	3.7049
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45-mm	m3	2.42998
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	2.43498
Drabiny stalowe	kg	125.784
Drażek wraz z kotarą	kpl	4
Drażek z kotarą NPS	kpl	3
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	2.48591
Drewno opałowe	kg	9 658.5178
Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm	kg	1.428
Drut stalowy okrągły miękki	kg	64.4322
Drzwi stalowe pełne, płaszczowe, ocieplone, malowane proszkowo, EI30	kg	537.948
Drzwi stalowe pełne, płaszczowe, ocieplone, malowane proszkowo, EI60	kg	104.244
Drzwi stalowe przeszklone	m2	9.6768
Drzwi stalowe przeszklone EI30	m2	4.3218
Dylatacja połączeń pokryć dachowych	m	99.75
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0.17784
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25-mm	szt	530.3984
Elementy prefabrykowane z blachy szarej - rura spustowa 12x12cm	mb	5.565
Elementy prefabrykowane z blachy szarej - rura spustowa 12x8cm	mb	23.31
Elementy prefabrykowane z blachy szarej - rynna 10x20cm	mb	39.9
Elementy prefabrykowane z blachy szarej - rynna 15x20cm	mb	9.45
Elementy prefabrykowane z blachy szarej - rynna 19x12cm	mb	50.4
Emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	180.756
Farba do malowania lamperii	dm3	13.5082
Farba emulsyjna "Polinit"	dm3	87.08616
Farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych - biała	dm3	151.5202
Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	1.974
Farba gruntująca - dyspersja żywic syntetycznych pod tynki cienkowarstwowe i farby elewacyjne	dm3	84.96
Farba olejna do gruntowania	dm3	20.3871
Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	2.058
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	4.39002
Filc z wełny mineralnej	m2	17.43
Folia kubełkowa	m2	202.884
Folia PE ALU	m2	425.4
Folia polietylenowa szeroka 6 lub 12-m grubości 0.2-mm	m2	3 675.6
Gaśnica GP-6Z	szt	7
Gips budowlany szpachlowy	kg	222.6608
Grunt pokostowy	dm3	28.6056
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	574.2586
Kątowniki aluminiowe	m	228.144
Kit uszczelniający asf.-kucz.	kg	1 114.4
Klej winylowy emulsyjny do drewna "Wikol"	kg	141.237
Kołki rozporowe plastikowe	szt	62.43336
Kołki rozporowe plastikowe z "grzybkami"	szt	1 178.112
Kołki rozporowe z wkrętami	szt	168.474
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	201.4978
Konstrukcja stalowa pomalowana farbą podkładową antykorozyjną(wykonanie, montaż i transport na plac budowy)	t	86.835
Konstrukcja stalowa pomalowana farbą podkładową antykorozyjną(wykonanie, montaż i transport na plac budowy), drobne elementy	t	8.39
Konstrukcja wsporcza	kg	1
Kształownik stalowy profil C-50x0.60	m	67.445
Kształownik stalowy profil C-75x0.60	m	34.2965

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Kształtownik stalowy profil CD-60/27 nośny	m	367.783
Kształtownik stalowy profil U-50x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	25.004
Kształtownik stalowy profil U-75x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	12.7148
Kształtownik stalowy profil UD-28/27 przysięenny	m	77.428
Lepik asfalt.stos.na zimno	kg	954.38
Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	kg	5 719.1634
Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi-5-mm	kg	3.999
Listwy z MDF wraz z podkonstrukcją	m2	60.9
Łączniki do płyt sandwich	kpl	360
Łączniki wzdluzne PL 60/110	szt	73.5566
Masa asfaltowa izolacyjna	kg	23.5368
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	kg	28.3788
Maskownica ażurowa	m2	38.493
Mata wejściowa w ramce	m2	5
Materac ochronny gr 5cm wraz z podkonstrukcją ze sklejki	m2	78.54
Membrana EPDM	m2	1 973.2965
Obróbka blacharska z blachy aluminiowej	m2	139.402
Obróbka z membrany EPDM	m2	239.454
Obróbki blacharskie do płyt sandwich	szt	360
Obrzeże trawnikowe betonowe 50-75x20x6-cm szare	m	161.2
Ościeżnica stalowa typ FD1 - C7	szt	21
Papa asf.wierz.krycia W/400 kolor	m2	548.7685
Papa asfaltowa izolacyjna	m2	4 080.016
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna I/333	m2	561.6439
Papier ścierny	arkusz	103.83704
Papier ścierny	m2	1.26
Paroizolacja - folia polietylenowa	m2	1 988.994
Pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej	kg	1 739.605
Pasta podłogowa bezbarwna	kg	15.693
Pianka poliuretanowa	kg	18.9192
Piasek do betonów zwykłych	m3	2.849
Piasek do zapraw	m3	48.7836
Pisuar porcelanowy biały	szt	2
Płotki przeciwniegiwe systemowe	mb	99.12
Płyta gips. karton. wodoodporna 12,5mm	m2	67.774
Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12.5-mm	m2	406.497
Płyta gipsowo-kartonowa ognioochronna 15-mm	m2	35.133
Płyta styropianowa EPS 70-040 gr. 3-cm	m2	5.92875
Płyta styropianowa EPS gr.15cm	m2	180.62925
Płyta styropianowa EPSgr12cm	m2	97.65
Płyta styropianowa gr2cm	m2	421.3
Płyta styropianowa XPS gr 12cm	m2	1 608.075
Płyta styropianowa XPS gr 15cm	m2	193.662
Płyta styropianowa XPS gr 20cm	m2	353.85
Płyta z mineralnej wełny szklanej do izolacji dachu stromeego, szkieletu drewnianego lub metalowego, stropów między legarami, sufitów podwieszanych, lekkich ścianek działowych o grub. 50mm	m2	111.426
Płyta z wełny mineralnej do dociepleń metodą lekką mokrą- 80 mm	m2	34.545
Płytki "Gres" o wymiarach 30.0x30.0x1.0-cm gatunek I	m2	256.3668
Płytki gresowe scienne	m2	452.8698
Płytki podłogowe PVC	m2	164.7765
Płyty z wełny mineralnej grubości 150 mm	m2	3 977.988
Podłoga sportowa na podłożu spęzystym	m2	1 185
Postumenty porcelanowe do umywalek	szt	10
Preparat gruntujący	dm3	574.1186
Pręt mocujący stalowy do rusztów pod płyty gipsowo-kartonowe	szt	294.2264
Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy do Fi-7-mm St3S	kg	10.416
Pręt żebrowany skośny do zbrojenia betonowego 18G2, 34GS fi 12-14 mm	kg	29 818.68
Przegroda pisuarowa	szt	1
Przegroda prysznicowa	szt	2
Przeszklenia fasadowe	m2	175.86
Rozcieńczalnik	dm3	6.83356
Rozcieńczalnik do wyrob.epoksyd. og.stos.	dm3	0.22704
Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych i ftalowych ogólnego stosowania	dm3	0.882
Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	143.157
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	452.172
Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt"	kpl	5
Siatka cięto-ciagniona z blachy stalowej grub. 0,5 mm-oczka 6x30 mm	m2	39.4353
Siatka tkana do tynków	m2	53.568
Siatka tkana do wylewek	m2	598.1178
Siatka z włókna szklanego	m2	324.606
Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wykończone laminatem	m2	40.068
Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wykończone laminatem EI30	m2	8.988
Słupki stalowe z kształtowników walcowanych	kg	158.799
Spoiwo cynowo-ołowiane LC 60	kg	14.93096
Spust do brodzików natryskowych	szt	1
Sucha miesz.tykn.szlach.min.do wypraw dekoracyjnych - tynk strukturalny (op.25kg)	kg	994.35
Sucha zaprawa do spoinowania	kg	366.9468
Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego M1516, Fi 25 mm	szt	2

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Syfony umywalkowe mosiężne	szt	10
Systemowa ława kominiarska	mb	63.63
Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	84.2276
Ściana z płyt warstwowych gr 15cm	m2	360
Ścianki giszetowe wraz z drzwiami	m2	16.863
Taśma spoinowa	m	291.09442
Teownik stalowy walcowany na gorąco	kg	9.675
Tlen sprężony techniczny	m3	5.68284
Tlen techniczny sprężony	m3	0.02709
Tynk mineralny	kg	419.12
Uchwyty do rur spustowych ocynkowane	szt	9.075
Uchwyty do rynien dachowych ocynkowane	szt	190
Uchwyty płaskownika uziemiającego	szt	57.2
Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem , dla niepełnosprawnych z otw. o wym 65x56cm	szt	3
Umywalki porcelanowe	szt	7
Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I	szt	2
Urządzenie sanitarne porcelanowe "Kompakt" gatunek I	szt	3
Uszczelki i masy uszczelniające	kpl	360
Warstwa aerożelu gr3-5cm	m2	387.55
Wieszak W 60/100	szt	294.2264
Woda	m3	3.05331
Woda przemysłowa	m3	0.08447
Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	10
Wsporniki stalowe do ław kominiarskich	kg	30.3
Wykonanie okładziny z płyt dźwiękochłonnych na suficie wraz z podkonstrukcją	m2	1 210
Wykonanie okładziny z płyt dźwiękochłonnych na ścianach wraz z podkonstrukcją	m2	174
Wykonanie ścieżki technologicznej (konstrukcja, pokrycie)	kpl	1
Wyposażenie toalet w dozowniki mydła, dozowniki papieru, kosze, szczotki do wc	kpl	1
Wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych	kpl	1
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	23.67072
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0.2708
Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	33.00996
Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	24.58816
Zaprawa klej.sucha do płytek ceramicznych na podłoże krytyczne	kg	702.072
Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	2 964.3038
Zaprawa klejowa sucha do styropianu	kg	3 295.464
Zaprawa wapienna M-0.6 (m.4)	m3	4.38826
Zawór sflukujący do pisuarów	szt	2
Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy gatunek I	szt	1
Złączki sflukujące do pisuarów	szt	2
Żwir do betonów zwykłych	m3	339.5088
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-31.5mm	m3	51.831
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm	m3	20.5995



Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	77.2376
Giętarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	144.3006
Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	173.5346
Podnośnik mont.PHM na sam.(2)	m-g	193.094
Pompa do betonu na samochodzie 60-m <sup>3</sup> /h (1)	m-g	61.86336
Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	129.0207
Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	m-g	77.2376
Rusztowania	m-g	2 700.435
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0.55
Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	794.808
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1.1583
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	7.63536
Sprzęt montażowy (1)	m-g	360
Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	19.8585
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	26.4964
Środek transportowy (1)	m-g	286.84114
Środek transportowy (1)	m-g	3.195
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	608.994
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	m-g	561.93509
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	1.61112
Wyciąg towarowo-osobowy 1.0-t	m-g	0.744
Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	2.20316
Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	217.5844
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):</b>		<b>6 450.33793</b>

Spis treści

A	Strona tytułowa	1
B	Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
C	Założenia wyjściowe do kosztorysowania	2
D	Przedmiar robót	3
1	Stan zerowy Hala widowiskowo - sportowa 37x46	3
1.1	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>	3
1.1.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm	3
1.1.2	Wykopy wykonywane spycharkami, 74-kW (100-KM), grunt kategorii I-II	3
1.1.3	Wykopy ręczne z podnoszeniem urobku żurawiami w pojemnikach i wyładowaniem na odkład, żuraw samochodowy 5-6-t, kategoria gruntu I-II	3
1.1.4	Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM)	3
1.1.5	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV	3
1.1.6	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1-km, grunt kategorii I-II	3
1.1.7	Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1-km	3
1.2	<b>FUNDAMENTY</b>	3
1.2.1	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek	3
1.2.2	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły	3
1.2.3	Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości ponad 2.5-m3, beton podawany pompą	3
1.2.4	Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.8-m, beton podawany pompą - szer.0,8m	3
1.2.5	Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją) - ściana ławy gr 24cm	4
1.2.6	Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą	4
1.2.7	Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją)- ściana ławy gr 25cm	4
1.2.8	Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą	4
1.2.9	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, 1-warstwa	4
1.2.10	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę	4
1.2.11	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę	4
1.2.12	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę	4
1.2.13	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na lepiku - analogia - płyta XPS gr15cm	4
1.2.14	Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej	4
1.3	<b>WARSTWY PODPOSADZKOWE</b>	5
1.3.1	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir (sala gimn.)	5
1.3.2	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (sala gimn.)	5
1.3.3	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (2x) (sala gimn.)	5
1.3.4	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1-warstwa (sala gimn.)	5
1.3.5	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (sala gimn.- płyta żelbetowa)	5
1.3.6	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir (pom. socj.)	5
1.3.7	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (pom. socj.)	5
1.3.8	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (2x) (pom. socj.)	5
1.3.9	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1-warstwa (pom. socj.)	5
1.3.10	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii Alu; izolacja pozioma podposadzkowa (pom. socj.)	5
1.3.11	Uszczelnienie dylatacji kitem plastycznym, poziome - dylatacje pozorne , przeciwskurczowe w płycie żelbetowej posadzki o polu 6x6	5
1.3.12	Uszczelnienie dylatacji obwodowej - dylatacje na styku fundamenty i płyta żelbetowa podposadzkowa	5
1.4	<b>ZBROJENIE BETONU</b>	5
1.4.1	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm (płyta podposadzkowa)	5
1.4.2	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm	5
1.4.3	Przewód uziemiający wykonany z bednarki (uziom fundamentowy)	6
2	Stan surowy Hala widowiskowo - sportowa 37x46	6
2.1	<b>KONSTRUKCJE ŻELBETOWE</b>	6
2.1.1	Płyty żelbetowe, stropowe płaskie, grubość 15-cm, beton podawany pompą - płyta grubości 20cm (wraz z następną pozycją)	6
2.1.2	Płyty żelbetowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy w grubości płyty, beton podawany pompą	7
2.1.3	Płyty żelbetowe, stropowe płaskie, grubość 15-cm, beton podawany pompą - płyta grubości 15cm	7
2.1.4	Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4-m, obwód do przekroju: 12-16m/m2, beton podawany pompą	7
2.1.5	Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: do 16m/m2, beton podawany pompą	7
2.1.6	Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: ponad 16m/m2, beton podawany pompą	7
2.1.7	Ściany żelbetowe, grubość 8-cm proste o wysokości do 3-m, beton podawany pompą - grubość 10cm (wraz z następną pozycją)	7
2.1.8	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości, beton podawany pompą	7
2.1.9	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm	7
2.2	<b>KONSTRUKCJE STALOWE</b>	7
2.2.1	Konstrukcja stalowa budynku (wykonanie, montaż i transport na plac budowy) - konstrukcja główna	7
2.2.2	Konstrukcja stalowa budynku (wykonanie, montaż i transport na plac budowy) - podkonstrukcja pod elementy wyposażenia	7
2.3	<b>ŚCIANY ZEWNĘTRZNE</b>	8
2.3.1	Kalkulacja indywidualna: Ściana z płyt warstwowych gr15cm kolor szary RAL7015	8
2.3.2	Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego (grubość 24cm)	8
2.4	<b>ŚCIANY WEWNĘTRZNE</b>	8
2.4.1	Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego (grubość 24cm)	8
2.4.2	Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego (grubość 15cm)	8

