

## PRZEDMIAR ROBÓT

OBIEKT: **PRZYSZKOLNA HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM  
I BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM O WYMIARACH 22 X 44 m Z  
LEKKĄ KONSTRUKCJĄ STALOWĄ I DACHEM MEMBRANOWYM**

LOKALIZACJA:

INWESTOR:

---



**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

PRZYSZKOLNA HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM I  
BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM O WYMIARACH 22 X 44 m Z LEKKĄ  
KONSTRUKCJĄ STALOWĄ I DACHEM MEMBRANOWYM

Data 2024-02-20

Budowa:

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 24,24m i długości 45,35m, wysokość hali 11,87m.

Kubatura obiektu wynosi 13193,94m<sup>3</sup>.

Powierzchnia zabudowy obejmuje obszar 1 4015,32m<sup>2</sup>

### 2. Charakterystyka robót.

#### 2.1 Konstrukcja i wykończenie budynku

Fundamenty: żelbetowe, izolowane.

Główną konstrukcję ścian i dachu hali stanowią ramy o konstrukcji stalowej. Zaplecze w technologii murowano-żelbetowe.

Ściany zewnętrzne systemowe z płyt wielowarstwowych oraz murowane izolowane.

Ściany działowe: gipsowo - kartonowe.

Tynki i oblicowania wewnętrzne - ściany wewnętrzne otynkowane tynkiem cementowo - wapiennym, płyty GK na płaskach .

W toaletach ogólnodostępnych i łazienkach na ścianach płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m.

Sufity: z płyt gipsowo - kartonowych podwieszanych.

Malowanie: Malowanie ścian i sufitów farbami akrylowymi lub emulsyjnymi.

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.

Roboty różne: Nad wejściem głównym przewidziane jest zadaszenie. Pokrycie stanowią płyty poliwęglanowe lub ze szkła hartowanego. Konstrukcja zadaszenia - profile stalowe ocynkowane.

Przed wejściami do budynku zaprojektowano rampy dla osób niepełnosprawnych i schody.

### 3. Program użytkowy.

Hala pełnić może funkcje sportowe, kulturalne lub oświatowe, w zależności od odbywających się w niej spotkań. Sala widowiskowa może spełniać rolę jako sala gimnastyczna, aula, 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 przedmiotem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$W_k = \text{Suma } L \times C_j$$

gdzie:

$W_k$  - wartość kosztorysowa robót;

$L$  - liczba jednostek przedmiarowanych robót;

$C_j$  - 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 halę 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 halę jest płaski, bez nachylenia,

- roboty ziemne będą przeprowadzane mechanicznie w gruncie kategorii I-II,

- warstwa humusu ok.15cm,
- wykopy pod fundamenty do poziomu 1m poniżej poziomu terenu
- w obrębie wykopów nie znajdują się żadne instalacje.
- ziemia z wykopu zostanie zagospodarowana na miejscu

**UWAGA:**

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

Koszt wyposażenia sportowego i strzelnicy wirtualnej - wg osobnego opracowania.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Stan zerowy</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  66.7*29.3 = 1 954.310000 1 954	1 954		m2
1.1.2 KNR 201/228/4 Wykopy wykonywane spycharkami, 74-kW (100-KM), grunt kategorii I-II SST. B.01  (1954-715)*0.65 = 805.350000 715*0.18 = 128.700000 934	934		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  (1954-715)*0.2 = 247.800000 247.80	247.80		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 SST B.01	660		m3
1.1.5 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV SST B.01	660	3	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 SF-1.1 2.2*2.9*0.1*14 = 8.932000 SF-2 2*2*0.1*1 = 0.400000 SF-2.1 2*2*0.1*1 = 0.400000 SF-4 2*2*0.1*1 = 0.400000 SF-5 2*2*0.1*1 = 0.400000 SF-6 2.3*2.3*0.1*4 = 2.116000 SF-6.1 2*2*0.1*4 = 1.600000 SF-7 1.2*1.2*0.1*4 = 0.576000 ŁF-1 0.9*130*0.1 = 11.700000 BP-1 0.45*0.1*115 = 5.175000 31.70	31.70		m3
1.2.2 KNR 202/1101/1 (1) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły SST B.02	31.7		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 SF-1 2*2.7*0.5*14 = 37.800000 37.80	37.80		m3
1.2.4 KNR 202/204/3 (2) Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości do 2.5-m3, beton podawany pompą SST B.02 SF-2 1.8*1.8*0.5*1 = 1.620000 SF-2.1 1.8*1.8*0.5*1 = 1.620000 SF-4 1.8*1.8*0.5*1 = 1.620000 SF-5 1.8*1.8*0.5*1 = 1.620000 SF-6 2.1*2.1*0.5*4 = 8.820000 SF-6.1 1.8*1.8*0.5*4 = 6.480000 SF-7 1*1*0.5*4 = 2.000000 23.78	23.78		m3
1.2.5 KNR 202/208/2 (2) Słupy żelbetowe - kominki stóp fundamentowych typ1 SST B.02 SF-1 0.6*0.5*0.81*14 = 3.402000 SF-2 0.55*0.4*0.81*1 = 0.178200 SF-2.1 0.55*0.4*0.81*1 = 0.178200 SF-4 0.55*0.58*0.81*1 = 0.258390 SF-5 0.55*0.58*0.81*1 = 0.258390 4.275	4.275		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.6 KNR 202/208/3 (2) Słupy żelbetowe - kominki stóp fundamentowych typ2 SST B.02						
SF-6	0.4*0.4*0.81*4	=	0.518400			
SF-6.1	(0.4*0.425*0.81+0.24*0.24*0.81)*4	=	0.737424			
SF-7	0.24*0.24*0.81*4	=	0.186624			
			1.442	1.442		m3
1.2.7 KNR 202/202/2 (2) Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.8-m, beton podawany pompą SST B.02						
ŁF-1	0.7*0.5*130	=	45.500000			
			45.500	45.500		m3
1.2.8 KNR 202/206/1 (2) Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją) - ściana gr 24cm SST B.02						
ŁF-1	130*0.81	=	105.300000			
			105.30	105.30		m2
1.2.9 KNR 202/206/5 (2) Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą SST B.02						
				105.30	4	m2
1.2.10 KNR 202/206/1 (2) Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją) - ściana gr 25cm SST B.02						
BP-1	115*1.31	=	150.650000			
			150.65	150.65		m2
1.2.11 KNR 202/206/5 (2) Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą SST B.02						
				150.65	5	m2
1.2.12 KNR 202/604/3 (4) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, 1-warstwa SST B.04						
SF-1.1	2.2*2.9*14	=	89.320000			
SF-2	2*2*1	=	4.000000			
SF-2.1	2*2*1	=	4.000000			
SF-4	2*2*1	=	4.000000			
SF-5	2*2*1	=	4.000000			
SF-6	2.3*2.3*4	=	21.160000			
SF-6.1	2*2*4	=	16.000000			
SF-7	1.2*1.2*4	=	5.760000			
ŁF-1	0.9*130	=	117.000000			
BP-1	0.45*115	=	51.750000			
			316.99	316.99		m2
1.2.13 KNR 202/604/4 (2) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę SST B.04						
				316.99		m2
1.2.14 KNR 202/604/8 (3) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, 1-warstwa SST B.04						
SF-1.1	(2*0.5*2+2.7*0.5+2*2.7+0.81*(0.6*2+0.5*2))*14	=	147.448000			
SF-2	(1.8*0.5*4+1.8*1.8+0.81*(0.4*2+0.55*2))*1	=	8.379000			
SF-2.1	(1.8*0.5*4+1.8*1.8+0.81*(0.4*2+0.55*2))*1	=	8.379000			
SF-4	(1.8*0.5*4+1.8*1.8+0.81*(0.58*2+0.55*2))*1	=	8.670600			
SF-5	(1.8*0.5*4+1.8*1.8+0.81*(0.58*2+0.55*2))*1	=	8.670600			
SF-6	(2.1*0.5+2.1*0.5+2.1*2.1+0.81*(0.4*2+0.4*2))*4	=	31.224000			
SF-6.1	(1.8*0.5+1.8*0.5+1.8*1.8+0.81*(0.425*2+0.4+0.24*3+0.4-0.24))*4	=	27.061200			
SF-7	(1*0.5*4+1*1+0.81*4*0.24)*4	=	15.110400			
ŁF-1	2*0.5*130+130*0.7+2*0.81*130	=	431.600000			
BP-1	115*1.31*2+0.25*115	=	330.050000			
			1 016.6	1 016.6		m2
1.2.15 KNR 202/604/9 (2) Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę SST 02						
				1 016.6		m2
1.2.16 KNR 202/609/1 (1) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na lepiku - analogia -styrofoam SST B.04						
	(57.07*2+24.25*2)*0.81	=	131.738400			
			131.74	131.74		m2