2.4.3 Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe	8
<b>2.5 DACH</b>	8
2.5.1 Dostawa i wykonanie warstw pokrycia dachu z blachy łączonej na rabeł stojący z izolacją - warstwa D2	8
2.5.2 Dostawa i wykonanie warstw pokrycia dachu z membrany EPDM z izolacją - warstwa D3	8
2.5.3 Wykonanie dylatacji na styku połączeń wykończenia pokrycia dachowego blacha/EPDM - analogia	8
2.5.4 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa - okap	8
2.5.5 Wykonanie podbitki z blachy stalowej - okap	8
2.5.6 Wykonanie warstwy aerozolu gr 3-5cm - analogia	8
2.5.7 Izolacja wodoszczelna	9
2.5.8 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych XPS gr 20cm	9
2.5.9 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych EPS gr 12cm	9
2.5.10 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr10cm	9
2.5.11 Izolacje z folii EPDM	9
2.5.12 Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm	9
2.5.13 Montaż prefabrykowanych rynien dachowych z blachy szarej, wymiar 19x12cm (analogia)	9
2.5.14 Montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy szarej, rury 12x8cm (analogia)	9
2.5.15 Montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy szarej, rury 12x12cm (analogia)	9
2.5.16 Montaż prefabrykowanych koryt , rynny z blachy szarej, wymiar 15x20cm (analogia)	9
2.5.17 Montaż prefabrykowanych koryt , rynny z blachy szarej, wymiar 10x20cm (analogia)	9
2.5.18 Zabezpieczenie przeciwnięgowe	9
2.5.19 Maskownica elewacyjna ażurowa w kolorze szarym	9
2.5.20 Ławy i stopnie kominiarskie	9
<b>2.6 ŚLUSARKA ZEWNĘTRZNA</b>	10
2.6.1 Fasada szklana aluminiowa	10
2.6.2 Drzwi zewnętrzne stalowe przeszklone, EI60	10
2.6.3 Drzwi stalowe zewnętrzne, pełne techniczne, płaszczone, ocieplone, malowane proszkowo, EI60	10
2.6.4 Drzwi stalowe zewnętrzne, pełne techniczne, płaszczone, ocieplone, malowane proszkowo, EI30	10
2.6.5 Obróbki i elementy z blachy ocynkowanej obróbki przy szer. w rozwinięciu do 25 cm	10
<b>2.7 ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA</b>	10
2.7.1 Drzwi wewnętrzne, stalowe przeszklone	10
2.7.2 Drzwi wewnętrzne, stalowe przeszklone EI30	10
2.7.3 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wykończone laminatem EI30	10
2.7.4 Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wykończone laminatem	10
2.7.5 Ościeżnice drzwiowe stalowe	10
3 Roboty wykończeniowe Hala widowiskowo - sportowa 37x46	10
<b>3.1 OCIEPLENIE ŚCIAN, ELEWACJA</b>	10
3.1.1 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej, zamocowanie listwy cokołowej	10
3.1.2 Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	11
3.1.3 Ocieplenie ścian budynków płytami styrop. metodą lekką-moką przy użyciu zapraw klejących i ręczne wyk. wyprawy elewac. cienkowarstw. (ocieplenie ścian z betonu komórkowego)	11
3.1.4 Ocieplenie ścian budynków płytami styrop. metodą lekką-moką przy użyciu zapraw klejących i ręczne wyk. wyprawy elewac. cienkowarstw. ościeża do 30-cm,	11
3.1.5 Siatkowanie, ściany i stropy (cokół)	11
3.1.6 Tynki cienkowarstwowe wykonany ręcznie na cokole	11
3.1.7 Różne obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm	11
<b>3.2 TYNKI, OKŁADZINY</b>	11
3.2.1 Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt	11
3.2.2 Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria-III	11
3.2.3 Obudowa pojedynczych elementów konstrukcyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych (OBUDOWA OGNIOCHRONNA)	11
3.2.4 Kalkulacja indywidualna - Okładzina z płyt dźwiękochłonnych na ścianach	11
3.2.5 Obudowa słupów sali sportowej z materacy piankowych + konstrukcja ze sklejki do wys 2,1m	11
3.2.6 Obudowa grzejników na sali sportowej wraz z podkonstrukcją	11
<b>3.3 MAŁOWANIE I LICOWANIE</b>	12
3.3.1 Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie podłoża pod płytki)	12
3.3.2 Okładzina ścian z płytek gresowych szarych	12
3.3.3 Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie podłoża pod malowanie)	12
3.3.4 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznymi tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	12
3.3.5 Malowanie - lamperia do wysokości 2m	12
<b>3.4 POSADZKI</b>	12
3.4.1 Kalkulacja indywidualna: Podłoga sportowa na podwójnych legarach z nawierzchnią z nawierzchnią sportową PCV, malowaniem linii	12
3.4.2 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową	13
3.4.3 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro (wylewka grubości 6cm wraz następną pozycją)	13
3.4.4 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm - DODAT. 4CM	13
3.4.5 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro (wylewka grubości 7cm wraz z następną pozycją)	13
3.4.6 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm - dodatek 5cm	13
3.4.7 Posadzki płytkowe - gres kolor szary	13
3.4.8 Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek	13
3.4.9 Posadzki z wykładziny PCV	13
3.4.10 Cokół dla posadzek z wykładziny PCV - analogia	13
<b>3.5 SUFITY</b>	13
3.5.1 Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciągi, kategoria-III	13

3.5.2 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt pojedynczy samonośny - sufit z płyt GKB (wraz z następną pozycją) - sufit samonośny	14
3.5.3 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt	14
3.5.4 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt pojedynczy podwieszany - sufit z płyt GKB (wraz z następną pozycją)	14
3.5.5 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt	14
3.5.6 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt pojedynczy podwieszany - sufit z płyt GKB (wraz z następną pozycją)	14
3.5.7 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt	14
3.5.8 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznymi suchych tynków z gruntowaniem, 2-krotne	14
3.5.9 Kalkulacja indywidualna - Okładzina z płyt dźwiękochłonnych na suficie (sala sportowa)	14
<b>3.6 WYPOSAŻENIE DODATKOWE</b>	14
3.6.1 Drabiny zewnętrzne z kabłąkami, ponad 4-m - drabina wewnętrzna	14
3.6.2 Ściana z siatki ochronnej na podkonstrukcji	14
3.6.3 Mata wejściowa w ramce	14
3.6.4 Kalkulacja indywidualna: Zakup, dostawa i montaż gaśnic wraz z oznakowaniem	14
3.6.5 Kalkulacja indywidualna: Zakup, dostawa i montaż konstrukcji z pokryciem dla ścieżki technologicznej	15
3.6.6 Ustęp z płuczką, typu "kompakt"	15
3.6.7 Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych	15
3.6.8 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	15
3.6.9 Umywalka dla osób niepełnosprawnych porcelanowa z syfonem gruszkowym- analogia	15
3.6.10 Postument porcelanowy do umywalk	15
3.6.11 Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na ścianie	15
3.6.12 Brodzik natryskowy	15
3.6.13 Pisuar pojedynczy z zaworem splukującym	15
3.6.14 Dostawa i montaż :wyposażenie ubikacji w system uchwyty dla osób niepełnosprawnych, siedziska w natryskach	15
3.6.15 Dostawa i montaż wyposażenia toalet w dozowniki mydła, dozowniki papieru, kosze, szczotki do wc	15
3.6.16 Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm	15
3.6.17 Bateria dla osób niepełnosprawnych Dn 15 mm- analogia	15
3.6.18 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn 15 mm	15
3.6.19 Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą przy natryskach	15
3.6.20 Kalkulacja indywidualna: Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą w toaletach NPS	15
3.6.21 Przegrody pisuarowe	15
3.6.22 Przegrody prysznicowe	15
3.6.23 Ścianki giszetowe wraz z drzwiami	15
<b>3.7 SCHODY ZEWNĘTRZNE I PODJAZD DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>	15
3.7.1 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek	15
3.7.2 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir	15
3.7.3 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły	15
3.7.4 Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.6-m, transport betonu taczkami, japonkami	16
3.7.5 Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych	16
3.7.6 Schody żelbetowe, stopnie betonowe zewnętrzne i wewnętrzne na gotowym podłożu, transport betonu taczkami, japonkami	16
3.7.7 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm (zbrojenie schodów i podjazdu)	16
3.7.8 Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie podłoża	16
3.7.9 Okładziny schodów z płytek na klej, metoda kombinowana, płytki 30x30-cm	16
3.7.10 Kalkulacja indywidualna: Balustrada z podwójnym pochwytem na podjeździe dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej	16
<b>3.8 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU</b>	16
3.8.1 Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, wraz z przygotowaniem kruszywa, żwiru filtracyjnego - warstwa spodnia gr 25cm	16
3.8.2 Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, wraz z przygotowaniem kruszywa, żwiru filtracyjnego - warstwa wierzchnia gr 10cm	16
3.8.3 Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	16
3.8.4 Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek	16
3.8.5 Obrzeża betonowe	16
E Zestawienie robocizny	18
F Zestawienie materiałów	19
G Zestawienie sprzętu	22
H Spis treści	23

Przedmiar robót

WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA, KANALIZACYJNA SANITARNA, GAZOWA, INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA, WENTYLACJI MECHANICZNEJ.