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.17 Nr STWiOR: SST BB.09 KNNRW 3/207/1 Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubelkowej SST B.04 $(57.07*2+24.25*2)*0.81$ $= \frac{131.738400}{131.74}$		131.74		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 $0.2*23.78*45.1$ $= \frac{214.495600}{214.50}$		214.50		m3
1.3.2 KNR 202/1101/1 (4) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (sala gimn.) SST B.02 $0.1*23.78*45.1$ $= \frac{107.247800}{107.2}$		107.2		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 $(23.78+2*0.5)*(45.1+2*0.5)$ $= \frac{1\,142.358000}{1\,142.36}$		1 142.36	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 $23.78*45.1$ $= \frac{1\,072.478000}{1\,072.48}$		1 072.48		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 $0.1*23.78*45.1$ $= \frac{107.247800}{107.2}$		107.2		m3
1.3.6 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek (pom.socj.) SST B.01 $0.2*(27.56+46.57+17.94+9.27+127.67+9.27+9.26)$ $= \frac{49.508000}{49.51}$		49.51		m3
1.3.7 KNR 202/1101/1 (4) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (pom.socj.- płyta żelbetowa) SST B.02 $0.15*(27.56+46.57+17.94+9.27+127.67+9.27+9.26)$ $= \frac{37.131000}{37.13}$		37.13		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 $(27.56+46.57+17.94+9.27+127.67+9.27+9.26) = 247.540000$ $0.5*(21.84+31.44+16.99+12.23+69.84+12.24+12.23) = \frac{88.405000}{335.95}$		335.95	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 $(27.56+46.57+17.94+9.27+127.67+9.27+9.26) = \frac{247.540000}{247.54}$		247.54		m2
1.3.10 KNR 226/303/11 (1) Uszczelnienie dylatacji kitem plastycznym, poziome - dylatacje pozorne , przeciwskurczowe w płycie żelbetowej posadzki o polu 6x6 SST B.04 $8*24+5*44.9$ $= \frac{416.500000}{417}$		417		m
1.3.11 KNR 226/303/12 (1) Uszczelnienie dylatacji kitem plastycznym, pionowe - dylatacje na styku fundamenty i płyta żelbetowa podposadzkowa SST B.04		417		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 $9000*0.001$ $= \frac{9.000000}{9.000}$		9.000		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
1.4.2 KNR 202/290/2 (1) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi do 7-mm SST B.03 fundamenty (31+72.8)*0.001 = 0.103800 0.104				0.104		t
1.4.3 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm SST B.03 fundamenty (693.7+547.9+8184.5)*0.001 = 9.426100 9.426				9.426		t
1.4.4 KNR 708/905/1 Przewód uziemiający wykonany z bednarki (uziom fndamentowy) SST.B.03 26*1,5 = 39.000000 39				39		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2 Stan surowy</b>						
<b>2.1 KONSTRUKCJE</b>						
2.1.1 Kalkulacja indywidualna						
Konstrukcja stalowa (wykonanie, zabezpieczenie, montaż i transport na plac budowy)						
SST B.05						
rama R1	34440*0.001	=	34.440000			
ściana szczytowa w osi 12`	5763*0.001	=	5.763000			
ściana szczytowa w osi 4`	5900*0.001	=	5.900000			
teżniki i stężenia	(8100+900+300)*0.001	=	9.300000			
ryglówka okienna	300*0.001	=	0.300000			
podonstrukcja żaluzji / maskownicy	858.94*0.001	=	0.858940			
podonstrukcja pod panele FV	2*781*0.001	=	1.562000			
podonstrukcja pod centrale	1090.35*0.001	=	1.090350			
podonstrukcja pod kanały ściennie i wyrzutnię	(661.61+424.35)*0.001	=	1.085960			
podonstrukcja kominy	980.91*0.001	=	0.980910			
			61.281	61.281		t
2.1.2 KNR 202/216/2 (2)						
Płyty żelbetowe, stropowe płaskie, grubość 15-cm, beton podawany pompą - grubość płyty 16cm (wraz z następną pozycją)						
SST B.02						
strop zaplecza gr 16cm	278.14	=	278.140000			
otwory	-4*1.14*1.55	=	-7.068000			
			271.07	271.07		m2
2.1.3 KNR 202/216/5 (2)						
Płyty żelbetowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy w grubości płyty, beton podawany pompą						
SST B.02						
				271.07	1	m2
2.1.4 KNR 202/208/2 (2)						
Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4-m, obwód do przekroju: 6-9m/m2, beton podawany pompą						
SST B.02						
S-1	0.24*0.48*5.92*2	=	1.363968			
			1.36	1.36		m3
2.1.5 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						
S-2	5.92*0.24*0.24*4	=	1.363968			
S-3	3.42*0.24*0.24*3	=	0.590976			
S-4	3.52*0.24*0.24*4	=	0.811008			
S-5	5.92*0.24*0.24*12	=	4.091904			
			6.858	6.858		m3
2.1.6 KNR 202/210/5 (2)						
Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: do 16m/m2, beton podawany pompą						
SST B.02						
wieniec W2	0.24*0.45*3	=	0.324000			
B3	0.24*0.3*(6.6+6.84)	=	0.967680			
B5	0.24*0.35*2.8	=	0.235200			
N2	0.24*0.75*(2.71+3.36+2*0.24)	=	1.179000			
			2.71	2.71		m3
2.1.7 KNR 202/210/6 (2)						
Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: ponad 16m/m2, beton podawany pompą						
SST B.02						
wieńce W1	0.24*0.25*180	=	10.800000			
N1	0.24*0.24*4*1.9	=	0.437760			
N3	0.24*0.3*2.67*2	=	0.384480			
N4	0.24*0.3*(0.3+2.75+0.24)	=	0.236880			
			11.86	11.86		m3
2.1.8 KNR 202/290/3 (1)						
Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi do 7-mm						
SST B.03						
słupy, belki, wieńce	0.001*274.9	=	0.274900			
płyta	0.001*28.1	=	0.028100			
			0.303	0.303		t
2.1.9 KNR 202/290/4 (2)						
Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm						
SST B.03						
słupy belki wieńce	0.001*(104.8+1393.1)	=	1.497900			
płyta	0.001*(2085.8+554.9)	=	2.640700			
			4.139	4.139		t
<b>2.2 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - ELEWACJA</b>						
2.2.1 Kalkulacja indywidualna						
Ściana z płyt warstwowych z wypełnieniem wełną mineralną gr 20cm RAL9007						
SST B.07						
ściany zewnętrzne	6*45.6*2+12*6+4.86*11.9+24.64*6+1.7*2*6	=	845.274000			
attyka	0.88*9.96*2+1.88*23.76+2.1*23.76	=	112.094400			
otwory	-(1.2*2.1+1.73*2.08+2*1.2*2.1-2*1*34.2)	=	57.241600			
			1 015	1 015		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.2.2 Kalkulacja indywidualna Żaluzje aluminiowe elewacyjne SST B.07  1*6*4+4*1*0.5 = 26.000000 26			26		m2
<b>2.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE</b>					
2.3.1 KNNR 2/302/4 (1) Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków gazobetonowych (grubość 24cm) - ściany 2A-2F SST B.07 ściana oś 4 0.24*3.52*23.28 = 19.666944 ściana oś 3 0.24*3.61*(10.8+10.8) = 18.714240 ściana oś 2 0.24*3.52*(3.6+3.36+3.6) = 8.921088 ściany poprzeczne 0.24*3.61*(2.76+3.96+2.72*2+3.96+2.7) = 16.305648 otwory -0.24*(1.3*2.08+2*2*0.9*2+1.3*2.08) = -3.121920 attyka 0.24*(0.88*9.96*2+1.88*23.76+2.1*23.76) = 26.902656 87.4			87.4		m3
2.3.2 KNR 14/2010/5 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (3A) SST B.07 parter 4*3.44 = 13.760000 13.8			13.8		m2
2.3.3 KNR 14/2010/2 (2) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki jednowarstwowe, typ 75-101 (3B) SST B.07 parter 3.44*(3.93+2.76+1.95+2.76+3.96+3.96) = 66.460800 otwory -(0.9*2*6) = -10.800000 56			56		m2
2.3.4 KNR 202/2006/6 (2) Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty grubości 12,5-mm (3B) SST B.07			56		m2
2.3.5 KNR 14/2010/5 (2) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (3C) SST B.07 parter 3.44*(2.73+2.73) = 18.782400 otwory -0.9*2*2 = -3.600000 15.18			15.18		m2
2.3.6 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4A - ŁĄCZNIE Z NASTĘPNĄ POZYCJĄ ) SST B.07 parter 3.43*(2.31+3.5+2.17) = 27.371400 27.371			27.371		m2
2.3.7 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4A) SST B.07			27.371		m2
2.3.8 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4B - ŁĄCZNIE Z NASTĘPNĄ POZYCJĄ ) SST B.07 parter 3.44*(2.76+2.76) = 18.988800 18.989			18.989		m2
2.3.9 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4B) SST B.07			18.989		m2
2.3.10 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4C - ŁĄCZNIE Z NASTĘPNĄ POZYCJĄ ) SST B.07 parter 3.44*(2.01) = 6.914400 6.914			6.914		m2
2.3.11 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4C) SST B.07			6.914		m2
2.3.12 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4D) SST B.07 parter 3.44*(3.8+5.76+5.73+3.81+3.96) = 79.326400 79.326			79.326		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.3.13 KNR 14/2010/11 (1) Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4E) SST B.07  3.44*(2.08) = 7.155200 7.155		7.155		m2
<b>2.4 DACH ZAPLECZA I HALI</b>				
2.4.1 Kalkulacja indywidualna Dostawa i wykonanie pokrycia dachu na blasze trapezowej z ociepleniem z wełny mineralnej dachowej i membrany PVC - dach hali SST B.08  29.4*46.24 = 1 359.456000 1 359.46		1 359.46		m2
2.4.2 KNR 202/613/3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa - wełna gr20cm SST B.08  23.76*9.96 = 236.649600 236.6		236.6		m2
2.4.3 KNR 202/613/3 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa - wełna układana w spadku 5-20cm SST B.08		236.6		m2
2.4.4 KNR 202/607/1 Izolacja paroprzepuszczalna - analogia SST B.08  2.1*23.76 = 49.896000 49.896		49.896		m2
2.4.5 KNR 202/607/1 Izolacja paroszczelna - analogia SST B.08  1.88*23.76+2*0.88*9.96 = 62.198400 62.198		62.198		m2
2.4.6 KNR 32/628/1 Membrana dachowa - dach zaplecza SST B.08		236.6		m2
2.4.7 KNR 32/629/3 Membrana PCV na ścianach attyki SST B.08  49.9+62.2 = 112.100000 112.100		112.100		m2
2.4.8 KNR 202/1112/9 Zgrzewanie membrany SST B.08  236.6+112.1 = 348.700000 348.700		348.700		m2
2.4.9 KNR 22/529/1 Obróbki dachowe z membrany - kalenica SST B.08		46.2		mb
2.4.10 KNR 22/529/3 Obróbki dachowe z membrany - właz SST B.08  1.25*4 = 5.000000 5.000		5.000		mb
2.4.11 KNR 22/529/4 Obróbki dachowe z membrany - attyka czesc pozioma szer 65cm (wraz z nastepna pozycja) SST B.08  23.76*2+9.96*2 = 67.440000 67.440		67.440		mb
2.4.12 KNR 22/529/5 Obróbki dachowe z membrany - attyka czesc pozioma, dodatek za każde dalsze 5-cm szerokości papy SST B.08		67.44	7	mb
2.4.13 KNR 202/506/4 Obrabianie podpórek z membrany SST B.08		22		szt
2.4.14 KNNR 4/213/4 Kominki wentylacyjne systemowe do pokrycia dachów z membrany SST B.08		6		szt
2.4.15 Kalkulacja indywidualna Żaluzja aluminiowa SST B.14  49*1 = 49.000000 49.00		49.00		m2
2.4.16 ORGB 202/517/4 (2) Montaż prefabrykowanych rynien dachowych z blachy ocynkowanej, rynny półokrągłe, średnica 19,2-cm, blacha grubości 0.55-mm (analogia) SST B.08  46.24*2 = 92.480000 92		92		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.4.17 ORGB 202/519/3 (2) Montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy ocynkowanej, rury okrągłe, średnica 12-cm, blacha grubości 0.55-mm (analogia) SST B.08  $(6.15+1)*8$  $= \frac{57.200000}{57.2}$			57.2		m
2.4.18 KNR 202/506/2 (2) Różne obróbki z blachy stalowej malowanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm - attyka W miarę możliwości zastosować systemowe rozwiązania producenta pokrycia dachowego.  SST B.08 obrobki blacharskie attyki  $74*1$  $= \frac{74.000000}{74.000}$			74.000		m2
2.4.19 KNR 202/506/2 (2) Różne obróbki z blachy stalowej z powłoką AluZinc przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm W miarę możliwości zastosować systemowe rozwiązania producenta pokrycia dachowego.  SST B.08  $2*42*1$  $= \frac{84.000000}{84.000}$			84.000		m2
2.4.20 KNBK 5/506/35 Wykonanie podparcia pod obróbkę blacharską, płyty pilśniowe twarde 5 mm - analogia Płyty OSB gr. 2cm SST B.08			84		m2
2.4.21 Nr STWiOR: SST B.08 KNR 222/702/5 Ławy kominiarskie SST B.08  $11.4+2.3+4.5$  $= \frac{18.200000}{18}$			18		m
2.4.22 KNR 222/702/5 Linowy system asekuracji SST B.08			17.2		m
2.4.23 Kalkulacja indywidualna Zabezpieczenie przeciwnięgowe SST B.08  $46*2$  $= \frac{92.000000}{92.000}$			92.000		mb
<b>2.5 ŚLUSARKA ZEWNĘTRZNA</b>					
2.5.1 KNNR 2/1105/2 Właz dachowy, zgodnie z zestawieniem SST B.08  $1.18*1.18$  $= \frac{1.392400}{1.392}$			1.392		m2
2.5.2 KNR 19/1023/4 (1) Okna PCV z obróbką osadzenia, zgodnie z zestawieniem SST B.09 SD  $4*1.14*1.41$  $= \frac{6.429600}{6.430}$			6.430		m2
2.5.3 KSNR 7/503/7 Fasada szklana, zgodnie z zestawieniem SST B.09 Pz01, Pz02, Pz03, Pz04 wraz z DPz1  $170.1+2*34.2+98.42+8.3$  $= \frac{345.220000}{345.22}$			345.22		m2
2.5.4 KNR 202/506/2 (2) Różne obróbki z blachy stalowej malowanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm - parapety SST B.08  $2*34.2*0.3$ $23.9*0.3$ $12*0.3$ $= \frac{20.520000}{7.170000}{3.600000}$ $= \frac{31.290}{31.290}$			31.290		m2
2.5.5 KNR 202/129/2 Parapet wewnętrzny PC długości 125cm SST B.09			4		szt
2.5.6 Kalkulacja indywidualna Krata aluminiowa, zgodnie z zestawieniem SST B.09 Z01  $0,6*2.71$  $= \frac{1.626000}{1.63}$			1.63		m2
<b>2.6 ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA</b>					
2.6.1 KSNR 7/503/7 Drzwi wewnętrzne, aluminiowe, przeszklone SST B.09 Pw01 i DPw01  $2.11*2.81*2$  $= \frac{11.858200}{11.858}$			11.858		m2
2.6.2 KSNR 7/503/6 Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne EI60 zgodnie z zestawieniem SST B.09 D01  $2.17*2.04$  $= \frac{4.426800}{4.427}$			4.427		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
2.6.3 KSNR 7/503/6 Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne zgodnie z zestawieniem SST B.09 D02 1.02*2.04*6 = 12.484800 12.485				12.485		m2
2.6.4 KSNR 7/503/6 Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne, z kratką, zgodnie z zestawieniem SST B.09 D03 1.02*2.04*6 = 12.484800 12.485				12.485		m2
2.6.5 KSNR 7/503/6 Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne z pochwytym i z naświetlem, zgodnie z zestawieniem SST B.09 Dz01 2.02*2.81 = 5.676200 Dz02 1.32*2.81 = 3.709200 9.385				9.385		m2
2.6.6 KSNR 7/503/6 Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne z pochwytym i z naświetlem EI60, zgodnie z zestawieniem SST B.09 Dz03 1.32*2.81 = 3.709200 3.709				3.709		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3 Roboty wykończeniowe</b>						
<b>3.1 TYNKI, OKŁADZINY</b>						
3.1.1 ORGB 202/1134/2 (2) Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt SST B.11						
ściany sali gimn	24.24*5.81	=	140.834400			
otwory	-(2*2)-1.3*2.08	=	-6.704000			
ściany zaplecza	3.42*(7.71*2+3.93+3.6*2+2.71+4.78*2+3.93+3.57*2+2.71)	=	179.892000			
otwory	-(2*2)	=	-4.000000			
			310.02	310.02		m2
3.1.2 KNR 202/803/3 Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria-III SST B.11						
				310.02		m2
3.1.3 KNR 202/2006/2 (2) Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty grubości 12,5-mm (wraz z następną pozycją) SST B.11						
ściany zaplecza	3.42*(2.96*2+6.01+3.33*2+1.2*2+3.44)	=	83.550600			
			83.55	83.55		m2
3.1.4 KNR 202/2006/6 (2) Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty grubości 12,5-mm SST B.11						
				83.55		m2
3.1.5 KNR 202/2006/2 (2) Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty wodoodp grubości 12,5-mm (wraz z następną pozycją) SST B.11						
ściany zaplecza	3.42*(3.83+2.31+2.75+2.72+1.98+3.5+1.71+3.4+2.08+2.31+2.7+3.6+1.92+0.24)	=	119.871000			
			119.87	119.87		m2
3.1.6 KNR 202/2006/6 (2) Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty wodoodp grubości 12,5-mm SST B.11						
				119.87		m2
3.1.7 KNRW 202/832/1 Siatkowanie, ściany i stropy (cokół) SST B.11						
	2*57.44*0.11+2*24.64*0.11	=	18.057600			
			18.1	18.1		m2
3.1.8 KNNR 2/901/2 Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek - 1-warstwowo, na ścianach, ręcznie (cokół) SST B.11						
				18.1		m2
<b>3.2 MALOWANIE I LICOWANIE</b>						
3.2.1 ORGB 202/1134/2 (2) Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowani podłoża pod płytki ) SST B.11						
płytki	2*(3.66*2+5.61*2+2.63*2+2.24*2+2.63*2+2.68*2+1.88*2+3.43*2+1.64*2+3.43*2+1.5+2.63*2+2.68*2+3.7*2+2.01*2+2.63*2+2.25*2+3.66*2+5.65*2)	=	223.160000			
otwory	-0.9*2*11	=	-19.800000			
			203.36	203.36		m2
3.2.2 KNR 202/829/10 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 60x60, metoda zwykła SST B.11						
				203.36		m2
3.2.3 KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne - malowanie ścian tynkowanych SST B.13						
ściany zaplecza	3.42*(7.71*2+3.93+3.6*2+2.71+4.78*2+3.93+3.57*2+2.71)	=	179.892000			
otwory	-(2*2)	=	-4.000000			
			175.89	175.89		m2
3.2.4 ORGB 202/1134/2 (2) Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie podłoża pod malowanie) SST B.13						
ściany gk malowane	234.47	=	234.470000			
ściany gk lamperia	36	=	36.000000			
			270.47	270.47		m2
3.2.5 KNNR 2/1402/5 Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, dwukrotne - malowanie ścian gipsowych SST B.13						
ściany	2.81*(25.8+12.53+14.71)	=	149.042400			
otwory	-(1.3*2.08*2+1.5*2.08*2+0.9*2*6)	=	-22.448000			
ściany nad płytkami	(2.81-2)*(3.66*2+5.61*2+2.63*2+2.24*2+2.63*2+2.68*2+1.88*2+3.43*2+1.64*2+3.43*2+1.5+2.63*2+2.68*2+3.7*2+2.01*2+2.63*2+2.25*2+3.66*2+5.65*2)	=	90.379800			
ściany nad lamperia	(2.81-2)*(10.8+10.8)	=	17.496000			
			234.47	234.47		m2