Data: 2023-08-30

Budowa: BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO O WYMIARACH 20MX40M WRAZ Z ZADASZENIEM O STAŁEJ LEKKIEJ KONSTRUKCJI STALOWEJ I DACHEM MEMBRANOWYM

Nr STWiOR: SST CO.01, G.01, W-01. WK-01

Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45321000-3 Izolacja cieplna

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Mariusz Duda, .....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

**Cena kosztorysowa obiektu lub robót budowlanych jest obliczana zgodnie z formułą:**

$$C_k = \text{Suma}[L * (n^*c + N_j)] + P_v.$$

**gdzie:**

**L** - obmiary robót,

**n\*c** - koszty bezpośrednie na jednostkę obmiaru,

**N<sub>j</sub>** - narzuty wyliczone na jednostkę obmiaru pozycji (np.  $K_{pj}+Z_j$ ; gdzie  $K_{pj}=\%R+\%S$ ,  $Z_j=\%R+\%S+\%K_{pj}$ ),

**P<sub>v</sub>** - narzuty dla całego kosztorysu (podatek od towarów i usług VAT).

**Narzuty liczone są pozycjami dla kosztów jednostkowych pozycji.**

**Na wydruku wartości poszczególnych pozycji będą równe iloczynowi ilości i ceny jednostkowej. Wartość elementu (rozdziału, kosztorysu prostego, kosztorysu złożonego) jest sumą wartości poszczególnych pozycji.**

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania</b>				
1 KNRW 215/514/1	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-15-20-mm, grubość ścianki do 2,65-mm	50.00		m
2 KNRW 712/101/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. do 57 mm			
15	3,14*0,0213*0 =	0.000000		
20	3,14*0,0269*50 =	4.223300		
25	3,14*0,0337*0 =	0.000000		
32	3,14*0,0424*0 =	0.000000		
40	3,14*0,0483*0 =	0.000000		
50	3,14*0,0603*0 =	0.000000		
		4.22	4.22	m2
3 KNRW 712/105/4	Odtłuszczenie rurociągi			
	4,22 =	4.220000		
		4.22	4.22	m2
4 KNRW 712/201/4	Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. do 57 mm			
	Odtłuszczenie rurociągi			
	4,22 =	4.220000		
		4.22	4.22	3.000 m2
5 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia			
	50,00/3,72 =	13.440860		
		13.44	13.44	m2
6 KNNR 4/404/1	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia	303.00		m
7 KNNR 4/404/1	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn18- analogia	38.00		m
8 KNNR 4/404/1	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia	41.00		m
9 KNNR 4/404/2	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia	31.00		m
10 KNNR 4/404/3	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia	132.00		m
11 KNNR 4/404/4	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia	30.00		m
12 KNNR 4/404/5	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn50- analogia	17.00		m
13 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 16mm- analogia			
	303,00/3,72 =	81.451613		
		81.45	81.45	m2
14 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 18mm- analogia			
	38,00/3,72 =	10.215054		
		10.22	10.22	m2
15 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia			
	41,00/3,72 =	11.021505		
		11.02	11.02	m2
16 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia			
	31,00/3,72 =	8.333333		
		8.33	8.33	m2
17 KNRW 216/303/2	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia			
	132,00/3,15 =	41.904762		
		41.90	41.90	m2
18 KNRW 216/303/2	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia			
	30/3,15 =	9.523810		
		9.52	9.52	m2
19 KNRW 216/304/2	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia			
	17/1,97 =	8.629442		
		8.63	8.63	m2
20 KNRW 215/411/2	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20·mm	1.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
21 KNRW 215/411/2 Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia	1.00		szt
22 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, kątowy	20.00		kpl
23 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, prosty	22.00		kpl
24 KNRW 215/412/2 Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C, z zabezpieczeniem antykradzieżowym- analogia	40.00		szt
25 KNRW 215/412/2 Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C- analogia	2.00		szt
26 KNR 708/806/3 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia	1.00		szt
27 Nr STWiOR: ST-02 KNRW 215/412/2 Zawór równoważący Dn 15 mm- analogia	2.00		szt
28 Nr STWiOR: ST-02 KNRW 215/412/3 Zawór równoważący Dn 20 mm- analogia	1.00		szt
29 Nr STWiOR: ST-02 KNRW 215/412/4 Zawór równoważący Dn 25 mm- analogia	1.00		szt
30 KNRW 215/411/2 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-20-mm	4.00		szt
31 KNRW 215/411/3 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-25-mm	1.00		szt
32 KNRW 215/411/4 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32-mm	1.00		szt
33 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną- analogia	4.00		kpl
34 KNRW 215/530/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	2.00		szt
35 KNRW 215/530/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	2.00		szt
36 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	6.00		szt
37 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Rurociągi elastyczne do podłączenia nagrzewnic	2.00		szt
38 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
39 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 520-mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
40 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 720-mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
41 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 920-mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
42 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm z zaworem termostatycznym- analogia	2.00		szt
43 KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 1600-mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
44 KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900-mm, długość 800-mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
45 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4.00		szt
46 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 600-mm z zaworem termostatycznym- analogia	3.00		szt
47 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym- analogia	3.00		szt
48 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 920 mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
49 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm z zaworem termostatycznym- analogia	1.00		szt
50 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1000-257	1.00		kpl
51 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1200-257	1.00		kpl
52 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1400-257	2.00		kpl