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.2.6 KNR 202/1505/1 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne (sufity tynkowane) SST B.13 sufity 69.34 = 69.340000 69.34				69.34		m2
3.2.7 ORGB 202/1134/1 (2) Gruntowanie podłoża, powierzchnie poziome, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie pod malowanie sufitów z płyt gk) SST B.13 sufity z płyt gk 54.7+80.68 = 135.380000 135.38				135.38		m2
3.2.8 KNNR 2/1402/5 Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, dwukrotne (sufity z płyt gk) SST B.13				135.38		m2
3.2.9 Nr STWiOR: SST B.13 KNR 1901/1307/2 (1) Malowanie - lamperia do wysokości 2m SST B.13 ściany 2*(10.8+10.8) = 43.200000 otwory -0.9*2*4 = -7.200000 36.00				36.00		m2
<b>3.3 POSADZKI</b>						
3.3.1 Kalkulacja indywidualna Podłoga sportowa na podwójnych legarach z nawierzchnią z nawierzchnią sportową 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				1 101.12		m2
3.3.2 KNR 202/607/1 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (B2) SST B.04				229.89		m2
3.3.3 KNR 202/1102/1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro (wylewka grubości 5cm wraz następną pozycją) SST B.02 001 10.45 = 10.450000 002 25.17 = 25.170000 003 15.39 = 15.390000 004 20.56 = 20.560000 005 13.39 = 13.390000 006 9.02 = 9.020000 007 13.47 = 13.470000 008 7.43 = 7.430000 009 17.73 = 17.730000 011 6.45 = 6.450000 012 5.35 = 5.350000 013 27.12 = 27.120000 014 13.39 = 13.390000 015 9.02 = 9.020000 016 15.39 = 15.390000 017 20.56 = 20.560000 229.89				229.89		m2
3.3.4 KNR 202/1102/3 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm SST B.02				229.89	3	m2
3.3.5 KNR 202/1106/7 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową SST B.02				229.89		m2
3.3.6 KNR 202/1118/8 Posadzki płytkowe SST B.12 001 10.45 = 10.450000 002 25.17 = 25.170000 003 15.39 = 15.390000 004 20.56 = 20.560000 005 13.39 = 13.390000 006 9.02 = 9.020000 008 7.43 = 7.430000 009 17.73 = 17.730000 011 6.45 = 6.450000 012 5.35 = 5.350000 013 27.12 = 27.120000 014 13.39 = 13.390000 015 9.02 = 9.020000 016 15.39 = 15.390000 017 20.56 = 20.560000 216.42				216.42		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>3.3.7 KNR 202/1120/5</b> Cokoliki płytowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek, płytki 30x30-cm, cokolik 15-cm, metoda zwykła SST B.12						
001	12.53-1.3-2.96	=	8.270000			
002	25.76-0.9*6-1.3-1.3	=	17.760000			
003	15.73-0.9*2	=	13.930000			
006	12-1.2	=	10.800000			
009	16.9-1.2	=	15.700000			
011	10.62-0.9	=	9.720000			
013	21.7-2	=	19.700000			
015	12.1-1.2	=	10.900000			
016	15.73-0.9*2	=	13.930000			
				120.71		m
<b>3.3.8 KNR 202/1111/3</b> Pakiet mozaikowy (pokoj trenera) SST B.12						
pokoj trenera	13.47	=	13.470000			
				13.47		m2
<b>3.3.9 KNR 202/1111/8</b> Lakierowanie posadzek i parkietów (pokoj trenera) SST B.12						
				13.47		m2
<b>3.4 SUFITY</b>						
<b>3.4.1 KNR 14/2012/3</b> Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany (sufit C1) SST B.10						
001	10.45	=	10.450000			
003	15.39	=	15.390000			
007	13.47	=	13.470000			
016	15.39	=	15.390000			
				54.70		m2
<b>3.4.2 KNR 14/2012/4</b> Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt (sufit C1) SST B.10						
				54.7		m2
<b>3.4.3 KNR 14/2012/3</b> Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany (sufit C2) SST B.10						
004	20.56	=	20.560000			
005	13.39	=	13.390000			
008	7.43	=	7.430000			
012	5.35	=	5.350000			
014	13.39	=	13.390000			
017	20.56	=	20.560000			
				80.68		m2
<b>3.4.4 KNR 14/2012/4</b> Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt (sufit C2) SST B.10						
				80.68		m2
<b>3.4.5 KNR 14/2012/3</b> Okładziny stropów płytami sufitowymi metalowymi perforowanymi na ruszcie metalowym z kształtowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany (sufit C3) SST B.10						
002	25.17	=	25.170000			
				25.17		m2
<b>3.4.6 ORGB 202/1134/1 (2)</b> Gruntowanie podłoży, powierzchnie poziome, preparatem Atlas Uni Grunt SST B.11						
006	9.02	=	9.020000			
009	17.73	=	17.730000			
011	6.45	=	6.450000			
013	27.12	=	27.120000			
015	9.02	=	9.020000			
				69.34		m2
<b>3.4.7 KNR 202/803/6</b> Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciągi, kategoria-III SST B.11						
				69.34		m2
<b>3.5 WYPOSAŻENIE DODATKOWE</b>						
<b>3.5.1 KNR 202/1213/4</b> Drabiny zewnętrzne z kabłąkami, ponad 4-m - dojście techniczne na dach zaplecza SST B.14						
				6.3		m
<b>3.5.2 KNR 202/1213/4</b> Drabiny wewnętrzne z kabłąkami, ponad 4-m - na sali sportowej SST B.14						
				10		m
<b>3.5.3 Kalkulacja indywidualna</b> Konstrukcja stalowa z profili ocynkowanych wykonanie dostawa i montaż - zadaszenie nad wejściem SST B.05						
				0.35		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
3.5.4 KSNR 7/802/4 (1) Pokrycie zadaszania szkłem SST B.14	2.9*1.8	= $\frac{5.220000}{5.22}$	5.22		m2
3.5.5 Kalkulacja indywidualna Wycieraczka wejściowa systemowa szczotkowa w ramce SST B.14	1.8*1.5	= $\frac{2.700000}{3}$	3		m2
3.5.6 Kalkulacja indywidualna Zakup, dostawa i montaż gaśnic wraz z oznakowaniem. Gaśnica GP-6Z wraz z oznakowaniem SST B.14			6		szt
3.5.7 KNRW 215/233/3 Ustęp z płuczką, typu "kompakt" SST. B.14			3		kpl
3.5.8 KNRW 215/233/3 Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych SST. B.14			4		kpl
3.5.9 KNRW 215/230/2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym SST. B.14			6		kpl
3.5.10 KNRW 215/230/2 Umywalka dla osób niepełnosprawnych porcelanowa z syfonem gruszkowym- analogia SST. B.14			6		kpl
3.5.11 KNRW 215/230/5 Postument porcelanowy do umywalk SST. B.14			6		kpl
3.5.12 KNRW 215/232/2 Brodzik natryskowy SST. B.14			6		kpl
3.5.13 KNR 215/218/1 Odpływ liniowy - kabina NPS SST. B.14			3		szt
3.5.14 KNRW 215/234/2 Pisuar pojedynczy z zaworem splukującym SST. B.14			1		kpl
3.5.15 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż :wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych, siedziska w natryskach, oznakowanie SST. B.14			1		kpl
3.5.16 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż wyposażenia toalet w dozowniki mydła, dozowniki papieru, kosze, szczotki do wc SST. B.14			1		kpl
3.5.17 KNRW 215/137/2 Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm SST. B.14			6		szt
3.5.18 KNRW 215/137/4 Bateria dla osób niepełnosprawnych Dn 15 mm- analogia SST. B.14			6		szt
3.5.19 KNRW 215/137/9 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn 15 mm SST. B.14			9		szt
3.5.20 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą przy natryskach SST. B.14			6		szt
3.5.21 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą w toaletach NPS SST. B.14			3		szt
3.5.22 Kalkulacja indywidualna Przegrody prysznicowe SST. B.14			4		szt.
3.5.23 Kalkulacja indywidualna Ścianki giszetowe wraz z drzwiami SST. B.14 przyjęto ścianki wys 2,1m	(2.3+1.55+1.3+1.15+2.31+1.25+1.55+2.3+1.17+1.17)*2.1	= $\frac{33.705000}{33.705}$	33.705		m2
<b>3.6 SCHODY ZEWNĘTRZNE I PODJAZD DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>					
3.6.1 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek SST B.01	0.1*(12.27+2.5+13.75+6.76)	= $\frac{3.528000}{3.5}$	3.5		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.6.2 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir SST B.01 $0.25 \cdot (12.27 + 2.5 + 13.75 + 6.76) = \frac{8.820000}{8.8}$				8.8		m3
3.6.3 KNR 202/1101/1 (1) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły SST B.02 $0.1 \cdot (12.27 + 2.5 + 13.75 + 6.76) = \frac{3.528000}{3.5}$				3.5		m3
3.6.4 KNR 202/205/1 (2) Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą (wraz ze schodami) SST B.02 schody 1 $0.14 \cdot (2.32 \cdot 1.55) = 0.503440$ schody 2 $0.14 \cdot (5 \cdot 1.32) = 0.924000$ podjazd wraz ze schodami 1 $0.14 \cdot 21.68 = 3.035200$ podjazd wraz ze schodami 2 $0.14 \cdot 15.68 = 2.195200$ 6.658				6.658		m3
3.6.5 KNR 202/206/1 (2) Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą SST B.02 schody 1 $5.34 \cdot 1.2 = 6.408000$ schody 2 $8.55 \cdot 1.2 = 10.260000$ podjazd wraz ze schodami 1 $17.1 \cdot 1.2 = 20.520000$ podjazd wraz ze schodami 2 $16.6 \cdot 1.2 = 19.920000$ 57.11				57.11		m2
3.6.6 KNR 202/604/2 (1) Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych SST B.04 schody 1 $5.34 \cdot (1.2 \cdot 2 + 0.2) + (2.32 \cdot 1.55) = 17.480000$ schody 2 $8.55 \cdot (1.2 \cdot 2 + 0.2) + (5 \cdot 1.32) = 28.830000$ podjazd wraz ze schodami 1 $17.1 \cdot (1.2 \cdot 2 + 0.2) + 21.68 = 66.140000$ podjazd wraz ze schodami 2 $16.6 \cdot (1.2 \cdot 2 + 0.2) + 15.68 = 58.840000$ 171				171		m2
3.6.7 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm (zbrojenie schodów i podjazdu) SST B.03 $700 \cdot 0.001 = 0.700000$ 0.7				0.7		t
3.6.8 KNR 202/1121/5 Okładziny schodów z płytek na klej, płytki SST B.12 schody 1 $(2.32 \cdot 1.55 + 2.32 \cdot 0.14 \cdot 2 + 2 \cdot 1.55 \cdot 0.28) = 5.113600$ schody 2 $(5 \cdot 1.32 + 5 \cdot 0.14 \cdot 2 + 2 \cdot 1.55 \cdot 0.28) = 8.868000$ podjazd wraz ze schodami 1 $21.68 + 2 \cdot 3.84 \cdot 0.14 + 3.05 \cdot 0.28 + (0.35 + 1.1) \cdot 0.28 = 24.015200$ podjazd wraz ze schodami 2 $15.68 + 2 \cdot 3.29 \cdot 0.14 + 2.99 \cdot 0.28 + (0.35 + 1.1) \cdot 0.28 = 17.844400$ 55.84				55.84		m2
3.6.9 Kalkulacja indywidualna Balustrada z podwójnym pochwytem na podjeździe dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej SST B.14 $2 \cdot 4.3 = 8.600000$ 8.6				8.6		m
<b>3.7 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU</b>						
3.7.1 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 $0.25 \cdot 1 \cdot (75 + 17.8 + 67.1) = 39.975000$ 40				40		m3
3.7.2 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 $0.1 \cdot 1 \cdot (75 + 17.8 + 67.1) = 15.990000$ 16.0				16.0		m3
3.7.3 KNR 231/402/3 Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła SST B.15 $0.039 \cdot (75 + 17.8 + 67.1) = 6.236100$ 6.2				6.2		m3
3.7.4 KNR 202/1101/7 (4) Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek SST B.15 $0.1 \cdot 0.3 \cdot (75 + 17.8 + 67.1) = 4.797000$ 4.80				4.80		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.7.5 KNR 1312/1504/4 Obrzeża betonowe SST B.15				
(75+17.8+67.1)				
		= $\frac{159.900000}{160}$		
		160		m

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Betoniarze grupa II	r-g	818.40084
Blacharze grupa II	r-g	268.96555
Cieśle grupa II	r-g	1 527.53157
Dekarze grupa II	r-g	1 722.41606
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	14.04
Izolarze grupa II	r-g	437.85
Malarze grupa II	r-g	53.07192
Malarze grupa III	r-g	16.56
Monter grupa I	r-g	196
Monter grupa II	r-g	28.292
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0.75
Monter płyt gipsowych II	r-g	549.2384
Monter płyt gipsowych III	r-g	870.13518
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	4.38959
Murarze grupa II	r-g	6.56
Murarze grupa III	r-g	4.03099
Posadzkarz-płytka II	r-g	352.60521
Posadzkarz-płytka III	r-g	144.24789
Robocizna	r-g	8 796.838
Robotnicy	r-g	81.375
Robotnicy	r-g	1 918.23867
Robotnicy grupa I	r-g	5 101.1974
Robotnicy grupa II	r-g	28.954
Spawacze grupa II	r-g	1.47841
Tynkarze grupa III	r-g	177.43994
Zbrojarze grupa II	r-g	1 034.28511
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>		<b>24 154.89173</b>

Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1.35946
Bale iglaste obrzynane wymiarowe nasycone klasa II, grubości 50-100-mm	m3	0.2752
Balustrada dla osób niepełnosprawnych z podwójnym pochwytem ze stali nierdzewnej	m	8.6
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	6
Baterie um.i zlew.śc.mos.chrom.dwuuchwyt.	szt	6
Bednarka ocynkowana St0S 30x4-mm	kg	22.62
Beton zwykły B 10 (C 8/10)	m3	3.605
Beton zwykły B 15 (C12/15)	m3	187.7589
Beton zwykły B 25 (C20/25)	m3	110.416
Beton zwykły B 30 (C25/30)	m3	264.05347
Blacha stalowa malowana RAL9007	m2	131.6125
Blacha stalowa trapezowa TR94/250 gr 1mm	m2	1 563.379
Blacha z powłoką AluZinc	m2	96.6
Blachowkręty	szt	14 067.947
Bloczek z betonu komórkowego M500-700, 49x30x24cm	szt	2 328.336
Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych 900x900 mm	szt	6
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0.00634
Cement portlandzki ,zwykły bez dodatków CEM I 32,5-workowany	t	0.00039
Cement portlanlandzki zwykły z dodatkami CEM II/A 32,5 work.	t	0.192
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	5.76293
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	3.17413
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45-mm	m3	2.59708
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38-mm	m3	2.18439
Deski iglaste obrzynane wymiarowe nasycone klasa III	m3	0.02719
Drabiny stalowe	kg	284.761
Drążek wraz z kotarą	kpl	6
Drążek z kotarą NPS	kpl	3
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	1.71851
Drewno opałowe	kg	7 388.9588
Drut stalowy okrągły miękki	kg	72.0038
Drzwi stalowe	m2	13.10925
Drzwi stalowe EI60	m2	4.64835
Drzwi stalowe pełne z pochwytem i naświetlem EI60	m2	3.89445
Drzwi stalowe przeszklone	m2	12.4509
Drzwi stalowe z kratką	m2	13.10925
Drzwi stalowe z pochwytem i naświetlem	m2	9.85425
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0.40261
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25-mm	szt	380.6488
Elementy prefabrykowane z blachy stalowej tytanowo-cynkowej grubości 0.7-mm	m	156.66
Emulsja asfaltowa izolacyjna	kg	95.097
Farba do malowania lamperii	dm3	3.06
Farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych - biała	kg	133.146
Farba emulsyjna nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych - biała	dm3	70.89599
Farba olejna do gruntowania	dm3	4.77835
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	1.13774
Folia kubelkowa	m2	144.914
Folia polietylenowa paroszczelna	m2	74.6376
Folia polietylenowa szeroka 6 lub 12-m grubości 0.2-mm	m2	3 823.812
Gaśnica GP-6Z	szt	6
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	44.4176
Gips budowlany szpachlowy	kg	2 540.26659
Grunt pokostowy	dm3	6.48
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	494.70423
Kątowniki równoramienne na progi drzwiowe	kg	0.8082
Kit uszczelniający asf.-kucz.	kg	1 167.6
Klej Armaflex 520/1,0l	dm3	111.58822
Klej kostny	kg	1.84925
Klej winylowy emulsyjny do parkietu	kg	10.776
Kołki rozporowe plastikowe	szt	253.80694
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	1 128.7165
Konstrukcja stalowa ocynkowana	kg	367.5
Konstrukcja stalowa pomalowana farbą podkładową antykorozyjną(wykonanie, montaż i transport na plac budowy)	t	61.281
Kotwy rozporowe ze stali ocynkowanej kpl.	szt	42.438
Krata wentylacyjna z siatką na owady	m2	1.7115
Kształownik stalowy profil C-75x0.60	m	569.91845
Kształownik stalowy profil CD-60/27 główny	m	112.385
Kształownik stalowy profil CD-60/27 nośny	m	305.045
Kształownik stalowy profil U-75x0.60 do płyt gipsowo-kartonowych	m	211.28684
Kształownik stalowy profil UD-28/27 przyścienny	m	64.22

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Lakier chemoutwardzalny na drewno bezbarwny	dm3	4.7145
Lepik asfalt.stos.na zimno	kg	3.96
Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	kg	4 783.62292
Linowy system asekuracji	m	18.06
Listwy drewniane	m	0.252
Listwy przyściennie z drewna liściastego	m	15.6252
Łączniki do płyt sandwich	kpl	1 041
Łączniki krzyżowe PD 60/60	szt	213.5315
Łączniki wzdużne PL 60/110	szt	83.486
Masa asfaltowa izolacyjna	kg	16.0923
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	kg	62.0599
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	dm3	0.4501
Membrana dachowa polipropylenowa wysokoparoprzepuszczalna (powyżej 1000g/m2/24h)	m2	59.8752
Membrana dachowa PVC	m2	2 032.6063
Obróbka blacharska z blachy aluminiowej	m2	271.892
Obróbki blacharskie do płyt sandwich	szt	1 041
Obrzeże trawnikowe betonowe 50-75x20x6-cm szare	m	166.4
Odływ liniowy ze stali nierdzewnej l800mm	szt	3
Okna PVC	m2	6.43
Papa asfaltowa izolacyjna	m2	3 460.557
Papa asfaltowa na tekturze izolacyjna l/333	m2	129.06422
Papier ścierny	arkusz	23.15732
Parapet długości 125cm	szt	4
Parkiet grubości 2cm	m2	13.8741
Paroizolacja - folia polietylenowa	m2	1 427.433
Pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej	kg	392.329
Pianka poliuretanowa	kg	41.72614
Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	2.1862
Piasek do betonów zwykłych	m3	2.908
Piasek do zapraw	m3	96.6708
Pisuar porcelanowy biały	szt	1
Płotki przeciwniegiowe systemowe	mb	96.6
Płyta gipsowo-kartonowa grubości 12.5-mm	m2	749.1441
Płyta gipsowo-kartonowa wodoodporna 12.5-mm	m2	635.2249
Płyta gipsowo-kartonowa zwykła grub. 12,5 mm	m2	109.74444
Płyta OSB gr. 20 mm	m2	92.4
Płyta styrofoam gr 20cm	m2	138.327
Płyta styropianowa XPS o dużej wytrzymałości gr12cm	m2	1 386.021
Płyta sufitowa metalowa perforowana	m2	26.4285
Płyta warstwowa ścienna z rdzeniem z wełny mineralnej, gr.rdenia 200 mm	m2	1 015
Płyta z mineralnej wełny gr 5-20cm	m2	248.43
Płyta z mineralnej wełny gr20cm	m2	248.43
Płyta z wełny mineralnej gr 8cm	m2	74.739
Płytki "Gres" o wymiarach 30.0x30.0x1.0-cm gatunek I	m2	297.27543
Płytki ceramiczne ściennie 60x60 cm	m2	207.4272
Płyty z wełny mineralnej do izolacji dachów gr. 120mm	m2	1 427.433
Płyty z wełny mineralnej grubości 150 mm	m2	1 427.433
Podłoga sportowa na podłożu spężystym	m2	1 101.12
Postumenty porcelanowe do umywalek	szt	6
Preparat gruntujący	dm3	200.8768
Preparat gruntujący "Atlas Uni Grunt"	dm3	14.5614
Pręt mocujący stalowy do rusztów pod płyty gipsowo-kartonowe	szt	146.1005
Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy	kg	3.801
Pręt stalowy okrągły gładki zbrojeniowy do Fi-7-mm St0S	kg	303.606
Pręty spawalnicze PVC (nieplastyfikow.) Fi-2-6-mm	kg	10.461
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-10-14-mm RB500W	kg	13 836.3
Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-8-14-mm	kg	9 998.208
Przegroda prysznicowa	szt	4
Przeszklenia fasadowe	m2	345.22
Rozcieńczalnik	dm3	1.548
Roztwór asfaltowy do gruntowania na zimno	kg	446.632
Rura wywiewna dachowa (wywiewka) fi 75 mm	szt	6
Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt"	kpl	7
Siatka tkana do tynków	m2	19.548
Siatka tkana do wylewek	m2	234.4878
Spoiwo cynowo-ołowiane LC 60	kg	8.62261
Spoiwo cynowo-ołowiane LC 60, grub.3 mm	kg	0.396
Spust do brodzików natryskowych	szt	6
Sucha zaprawa do spoinowania	kg	184.3972
Sucha zaprawa szpachlowa "Ceresit CR 64"	kg	32.7287
Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego M1516, Fi 25 mm	szt	1
Syfony umywalkowe mosiężne	szt	12
Systemowa ława kominarska	mb	18.9
Szkło płaskie bezpieczne klejone float 2x3-mm	m2	5.2722



Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Sznur konopny smołowany	kg	0.15
Sznur konopny surowy	kg	0.06
Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	19.08
Ścianki giszetowe wraz z drzwiami	m2	33.705
Taśma papierowa perforowana szer. 50-mm grubości 0.2-mm	m	255.90236
Taśma spoinowa	m	818.64906
Tlen sprężony techniczny	m3	4.07838
Tynk mineralny	kg	152.945
Uchwyty do rur spustowych ocynkowane	szt	18.876
Uchwyty do rynien dachowych ocynkowane	szt	184
Uchwyty płaskownika uziemiającego	szt	40.56
Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem , dla niepełnosprawnych z otw. o wym 65x56cm	szt	6
Umywalki porcelanowe	szt	6
Urządzenie sanit."KOMPAKT" gat.I	szt	3
Urządzenie sanitarne porcelanowe "Kompakt" gatunek I	szt	4
Uszczelki gumowe wytłaczane o profilach rozwiniętych do szyb	m	13.572
Uszczelki i masy uszczelniające	kpl	1 041
Utwardzacze do wyrobów chemoutwardzalnych na drewno	dm3	0.48492
Wieszak W 60/100	szt	146.1005
Woda	m3	4.29482
Woda przemysłowa	m3	0.3435
Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	12
Wsporniki stalowe do ław kominiarskich	kg	9
Wycieraczka systemowa wejściowa	m2	3
Wyłazy dachowe	m2	1.392
Wyposażenie toalet w dozowniki mydła, dozowniki papieru, kosze, szczotki do wc	kpl	1
Wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych	kpl	1
Zaprawa budowlana zwykła	m3	0.052
Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	12.34578
Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0.1858
Zaprawa cementowo-wapienna M2 (m.15)	m3	7.58599
Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	10.018
Zaprawa klej.sucha do płytek ceramicznych na podłoże krytyczne	kg	290.368
Zaprawa klejąca (sucha mieszanka) do płytek ceramicznych	kg	2 080.8662
Zaprawa wapienna M-0.6 (m.4)	m3	1.02427
Zawór spłukujący do pisuarów	szt	1
Złączki spłukujące do pisuarów	szt	1
Żaluzja aluminiowa	m2	77.45
Żwir do betonów zwykłych	m3	241.164
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-31.5mm	m3	53.16
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny uziarnienie 2-8 mm	m3	21.264

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	56.3384
Giętak mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi-40-mm	m-g	116.02113
Mieszarka do zapraw 150-l	m-g	2.81658
Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi-40-mm	m-g	139.63253
Piła mechaniczna	m-g	6.72
Podnośnik mont.PHM na sam.(2)	m-g	140.846
Pompa do betonu na samochodzie 60-m3/h (1)	m-g	47.42453
Prościarka automatyczna do prętów Fi-4-10-mm	m-g	103.77729
Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	m-g	56.3384
Rusztowania	m-g	2 362.167
Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	0.45
Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1.0842
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	7.02394
Sprzęt montażowy (1)	m-g	1 041
Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	8.91
Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	15.5326
Środek transportowy (1)	m-g	414.4739
Środek transportowy (1)	m-g	3.744
Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	273.24
Wyciąg	m-g	384.32865
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	m-g	25.5364
Wyciąg towarowo-osobowy 1.0-t	m-g	0.258
Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	164.6876
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>		<b>5 372.35115</b>

## Spis treści

A Strona tytułowa .....	1
B Ogólna charakterystyka obiektów lub robót .....	2
C Założenia wyjściowe do kosztorysowania .....	2
D Przedmiar robót .....	4
1 Stan zerowy .....	4
1.1 ROBOTY ZIEMNE .....	4
1.1.1 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15-cm .....	4
1.1.2 Wykopy wykonywane spycharkami, 74-kW (100-KM), grunt kategorii I-II .....	4
1.1.3 Wykopy ręczne z podnoszeniem urobku żurawiami w pojemnikach i wyładowaniem na odkład, żuraw samochodowy 5-6-t, kategoria gruntu I-II .....	4
1.1.4 Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10-m, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW (75-KM) .....	4
1.1.5 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV .....	4
1.2 FUNDAMENTY .....	4
1.2.1 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek .....	4
1.2.2 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczakami lub japonkami, zwykły .....	4
1.2.3 Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości ponad 2.5-m3, beton podawany pompą .....	4
1.2.4 Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości do 2.5-m3, beton podawany pompą .....	4
1.2.5 Słupy żelbetowe - kominki stóp fundamentowych typ1 .....	4
1.2.6 Słupy żelbetowe - kominki stóp fundamentowych typ2 .....	4
1.2.7 Ławy fundamentowe żelbetowe, prostokątne, szerokość do 0.8-m, beton podawany pompą .....	5
1.2.8 Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją) - ściana gr 24cm .....	5
1.2.9 Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą .....	5
1.2.10 Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą (łącznie z następną pozycją) - ściana gr 25cm .....	5
1.2.11 Ściany betonowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości ściany, beton podawany pompą .....	5
1.2.12 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, 1-warstwa .....	5
1.2.13 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę .....	5
1.2.14 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, 1-warstwa .....	5
1.2.15 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, papą na lepiku na gorąco, dodatek za każdą następną warstwę .....	5
1.2.16 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na lepiku - analogia -styrofoam .....	5
1.2.17 Izolacje pionowe ścian fundamentowych, z folii kubełkowej .....	5
1.3 WARSTWY PODPOSADZKOWE .....	6
1.3.1 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir (sala gimn.) .....	6
1.3.2 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (sala gimn.) .....	6
1.3.3 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (2x) (sala gimn.) ..	6
1.3.4 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1-warstwa (sala gimn.) .....	6
1.3.5 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (sala gimn.- płyta żelbetowa) .....	6
1.3.6 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek (pom.socj.) .....	6
1.3.7 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły (pom.socj.- płyta żelbetowa) .....	6
1.3.8 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (2x) (pom.socj.) ..	6
1.3.9 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1-warstwa (pom.socj.) .....	6
1.3.10 Uszczelnienie dylatacji kitem plastycznym, poziome - dylatacje pozorne , przeciwskurczowe w płycie żelbetowej posadzki o polu 6x6 .....	6
1.3.11 Uszczelnienie dylatacji kitem plastycznym, pionowe - dylatacje na styku fundamenty i płyta żelbetowa podposadzkowa .....	6
1.4 ZBROJENIE BETONU .....	6
1.4.1 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm (płyta podposadzkowa) .....	6
1.4.2 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi do 7-mm .....	6
1.4.3 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm .....	7
1.4.4 Przewód uziemiający wykonany z bednarki (uziom fndamentowy) .....	7
2 Stan surowy .....	7
2.1 KONSTRUKCJE .....	7
2.1.1 Konstrukcja stalowa (wykonanie, zabezpieczenie, montaż i transport na plac budowy) .....	7
2.1.2 Płyty żelbetowe, stropowe płaskie, grubość 15-cm, beton podawany pompą - grubość płyty 16cm (wraz z następną pozycją) ..	8
2.1.3 Płyty żelbetowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy w grubości płyty, beton podawany pompą .....	8
2.1.4 Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4-m, obwód do przekroju: 6-9m/m2, beton podawany pompą .....	8
2.1.5 Słupy żelbetowe prostokątne (pod stropy monolityczne), wysokość do 4-m, obwód do przekroju: 12-16m/m2, beton podawany pompą .....	8
2.1.6 Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: do 16m/m2, beton podawany pompą .....	8
2.1.7 Belki i podciągi żelbetowe, obwód/przekrój belki: ponad 16m/m2, beton podawany pompą .....	8
2.1.8 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi do 7-mm .....	8
2.1.9 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm .....	8
2.2 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE - ELEWACJA .....	8
2.2.1 Ściana z płyt warstwowych z wypełnieniem wełną mineralną gr 20cm RAL9007 .....	8
2.2.2 Żaluzje aluminiowe elewacyjne .....	8
2.3 ŚCIANY WEWNĘTRZNE .....	9