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
53	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1600-257	16.00		kpl
54	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1800-257	2.00		kpl
55	KNRW 205/208/5 Konstrukcje podparć, zawieszzeń - analogia - analogia	0.50		t
56	KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji- analogia  50,00+303,00+38,00+41,00+31,00+132,00+ 30,00+17,00 = <u>642.000000</u> 642.00	642.00	2	m
57	KNRW 215/406/2 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-15-20-mm, grubość ścianki do 2,65-mm 50,00 = <u>50.000000</u> 50.00	50.00		m
58	KNRW 215/406/3 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	3.00		próba
59	KNRW 215/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych  303,00+38,00+41,00+31,00+132,00+30,00+ 17,00 = <u>592.000000</u> 592.00	592.00		m
60	KNRW 215/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji  1,00+1,00+1,00+1,00+2,00+1,00+1,00+4,00+ 3,00+3,00+1,00+1,00+1,00+1,00+2,00+16,00+ 2,00 = <u>42.000000</u> 42.00	42.00		układ
61	KNR 401/208/2 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	40.00		szt
62	KNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	1.60		m3
63	KNR 401/323/4 Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły	14.00		szt
64	KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	1.60		m3
65	KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	1.60	1.000	m3
66	Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody	1.00		kpl
67	Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane	1.00		kpl
68	Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły	1.00		kpl
<b>2 Kociołnia gazowa z instalacjami</b>				
69	KNRW 215/514/1 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm	10.00		m
70	KNRW 215/514/2 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	4.00		m
71	KNRW 215/514/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	20.00		m
72	KNRW 215/514/4 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-50-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	30.00		m
73	KNRW 215/514/5 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-65-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	16.00		m
74	KNRW 215/304/3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	4.00		m
75	KNRW 215/304/6 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	14.00		m
76	KNRW 215/405/6 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm	90.00		m
77	KNRW 215/405/7 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi-35-mm	40.00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
78	Nr STWiOR: ST- 02/2 KNRW 215/405/5 Rura stalowa nierdzewna 1.4404 cienkościenna ze szwem zaprasowywana z kształtkami, na ścianach w budynkach, Fi-22-mm- analogia	6.00		m
79	Nr STWiOR: ST- 02/2 KNRW 215/405/9 Rura stalowa nierdzewna 1.4404 cienkościenna ze szwem zaprasowywana z kształtkami, na ścianach w budynkach, Fi-54-mm- analogia	16.00		m
80	Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Rura karbowana ze stali nierdzewnej DN16(wyjścia instalacji przez dach,instalacja prowadzona po dachu )	40.00		m
81	KNRW 712/101/4 Czyszczenie przez szrotkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. do 57 mm 15 3,14*0,0213*0 = 0.000000 20 3,14*0,0269*10 = 0.844660 25 3,14*0,0337*4 = 0.423272 32 3,14*0,0424*10 = 1.331360 40 3,14*0,0483*4 = 0.606648 50 3,14*0,0603*90 = 17.040780 20.25	20.25		m2
82	KNRW 712/101/5 Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. Od 58 do 219 mm 65 3,14*0,0761*0 = 0.000000 80 3,14*0,0889*16 = 4.466336 100 3,14*0,114*0 = 0.000000 125 3,14*0,133*0 = 0.000000 150 3,14*0,159*0 = 0.000000 4.47	4.47		m2
83	KNRW 712/105/4 Odtłuszczenie rurociągi 20,24+4,47 = 24.710000 24.71	24.71		m2
84	KNRW 712/201/4 Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. do 57 mm 20,24 = 20.240000 20.24	20.24	3.000	m2
85	KNRW 712/201/5 Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. Od 58 do 219 mm 4,47 = 4.470000 4.47	4.47	3.000	m2
86	KNRW 216/303/1 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia 10,00/3,72 = 2.688172 2.69	2.69		m2
87	KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 25mm- analogia 4,00/3,15 = 1.269841 1.27	1.27		m2
88	KNRW 216/303/5 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia 4,00/2,77 = 1.444043 1.44	1.44		m2
89	KNRW 216/304/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia 30,00/1,97 = 15.228426 15.23	15.23		m2
90	KNRW 216/304/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 70mm, rura 65mm- analogia 16,00/1,97 = 8.121827 8.12	8.12		m2
91	KNRW 216/303/2 Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 28 mm, grubość izolacji 30mm- analogia 90/3,72 = 24.193548 24.19	24.19		m2
92	KNRW 216/303/2 Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 35 mm, grubość izolacji 30mm- analogia 40/3,72 = 10.752688 10.75	10.75		m2
93	KNRW 216/601/2 Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg i 60-191 mm	36.00		m2
94	Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Przejsięcie szczelne dla instalacji gazu	1.00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
95 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Skrzynka gazowa na zawór MAG DN 50	1.00		kpl
96 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż: MAG 3 Dn 50 i monoblokiem izolacyjnym	1.00		kpl
97 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy-Dostawa i montaż: Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej.	1.00		kpl
98 KNRW 215/312/3 Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm	2.00		szt
99 KNRW 215/502/1 Kotłownia kaskadowa składająca się z dwóch kotłów gazowych, kondensacyjnych, wiszących,każdy o mocy 80 kW przy parametrach 50/30 z kompletem automatyki i niezbędnymi elementami do prawidłowej pracy- analogia	1.00		kpl
100 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Układu odprowadzenia spalin (komin powietrzno spalinowy)	2.00		kpl
101 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw przyłączeniowy dla kotła o mocy 99kW	2.00		kpl
102 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Sprzęgło hydrauliczne DN 80	1.00		kpl
103 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu wody	1.00		kpl
104 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu ciśnienia	1.00		kpl
105 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Regulator z płytą	1.00		kpl
106 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Neutralizatora skroplin z granulatem	1.00		kpl
107 KNRW 215/510/6 Naczynie przeponowe typ V=25l p=3bar - analogia	1.00		szt
108 KNRW 215/510/6 Naczynie przeponowe typ V=80l p=3bar - analogia	1.00		szt
109 KNRW 215/510/6 Naczynie przeponowe typ V=80l p=10bar - analogia	2.00		szt
110 KNRW 215/510/6 Naczynie przeponowe typ V=300l p=10bar - analogia	1.00		szt
111 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Szybkozłącze do naczyń DN 20	5.00		kpl
112 KNRW 215/526/2 Zawór bezpieczeństwa p= 3,0bar DN 25 -analogia	2.00		szt
113 KNRW 215/526/2 Zawór bezpieczeństwa p= 10,0bar DN 25 -analogia	4.00		szt
114 KNRW 215/530/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	22.00		szt
115 KNRW 215/530/3 Termometr - analogia	12.00		szt
116 KNRW 215/411/2 Zawór ze złączką do węża DN 20- analogia	5.00		szt
117 KNRW 215/527/5 Separator powietrza DN 65-analogia	1.00		szt
118 KNRW 215/527/5 Separator szlamu kołnierzowy Fi 65 mm-analogia	1.00		szt
119 KNRW 215/411/2 Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia	2.00		szt
120 KNRW 215/411/4 Filtr siatkowy Fi 32 mm- analogia	1.00		szt
121 KNRW 215/527/4 Filtr siatkowy Fi 50 mm-analogia	1.00		szt
122 KNRW 215/527/5 Filtr siatkowy Fi 65 mm-analogia	1.00		szt
123 KNRW 215/513/1 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 100 mm z izolacją-analogia	3.20		m
124 KNRW 215/527/5 Przepustnica zaporowa kołnierzowa Fi 65 mm-analogia	8.00		szt
125 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Stacja uzdatniania wody	1.00		kpl
126 KNRW 215/411/3 Izolator przepływów zwrotnych BA- zawór antyskażeniowy DN 25- analogia	1.00		szt
127 KNRW 215/411/1 Zawór równoważący mosiężny, Fi-15-mm- analogia	2.00		szt
128 KNRW 215/411/3 Zawór równoważący mosiężny, Fi-25-mm- analogia	1.00		szt
129 KNRW 215/411/4 Zawór równoważący mosiężny, Fi-40-mm- analogia	1.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
130 KNRW 215/411/1 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-15-mm- analogia	10.00		szt
131 KNRW 215/411/2 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-20-mm	9.00		szt
132 KNRW 215/411/4 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32-mm	4.00		szt
133 KNRW 215/411/4 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-40-mm	4.00		szt
134 KNRW 215/411/5 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-50-mm	7.00		szt
135 KNRW 215/411/2 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm	13.00		szt
136 KNRW 215/411/4 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-32-mm	1.00		szt
137 KNRW 215/411/5 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-50-mm	2.00		szt
138 KNRW 215/130/2 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm	1.00		szt
139 KNRW 215/130/5 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-40-mm	2.00		szt
140 KNRW 215/130/6 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50-mm	1.00		szt
141 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P2- analogia	1.00		kpl
142 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P3- analogia	1.00		kpl
143 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P4- analogia	1.00		kpl
144 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P5- analogia	1.00		kpl
145 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P6- analogia	1.00		kpl
146 KNR 707/102/1 Pompa mieszająca P2S- analogia	1.00		kpl
147 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	8.00		szt
148 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Pionowy Zasobnik cwu z podwójna wezownica o pojemności 950 l z izolacją	1.00		kpl
149 KNRW 215/411/2 Zawór 2-drogowy kulowy DN20 z funkcja NC z siłownikiem 230 V kvs 45 m3/h- analogia	1.00		szt
150 KNRW 215/411/5 Zawór termostatyczny mieszający do ciepłej wody, Fi-40-mm- analogia	1.00		szt
151 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988	1.00		kpl
152 KNR 708/806/3 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia	1.00		szt
153 KNR 708/806/3 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn25- analogia	1.00		szt
154 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zespół nawiewny czerpnia ścienna z przepustnicą reczną o wymiarach 800x320 mm	1.00		kpl
155 KNRW 205/208/5 Konstrukcje podparć, zawieszzeń - analogia - analogia	0.50		t
156 KNR 401/208/2 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	12.00		szt
157 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	0.50		m3
158 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	0.50	1.000	m3
159 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Kolektor słoneczny płaski	20.00		kpl
160 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw montażowy kolektorów na dachu	4.00		kpl
161 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -"Rotometr 1"', 4-16 l/min, 120 st.C"	4.00		kpl
162 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Zasobnik cwu solarny z izolacją z 1 wezownica o pojemności 1000 l z izolacją	2.00		kpl
163 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Grupa pompowa	1.00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
164 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Moduł sterujący- regulator solrny	1.00		kpl
165 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Płyn solarny do układu	30.00		kg
166 KNRW 215/406/2 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych 10,00+4,00+10,00+4,00+30,00+16,00+10,00+ 30,00+60,00+2,00+12,00+40,00 = 228.000000 228.00	228.00		m
167 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych 228,00 = 228.000000 228.00	228.00		m
168 KNRW 215/307/4 Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, o długości do 100 m, średnica do 65 mm	1.00		próba
169 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: Uruchomienie układu solarnego, pomiary i regulacje	1.00		kpl
170 KNRW 215/517/2 Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	1.00		kpl
<b>3 Instalacja wentylacji</b>			
171 KNRW 217/321/9 Centrala wentylacyjna NW1 (kompletna z automatyką)- analogia	1.00		szt
172 KNRW 217/321/4 Centrala wentylacyjna NW2 (kompletna z automatyką)- analogia	1.00		szt
173 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Uruchomienie i regulacja central wentylacyjnych	1.00		kpl
174 KNR 724/153/5 Agregat chłodniczy AG1- analogia	1.00		szt
175 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Instalacji freonowej dla AG1 ( rury, izolacja,okablowanie, odprowadzenie skroplin, automatyka, freon, przejścia p.poż i uruchomienia)	1.00		kpl
176 KNRW 217/113/1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane 3,25+8,60 = 11.850000 11.85	11.85		m2
177 KNRW 217/113/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane 15,86+10,78+4,30+8,60 = 39.540000 39.54	39.54		m2
178 KNRW 217/113/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm, ocynkowane	5.14		m2
179 KNRW 217/113/5 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 630-mm, ocynkowane 12,90+117,37 = 130.270000 130.27	130.27		m2
180 KNRW 217/113/6 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 1000-mm, ocynkowane 48,96+12,22 = 61.180000 61.18	61.18		m2
181 KNRW 217/113/7 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 2000-mm, ocynkowane	11.28		m2
182 KNRW 217/102/5 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane 69,33+59,68 = 129.010000 129.01	129.01		m2
183 KNRW 217/102/6 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane 265,77+307,60 = 573.370000 573.37	573.37		m2
184 KNRW 217/102/7 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 8000-mm, ocynkowane	15.60		m2
185 KNRW 217/102/7 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu ponad 8000-mm, ocynkowane- analogia	16.64		m2
186 KNRW 217/119/2 Przewód elastyczny FLEX izolowany Fi 125 mm- analogia	0.10		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
187 KNRW 217/119/2 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 125 mm- analogia	1.20		m2
188 KNRW 217/119/2 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 160 mm- analogia 3,80+11,3 = $\frac{15.100000}{15.10}$	15.10		m2
189 KNRW 217/119/3 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 200 mm- analogia	12.30		m2
190 KNRW 217/154/3 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm	4.00		szt
191 KNRW 217/154/6 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 6200-mm- analogia	4.00		szt
192 KNRW 217/155/2 Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200-mm	2.00		szt
193 KNRW 217/140/4 Nawiewnik wirowy z ruchomymi kierownicami, z siłownikiem termostaticznym. Wysokość montażu h=7,4m, Vn=1850 m3/h, zasięg strumienia nawiewu 5,6m- analogia	12.00		szt
194 KNRW 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm	23.00		szt
195 KNRW 217/140/2 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 280 mm	13.00		szt
196 KNRW 217/138/2 Kratka wentylacyjna transferowa, o obwodach do 1200-mm, typ A- analogia	4.00		szt
197 KNRW 217/138/4 Kratka wentylacyjna transferowa, o obwodach do 2000-mm, typ A- analogia	12.00		szt
198 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kratka wentylacyjna prostokątna z poziomymi lamelami, z przepustnicą 1225x425mm	14.00		szt
199 KNRW 217/138/2 Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200-mm, typ A	1.00		szt
200 KNRW 217/131/1 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	4.00		szt
201 KNRW 217/131/2 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	25.00		szt
202 KNRW 217/131/2 Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 160-mm- analogia	6.00		szt
203 KNRW 217/131/5 Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 500-mm- analogia	12.00		szt
204 KNRW 217/131/7 Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 800-mm- analogia	4.00		szt
205 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 1000-mm- analogia	1.00		kpl
206 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 1120-mm- analogia	1.00		kpl
207 KNRW 217/134/8 Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 6400-mm, typ A	1.00		szt
208 KNRW 217/134/1 Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800-mm, typ A	1.00		szt
209 KNRW 217/134/1 Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 1800-mm- analogia	4.00		szt
210 KNRW 217/134/6 Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 4600-mm- analogia	1.00		szt
211 KNRW 217/134/6 Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 6000-mm- analogia	1.00		szt
212 KNRW 217/131/1 Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 100mm- analogia	2.00		szt
213 KNRW 217/131/2 Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 200mm- analogia	8.00		szt
214 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Czerpnia ścienna 2000x1600mm	2.00		szt
215 KNRW 217/146/5 Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 4400-mm, czerpnie- analogia	2.00		szt
216 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 1800x1200mm	1.00		szt
217 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 1800x900mm	1.00		szt
218 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 1100x1400mm	1.00		szt
219 KNRW 217/149/2 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 250-mm	1.00		szt
220 KNRW 217/149/5 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 500-mm	1.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
221 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Wyrzutnia dachowa	2.00		szt
222 KNRW 217/145/1 Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy do 200-mm, typ D	1.00		szt
223 KNRW 217/145/5 Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy do 500-mm, typ D	1.00		szt
224 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-klapa zwrotna 160mm	1.00		kpl
225 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-klapa zwrotna 200mm	1.00		kpl
226 KNRW 217/205/1 Wentylatory kanałowy- analogia	1.00		szt
227 KNRW 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm	2.00		szt
228 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Rewizje w kanałach wentylacyjnych	1.00		kpl
229 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe pod kanały wentylacyjne	1.00		kpl
230 KNRW 216/312/1 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 20 mm- analogia	24.00		m2
231 KNRW 216/312/1 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 40 mm- analogia	860.00		m2
232 KNRW 216/312/2 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 80 mm- analogia	420.00		m2
233 KNRW 216/601/10 Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, powierzchnie płaskie	220.00		m2
234 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Przebicia dla instalacji z wywozem gruzu	1.00		kpl
235 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Obudowy ppoż kanałów wentylacyjnych wraz z rewizjami - wg. rysunków	1.00		kpl
236 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy: Uruchomienie, pomiar, regulacje układów wentylacji i klimatyzacji	2.00		kpl
<b>4 Instalacja wod-kan</b>			
237 KNRW 401/106/1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	98.00		m3
238 KNKR 6/102/5 Podsypka i obsypka piaskowa - analogia	27.00		m3
239 KNRW 201/312/5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	71.00		m3
240 KNRW 401/109/3 Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi do 1 km, grunt kategorii IV	29.00		m3
241 KNRW 401/109/8 Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi, na każdy następny 1 km	29.00	0.00	m3
242 KNR 401/208/2 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	32.00		szt
243 KNNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	1.90		m3
244 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	1.90	0.00	m3
245 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	1.90		m3
246 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Studnia schładzająca z włazem szczelnym	1.00		kpl
247 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm	30.00		m
248 KNRW 218/408/1 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-110-mm	68.00		m
249 KNRW 215/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	86.00		m
250 KNRW 215/208/2 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm	22.00		m
251 KNRW 215/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	24.00		m
252 KNRW 215/222/2 Rewizja z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm- analogia	9.00		szt
253 KNRW 215/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm z przejściem dachowym- analogia	6.00		szt
254 KNRW 215/222/3 Czyszczak z hermetycznym zamknięciem rewizyjnym150x150- analogia	2.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
255 KNRW 215/205/1 Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-50-mm- analogia	3.00		m
256 KNRW 215/205/3 Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-100-mm- analogia	4.00		m
257 KNRW 215/216/1 Wpust podłogowy żeliwny DN 100 z odpływem pionowym- analogia	2.00		szt
258 KNRW 215/216/1 Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150*mm DN 110 z odpływem pionowym z syfonem- analogia	9.00		szt
259 KNRW 215/216/1 Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150*mm DN 50 z odpływem poziomym z syfonem- analogia	1.00		szt
260 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wpust podwórzowy DN100 , odpł.pionowy, z kwadratową ramą nośną,z suchym syfonem i osadnikiem	1.00		kpl
261 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Odwodnienie prysznicowe z odpływem pionowym ze stali nierdzewnej odpływ DN 50 z syfonem o długości L= 800 mm n Materiał odpływu: tworzywo sztuczne (PP) n Klasa obciążenia: K3 , Wewnętrzna szerokość kanału: 80mm n Przepływ: o 0,4 l/s przy napiętrzeniu 10 mm	7.00		kpl
262 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Odwodnienie liniowe, kanały niskie szerokość 10 cm h=6cm z rusztem tworzywowym w klasie B125,kanał z polimerobetonu . Długość całkowita odwodnienia 3,5m , 1 odpływ pionowy DN 110 z zasyfonowaniem z elementami montażowymi	1.00		kpl
263 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Odwodnienie liniowe, kanały niskie szerokość 10 cm h=6cm z rusztem tworzywowym w klasie B125,kanał z polimerobetonu . Długość całkowita odwodnienia 6,0 m , 1 odpływ pionowy DN 110 z zasyfonowaniem z elementami montażowymi	1.00		kpl
264 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Syfon skroplin DN40 dla agregatu chłodniczego przystosowany do nadciśnienia i podciśnienia do 2800 Pa. Syfon wykonany ze szkła transparentnego, z możliwością dopełniania	1.00		kpl
265 KNRW 219/119/3 Rury ochronne, Dn-200 mm- analogia	2.10		m
266 KNRW 219/119/3 Rury ochronne, Dn-250 mm- analogia	4.20		m
267 KNRW 215/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	20.00		szt
268 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	23.00		szt
269 KNRW 215/209/5 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-100-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	2.00		szt
270 KNRW 215/209/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-50-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	1.00		szt
271 KNNR 4/404/1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia	30.00		m
272 KNNR 4/404/1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia	62.00		m
273 KNNR 4/404/2 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia	80.00		m
274 KNNR 4/404/3 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia	50.00		m
275 KNNR 4/404/4 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia	26.00		m
276 KNNR 4/404/5 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn50- analogia	32.00		m
277 KNNR 4/404/5 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn63- analogia	40.00		m
278 KNNR 4/404/7 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn75- analogia	16.00		m
279 KNRW 215/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	20.00		m
280 KNRW 215/106/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm	20.00		m
281 KNRW 215/106/8 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-80-mm	10.00		m
282 KNRW 216/303/1 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 16mm- analogia 30,00/3,72	= $\frac{8.064516}{8.06}$	8.06	m2