2.3.1	Ściany murowane, budynków wielokondygnacyjnych z bloczków gazobetonowych (grubość 24cm) - ściany 2A-2F . . . . .	9
2.3.2	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (3A) . . . . .	9
2.3.3	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki jednowarstwowe, typ 75-101 (3B) . . . . .	9
2.3.4	Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty grubości 12,5-mm (3B) . . . . .	9
2.3.5	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie obustronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (3C) . . . . .	9
2.3.6	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4A - ŁĄCZNIE Z NASTĘPNĄ POZYCJĄ) . . . . .	9
2.3.7	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4A) . . . . .	9
2.3.8	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4B - ŁĄCZNIE Z NASTĘPNĄ POZYCJĄ) . . . . .	9
2.3.9	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4B) . . . . .	9
2.3.10	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4C - ŁĄCZNIE Z NASTĘPNĄ POZYCJĄ) . . . . .	9
2.3.11	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4C) . . . . .	9
2.3.12	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4D) . . . . .	9
2.3.13	Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na pojedynczych rusztach metalowych, pokrycie jednostronne, ścianki dwuwarstwowe, typ 75-101 (4E) . . . . .	9
<b>2.4</b>	<b>DACH ZAPLECZA I HALI . . . . .</b>	<b>10</b>
2.4.1	Dostawa i wykonanie pokrycia dachu na blasze trapezowej z ociepleniem z wełny mineralnej dachowej i membrany PVC - dach hali . . . . .	10
2.4.2	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa - wełna gr20cm . . . . .	10
2.4.3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1-warstwa - wełna układana w spadku 5-20cm . . . . .	10
2.4.4	Izolacja paroprzepuszczalna - analogia . . . . .	10
2.4.5	Izolacja paroszczelna - analogia . . . . .	10
2.4.6	Membrana dachowa - dach zaplecza . . . . .	10
2.4.7	Membrana PCV na ścianach attyki . . . . .	10
2.4.8	Zgrzewanie membrany . . . . .	10
2.4.9	Obróbki dachowe z membrany - kalenica . . . . .	10
2.4.10	Obróbki dachowe z membrany - właz . . . . .	10
2.4.11	Obróbki dachowe z membrany - attyka czesc pozioma szer 65cm (wraz z następną pozycją) . . . . .	10
2.4.12	Obróbki dachowe z membrany - attyka czesc pozioma, dodatek za każde dalsze 5-cm szerokości papy . . . . .	10
2.4.13	Obrabianie podpórek z membrany . . . . .	10
2.4.14	Kominki wentylacyjne systemowe do pokrycia dachów z membrany . . . . .	10
2.4.15	Żaluzja aluminiowa . . . . .	10
2.4.16	Montaż prefabrykowanych rynien dachowych z blachy ocynkowanej, rynny półokrągłe, średnica 19,2-cm, blacha grubości 0.55-mm (analogia) . . . . .	10
2.4.17	Montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy ocynkowanej, rury okrągłe, średnica 12-cm, blacha grubości 0.55-mm (analogia) . . . . .	10
2.4.18	Różne obróbki z blachy stalowej malowanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm - attyka . . . . .	11
2.4.19	Różne obróbki z blachy stalowej z powłoką AluZinc przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm . . . . .	11
2.4.20	Wykonanie podparcia pod obróbkę blacharską, płyty pilśniowe twarde 5 mm - analogia Płyty OSB gr. 2cm . . . . .	11
2.4.21	Ławy kominarskie . . . . .	11
2.4.22	Linowy system asekuracji . . . . .	11
2.4.23	Zabezpieczenie przeciwnięgowe . . . . .	11
<b>2.5</b>	<b>ŚLUSARKA ZEWNĘTRZNA . . . . .</b>	<b>11</b>
2.5.1	Właz dachowy, zgodnie z zestawieniem . . . . .	11
2.5.2	Okna PCV z obróbką obsadzenia, zgodnie z zestawieniem . . . . .	11
2.5.3	Fasada szklana, zgodnie z zestawieniem . . . . .	11
2.5.4	Różne obróbki z blachy stalowej malowanej o szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm - parapety . . . . .	11
2.5.5	Parapet wewnętrzny PC długości 125cm . . . . .	11
2.5.6	Krata aluminiowa, zgodnie z zestawieniem . . . . .	11
<b>2.6</b>	<b>ŚLUSARKA I STOLARKA DRZWIOWA . . . . .</b>	<b>11</b>
2.6.1	Drzwi wewnętrzne, aluminiowe, przeszklone . . . . .	11
2.6.2	Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne EI60 zgodnie z zestawieniem . . . . .	11
2.6.3	Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne zgodnie z zestawieniem . . . . .	11
2.6.4	Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne, z kratką, zgodnie z zestawieniem . . . . .	12
2.6.5	Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne z pochwytem i z naświetlem, zgodnie z zestawieniem . . . . .	12
2.6.6	Drzwi wewnętrzne, stalowe, pełne z pochwytem i z naświetlem EI60, zgodnie z zestawieniem . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Roboty wykończeniowe . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>TYNKI, OKŁADZINY . . . . .</b>	<b>12</b>
3.1.1	Grunтовanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt . . . . .	12
3.1.2	Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, ściany i słupy, kategoria-III . . . . .	13
3.1.3	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty grubości 12,5-mm (wraz z następną pozycją) . . . . .	13
3.1.4	Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty grubości 12,5-mm . . . . .	13
3.1.5	Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty wodoodp grubości 12,5-mm (wraz z następną pozycją) . . . . .	13
3.1.6	Dodatek za drugą warstwę płyt gipsowo-kartonowych na ścianach, na zaprawie, płyty wodoodp grubości 12,5-mm . . . . .	13

3.1.7 Siatkowanie, ściany i stropy (cokół) .....	13
3.1.8 Tynki cienkowarstwowe wykonane na mokro z gotowych mieszanek - 1-warstwowo, na ścianach, ręcznie (cokół) .....	13
<b>3.2 MAŁOWANIE I LICOWANIE</b> .....	13
3.2.1 Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie podłoża pod płytki) .....	13
3.2.2 Licowanie ścian płytkami na klej, płytki 60x60, metoda zwykła .....	13
3.2.3 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznymi tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne - malowanie ścian tynkowanych .....	13
3.2.4 Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie podłoża pod malowanie) .....	13
3.2.5 Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, dwukrotne - malowanie ścian gipsowych .....	13
3.2.6 Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznymi tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne (sufity tynkowane) .....	13
3.2.7 Gruntowanie podłoża, powierzchnie poziome, preparatem Atlas Uni Grunt (gruntowanie pod malowanie sufitów z płyt gk) .....	14
3.2.8 Malowanie płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych, farbą emulsyjną z gruntowaniem, dwukrotne (sufity z płyt gk) .....	14
3.2.9 Malowanie - lamperia do wysokości 2m .....	14
<b>3.3 POSADZKI</b> .....	14
3.3.1 Podłoga sportowa na podwójnych legarach z nawierzchnią z nawierzchnią sportową .....	14
3.3.2 Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej; izolacja pozioma podposadzkowa (B2) .....	14
3.3.3 Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20-mm, zatarte na ostro (wylewka grubości 5cm wraz następną pozycją) .....	14
3.3.4 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10-mm .....	14
3.3.5 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową .....	14
3.3.6 Posadzki płytkowe .....	14
3.3.7 Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - z przycinaniem płytek, płytki 30x30-cm, cokolik 15-cm, metoda zwykła .....	14
3.3.8 Pakiet mozaikowy (pokój trenera) .....	15
3.3.9 Lakierowanie posadzek i parkietów (pokój trenera) .....	15
<b>3.4 SUFITY</b> .....	15
3.4.1 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany (sufit C1) .....	15
3.4.2 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt (sufit C1) .....	15
3.4.3 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany (sufit C2) .....	15
3.4.4 Okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, dodatek za drugą warstwę płyt (sufit C2) .....	15
3.4.5 Okładziny stropów płytami sufitowymi metalowymi perforowanymi na ruszcie metalowym z kształowników CD i UD, ruszt podwójny podwieszany (sufit C3) .....	15
3.4.6 Gruntowanie podłoża, powierzchnie poziome, preparatem Atlas Uni Grunt .....	15
3.4.7 Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciągi, kategoria-III .....	15
<b>3.5 WYPOSAŻENIE DODATKOWE</b> .....	15
3.5.1 Drabiny zewnętrzne z kabłąkami, ponad 4-m - dojście techniczne na dach zaplecza .....	15
3.5.2 Drabiny wewnętrzne z kabłąkami, ponad 4-m - na sali sportowej .....	15
3.5.3 Konstrukcja stalowa z profili ocynkowanych wykonanie dostawa i montaż - zadaszenie nad wejściem .....	15
3.5.4 Pokrycie zadaszenia szkłem .....	15
3.5.5 Wycieraczka wejściowa systemowa szczotkowa w ramce .....	16
3.5.6 Zakup, dostawa i montaż gaśnic wraz z oznakowaniem .....	16
3.5.7 Ustęp z płuczką, typu "kompakt" .....	16
3.5.8 Ustęp z płuczką dla osób niepełnosprawnych .....	16
3.5.9 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym .....	16
3.5.10 Umywalka dla osób niepełnosprawnych porcelanowa z syfonem gruszkowym- analogia .....	16
3.5.11 Postument porcelanowy do umywalk .....	16
3.5.12 Brodzik natryskowy .....	16
3.5.13 Odpływ liniowy - kabina NPS .....	16
3.5.14 Pisuar pojedynczy z zaworem splukującym .....	16
3.5.15 Dostawa i montaż :wyposażenie ubikacji w system uchwytów dla osób niepełnosprawnych, siedziska w natryskach, oznakowanie .....	16
3.5.16 Dostawa i montaż wyposażenia toalet w dozowniki mydła, dozowniki papieru, kosze, szczotki do wc .....	16
3.5.17 Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm .....	16
3.5.18 Bateria dla osób niepełnosprawnych Dn 15 mm- analogia .....	16
3.5.19 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn 15 mm .....	16
3.5.20 Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą przy natryskach .....	16
3.5.21 Dostawa i montaż drążków wraz z kotarą w toaletach NPS .....	16
3.5.22 Przegrody prysznicowe .....	16
3.5.23 Ścianki giszetowe wraz z drzwiami .....	16
<b>3.6 SCHODY ZEWNĘTRZNE I PODJAZD DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b> .....	16
3.6.1 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek .....	16
3.6.2 Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, żwir .....	16
3.6.3 Podkłady betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczakami lub japonkami, zwykły .....	17
3.6.4 Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą (wraz ze schodami) .....	17
3.6.5 Ściany betonowe, grubość 20-cm, proste, wysokość do 3-m, beton podawany pompą .....	17
3.6.6 Izolacje przeciwwilgociowe, 2 warstwy papy na lepiku na gorąco, ław fundamentowych betonowych .....	17
3.6.7 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14-mm (zbrojenie schodów i podjazdu) .....	17
3.6.8 Okładziny schodów z płytek na klej, płytki .....	17
3.6.9 Balustrada z podwójnym pochwytem na podjeździe dla osób niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej .....	17
<b>3.7 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU</b> .....	17

3.7.1 Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, wraz z przygotowaniem kruszywa, żwirek filtracyjny - warstwa spodnia gr 25cm . . . . .	17
3.7.2 Drenaże - podsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie, wraz z przygotowaniem kruszywa, żwirek filtracyjny - warstwa wierzchnia gr 10cm . . . . .	17
3.7.3 Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła . . . . .	17
3.7.4 Podkłady, z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym, piasek . . . . .	17
3.7.5 Obrzeża betonowe . . . . .	17
E Zestawienie robocizny . . . . .	19
F Zestawienie materiałów . . . . .	20
G Zestawienie sprzętu . . . . .	23
H Spis treści . . . . .	24

Przedmiar robót

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

Data: 2023-07-05

Budowa: PRZYSZKOLNA HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM I  
BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM O WYMIARACH 22 X 44 m Z LEKKĄ  
KONSTRUKCJĄ STALOWĄ 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

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

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.  $K_{pj} = \%R + \%S$ ,  $Z_j = \%R + \%S + \%K_{pj}$ ),

**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	46.00		m
2 KNRW 215/514/2	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	63.00		m
3 KNRW 215/514/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	8.00		m
4 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*46 = 3.885436			
25	3,14*0,0337*63 = 6.666534			
32	3,14*0,0424*0 = 0.000000			
40	3,14*0,0483*8 = 1.213296			
50	3,14*0,0603*0 = 0.000000			
	11.77	11.77		m2
5 KNRW 712/105/4	Odtłuszczanie rurociągi			
	11,77 = 11.770000	11.77		m2
6 KNRW 712/201/4	Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. do 57 mm			
	Odtłuszczanie rurociągi 11,77 = 11.770000	11.77	1.000	m2
7 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia			
	46,00/3,72 = 12.365591	12.37		m2
8 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia			
	63,00/3,72 = 16.935484	16.94		m2
9 KNRW 216/304/2	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia			
	8,00/1,97 = 4.060914	4.06		m2
10 KNNR 4/404/1	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia	253.00		m
11 KNNR 4/404/1	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn18- analogia	43.00		m
12 KNNR 4/404/1	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia	33.00		m
13 KNNR 4/404/2	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia	43.00		m
14 KNNR 4/404/3	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia	80.00		m
15 KNNR 4/404/4	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia	22.00		m
16 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 16mm- analogia			
	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia 253,00/3,72 = 68.010753	68.01		m2
17 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 18mm- analogia			
	43,00/3,72 = 11.559140	11.56		m2
18 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia			
	33,00/3,72 = 8.870968	8.87		m2
19 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia			
	43,00/3,72 = 11.559140	11.56		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
20 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia 80,00/3,15	= 25.396825 25.40	25.40		m2
21 KNRW 216/304/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia 22,00/1,97	= 11.167513 11.17	11.17		m2
22 KNRW 215/411/2 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm		1.00		szt
23 KNRW 215/411/2 Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia		1.00		szt
24 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, kątowny		43.00		kpl
25 KNRW 215/412/2 Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C, z zabezpieczeniem antykradzieżowym- analogia		41.00		szt
26 KNRW 215/412/2 Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C- analogia		2.00		szt
27 KNR 708/806/3 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia		1.00		szt
28 Nr STWiOR: ST-02 KNRW 215/412/2 Zawór równoważący Dn 15 mm- analogia		2.00		szt
29 Nr STWiOR: ST-02 KNRW 215/412/3 Zawór równoważący Dn 20 mm- analogia		2.00		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		2.00		szt
32 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną- analogia		1.00		kpl
33 KNRW 215/530/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei		2.00		szt
34 KNRW 215/530/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei		2.00		szt
35 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm		6.00		szt
36 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Rurociągi elastyczne do podłączenia nagrzewnic		2.00		szt
37 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Kompensatory mieszkowe		8.00		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 720-mm z zaworem termostatycznym- analogia		2.00		szt
40 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 1000-mm z zaworem termostatycznym- analogia		1.00		szt
41 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym- analogia		1.00		szt
42 KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 1600-mm z zaworem termostatycznym- analogia		27.00		szt
43 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym- analogia		1.00		szt
44 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm z zaworem termostatycznym- analogia		4.00		szt
45 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 520-mm z zaworem termostatycznym- analogia		1.00		szt
46 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym- analogia		1.00		szt
47 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 800 mm z zaworem termostatycznym- analogia		1.00		szt
48 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 920 mm z zaworem termostatycznym- analogia		3.00		szt
49 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe podparć i zawieszek		1.00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
50 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji- analogia Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-15-20-mm, grubość ścianki do 2,65-mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia; Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn18- 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	46,00+63,00+8,00+253,00+43,00+33,00+43,00+80,00+22,00 = 591.000000 591.00	591.00	2	m
51 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; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	46,00+63,00+8,00 = 117.000000 117.00	117.00		m
52 KNRW 215/406/3 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)		3.00		próba
53 KNRW 215/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę 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 Dn18- 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	253,00+43,00+33,00+43,00+80,00+22,00 = 474.000000 474.00	474.00		m
54 KNRW 215/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		44.00		układ
55 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
56 KNNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej		1.60		m3
57 KNR 401/323/4 Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły		20.00		szt
58 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobetonowych		1.60		m3
59 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)		1.60	1.000	m3
60 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody		1.00		kpl
61 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane		1.00		kpl
62 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły		1.00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
<b>2 Kotłownia gazowa z instalacjami</b>				
63 KNRW 215/514/1	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm	14.00		m
64 KNRW 215/514/2	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	8.00		m
65 KNRW 215/514/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	20.00		m
66 KNRW 215/514/4	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-50-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	30.00		m
67 KNRW 215/514/5	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-65-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	16.00		m
68 KNRW 215/304/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	4.00		m
69 KNRW 215/304/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	14.00		m
70 Nr STWiOR: ST- 02/2 KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	6.00		m
71 Nr STWiOR: ST- 02/2 KNRW 215/112/5	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50-mm	16.00		m
72 KNRW 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie 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
73 KNRW 712/101/5	Czyszczenie przez szczotkowanie 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
74 KNRW 712/105/4	Odtłuszczanie rurociągi			
	20,24+4,47 = 24.710000			
	24.71	24.71		m2
75 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
76 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
77 KNRW 216/303/1	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia			
	14,00/3,72 = 3.763441			
	3.76	3.76		m2
78 KNRW 216/303/2	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 25mm- analogia			
	8,00/3,15 = 2.539683			
	2.54	2.54		m2
79 KNRW 216/303/5	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia			
	20,00/2,77 = 7.220217			
	7.22	7.22		m2
80 KNRW 216/304/2	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia			
	30,00/1,97 = 15.228426			
	15.23	15.23		m2
81 KNRW 216/304/2	Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 70mm, rura 65mm- analogia			
	16,00/1,97 = 8.121827			
	8.12	8.12		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
82 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Przeście szczelne dla instalacji gazu	1.00		kpl
83 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Skrzynka gazowa na zawór MAG DN 50	1.00		kpl
84 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż: MAG 3 Dn 50 i monoblokiem izolacyjnym	1.00		kpl
85 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy-Dostawa i montaż: Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej.	1.00		kpl
86 KNRW 215/312/3 Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm	2.00		szt
87 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
88 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Układu odprowadzenia spalin (komin powietrzno spalinowy)	2.00		kpl
89 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw przyłączeniowy dla kotła o mocy 80kW	2.00		kpl
90 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Sprzęgło hydrauliczne DN 80	1.00		kpl
91 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu wody	1.00		kpl
92 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu ciśnienia	1.00		kpl
93 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Regulator z płytą	1.00		kpl
94 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Neutralizatora skroplin z granulatem	1.00		kpl
95 KNRW 215/510/6 Naczynie przeponowe typ V=18l p=3bar - analogia	1.00		szt
96 KNRW 215/510/6 Naczynie przeponowe typ V=80l p=10bar - analogia	2.00		szt
97 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Szybkozłącze do naczyń DN 20	3.00		kpl
98 KNRW 215/526/2 Zawór bezpieczeństwa p= 10,0bar DN 25 -analogia	1.00		szt
99 KNRW 215/526/2 Zawór bezpieczeństwa p= 3,0bar DN 25 -analogia	2.00		szt
100 KNRW 215/530/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	20.00		szt
101 KNRW 215/530/3 Termometr - analogia	12.00		szt
102 KNRW 215/411/2 Zawór ze złączką do węża DN 20- analogia	5.00		szt
103 KNRW 215/527/5 Separator powietrza DN 65-analogia	1.00		szt
104 KNRW 215/527/5 Separator szlamu kołnierzowy Fi 65 mm-analogia	1.00		szt
105 KNRW 215/411/2 Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia	2.00		szt
106 KNRW 215/527/3 Filtr siatkowy Fi 40 mm-analogia	1.00		szt
107 KNRW 215/527/4 Filtr siatkowy Fi 50 mm-analogia	1.00		szt
108 KNRW 215/527/5 Filtr siatkowy Fi 65 mm-analogia	1.00		szt
109 KNRW 215/513/1 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 100 mm z izolacją-analogia	3.20		m
110 KNRW 215/527/5 Przepustnica zaporowa kołnierzowa Fi 65 mm-analogia	8.00		szt
111 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Stacja uzdatniania wody	1.00		kpl
112 KNRW 215/411/3 Izolator przepływów zwrotnych BA- zawór antyskażeniowy DN 25- analogia	1.00		szt
113 KNRW 215/411/1 Zawór równoważący mosiężny, Fi-15-mm- analogia	2.00		szt
114 KNRW 215/411/2 Zawór równoważący mosiężny, Fi-20-mm- analogia	1.00		szt
115 KNRW 215/411/4 Zawór równoważący mosiężny, Fi-40-mm- analogia	1.00		szt
116 KNRW 215/411/1 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-15-mm- analogia	8.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
117 KNRW 215/411/2 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-20-mm		9.00		szt
118 KNRW 215/411/4 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-40-mm		3.00		szt
119 KNRW 215/411/5 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-50-mm		5.00		szt
120 KNRW 215/411/2 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm		5.00		szt
121 KNRW 215/411/4 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-40-mm		1.00		szt
122 KNRW 215/411/5 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-50-mm		1.00		szt
123 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P2- analogia		1.00		kpl
124 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P3- analogia		1.00		kpl
125 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P4- analogia		1.00		kpl
126 KNR 707/102/1 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P5- analogia		1.00		kpl
127 KNR 707/102/1 Pompa cyrkulacyjna P6- analogia		1.00		kpl
128 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm		8.00		szt
129 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Pionowy Zasobnik cwu z podwójna wezownica o pojemności 950 l z izolacją		1.00		kpl
130 KNRW 215/130/2 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm		1.00		szt
131 KNRW 215/411/2 Zawór 2-drogowy kulowy DN20 z funkcją NC z siłownikiem 230 V kvs 45 m3/h- analogia		1.00		szt
132 KNRW 215/411/5 Zawór termostatyczny mieszający do ciepłej wody, Fi-40-mm- analogia		1.00		szt
133 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988		1.00		kpl
134 KNR 708/806/3 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia		1.00		szt
135 KNR 708/806/3 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn25- analogia		1.00		szt
136 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zespół nawiewny czerpnia ścienna z przepustnicą ręczną o wymiarach 500x320 mm		1.00		kpl
137 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe podparć i zawieszek		1.00		kpl
138 KNR 401/208/2 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm		1.00		kpl
139 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobetonowych		0.50		m3
140 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)		0.50	1.000	m3
141 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 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25 mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25 mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-50-mm, grubość ścianki do 3,65 mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-65-mm, grubość ścianki do 3,65 mm; Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	14,00+8,00+20,00+30,00+16,00+4,00 = 92.000000 92.00	92.00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
142 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-50-mm, grubość ścianki do 3,65 mm; Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-65-mm, grubość ścianki do 3,65 mm; Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm; Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50-mm	14,00+8,00+20,00+30,00+16,00+6,00+16,00 = 110.000000 110.00	110.00		m
143 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
144 KNRW 215/517/2 Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi		1.00		kpl
<b>3 Instalacja wentylacji</b>				
145				
146 KNRW 217/321/9 Centrala wentylacyjna NW1 (kompletna z automatyką)- analogia		1.00		szt
147 KNRW 217/321/4 Centrala wentylacyjna NW2 (kompletna z automatyką)- analogia		1.00		szt
148 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Uruchomienie i regulacja central wentylacyjnych		1.00		kpl
149 KNR 724/153/5 Agregat chłodniczy AG1- analogia		1.00		szt
150 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
151 KNRW 217/113/1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane		6.90		m2
152 KNRW 217/113/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane		62.30		m2
153 KNRW 217/113/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm, ocynkowane		12.60		m2
154 KNRW 217/113/5 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 630-mm, ocynkowane		154.80		m2
155 KNRW 217/113/6 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 1000-mm, ocynkowane		201.60		m2
156 KNRW 217/113/7 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 2000-mm, ocynkowane		82.80		m2
157 KNRW 217/102/5 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane		73.20		m2
158 KNRW 217/102/6 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane		210.20		m2
159 KNRW 217/102/7 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 8000-mm, ocynkowane		243.60		m2
160 KNRW 217/119/1 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 100 mm- analogia		0.40		m2
161 KNRW 217/119/2 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 125 mm- analogia		2.90		m2
162 KNRW 217/119/2 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 160 mm- analogia		0.20		m2
163 KNRW 217/119/3 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 200 mm- analogia		5.20		m2
164 KNRW 217/119/3 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 250 mm- analogia		0.10		m2
165 KNRW 217/154/3 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm		4.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
166 KNRW 217/154/6 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 6200-mm- analogia	4.00		szt
167 KNRW 217/155/2 Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200-mm	2.00		szt
168 KNRW 217/140/4 Nawiewnik wirowy z ruchomymi kierownicami, z siłownikiem termostatycznym. Wysokość montażu h=7,4m, Vn=1850 m3/h, zasięg strumienia nawiewu 5,6m fi 500- analogia	12.00		szt
169 KNRW 217/139/4 Anemostaty kwadratowe, typ-E, o obwodach do 2300-mm- analogia	2.00		szt
170 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnica 425x125mm	2.00		szt
171 KNRW 217/138/4 Kratka wentylacyjna transferowa, o obwodach do 2000-mm, typ A- analogia	4.00		szt
172 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kratka wentylacyjna prostokątna z poziomymi lamelami, z przepustnica 1225x425mm	14.00		szt
173 KNRW 217/140/1 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm	21.00		szt
174 KNRW 217/140/2 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 280 mm	6.00		szt
175 KNRW 217/134/6 Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 4600-mm, typ A	2.00		szt
176 KNRW 217/131/1 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	1.00		szt
177 KNRW 217/131/2 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	17.00		szt
178 KNRW 217/131/3 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ-B, do przewodów o średnicach do 315-mm	3.00		szt
179 KNRW 217/131/2 Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 200mm- analogia	6.00		szt
180 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Czerpnia ścienna 900x3000mm	2.00		szt
181 KNRW 217/146/4 Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 3260-mm, czerpnie	1.00		szt
182 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Wyrzutnia dachowa 2000x1600mm	1.00		szt
183 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 2000x1600mm	1.00		szt
184 KNRW 217/143/3 Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 2520-mm, wyrzutnie typ A	1.00		szt
185 KNRW 217/148/6 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ-A, w układach kanałowych, o obwodach do 2520-mm	1.00		szt
186 KNRW 217/147/1 Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315-mm, wyrzutnie typ C	1.00		szt
187 KNRW 217/149/1 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160-mm	1.00		szt
188 KNRW 217/205/1 Wentylatory kanałowy z regulatorem i wyłącznikiem serwisowym- analogia	1.00		szt
189 KNRW 217/210/1 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm	2.00		szt
190 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-kłapa zwrotna 160mm	1.00		kpl
191 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Rewizje w kanałach wentylacyjnych	1.00		kpl
192 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe pod kanały wentylacyjne	1.00		kpl
193 KNRW 216/312/1 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 20 mm- analogia	24.00		m2
194 KNRW 216/312/1 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 40 mm- analogia	825.00		m2
195 KNRW 216/312/2 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 100 mm- analogia	270.00		m2
196 KNRW 216/601/10 Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, powierzchnie płaskie	270.00		m2
197 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Przebicie dla instalacji z wywozem gruzu	1.00		kpl
198 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Obudowy ppoż kanałów wentylacyjnych wraz z rewizjami - wg. rysunków	1.00		kpl
199 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja wykonawcy: Uruchomienie, pomiar, regulacje układów wentylacji i klimatyzacji	2.00		kpl