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
283 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 20mm- analogia 62,00/3,15 = 19.682540 19.68	19.68		m2
284 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia 80,00/3,15 = 25.396825 25.40	25.40		m2
285 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia 50,00/3,15 = 15.873016 15.87	15.87		m2
286 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia 26,00/3,15 = 8.253968 8.25	8.25		m2
287 KNRW 216/304/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia 32,00/1,97 = 16.243655 16.24	16.24		m2
288 KNRW 216/304/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 63mm- analogia 40,00/1,97 = 20.304569 0/1,47 = 0.000000 20.30	20.30		m2
289 KNRW 216/305/5 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm- analogia 16,00/1,47 = 10.884354 0/1,47 = 0.000000 10.88	10.88		m2
290 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zawór elektromagnetyczny z cewką Dn 65mm	1.00		szt
291 KNRW 215/521/3 Filtr siatkowy Dn 80mm- analogia	1.00		szt
292 KNRW 215/411/6 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi-65-mm	1.00		szt
293 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym 25 wnąkowy. Z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem	2.00		kpl
294 KNRW 215/130/1 Termostatyczny zawór cyrkulacyjny z automatyczną dezynfekcją termiczną , Dn-20-mm- analogia	1.00		szt
295 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane	48.00		kpl
296 KNRW 215/130/1 Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn-15-mm- analogia	1.00		szt
297 KNRW 215/130/2 Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn-20-mm- analogia	1.00		szt
298 KNRW 215/130/3 Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn-25-mm- analogia	2.00		szt
299 KNRW 215/132/1 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm	4.00		szt
300 KNRW 215/132/2 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm	3.00		szt
301 KNRW 215/132/2 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm	1.00		szt
302 KNRW 215/132/3 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-25-mm	2.00		szt
303 KNRW 215/132/6 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-50-mm	2.00		szt
304 KNRW 215/132/6 Zawory antyskażeniowy Dn-50-mm- analogia	1.00		szt
305 KNRW 215/135/2 Zawór czerpalny Dn-20-mm	5.00		szt
306 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Izolator przepływów zwrotnych HA	5.00		szt
307 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zawory kulowe gwintowane PN16 fi15, wraz z wężykami elastycznymi	28.00		szt
308 KNRW 215/116/8 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym	33.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
309 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	1.00		szt
310 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody	1.00		kpl
311 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane	1.00		kpl
312 KNR 401/208/2 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	38.00		szt
313 KNNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	1.90		m3
314 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	1.90		m3
315 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	1.90	20.00	m3
316 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn50- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn63- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn75- analogia; Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·25·mm; Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·50·mm; Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·80·mm	30,00+62,00+80,00+50,00+26,00+32,00+40,00+16,00+20,00+20,00+10,00 = 386.000000 386.00		m
317 KNRW 215/127/1 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm	320.00		m
318 KNRW 215/127/2 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 90-mm	16.00		m
319 KNRW 215/126/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	40.00		m
320 KNRW 215/126/2 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 150-mm	10.00		m
321 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły	1.00		kpl

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Cieśle grupa II	r-g	2.38
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	4.38
Malarze grupa II	r-g	20.25288
Monter grupa II	r-g	130
Monter grupa IV	r-g	113.1
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	337.4
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	86.2365
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	82.7985
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	2.292
Murarze grupa II	r-g	9.1
Robotnicy	r-g	2 890.0402
Robotnicy budowlani	r-g	1 092.4936
Robotnicy grupa I	r-g	1 551.5039
<b>Razem (z dokładnością do zaokrążeń):</b>		<b>6 321.97758</b>

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Agregat AG1	kpl	1
Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej.	kpl	1
Anemostaty kołowe typ D, Fi 220-280 mm	szt	13
Anemostaty kołowe typ D, Fi 450-500 mm	szt	12
Anemostaty kołowe typ D, Fi do 160 mm	szt	23
Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988	szt	1
Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy)	m	2.5
Benzyna do ekstrakcji	dm3	3.44267
Benzyna do lakierów	dm3	0.68091
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0.01
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50 mm	kg	172.8
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.80-1.50mm	kg	1 958
Błaszka do gwoździ	szt	6 520
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	1 179.2
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	27.86
Centrala wentylacyjna NW1 (kompletna z automatyką)	kpl	1
Centrala wentylacyjna NW2 (kompletna z automatyką)	kpl	1
Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 5600mm	szt	2
Czyszczak kanalizacyjny podłogowy 150x150 mm	szt	2
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	1.134
Farba ftalowa do gruntowania przeciwrzdzewna miniowa 60%	dm3	9.02574
Farba olejna do gruntowania	dm3	1.40805
Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	0.38
Filtr siatkowy Fs – 1 Fi 65 mm	szt	1
Filtr siatkowy Fs – 1 Fi 80 mm	szt	1
Filtr siatkowy FS-1, Fi 50 mm	szt	1
Filtr siatkowy Herz, Fi 20 mm	szt	1
Filtr siatkowy, Fi 20 mm PHA 060	szt	2
Filtr siatkowy, Fi 32 mm PHA 060	szt	1
Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C	szt	2
Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C, z zabezpieczeniem antykradzieżowym	szt	40
Grupa pompowa GSP 60A	szt	1
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm z zaworem termostatycznym ocynkiwane	szt	4
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 520 mm z zaworem termostatycznym	szt	1
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym ocynkiwane	szt	3
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym	szt	2
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm z zaworem termostatycznym ocynkiwane	szt	1
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1600 mm z zaworem termostatycznym	kpl	1
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm z zaworem termostatycznym	szt	1
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym ocynkowany	szt	3
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm z zaworem termostatycznym	szt	2
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 920 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane	szt	1
Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900 mm, długość 800 mm z zaworem termostatycznym	kpl	1
Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1000-257	szt	1
Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1200-257	szt	1
Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1400-257	szt	2
Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1600-257	szt	16
Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1800-257	szt	2
Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł. 44mm	szt	4 420
Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł. 114mm	szt	2 100
Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym 25 wnąkowy. Z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem Wymiar: 80x70x25 cm (wys. x szer. x głęb.) Wyposażenie: -Zawór hydrantowy DN25 -Zwijadło węża z osią wodną i węzłem tłocznym półsztywnym o średnicy DN25 i długości	szt	2
Izolator przepływów zwrotnych HA Dn20mm	%	5
Kausza stalowa ocynkowana	szt	25
Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 100mm	szt	2
Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 200mm	szt	8
Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 1800 mm	szt	4
Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 4600 mm	szt	1
Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 6000 mm	szt	1
Klucz stalowy do kurka gazowego Fi 25 mm	szt	2
Kolektor słoneczny płaski 2,1.	kpl	20
Kołnierz stalowy Dn 65mm typ 11/B1	szt	4
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 50 mm	szt	2
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 80 mm	szt	2
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 1.6 MPa, Fi 80 mm	szt	2
Konstrukcje stalowe	kg	1 000

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Kotłownia kaskadowa składająca się z dwóch kotłów gazowych, kondensacyjnych, wiszących. Każdy o mocy 99 kW przy parametrach 50/30 z automatyką	kpl	1
Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1200 mm, do przewodów blaszanych	szt	5
Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 2000 mm, do przewodów blaszanych	szt	12
Kraty wg projektu typowego	kg	8
Króciec amortyzacyjny brezentowy, Fi 200 mm	szt	2
Kształtki miedziane Fi 28 mm	szt	54.9
Kształtki miedziane Fi 35 mm	szt	18.8
Kształtki nierdzewne Fi 22 mm	szt	3.96
Kształtki nierdzewne Fi 54 mm	szt	7.2
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	55.4743
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m2	246.5491
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 4400-8000 mm	m2	13.50544
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 1000-2000 mm	m2	3.1584
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 100-200 mm	m2	11.0712
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 250-315 mm	m2	1.4392
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 400-630 mm	m2	36.4756
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 800-1000 mm	m2	17.1304
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi do 100 mm	m2	3.318
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16 mm	szt	16.65
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 18 mm	szt	22.04
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm	szt	68.96
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm Purmo	szt	23.78
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm	szt	52.8
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 26 mm Purmo	szt	20.46
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm	szt	30.5
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm Purmo	szt	80.52
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40 mm	szt	12.22
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40 mm Purmo	szt	14.1
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 50 mm	szt	22.05
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 63 mm	szt	18
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 75 mm	szt	7.2
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm	szt	41
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 25 mm	szt	8
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 32 mm	szt	4
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 63 mm	szt	6
Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm	szt	1.92
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	113.6
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	79.94
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	10.34
Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 100 mm	szt	6.4
Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 50 mm	szt	3.58
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0.01
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 25 mm	szt	2
Kurki manometryczne	szt	24
Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm	m	12.48
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0.01
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0.24
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	11.4
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	9.4
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 80 mm	szt	4.3
Manometr	szt	24
Maty Lamella mata z wełny mineralnej grubości 25mm	m2	25.2
Maty Lamella mata z wełny mineralnej grubości 40mm	m2	903
Maty Lamella mata z wełny mineralnej grubości 80mm	m2	441
Moduł sterujący	szt	1
Naczynie przeponowe typ V=25l p=3bar	szt	1
Naczynie przeponowe typ V=300l p=10bar	szt	1
Naczynie przeponowe typ V=80l p=10bar	szt	2
Naczynie przeponowe typ V=80l p=3bar	szt	1
Neutralizator skroplin	szt	1
Ogranicznik poziomu ciśnienia	kpl	1
Ogranicznik poziomu wody	szt	1
Otulina termoizolacyjna grubość izolacji 20mm, rura Dn 20mm	m	60.0036
Otulina termoizolacyjna grubość izolacji 20mm, rura Dn 25mm	m	4.0005
Otulina termoizolacyjna grubość izolacji 40mm, rura Dn 40mm	m	3.9888
Otulina termoizolacyjna grubość izolacji 50mm, rura Dn 50mm	m	30.0031
Otulina termoizolacyjna grubość izolacji 80mm, rura Dn 80mm	m	15.9964
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 16mm	m	341.0124
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm	m	40.9944
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 16mm	m	29.9832
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 22mm	m	61.992

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm	m	110.9976
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm	m	181.9755
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm	m	55.9755
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm	m	48.9939
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 65mm	m	39.991
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm	m	16.2112
Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 28 mm, grubość izolacji 30mm	m2	110.061
Piasek do zapraw	m3	0.14
Piasek uziarnienie 0-4 mm	m3	33.21
Pionowy Zasobnik cwu z podwójną wewzownica o pojemności 950 l	szt	1
Płózy (ślizgi) do rur przewodowych w rurach ochronnych	szt	1.26
Płyn do układu solarnego	l	30
Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0.54
Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	0.67
Podparcie ślizgowe wspornikowe rurociągów ciepłych Fi 40 mm	szt	10.4
Podparcie ślizgowe wspornikowe rurociągów ciepłych Fi 50 mm	szt	15.6
Podparcie ślizgowe wspornikowe rurociągów ciepłych Fi 65 mm	szt	5.44
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm	szt	5.05
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-2600	szt	16.7713
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2000 mm	szt	8
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400 mm	szt	74.5381
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4500 mm	szt	7.64
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4600 mm	szt	2.02
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 6400 mm	szt	1.01
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 8000 mm	szt	3.1408
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	9.8355
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 1000 mm	szt	9.7888
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm	szt	26.9354
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 2000 mm	szt	1.4664
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	4.5344
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm	szt	26.054
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 600-800 mm	szt	4.04
Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 250 mm	szt	1
Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 500 mm	szt	1
Pompa cyrkulacyjna z zegarem strującym P6 Stratos Pico -Z 20/1-4	kpl	1
Pompa mieszająca P2S Wilo Stratos PICO-Z 25/1-4 PN 10	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P3 Stratos MAXO 40/0,5-8 PN6/10	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P3 YONOS Pico 25/1-8	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P4 YONOS Pico 25/1-8	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P5 Stratos Maxo 25/0,5-10 PN 10	kpl	1
Pompa Stratos PICO 15/0,5-6	szt	4
Prostka żeliwna kanalizacyjna bezkielichowa Fi 100 mm	m	3.6
Prostka żeliwna kanalizacyjna bezkielichowa Fi 50 mm	m	2.94
Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi 100-200 mm	szt	25
Przepustnica 1-płaszczyznowa stalowa B kołowa, Fi do 100 mm	szt	4
Przepustnica Iris 160 mm	szt	6
Przepustnica Iris 500 mm	szt	12
Przepustnica Iris 800 mm	szt	4
Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód 5200-6400mm	szt	1
Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa A prostokątna, obwód do 1800	szt	1
Przepustnica zaporowa kołowa Fi 65 mm	szt	8
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 100 mm	m2	8.769
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 1250-2000 mm	m2	8.3472
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 315 mm	m2	3.8036
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 500-630 mm	m2	45.2732
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 800-1000 mm	m2	96.3998
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi do 200 mm	m2	29.2596
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm	m2	78.6961
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm	m2	349.7557
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 4400-8000 mm	m2	19.15888
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 125mm	m2	1.352
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 160mm	m2	15.704
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 200mm	m2	12.792
Przyłącza elastyczne do armatury	szt	33
Regulator z płytą	kpl	1
Rewizja kanalizacyjna Dn 110	szt	9
Rotametr 1", 4-16 l/min, 120 st.C	szt	4
Rozdzielacze z rur stalowych Fi 100 mm z izolacją	m	3.2
Rura miedziana 15/1,0 mm	m	5.56
Rura miedziana 35/1,5 (Dn 25)	m	41.2
Rura miedziana twarda (sztanga) fi 28 x 1,0mm	m	92.7
Rura PERT/Al/PERT Dn16 sztanga	m	366.3