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>4 Instalacja wod-kan</b>			
200 KNRW 401/106/1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	94.00		m3
201 KNKR 6/102/5 Podsypka i obsypka piaskowa - analogia	27.00		m3
202 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
203 KNRW 401/109/3 Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi do 1 km, grunt kategorii IV	29.00		m3
204 KNRW 401/109/8 Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi, na każdy następny 1 km	29.00	0.00	m3
205 KNR 401/208/2 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	32.00		szt
206 KNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	1.90		m3
207 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	1.90	0.00	m3
208 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobetonowych	1.90		m3
209 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Studnia schładzająca z włazem szczelnym	1.00		kpl
210 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Pompa do brudnej wody i ścieków	1.00		szt
211 KNRW 218/408/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm	26.00		m
212 KNRW 218/408/1 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-110-mm	68.00		m
213 KNR G 215/401/7 Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach budynków, w systemie Geberit Pluvia, Fi 160 mm	20.00		m
214 KNRW 215/208/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	67.00		m
215 KNRW 215/208/2 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm	10.00		m
216 KNRW 215/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	24.00		m
217 KNRW 215/222/2 Rewizja z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm- analogia	8.00		szt
218 KNRW 215/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm z przejściem dachowym- analogia	6.00		szt
219 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Rewizja HDPE 160	2.00		szt
220 KNRW 215/222/3 Czyszczak z hermetycznym zamknięciem rewizyjnym150x150- analogia	1.00		szt
221 KNRW 215/205/1 Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-50-mm- analogia	2.00		m
222 KNRW 215/205/3 Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-100-mm- analogia	4.00		m
223 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Syfon kondensacyjny DN40. Rurka zanurzeniowa przezroczysta	3.00		szt
224 KNRW 215/112/5 Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50-mm- analogia	28.00		m
225 KNRW 215/216/1 Wpust podłogowy żeliwny DN 100 z odpływem pionowym- analogia	2.00		szt
226 KNRW 215/216/1 Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150•mm DN 110 z odpływem pionowym z syfonem- analogia	8.00		szt
227 KNRW 215/216/1 Wpust podłogowy prysznicowy z syfonem odpływ pionowy DN 110 z rusztem ze stali nierdzewnej 149x149 mm- analogia	9.00		szt
228 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kabel grzejny elektryczny	3.00		szt
229 KNRW 219/119/3 Rury ochronne, Dn-200 mm- analogia	3.50		m
230 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wpust dachowy Aco Spain żeliwny 2 częściowy odpływ pionowy DN 150 , z koszem osadczym z taśmą grzewczą	2.00		szt
231 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Maty izolacyjne akustyczne samoprzylepne o grubości 17 mm z miękkiej pianki poliuretanowej( izolacja pionów kanalizacji deszczowej )	1.00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
232 KNRW 215/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	26.00		szt
233 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	23.00		szt
234 KNRW 215/209/5 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-100-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	2.00		szt
235 KNRW 215/209/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-50-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	1.00		szt
236 KNNR 4/404/1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia	150.00		m
237 KNNR 4/404/1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia	50.00		m
238 KNNR 4/404/2 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia	80.00		m
239 KNNR 4/404/3 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia	64.00		m
240 KNNR 4/404/4 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia	15.00		m
241 KNNR 4/404/5 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn50- analogia	35.00		m
242 KNNR 4/404/5 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn63- analogia	40.00		m
243 KNNR 4/404/7 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn75- analogia	30.00		m
244 KNRW 215/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	22.00		m
245 KNRW 215/106/4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	97.00		m
246 KNRW 215/106/6 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm	4.00		m
247 Nr STWiOR: ST- 02/2 KNRW 215/405/11 Rura stalowa nierdzewna zaprasowywana, na ścianach w budynkach, Fi-88,9-mm- analogia	8.00		m
248 KNRW 216/303/1 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 16mm- analogia 150,00/3,72 = <u>40.322581</u> 40.32	40.32		m2
249 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 20mm- analogia 50,00/3,15 = <u>15.873016</u> 15.87	15.87		m2
250 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia 80,00/3,15 = <u>25.396825</u> 25.40	25.40		m2
251 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia 64,00/3,15 = <u>20.317460</u> 20.32	20.32		m2
252 KNRW 216/303/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia 15,00/3,15 = <u>4.761905</u> 4.76	4.76		m2
253 KNRW 216/304/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia 35,00/1,97 = <u>17.766497</u> 17.77	17.77		m2
254 KNRW 216/304/2 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 63mm- analogia 40,00/1,97 = <u>20.304569</u> 0/1,47 = <u>0.000000</u> 20.30	20.30		m2
255 KNRW 216/305/5 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm- analogia 30,00/1,47 = <u>20.408163</u> 8,00/1,47 = <u>5.442177</u> 25.85	25.85		m2
256 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zawór elektromagnetyczny z cewką Dn 65mm	1.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
257 KNRW 215/521/3 Zawory antyskażeniowe BA Dn 80mm- analogia	1.00		szt
258 KNRW 215/132/6 Zawory antyskażeniowe EA Dn-50-mm- analogia	1.00		szt
259 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym 25 wnąkowy. Z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem	2.00		kpl
260 KNRW 215/521/3 Filtr siatkowy Dn 80mm- analogia	1.00		szt
261 KNRW 215/132/1 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm	1.00		szt
262 KNRW 215/132/2 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm	1.00		szt
263 KNRW 215/132/6 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-50-mm	2.00		szt
264 KNRW 215/132/7 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-65-mm	2.00		szt
265 KNRW 215/132/1 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm	10.00		szt
266 KNRW 215/132/2 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm	4.00		szt
267 KNRW 215/132/3 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-25-mm	2.00		szt
268 KNRW 215/132/4 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-32-mm	1.00		szt
269 KNRW 215/130/1 Termostatyczny zawór cyrkulacyjny z automatyczną dezynfekcją termiczną , Dn-15-mm- analogia	1.00		szt
270 KNRW 215/130/2 Termostatyczny zawór cyrkulacyjny z automatyczną dezynfekcją termiczną , Dn-20-mm- analogia	1.00		szt
271 KNRW 215/130/1 Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury 30-45°C , Dn-15-mm- analogia	4.00		szt
272 KNRW 215/130/2 Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury 30-45°C , Dn-20-mm- analogia	2.00		szt
273 KNRW 215/130/3 Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury 30-45°C , Dn-25-mm- analogia	1.00		szt
274 KNRW 215/135/2 Zawór czerpakny Dn-20-mm	6.00		szt
275 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Izolator przepływów zwrotnych HA	6.00		szt
276 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zawory kulowe gwintowane PN16 fi15, wraz z wężykami elastycznymi	32.00		szt
277 KNRW 215/116/8 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpaknych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym	39.00		szt
278 Kalkulacja indywidualna Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody	1.00		kpl
279 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane	1.00		kpl
280 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Rura ochronna stalowa DN 80 L=3,8 m	1.00		kpl
281 KNR 401/208/2 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	39.00		szt
282 KNNR 3/305/1 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	1.90		m3
283 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	1.90		m3
284 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	1.90	±0.00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
285 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·32·mm; Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·50·mm; Rura stalowa nierdzewna zaprasowywana, na ścianach w budynkach, Fi·88,9·mm- analogia				150,00+50,00+80,00+64,00+15,00+35,00+ 40,00+30,00+22,00+97,00+4,00+8,00 = 595.000000 595.00	595.00	m
286 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Próba szczelności instalacji kanalizacji deszczowej				1.00		kpl
287 KNRW 215/127/1 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm 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				150,00+50,00+80,00+64,00+15,00+35,00+ 40,00 = 434.000000 434.00	434.00	m
288 KNRW 215/127/2 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 90-mm Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn75- analogia				30,00 = 30.000000 30.00	30.00	m
289 KNRW 215/126/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm 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·32·mm; Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn·50·mm				22,00+97,00+4,00 = 123.000000 123.00	123.00	m
290 KNRW 215/126/2 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 150-mm Rura stalowa nierdzewna zaprasowywana, na ścianach w budynkach, Fi·88,9·mm- analogia				8,00 = 8.000000 8.00	8.00	m
291 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	3.4
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej III	r-g	4.38
Malarze grupa II	r-g	26.50428
Monter grupa II	r-g	70
Monter grupa IV	r-g	26
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	107
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	57.8157
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	53.4609
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	1.3752
Murarze grupa II	r-g	13
Robotnicy	r-g	2 932.2683
Robotnicy budowlani	r-g	903.0574
Robotnicy grupa I	r-g	1 484.6715
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>		<b>5 682.93328</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	6
Anemostaty kołowe typ D, Fi 450-500 mm	szt	12
Anemostaty kołowe typ D, Fi do 160 mm	szt	21
Anemostaty kwadratowe typ E, obwód 1600-2400 mm	szt	2
Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988	szt	1
Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy)	m	1.25
Benzyna do ekstrakcji	dm3	4.34112
Benzyna do lakierów	dm3	0.86211
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0.01
Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.80-1.50mm	kg	2 403
Błazka do gwoździ	szt	5 595
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5 cm	szt	1 203.2
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	39.8
Centrala wentylacyjna NW1 (kompletna z automatyką)	kpl	1
Centrala wentylacyjna NW2 (kompletna z automatyką)	kpl	1
Czerpnie powietrza ściennie typ A prostokątne, obwód 3260 mm	szt	1
Czyszczak kanalizacyjny podłogowy 150x150 mm	szt	1
Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	kg	0.63
Farba ftalowa do gruntowania przeciwrzdzewna miniowa 60%	dm3	11.81169
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 40 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
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	41
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300 mm, długość 400 mm z zaworem termostatycznym NV	szt	1
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm z zaworem termostatycznym VN	szt	1
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 400 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane VN	szt	4
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 520 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane VN	szt	1
Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym VN	szt	2
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1600 mm z zaworem termostatycznym NV	kpl	27
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane VN	szt	1
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym VN	szt	1
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym NV	kpl	1
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 800 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane VN	szt	1
Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 920 mm z zaworem termostatycznym ocynkowane VN	szt	3
Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł. 44mm	szt	4 245
Gwoździe samoprzyl. z blaszkami dł. 114mm	szt	1 350
Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym 25 wnekowy. 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	%	6
Kausza stalowa ocynkowana	szt	12.5
Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 200mm	szt	6
Kłucz stalowy do kurka gazowego Fi 25 mm	szt	2
Kołnierz stalowy Dn 65mm typ 11/B1	szt	4
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 40 mm	szt	2
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	4
Kotłownia kaskadowa składająca się z dwóch kotłów gazowych, kondensacyjnych, wiszących. Każdy o mocy 80 kW przy parametrach 50/30 z automatyką	kpl	1
Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 2000 mm, do przewodów blaszanych	szt	4
Kraty wg projektu typowego	kg	8
Króciec amortyzacyjny brezentowy do kanałów wentylacyjnych kołowych, średnica 250mm	szt	2
Kształtki nierdzewne Fi 88 mm	szt	3.36
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	31.476
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m2	90.386
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 4400-8000 mm	m2	104.748
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 1000-2000 mm	m2	23.184
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 100-200 mm	m2	17.444
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 250-315 mm	m2	3.528

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 400-630 mm	m2	43.344
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 800-1000 mm	m2	56.448
Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi do 100 mm	m2	1.932
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16 mm	szt	20.15
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 18 mm	szt	24.94
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm	szt	68
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm Purmo	szt	19.14
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm	szt	52.8
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 26 mm Purmo	szt	28.38
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm	szt	39.04
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm Purmo	szt	48.8
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40 mm	szt	17.39
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 50 mm	szt	15.75
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 63 mm	szt	18
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 75 mm	szt	13.5
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm	szt	61
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 25 mm	szt	10
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 32 mm	szt	4
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 63 mm	szt	6
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 75 mm	szt	4
Kształtki PP Fi 25 mm	szt	3.96
Kształtki PP Fi 50 mm	szt	19.8
Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm	szt	2.604
Kształtki PP gwintowane, Fi 32 mm	szt	4
Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi 32 mm	szt	4
Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi 40 mm	szt	2
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	120.8
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	79.94
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	4.7
Kształtki z polibutyleny PB gwintowane, Fi 32 mm	szt	4
Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 100 mm	szt	6.4
Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi 50 mm	szt	3.22
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0.01
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 25 mm	szt	2
Kurki manometrowe	szt	22
Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm	m	6.24
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0.01
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0.738
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	12.54
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 32 mm	szt	42.68
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 50 mm	szt	1.88
Manometr	szt	22
Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 100mm	m2	283.5
Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 20mm	m2	25.2
Mata z wełny mineralnej jednostronnie pokryta folią aluminiową, o grub. 40mm	m2	866.25
Naczynie przeponowe typ V=18l p=3bar	kpl	1
Naczynie przeponowe typ V=80l p=10bar	szt	2
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	8.001
Otulina termoizolacyjna grubość izolacji 40mm, rura Dn 40mm	m	50.0025
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	296.0004
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm	m	32.9964
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 16mm	m	149.9904
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 22mm	m	49.9905
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm	m	186.03
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm	m	144.018
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm	m	14.994
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm	m	35.0069
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 65mm	m	39.991
Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm	m	38.5165
Piasek do zapraw	m3	0.2
Piasek uziarnienie 0-4 mm	m3	33.21
Pionowy Zasobnik cwu z podwójną wewzownicą o pojemności 950 l	szt	1
Płyzy (ślizgi) do rur przewodowych w rurach ochronnych	szt	0.7
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	14.56