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Rura PERT/Al/PERT Dn18 sztanga	m	41.8
Rura PERT/Al/PERT Dn20 sztanga	m	113.3
Rura PERT/Al/PERT Dn25 sztanga	m	119.88
Rura PERT/Al/PERT Dn32 sztanga	m	196.56
Rura PERT/Al/PERT Dn40 sztanga	m	60.48
Rura PERT/Al/PERT Dn50 sztanga	m	52.92
Rura PERT/Al/PERT Dn63 sztanga	m	43.2
Rura PERT/Al/PERT Dn75 sztanga	m	16.96
Rura PP Fi 20 mm	m	6.4
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	79.98
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	24.96
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	22
Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 33,7/3,6mm	m	56.12
Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 48,3/3,6mm	m	20.6
Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 60,3/4,0mm	m	30.9
Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 76,1/4,0mm	m	16.32
Rura stalowa czarna bez szwu, fi 219,1/7,1mm	m	2.1315
Rura stalowa czarna bez szwu, fi 26,9/2,6mm	m	10.4
Rura stalowa czarna bez szwu, fi 273,0/8,0mm	m	4.263
Rura stalowa nierdzewna 1.4404 cienkościenna ze szwem 22/1,2mm	m	6.24
Rura stalowa nierdzewna 1.4404 cienkościenna ze szwem 54/1,5mm	m	16.48
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0.05
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0.8
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7/3,2	m	4.16
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3/3,6	m	14.42
Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 25mm	m	20.6
Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 50mm	m	20.4
Rura stalowa ze szwem, średnia, ocynkowana fi 80mm	m	10.2
Rura wywiewna PVC 110 mm z przejściem dachowym	szt	6
Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 110/3,2mm, SN 8	m	69.36
Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	30.6
Rurki syfonowe do manometru	szt	24
Rury PVC przepustowe 110 mm	m	10.32
Rury PVC przepustowe 50 mm	m	3.36
Rury PVC przepustowe 75 mm	m	2.64
Separator powietrza DN 65	szt	1
Separator szlamu kołnierzowy Fi 65 mm Reflex	szt	1
skrzynka z zaworem MAG 3 Dn 50 i monoblokiem izolacyjnym	szt	1
Sprzęgło hydrauliczne DN 80	szt	1
Stacja uzdatniania wody	szt	1
Ściągacze stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	6.24
Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	2.05
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	6.17
Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	202.73146
Śruby stalowe zgrubne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	0.15
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	135.6968
Taśma aluminiowa zbrojona	m	5 216
Termometr przemysłowy	szt	14
Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.B	szt	1
Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn 20 mm	szt	1
Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn 25 mm	szt	2
Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn 15 mm	szt	1
Tłumik akustyczny płytowy, prostokątny, o dł. 1,0m, grub. płyt 100mm, obwód 2000mm	szt	4
Tłumiki akustyczne płytowe prostok. obwód 6200mm	szt	3.82
Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 100-200mm	szt	2
Uchwyty do rur Fi 100 mm	szt	4.72
Uchwyty do rur Fi 20 mm	szt	22.2
Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	14.96
Uchwyty do rur Fi 40 mm	szt	5.6
Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	27.12
Uchwyty do rur Fi 65 mm	szt	4.32
Uchwyty do rur Fi 80 mm	szt	3.5
Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	88.8
Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	677.82
Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	138.75
Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	202.02
Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	56
Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	91.1
Uchwyty do rur PVC 63 mm	szt	36
Uchwyty do rur PVC 75 mm	szt	26.4
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	63.8
Układ odprowadzenia spalin	szt	2

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 50 mm	szt	2
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	4
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 80 mm	szt	4
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	96.2595
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	23.92
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	192.0812
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250 mm	szt	2.08
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	6.168
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm	szt	56.0161
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 500 mm	szt	40.29
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 800 mm	szt	8.16
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 1000 mm	szt	15.295
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 2000 mm	szt	1.2408
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	5.2
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	110.9278
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm	szt	16.64
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500mm	szt	3.9728
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	194.9458
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4600mm	szt	4.08
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 6400mm	szt	2.04
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 8000mm	szt	2.51264
Uszczelki gumowe pod płaszcz z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	2.05
Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm	szt	2.04
Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200 mm	szt	2.04
Wapno suchogazzone (hydratyzowane)	kg	15.54
Wentylator kanałowy z regulatorem	szt	1
Woda	m3	1.69
Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150*mm DN 110 z odpływem pionowym z syfonem	szt	9
Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150*mm DN 50 z odpływem poziomym z syfonem	szt	1
Wpust podłogowy żeliwny DN100 z odpływem pionowym	szt	2
Wyrzutnie dachowe kołowe typ D Fi 450-500 mm	szt	1
Wyrzutnie dachowe kołowe typ D Fi do 200 mm	szt	1
Zaprawa budowlana zwykła	m3	1.836
Zasobnik cwu solarny z izolacją z 1 wezownica o pojemności 1000 l z izolacją	szt	2
Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	20
Zawory bezpieczeństwa, Syr 1915 Dn 25 mm	szt	2
Zawory kulowe gwintowane PN16 fi15, wraz z wężykami elastycznymi	szt	28
Zawór 2-drogowy kulowy DN20 z funkcją NC z siłownikiem 230 V kvs 45 m3/h	szt	1
Zawór antyskażeniowy EA Dn 50mm	kpl	1
Zawór BA Dn 25mm	szt	1
Zawór bezpieczeństwa p= 10,0bar DN 25	szt	4
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	7
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm Zeparo ZUT DN 15	szt	8
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 15 mm TA 400 DN 15	szt	10
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 20 mm	szt	9
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 32 mm	szt	4
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 40 mm	szt	4
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 50 mm	szt	7
Zawór przelotowy prosty c.o. żeliwny ocynkowany, Fi 20 mm Valvex	szt	4
Zawór przelotowy prosty c.o. żeliwny ocynkowany, Fi 25 mm Valvex	szt	1
Zawór przelotowy prosty c.o. żeliwny ocynkowany, Fi 32 mm Valvex	szt	1
Zawór przelotowy prosty c.o. żeliwny ocynkowany, Fi 65 mm Valvex	szt	1
Zawór równoważący gwintowany STAD z odw DN15	szt	2
Zawór równoważący gwintowany STAD z odw DN25	szt	1
Zawór równoważący gwintowany STAD z odw DN40	szt	1
Zawór równoważący odwodnieniem Dn 15 mm	szt	2
Zawór równoważący odwodnieniem Fi 20 mm	szt	1
Zawór równoważący odwodnieniem Fi 25 mm	szt	1
Zawór termostatyczny mieszający do ciepłej wody, Fi 40 mm	szt	1
Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia	szt	1
Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15 CV 316 GG MC 100/230 V siłownik do zaworu mieszającego CV 316 GG	szt	1
Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn25 CV 316 GG MC 100/230 V siłownik do zaworu mieszającego CV 316 GG	szt	1
Zawór wodny czepalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20 mm	szt	5
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm	szt	1.196
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0.08
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 20 mm	szt	2
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 25 mm	szt	2
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 40 mm	szt	2
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 50 mm	szt	3
Zawór ze złączką do węża DN 20	szt	5
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	4.08
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm'	szt	1.196



Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 20 mm	szt	3
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 20 mm	szt	14
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 32 mm	szt	1
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 50 mm	szt	2
Zespół nawiewny czerpnia ścienna z przepustnicą reczną o wymiarach 800x320 mm	szt	1
Zestaw montażowy 5 kolektorów KSG21 Premium GT na dach płaski.	szt	4
Zestaw przyłączeniowy dla kotła o mocy 99kW	szt	2
Złącze samoodcinające SU 1"x1"	szt	5
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm	szt	15
Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 15 mm	szt	1.668

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm <sup>3</sup>	m-g	0.28
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	88.8004
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	3.2
Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	5.12
Przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	3.8806
Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1.3
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	86.8198
Samochód dłużykowy 10 t (1)	m-g	0.378
Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0.00939
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	90.7212
Samochód samowładowczy do 5 t (1)	m-g	11.977
Samochód samowładowczy do 5 t (1)'	m-g	17.4
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0.6774
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	1.73688
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	33.06
Spawarka elektryczna	m-g	15.006
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	19.1
Spawarka spalinowa 300 A	m-g	4.41
Środek transportowy (1)	m-g	28.2759
Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	1.296
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0.56
Żuraw gąsienicowy z wysięgiem bocznym do 15 t (1)	m-g	6.552
Żuraw samochodowy (1)	m-g	6.66
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	2.924
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	7.53
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrążeń):</b>		<b>437.67457</b>

## Spis treści

A	Strona tytułowa	1
B	Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
C	Przedmiar robót	3
<b>1</b>	<b>Instalacja ciepła technologicznego i centralnego ogrzewania</b>	<b>3</b>
1	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-15-20-mm, grubość ścianki do 2,65-mm	3
2	Czyszczenie przez szczotkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. do 57 mm	3
3	Odtłuszczenie rurociągi	3
4	Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. do 57 mm	3
5	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia	3
6	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia	3
7	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn18- analogia	3
8	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia	3
9	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia	3
10	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia	3
11	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia	3
12	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn50- analogia	3
13	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 16mm- analogia	3
14	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 18mm- analogia	3
15	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia	3
16	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia	3
17	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia	3
18	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia	3
19	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia	3
20	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm	3
21	Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia	3
22	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, kątowny	4
23	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, prosty	4
24	Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C, z zabezpieczeniem antykradzieżowym- analogia	4
25	Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C- analogia	4
26	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia	4
27	Zawór równoważący Dn 15 mm- analogia	4
28	Zawór równoważący Dn 20 mm- analogia	4
29	Zawór równoważący Dn 25 mm- analogia	4
30	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-20 mm	4
31	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-25 mm	4
32	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32 mm	4
33	Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną- analogia	4
34	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	4
35	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	4
36	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	4
37	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Rurociągi elastyczne do podłączenia nagrzewnic	4
38	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
39	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 520-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
40	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 720-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
41	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 920-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
42	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
43	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 1600-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
44	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 900-mm, długość 800-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
45	Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
46	Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 600-mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
47	Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
48	Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 920 mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
49	Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm z zaworem termostatycznym- analogia	4
50	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1000-257	4
51	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1200-257	4
52	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1400-257	4
53	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1600-257	4
54	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż: Grzejniki zintegrowane 46/214 -210-1800-257	5
55	Konstrukcje podparć, zawieszzeń - analogia - analogia	5
56	Płukanie instalacji- analogia	5
57	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	5
58	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	5
59	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	5
60	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	5
61	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m <sup>2</sup> , beton żwirowy, grubość do 20 cm	5
62	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	5
63	Zamurowanie przebieg, ściany grubości ponad 1 cegły	5
64	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	5
65	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	5

66	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody	5
67	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane	5
68	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły	5
<b>2</b>	<b>Kotłownia gazowa z instalacjami</b>	<b>5</b>
69	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm	5
70	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	5
71	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	5
72	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-50-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	5
73	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-65-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	5
74	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	5
75	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	5
76	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm	5
77	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi-35-mm	5
78	Rura stalowa nierdzewna 1.4404 cienkościenna ze szwem zaprasowywana z kształtkami, na ścianach w budynkach, Fi-22-mm-analogia	5
79	Rura stalowa nierdzewna 1.4404 cienkościenna ze szwem zaprasowywana z kształtkami, na ścianach w budynkach, Fi-54-mm-analogia	6
80	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Rura karbowana ze stali nierdzewnej DN16(wyjścia instalacji przez dach,instalacja prowadzona po dachu)	6
81	Czyszczenie przez szrotkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. do 57 mm	6
82	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. Od 58 do 219 mm	6
83	Odtuszczanie rurociągi	6
84	Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. do 57 mm	6
85	Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. Od 58 do 219 mm	6
86	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia	6
87	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 25mm- analogia	6
88	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia	6
89	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia	6
90	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 70mm, rura 65mm- analogia	6
91	Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 28 mm, grubość izolacji 30mm- analogia	6
92	Otulina z płaszczem z folii PCV o średnicy wewn. 35 mm, grubość izolacji 30mm- analogia	6
93	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, rurociąg i 60-191 mm	6
94	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Przejście szczelne dla instalacji gazu	6
95	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Skrzynka gazowa na zawór MAG DN 50	6
96	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż: MAG 3 Dn 50 i monoblokiem izolacyjnym	7
97	Kalkulacja wykonawcy-Dostawa i montaż: Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej.	7
98	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm	7
99	Kotłownia kaskadowa składająca się z dwóch kotłów gazowych, kondensacyjnych, wiszących,każdy o mocy 80 kW przy parametrach 50/30 z kompletem automatyki i niezbędnymi elementami do prawidłowej pracy- analogia	7
100	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Układu odprowadzenia spalin (komin powietrzno spalinowy)	7
101	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw przyłączeniowy dla kotła o mocy 99kW	7
102	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Sprzęgło hydrauliczne DN 80	7
103	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu wody	7
104	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu ciśnienia	7
105	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Regulator z płytą	7
106	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Neutralizatora skroplin z granulatem	7
107	Naczynie przeponowe typ V=25l p=3bar - analogia	7
108	Naczynie przeponowe typ V=80l p=3bar - analogia	7
109	Naczynie przeponowe typ V=80l p=10bar - analogia	7
110	Naczynie przeponowe typ V=300l p=10bar - analogia	7
111	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Szybkozłączce do naczyń DN 20	7
112	Zawór bezpieczeństwa p= 3,0bar DN 25 -analogia	7
113	Zawór bezpieczeństwa p= 10,0bar DN 25 -analogia	7
114	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	7
115	Termometr - analogia	7
116	Zawór ze złączką do węża DN 20- analogia	7
117	Separator powietrza DN 65-analogia	7
118	Separator szlamu kołnierzowy Fi 65 mm-analogia	7
119	Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia	7
120	Filtr siatkowy Fi 32 mm- analogia	7
121	Filtr siatkowy Fi 50 mm-analogia	7
122	Filtr siatkowy Fi 65 mm-analogia	7
123	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 100 mm z izolacją-analogia	7
124	Przepustnica zaporowa kołnierzowa Fi 65 mm-analogia	7
125	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Stacja uzdatniania wody	7
126	Izolator przepływów zwrotnych BA- zawór antyskażeniowy DN 25- analogia	7
127	Zawór równoważący mosiężny, Fi-15-mm- analogia	7
128	Zawór równoważący mosiężny, Fi-25-mm- analogia	7
129	Zawór równoważący mosiężny, Fi-40-mm- analogia	7
130	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-15-mm- analogia	7
131	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-20-mm	8
132	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-32-mm	8
133	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-40-mm	8

134	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-50-mm	8
135	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm	8
136	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-32-mm	8
137	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-50-mm	8
138	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm	8
139	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-40-mm	8
140	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50-mm	8
141	Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P2- analogia	8
142	Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P3- analogia	8
143	Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P4- analogia	8
144	Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P5- analogia	8
145	Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P6- analogia	8
146	Pompa mieszająca P2S- analogia	8
147	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	8
148	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Pionowy Zasobnik cwu z podwójną wewzownica o pojemności 950 l z izolacją	8
149	Zawór 2-drogowy kulowy DN20 z funkcją NC z siłownikiem 230 V kvs 45 m <sup>3</sup> /h- analogia	8
150	Zawór termostatyczny mieszający do ciepłej wody, Fi-40-mm- analogia	8
151	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988	8
152	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia	8
153	Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn25- analogia	8
154	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zespół nawiewny czerpnia ścienna z przepustnicą reczna o wymiarach 800x320 mm	8
155	Konstrukcje podparć, zawieszzeń - analogia - analogia	8
156	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m <sup>2</sup> , beton żwirowy, grubość do 20 cm	8
157	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetonowych i żwirobotonowych	8
158	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	8
159	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Kolektor słoneczny płaski	8
160	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw montażowy kolektorów na dachu	8
161	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -"Rotometr 1", 4-16 l/min, 120 st.C"	8
162	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Zasobnik cwu solarny z izolacją z 1 wewzownica o pojemności 1000 l z izolacją	8
163	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Grupa pompowa	8
164	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Moduł sterujący- regulator solny	8
165	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Płyn solarny do układu	9
166	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	9
167	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	9
168	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, o długości do 100 m, średnica do 65 mm	9
169	kalkulacja indywidualna: Uruchomienie układu solarnego, pomiary i regulacje	9
170	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	9
<b>3</b>	<b>Instalacja wentylacji</b>	<b>9</b>
171	Centrala wentylacyjna NW1 (kompletna z automatyką)- analogia	9
172	Centrala wentylacyjna NW2 (kompletna z automatyką)- analogia	9
173	kalkulacja indywidualna:Uruchomienie i regulacja central wentylacyjnych	9
174	Agregat chłodniczy AG1- analogia	9
175	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Instalacji freonowej dla AG1 ( rury, izolacja,okablowanie, odprowadzenie skroplin, automatyka, freon, przejścia p.poż i uruchomienia)	9
176	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane	9
177	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane	9
178	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm, ocynkowane	9
179	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 630-mm, ocynkowane	9
180	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 1000-mm, ocynkowane	9
181	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 2000-mm, ocynkowane	9
182	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	9
183	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane	9
184	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 8000-mm, ocynkowane	9
185	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu ponad 8000-mm, ocynkowane- analogia	9
186	Przewód elastyczny FLEX izolowany Fi 125 mm- analogia	9
187	Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 125 mm- analogia	9
188	Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 160 mm- analogia	10
189	Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 200 mm- analogia	10
190	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm	10
191	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 6200-mm- analogia	10
192	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200-mm	10
193	Nawiewnik wirowy z ruchomymi kierownicami, z siłownikiem termostatycznym. Wysokość montażu h=7,4m, Vn=1850 m <sup>3</sup> /h, zasięg strumienia nawiewu 5,6m- analogia	10
194	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm	10
195	Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 280 mm	10
196	Kratka wentylacyjna transferowa, o obwodach do 1200-mm, typ A- analogia	10
197	Kratka wentylacyjna transferowa, o obwodach do 2000-mm, typ A- analogia	10
198	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kratka wentylacyjna prostokątna z poziomymi lamelami, z przepustnicą 1225x425mm	10

199	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 1200-mm, typ A	10
200	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	10
201	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	10
202	Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 160-mm- analogia	10
203	Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 500-mm- analogia	10
204	Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 800-mm- analogia	10
205	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 1000-mm- analogia	10
206	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Przepustnice Iris, do przewodów o średnicach do 1120-mm- analogia	10
207	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 6400-mm, typ A	10
208	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800-mm, typ A	10
209	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 1800-mm- analogia	10
210	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 4600-mm- analogia	10
211	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym o obwodach do 6000-mm- analogia	10
212	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 100mm- analogia	10
213	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 200mm- analogia	10
214	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Czerpnia ścienna 2000x1600mm	10
215	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 4400-mm, czerpnie- analogia	10
216	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 1800x1200mm	10
217	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 1800x900mm	10
218	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 1100x1400mm	10
219	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 250-mm	10
220	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 500-mm	10
221	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Wyrzutnia dachowa	10
222	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy do 200-mm, typ D	11
223	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy do 500-mm, typ D	11
224	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-kłapa zwrotna 160mm	11
225	kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-kłapa zwrotna 200mm	11
226	Wentylatory kanałowy- analogia	11
227	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm	11
228	Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Rewizje w kanałach wentylacyjnych	11
229	Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe pod kanały wentylacyjne	11
230	Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 20 mm- analogia	11
231	Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 40 mm- analogia	11
232	Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 80 mm- analogia	11
233	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, powierzchnie płaskie	11
234	Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Przebiecia dla instalacji z wywozem gruzu	11
235	Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Obudowy ppoż kanałów wentylacyjnych wraz z rewizjami - wg. rysunków	11
236	Kalkulacja wykonawcy: Uruchomienie, pomiar, regulacje układów wentylacji i klimatyzacji	11
<b>4</b>	<b>Instalacja wod-kan</b>	<b>11</b>
237	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	11
238	Podsypka i obsypka piaskowa - analogia	11
239	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	11
240	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi do 1 km, grunt kategorii IV	11
241	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi, na każdy następny 1 km	11
242	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	11
243	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	11
244	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	11
245	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	11
246	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Studnia schładzająca z włazem szczelnym	11
247	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm	11
248	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-110-mm	11
249	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	11
250	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm	11
251	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	11
252	Rewizja z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm- analogia	11
253	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm z przejściem dachowym- analogia	11
254	Czyszczak z hermetycznym zamknięciem rewizyjnym150x150- analogia	11
255	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-50-mm- analogia	11
256	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-100-mm- analogia	12
257	Wpust podłogowy żeliwny DN 100 z odpływem pionowym- analogia	12
258	Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150•mm DN 110 z odpływem pionowym z syfonem- analogia	12
259	Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150•mm DN 50 z odpływem poziomym z syfonem- analogia	12
260	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wpust podwórzowy DN100 , odpł.pionowy, z kwadratową ramą nośną,z suchym syfonem i osadnikiem	12
261	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Odwodnienie prysznicowe z odpływem pionowym ze stali nierdzewnej odpływ DN 50 z syfonem o długości L= 800 mm n Materiał odpływu: tworzywo sztuczne (PP) n Klasa obciążenia: K3 , Wewnętrzna szerokość kanału: 80m	12
262	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Odwodnienie liniowe, kanały niskie szerokość 10 cm h=6cm z rusztem tworzywowym w klasie B125,kanał z polimerobetonu . Długość całkowita odwodnienia 3,5m , 1 odpływ pionowy DN 110 z zasyfonowaniem z element	12

263	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Odwodnienie liniowe, kanały niskie szerokość 10 cm h=6cm z rusztem tworzywowym w klasie B125,kanał z polimerobetonu . Długość całkowita odwodnienia 6,0 m , 1 odpływ pionowy DN 110 z zasyfonowaniem z elemen . . . . .	12
264	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Syfon skroplin DN40 dla agregatu chłodniczego przystosowany do nadciśnienia i podciśnienia do 2800 Pa. Syfon wykonany ze szkła transparentnego, z możliwością dopełniania . . . . .	12
265	Rury ochronne, Dn-200 mm- analogia . . . . .	12
266	Rury ochronne, Dn-250 mm- analogia . . . . .	12
267	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm . . . . .	12
268	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm . . . . .	12
269	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-100-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.) . . . . .	12
270	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-50-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.) . . . . .	12
271	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia . . . . .	12
272	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia . . . . .	12
273	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia . . . . .	12
274	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia . . . . .	12
275	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia . . . . .	12
276	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn50- analogia . . . . .	12
277	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn63- analogia . . . . .	12
278	Rurociągi z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn75- analogia . . . . .	12
279	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm . . . . .	12
280	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm . . . . .	12
281	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-80-mm . . . . .	12
282	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 16mm- analogia . . . . .	12
283	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 20mm- analogia . . . . .	12
284	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia . . . . .	13
285	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia . . . . .	13
286	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia . . . . .	13
287	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia . . . . .	13
288	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 63mm- analogia . . . . .	13
289	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm- analogia . . . . .	13
290	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zawór elektromagnetyczny z cewką Dn 65mm . . . . .	13
291	Filtr siatkowy Dn 80mm- analogia . . . . .	13
292	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi-65-mm . . . . .	13
293	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Hydrant wewnętrzny z wężem półsztywnym 25 wnąkowy. Z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem . . . . .	13
294	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny z automatyczną dezynfekcją termiczną , Dn-20-mm- analogia . . . . .	13
295	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane . . . . .	13
296	Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn-15-mm- analogia . . . . .	13
297	Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn-20-mm- analogia . . . . .	13
298	Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn-25-mm- analogia . . . . .	13
299	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm . . . . .	13
300	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm . . . . .	13
301	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm . . . . .	13
302	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-25-mm . . . . .	13
303	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-50-mm . . . . .	13
304	Zawory antyskażeniowy Dn-50-mm- analogia . . . . .	13
305	Zawór czerpalny Dn-20-mm . . . . .	13
306	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Izolator przepływów zwrotnych HA . . . . .	13
307	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zawory kulowe gwintowane PN16 fi15, wraz z wężykami elastycznymi . . . . .	13
308	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym . . . . .	13
309	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm . . . . .	13
310	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody . . . . .	14
311	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane . . . . .	14
312	Przebite otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm . . . . .	14
313	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej . . . . .	14
314	Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych . . . . .	14
315	Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19) . . . . .	14
316	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych . . . . .	14
317	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm . . . . .	14
318	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 90-mm . . . . .	14
319	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm . . . . .	14
320	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 150-mm . . . . .	14
321	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły . . . . .	14
D	Zestawienie robocizny . . . . .	15
E	Zestawienie materiałów . . . . .	16
F	Zestawienie sprzętu . . . . .	22
G	Spis treści . . . . .	23

Przedmiar robót

Instalacje elektryczne wewnętrzne

Data: 2023-08-30

Budowa: BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO O WYMIARACH 20MX40M WRAZ Z ZADASZENIEM  
O STAŁEJ LEKKIEJ KONSTRUKCJI STALOWEJ I DACHEM MEMBRANOWYM

Nr STWiOR: E.01

Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Zamawiający:

Jednostka opracowująca kosztorys:

Kosztorys opracowali:

WOJCIECH LISEK, .....



Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>TABLICE I ROZDZIELNIE</b>			
<b>Element</b>			
KNR 508/401/8 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów Norma: KNR 5-08 0401-08, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	7		szt
KNR 508/404/9 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50 kg Norma: KNR 5-08 0404-09, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1		szt
KNR 508/404/3 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 50 kg Norma: KNR 5-08 0404-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1		szt
KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg Norma: KNR 5-08 0404-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1		szt
KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg Norma: KNR 5-08 0404-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>TRASY KABLOWE</b>			
<b>Element</b>			
KNNR 5/1101/2 Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 2 mocowania Norma: KNNR 5 1101-02, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	300		szt
KNNR 5/1101/2 Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1 kg, 2 mocowania Norma: KNNR 5 1101-02, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	60		szt
KNNR 5/1105/7 Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów Norma: KNNR 5 1105-07, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	30.000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
<b>Element</b>			
KNR 510/118/3 Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0 kg/m Norma: KNR 5-10 0118-03, Zuzia: Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud),	50		m
KNR 510/118/1 Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m Norma: KNR 5-10 0118-01, Zuzia: Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud),	50		m
KNR 510/118/3 Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0 kg/m Norma: KNR 5-10 0118-03, Zuzia: Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud),	50		m
KNR 510/118/3 Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0 kg/m Norma: KNR 5-10 0118-03, Zuzia: Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud),	50		m
KNR 510/118/3 Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0 kg/m Norma: KNR 5-10 0118-03, Zuzia: Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud),	10		m
KNR 510/118/3 Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0 kg/m Norma: KNR 5-10 0118-03, Zuzia: Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie napowietrzne niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna. (wersja Orgbud),	20		m
KNNR 5/1207/5 Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle Norma: KNNR 5 1207-05, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	4 250.000		m
KNNR 5/101/5 Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Norma: KNNR 5 0101-05, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	4 250.000		m
KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Norma: KNR 5-08 0212-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1 800.000		m
KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12 mm <sup>2</sup> Cu Norma: KNR 5-08 0207-02, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	400		m
KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Norma: KNR 5-08 0212-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	400.000		m
KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12 mm <sup>2</sup> Cu Norma: KNR 5-08 0207-02, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	600		m
KNR 508/212/1 Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Norma: KNR 5-08 0212-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	110.000		m
KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12 mm <sup>2</sup> Cu Norma: KNR 5-08 0207-02, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	40		m
KNR 508/301/23 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła Norma: KNR 5-08 0301-23, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	57		szt
KNR 508/302/2 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszk bakelitowe Fi do 80 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> Norma: KNR 5-08 0302-02, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	57		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
KNR 508/307/-55 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy Norma: KNR 5-08 0307-0201, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	6		szt.
KNR 508/307/-55 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej - przycisk Norma: KNR 5-08 0307-0201, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	3		szt.
KNR 508/308/1 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem Norma: KNR 5-08 0308-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	5.000		szt.
KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Norma: KNR 5-08 0307-04, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1.000		szt.
KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Norma: KNR 5-08 0307-04, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	4.000		szt.
KNR 508/401/7 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 2 otworów Norma: KNR 5-08 0401-07, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	50		szt.
KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2 Norma: KNR 5-08 0402-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	11		szt.
KNR 508/309/4 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm <sup>2</sup> natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane Norma: KNR 5-08 0309-04, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	20		szt.
KNR 508/309 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych w puszkach z podłączeniem Norma: KNR 5-08 0309-0, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	18.000		szt.
KNR 508/401/7 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 2 otworów Norma: KNR 5-08 0401-07, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	6		szt.
KNR 508/402/1 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) Norma: KNR 5-08 0402-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	2.000		szt.
KNR 508/402/1 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) Norma: KNR 5-08 0402-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	3.000		szt.
KNR 5/306/5 Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża Norma: KNNR 5 0306-05, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	1.000		szt.
KNR 403/1006/7 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm Norma: KNR 4-03 1006-07, Zuzia: Roboty remontowe instalacji elektrycznych,	20		otwór
KNR 403/1007/10 Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 100 mm Norma: KNR 4-03 1007-10, Zuzia: Roboty remontowe instalacji elektrycznych,	4		otwór

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>OPRAWY OŚWIETLENIOWE</b>			
<b>Element</b>			
KNRW 403/1018/5 Wycinanie otworów w drewnie, płycie gipsowej o grubości do 10 mm Norma: KNR-W 4-03 1018-05, WACETOB wyd.I 1997 Zuzia: Roboty remontowe instalacji elektrycznych (wersja Wacetob 1997r.),	4 260.000		cm
KNR 508/512/1 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych sufitowych na podwieszonych sufitach 4x40W Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	24.000		szt.
KNR 508/512/1 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych sufitowych na podwieszonych sufitach 4x40W Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	27.000		szt.
KNR 508/512/1 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych sufitowych na podwieszonych sufitach 4x40W Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	4.000		szt.
KNR 508/512/1 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych sufitowych na podwieszonych sufitach 4x40W Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	14.000		szt.
KNR 508/512/1 Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych sufitowych na podwieszonych sufitach 4x40W Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	2.000		szt.
KNR 508/502/9 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) Norma: KNR 5-08 0502-09, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	45.000		kpl.
KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Norma: KNR 5-08 0504-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	15		szt
KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Norma: KNR 5-08 0504-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	24		szt
KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Norma: KNR 5-08 0504-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	10		szt
KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Norma: KNR 5-08 0504-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	5		szt
KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Norma: KNR 5-08 0504-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	6		szt
KNR 508/504/3 Montaż na gotowym podłożu opraw oświetleniowych z podłączeniem, oprawy zwykłe, przykręcane końcowe Norma: KNR 5-08 0504-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	11		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>KOTŁOWNIA GAZOWA</b>			
<b>Element</b>			
KNRW 508/401/1 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu gips-gazobeton - aparat o 1-2 otworach mocujących Norma: KNR-W 5-08 0401-01, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	3.000		aparat
KNRW 508/402/1 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące Norma: KNR-W 5-08 0402-01, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	1.000		szt.
KNRW 508/402/1 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące Norma: KNR-W 5-08 0402-01, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	1.000		szt.
KNRW 508/402/1 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące Norma: KNR-W 5-08 0402-01, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	1.000		szt.
KNR 508/226/3 Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych na cegłę Norma: KNR 5-08 0226-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	40		m
KNR 508/227/1 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> Cu, poziomo Norma: KNR 5-08 0227-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	120		m
KNR 508/227/1 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> Cu, poziomo Norma: KNR 5-08 0227-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	20		m
KNR 508/227/1 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> Cu, poziomo Norma: KNR 5-08 0227-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	10		m
KNR 508/227/1 Przewody kabelkowe układane na gotowych listwach PVC, łączny przekrój żył do 7,5 mm <sup>2</sup> Cu, poziomo Norma: KNR 5-08 0227-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	10		m
KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5 mm <sup>2</sup> Norma: KNR 5-08 0813-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	10		szt
KNR 508/301/3 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy Norma: KNR 5-08 0301-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1		szt
KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2 Norma: KNR 5-08 0402-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA</b>			
<b>Element</b>			
KNR 508/604/1 Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, dach płaski, pokrycie dachu blachą Norma: KNR 5-08 0604-01, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	130		m
KNR 508/615/3 Montaż zwodów pionowych na dachu z pręta ocynkowanego Fi 18 mm, na dachu lub dymniku płaskim Norma: KNR 5-08 0615-03, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	1		szt
KNRW 508/402/3 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące Norma: KNR-W 5-08 0402-03, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	1.000		szt.
KNR 508/617/5 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie na ścianie, uziemienie z bednarki 120 mm <sup>2</sup> Norma: KNR 5-08 0617-05, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	2		szt
KNR 508/617/11 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie na dachu, uziemienie z pręta Fi 10 mm Norma: KNR 5-08 0617-11, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	4		szt
KNR 508/619/6 Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik Norma: KNR 5-08 0619-06, Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	2		szt
KNR 508/608/7 Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup> Norma: KNR 5-08 0608-07, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	180.000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>POMIARY</b>			
<b>Element</b>			
KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy Norma: KNNR 5 1301-01, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	64		miar
KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy Norma: KNNR 5 1301-02, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	4		miar
KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy Norma: KNNR 5 1304-01, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	1		szt
KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następnym Norma: KNNR 5 1304-02, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	2		szt
KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy Norma: KNNR 5 1304-05, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	2		szt
KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następnym Norma: KNNR 5 1304-06, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	107		szt
KNNR 5/1308/4 Sprawdzenie i regulacja działania styczników i wyłączników różnicowo-prądowych - analogia Norma: KNNR 5 1308-04, Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	20		szt
KNNRW 9 1201-01 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, bezpośredni na stanowisku roboczym	20		punkt
KNNRW 9 1201-02 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	1		punkt
KNNRW 9 1201-03 Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następnym pomiar w pomieszczeniu	60		punkt



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>FOTOWOLTAIKA</b>			
<b>Element</b>			
KNNR 5/1102/9 Konstrukcje wsporcze osadzone w otworach z zabetonowaniem o masie do 15 kg - do 4 mocowań - analogia Norma: KNNR 5 1102-09, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	6.000		szt.
KNRW 508/402/8 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 20 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 4 otwory mocujące Norma: KNR-W 5-08 0402-08, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	12.000		szt.
KNRW 508/402/5 Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 10 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia - 2 otwory mocujące Norma: KNR-W 5-08 0402-05, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	6.000		szt.
KNR 403/1003/25 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr. rury do 100 mm Norma: KNR 4-03 1003-25, ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Roboty remontowe instalacji elektrycznych,	2.000		otw.
KNR 403/1004/20 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 100 mm Norma: KNR 4-03 1004-20, ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Roboty remontowe instalacji elektrycznych,	4.000		otw.
KNRW 508/117/4 Montaż przepustów rurowych hermetycznych o średnicy do 36 mm na ścianie - przepust fi 50 Norma: KNR-W 5-08 0117-04, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	1.000		szt.
KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe w powłoce polinitowej (łączy przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur Norma: KNR 5-08 0207-02, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	120.000		m
KNR 508/401/8 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących Norma: KNR 5-08 0401-08, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955),	2.000		aparat
KNRW 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach Norma: KNR-W 5-08 0404-01, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	1.000		szt.
KNRW 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach Norma: KNR-W 5-08 0404-01, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	1.000		szt.
KNRW 508/803/3 Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm <sup>2</sup> Norma: KNR-W 5-08 0803-03, WACETOB wyd.III 2003 Zuzia: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.),	50.000		szt.
KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia Norma: KNNR 5 1301-01, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 Zuzia: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000),	1.000		pomiar
Kalkulacja indywidualna Praca próbna i testowanie systemu Kalkulacja indywidualna	1.000		kpl

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Eletromonter	r-g	420.85201
Robocizna	r-g	1 162.03949
Ryczałt	kpl	1
<b>Razem (z dokładnością do zaokrążeń):</b>		<b>1 583.8915</b>

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Bateria kondensatorów BK	kpl	1
Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4'	m	187.2
Benzyna do ekstrakcji - w opakowaniu	dm3	0.64
Centralka MD-2	szt.	1
Czujnik obecności	szt	11
Detektor gazu DEX-12N	szt.	1
Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 8 mm'	m	135.2
Falownik SE5K	szt.	1
Głowica odgromowa 3 S40 ( C )	szt.	1
Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, IP44	szt.	20
Gniazdo 2P+Z, 10/16A, 250V, IP20	szt	18
Kabel N2XH-J 1x120	m	20.8
Kabel N2XH-J 3x4	m	10.4
Kabel N2XH-J 5x16	m	52
Kabel N2XH-J 5x35	m	52
Kabel N2XH-J 5x4	m	52
Kabel N2XH-J 5x6	m	52
Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt.	90
Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	230
Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg - do korytka 100	kg	300
Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg - do korytka 200	kg	60
Korytko 100x42	m	30
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	0.197
Listwa el-inst.ścienne odc.prosty LN 25x16	m	44
Łącznik 1-bieg. n/t IP-44 10A/250V	szt	5
Łącznik krzyżowy	szt.	1.02
Łącznik podtynkowy IP -20 10A/ 250 V	szt	6
Łącznik schodowy	szt.	4.08
Opaski kablowe typu Oki	szt.	11.5
Oprawa A1	szt.	24
Oprawa A2	szt.	27
Oprawa AW1	szt.	14
Oprawa AW2	szt.	2
Oprawa AW3	kpl	10
Oprawa B1	szt.	4
Oprawa C1	kpl	5
Oprawa D1	kpl	15
Oprawa E1	kpl	24
Oprawa EW1	kpl	11
Oprawa ZAW	kpl	6
Optymizer P400	szt.	6
Panel fotowoltaiczny 450Wp	szt.	12
Peszel 16	m	4 420
Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt.	1
Przewód N2XH-J 14x1,5	m	10.4
Przewód N2XH-J 2x1,5	m	176.8
Przewód N2XH-J 3x1,5	m	1 164.8
Przewód N2XH-J 3x2,5	m	2 288
Przewód N2XH-J 5x1,5	m	10.4
Przewód SOLARFLEX 6mm2	m	124.8
Przycisk p/t dzw-św. st.podw. IP-20	szt	3
Puszka instalacyjna pogłębiona	szt	57
Ramka	szt	15
Rura przepustowa z PVC fi 75 mm	m	1
Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0.123
Stelaż pod 2 ogniwa fotowoltaiczne	szt.	6
Syrena alarmowa SL32	szt.	1
Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	0.36
Tablica TDC	szt.	1
Tablica TG,wg schematu	szt	1
Tablica TK	kpl	1
Tablica wyłączników TS	szt	1
Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	0.118
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1.78
Wsporniki dachowe	szt	130
Wyłącznik kotłowni	szt	1
Wyłącznik serwisowy jednofazowy	szt.	2
Wyłącznik serwisowy trzyfazowy	szt.	3
Złącze kontrolne instalacji odgromowej K-422'	szt	2
Zwód pionowy h=4,0m INOX	szt	1

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	1.03
Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	1.03
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1.541
Spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	10.7264
Wiertnica wieloczynnościowa elektryczna	m-g	2.56
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	1.03
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>		<b>17.9174</b>

## Spis treści

A Strona tytułowa .....	1
B Przedmiar robót .....	2
TABLICE I ROZDZIELNIE .....	2
TRASY KABLOWE .....	2
INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	3
OPRAWY OŚWIETLENIOWE .....	5
KOTŁOWNIA GAZOWA .....	6
INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA .....	7
POMIARY .....	8
FOTOWOLTAIKA .....	9
C Zestawienie robocizny .....	11
D Zestawienie materiałów .....	12
E Zestawienie sprzętu .....	13
F Spis treści .....	14