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
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, 1800-2600	szt	9.516
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2000 mm	szt	8
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400 mm	szt	27.326
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, 8000 mm	szt	24.36
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	6.127
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 1000 mm	szt	32.256
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm	szt	30.814
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 2000 mm	szt	10.764
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	4.654
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm	szt	30.96
Podstawa dachowa stalowa kołowa B/II, Fi 160 mm	szt	1
Podstawa dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1760 do 2520mm	szt	1
Pompa cyrkulacyjna z zegarem strującym P6 Stratos Pico -Z 20/1-4	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P2 Stratos PICO 15/0,5-4	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P3 Stratos MAXO 32/0,5-8 PN6/10-R7	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P4 Stratos PICO 25/0,5-6	kpl	1
Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P5 Stratos Maxo 25/0,5-10 PN 10 R7	kpl	1
Prostka żeliwna kanalizacyjna bezkielichowa Fi 100 mm	m	3.6
Prostka żeliwna kanalizacyjna bezkielichowa Fi 50 mm	m	1.96
Przepustnica 1-płaszczynowa stalowa B kołowa, Fi 100-200 mm	szt	17
Przepustnica 1-płaszczynowa stalowa B kołowa, Fi 200-315mm	szt	3
Przepustnica 1-płaszczynowa stalowa B kołowa, Fi do 100 mm	szt	1
Przepustnica wielopłaszczynowa stalowa A prostokątna, obwód 4000-4600mm	szt	2
Przepustnica zaporowa kołowa Fi 65 mm	szt	8
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 100 mm	m2	5.106
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 1250-2000 mm	m2	61.272
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 315 mm	m2	9.324
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 500-630 mm	m2	149.184
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 800-1000 mm	m2	114.552
Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi do 200 mm	m2	46.102
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm	m2	44.652
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm	m2	128.222
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 4400-8000 mm	m2	148.596
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 100mm	m2	0.112
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 125mm	m2	3.016
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 160mm	m2	0.208
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 200mm	m2	5.408
Przewód elastyczny FLEX izolowany fi 250mm	m2	0.104
Przyłącza elastyczne do armatury	szt	39
Regulator z płytą	kpl	1
Rewizja kanalizacyjna Dn 110	szt	8
Rozdzielacze z rur stalowych Fi 100 mm z izolacją	m	3.2
Rura miedziana 15/1,0 mm	m	4.18
Rura PERT/Al/PERT Dn16 sztanga	m	443.3
Rura PERT/Al/PERT Dn18 sztanga	m	47.3
Rura PERT/Al/PERT Dn20 sztanga	m	91.3
Rura PERT/Al/PERT Dn25 sztanga	m	132.84
Rura PERT/Al/PERT Dn32 sztanga	m	155.52
Rura PERT/Al/PERT Dn40 sztanga	m	39.96
Rura PERT/Al/PERT Dn50 sztanga	m	37.8
Rura PERT/Al/PERT Dn63 sztanga	m	43.2
Rura PERT/Al/PERT Dn75 sztanga	m	31.8
Rura PP Fi 20 mm	m	8.68
Rura PP Fi 25 mm	m	6.48
Rura PP Fi 50 mm	m	47.52
Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 33,7/3,6mm	m	8.24
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 21,3/2,6mm	m	47.84
Rura stalowa czarna bez szwu, fi 219,1/7,1mm	m	3.5525
Rura stalowa czarna bez szwu, fi 26,9/2,6mm	m	14.56
Rura stalowa czarna bez szwu, fi 33,7/2,6mm	m	64.89
Rura stalowa czarna bez szwu, fi 42,4/3,2 mm	m	8.24
Rura stalowa nierdzewna 1.4404 cienkościenna ze szwem 88,9/mm	m	8.16
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0.05
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	2.46
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7/3,2	m	4.16



Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3/3,6	m	14.42
Rura stalowa, średnia podwójnie ocynkowana TWT-2 fi 25 mm	m	22.66
Rura stalowa, średnia podwójnie ocynkowana TWT-2 fi 32 mm	m	99.91
Rura stalowa, średnia podwójnie ocynkowana TWT-2 fi 50 mm	m	4.08
Rura wywiewna PVC 110 mm z przejściem dachowym	szt	6
Rura z polietylenu PE-HD typ 100, SDR11, do gazu fi 160/14,6mm	m	21
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	26.52
Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110 mm	m	62.31
Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50 mm	m	24.96
Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 75 mm	m	10
Rurki syfonowe do manometru	szt	22
Rury PVC przepustowe 110 mm	m	8.04
Rury PVC przepustowe 50 mm	m	3.36
Rury PVC przepustowe 75 mm	m	1.2
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
Stratos PICO 15/0,5-4 Wilo	szt	1
Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	3.12
Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	2.05
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	6.15
Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	197.0734
Śruby stalowe zgrubne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	0.15
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	116.367
Taśma aluminiowa zbrojona	m	4 476
Termometr przemysłowy	szt	14
Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.B, Dn 15 mm	szt	1
Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.B, Dn 20 mm	szt	1
Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn 20 mm	szt	2
Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn 25 mm	szt	1
Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury , Dn 15 mm	szt	4
Tłumiki akustyczne płytowe prostok. obwód 1800-2000mm	szt	4
Tłumiki akustyczne płytowe prostok. obwód 6200mm	szt	3.82
Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 100-200mm	szt	2
Uchwyt rynnowy, Fi 160 mm	szt	8.4
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	50.17
Uchwyty do rur Fi 32 mm	szt	50.44
Uchwyty do rur Fi 40 mm	szt	7.84
Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	19.72
Uchwyty do rur Fi 65 mm	szt	4.32
Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	79.6
Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	756.47
Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	161.25
Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	159.84
Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	37
Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	118.1
Uchwyty do rur PVC 63 mm	szt	36
Uchwyty do rur PVC 75 mm	szt	24.5
Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	1.92
Układ odprowadzenia spalin	szt	2
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 40 mm	szt	2
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	6
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	50.863
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	23.92
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	202.364
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	22.35
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm	szt	66.564
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 500 mm	szt	12.48
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 1000 mm	szt	50.4
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 2000 mm	szt	9.108
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1000-2500mm	szt	3.09
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	57.096
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm	szt	10.4
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500mm	szt	3.9728
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	71.468

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4600mm	szt	4.08
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 8000mm	szt	19.488
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 suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	22.2
Wentylator kanałowy z regulatorem	szt	1
Woda	m3	1.72
Wpust podłogowy prysznicowy z syfonem odpływ pionowy DN 110 z rusztem ze stali nierdzewnej 149x149 mm	szt	9
Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150•mm DN 110 z odpływem pionowym z syfonem	szt	8
Wpust podłogowy żeliwny DN100 z odpływem pionowym	szt	2
Wyrzutnia dachowa, stalowa typ A prostokątna, obwód ponad 1760 do 3260mm	szt	1
Wyrzutnia ścienna typ C kołowa, Fi do 315mm	szt	1
Zaprawa budowlana zwykła	m3	1.836
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	43
Zawory bezpieczeństwa, Syr 1915 Dn 25 mm	szt	2
Zawory kulowe gwintowane PN16 fi15, wraz z wężykami elastycznymi	szt	32
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 antyskażeniowy klasy BA Dn 80mm kołnierzyowy	szt	1
Zawór BA Dn 25mm	szt	1
Zawór bezpieczeństwa p= 10,0bar DN 25	szt	1
Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	6
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	8
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 20 mm	szt	9
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 40 mm	szt	3
Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi 50 mm	szt	5
Zawór przelotowy z żeliwa ciągliwego ocynkowany M83 fi 20mm	szt	4
Zawór przelotowy z żeliwa ciągliwego ocynkowany M83 fi 25mm	szt	2
Zawór równoważący gwintowany STAD z odw DN15	szt	2
Zawór równoważący gwintowany STAD z odw DN20	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	2
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 czerpialny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20 mm	szt	6
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm	szt	1.286
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0.246
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 15 mm	szt	1
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 20 mm	szt	2
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 50 mm	szt	2
Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 65 mm	szt	2
Zawór ze złączką do węża DN 20	szt	5
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0.246
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm'	szt	1.286
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 32 mm	szt	1
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 20 mm	szt	6
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 40 mm	szt	1
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi 50 mm	szt	1
Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 15mm	szt	10
Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 20mm	szt	4
Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 25mm	szt	2
Zespół nawiewny czerpnia ścienna z przepustnicą reczna o wymiarach 800x320 mm	szt	1
Zestaw przyłączeniowy dla kotła o mocy 99kW	szt	2
Złącze samoodcinające SU 1"x1"	szt	3
Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm	szt	14
Złączka zaciskowa gwintowana mosiężna, do rur miedzianych, Fi 15 mm	szt	1.254

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm3	m-g	0.4
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	78.6462
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	1.3
Nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne 13 mm	m-g	5.4
Przyczepa skrzyniowa 10 t	m-g	3.1637
Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	1.3
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	75.4825
Samochód dłużykowy 10 t (1)	m-g	0.21
Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0.00939
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	64.509
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	11.977
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)'	m-g	17.4
Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0.6442
Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	7.698
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	33.06
Spawarka elektryczna	m-g	16.106
Spawarka spalinowa 300 A	m-g	2.45
Środek transportowy (1)	m-g	54.9247
Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	1.296
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	0.8
Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	13.5
Żuraw gąsienicowy z wysięgiem bocznym do 15 t (1)	m-g	3.64
Żuraw samochodowy (1)	m-g	6.66
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	1.824
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	7.53
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>		<b>409.93069</b>

## Spis treści

A Strona tytułowa .....	1
B Ogólna charakterystyka obiektów lub robót .....	2
C Przedmiar robót .....	3
<b>1 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 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm .....	3
3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm .....	3
4 Czyszczenie przez szczotkowanie ręcznie do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. do 57 mm .....	3
5 Odtłuszczenie rurociągi .....	3
6 Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. do 57 mm .....	3
7 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia .....	3
8 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia .....	3
9 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia .....	3
10 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia .....	3
11 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn18- analogia .....	3
12 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia .....	3
13 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia .....	3
14 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia .....	3
15 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia .....	3
16 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 16mm- analogia .....	3
17 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 18mm- analogia .....	3
18 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia .....	3
19 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia .....	3
20 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia .....	3
21 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia .....	4
22 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm .....	4
23 Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia .....	4
24 Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z funkcją odcięcia, kątowny .....	4
25 Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C, z zabezpieczeniem antykradzieżowym- analogia .....	4
26 Głowica termostatyczna do grzejników zintegrowanych, zakres nastaw 6-28°C- analogia .....	4
27 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia .....	4
28 Zawór równoważący Dn 15 mm- analogia .....	4
29 Zawór równoważący Dn 20 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 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną- analogia .....	4
33 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei .....	4
34 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei .....	4
35 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm .....	4
36 Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Rurociągi elastyczne do podłączenia nagrzewnic .....	4
37 Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Kompensatory mieszkowe .....	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 720-mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
40 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 1000-mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
41 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
42 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-mm, długość 1600-mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
43 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 600 mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
44 Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 400-mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
45 Grzejniki stalowe ocynkowane, 1-płytowe, wysokość 600-mm, długość 520-mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
46 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
47 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 800 mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
48 Grzejniki stalowe ocynkowane, 2-płytowe, wysokość 900 mm, długość 920 mm z zaworem termostatycznym- analogia .....	4
49 Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe podparć i zawieszzeń .....	4
50 Płukanie instalacji- analogia .....	4
51 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych .....	5
52 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna) .....	5
53 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych .....	5
54 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji .....	5
55 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm .....	5
56 Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej .....	5
57 Zamurowanie przebić, ściany grubości ponad 1 cegły .....	5
58 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych .....	5
59 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19) .....	5
60 Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody .....	5
61 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane .....	5
62 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły .....	5
<b>2 Kociołnia gazowa z instalacjami .....</b>	<b>5</b>
63 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm, grubość ścianki do 2,65 mm .....	5
64 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-25-32-mm, grubość ścianki do 3,25-mm .....	6

65 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-40-mm, grubość ścianki do 3,25-mm	6
66 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-50-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	6
67 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn-65-mm, grubość ścianki do 3,65-mm	6
68 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	6
69 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	6
70 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	6
71 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50-mm	6
72 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. do 57 mm	6
73 Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągi o sr. zewn. Od 58 do 219 mm	6
74 Odtuszczanie rurociągi	6
75 Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. do 57 mm	6
76 Malowanie pędzlem farby do gruntowania miniowe rurociągi o sr. zewn. Od 58 do 219 mm	6
77 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 20mm- analogia	6
78 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 20mm, rura 25mm- analogia	6
79 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia	6
80 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia	6
81 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 70mm, rura 65mm- analogia	6
82 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż :Przejście szczelne dla instalacji gazu	6
83 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż :Skrzynka gazowa na zawór MAG DN 50	7
84 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż: MAG 3 Dn 50 i monoblokiem izolacyjnym	7
85 Kalkulacja wykonawcy- Dostawa i montaż: Aktywnego Systemu Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej.	7
86 Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi-25-mm	7
87 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
88 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Układu odprowadzenia spalin (komin powietrzno spaliny)	7
89 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zestaw przyłączeniowy dla kotła o mocy 80kW	7
90 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Sprzęgło hydrauliczne DN 80	7
91 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu wody	7
92 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Ogranicznik poziomu ciśnienia	7
93 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Regulator z płytą	7
94 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Neutralizatora skroplin z granulatem	7
95 Naczynie przeponowe typ V=18l p=3bar - analogia	7
96 Naczynie przeponowe typ V=80l p=10bar - analogia	7
97 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Szybkozłącze do naczyń DN 20	7
98 Zawór bezpieczeństwa p= 10,0bar DN 25 -analogia	7
99 Zawór bezpieczeństwa p= 3,0bar DN 25 -analogia	7
100 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	7
101 Termometr - analogia	7
102 Zawór ze złączką do węża DN 20- analogia	7
103 Separator powietrza DN 65-analogia	7
104 Separator szlamu kołnierzowy Fi 65 mm-analogia	7
105 Filtr siatkowy Fi 20 mm- analogia	7
106 Filtr siatkowy Fi 40 mm-analogia	7
107 Filtr siatkowy Fi 50 mm-analogia	7
108 Filtr siatkowy Fi 65 mm-analogia	7
109 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 100 mm z izolacją-analogia	7
110 Przepustnica zaporowa kołnierzowa Fi 65 mm-analogia	7
111 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Stacja uzdatniania wody	7
112 Izolator przepływów zwrotnych BA- zawór antyskażeniowy DN 25- analogia	7
113 Zawór równoważący mosiężny, Fi-15-mm- analogia	7
114 Zawór równoważący mosiężny, Fi-20-mm- analogia	7
115 Zawór równoważący mosiężny, Fi-40-mm- analogia	7
116 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-15-mm- analogia	7
117 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-20-mm	7
118 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-40-mm	8
119 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi-50-mm	8
120 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-20-mm	8
121 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-40-mm	8
122 Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi-50-mm	8
123 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P2- analogia	8
124 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P3- analogia	8
125 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P4- analogia	8
126 Pompa obiegowa bezdławnicowa z regulacją elektroniczną P5- analogia	8
127 Pompa cyrkulacyjna P6- analogia	8
128 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi-15-mm	8
129 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Pionowy Zasobnik cwu z podwójną wezownica o pojemności 950 l z izolacją	8
130 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-20-mm	8
131 Zawór 2-drogowy kulowy DN20 z funkcją NC z siłownikiem 230 V kvs 45 m3/h- analogia	8
132 Zawór termostatyczny mieszający do ciepłej wody, Fi-40-mm- analogia	8
133 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż- Armatura zabezpieczająca wg normy din 1988	8
134 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn15- analogia	8

135 Zawór trójdrogowy z siłownikiem Dn25- analogia	8
136 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż-Zespół nawiewny czerpnia ścienna z przepustnica reczna o wymiarach 500x320 mm	8
137 Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe podparć i zawieszę	8
138 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	8
139 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	8
140 Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	8
141 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	8
142 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	8
143 Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, o długości do 100 m, średnica do 65 mm	9
144 Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	9
<b>3 Instalacja wentylacji</b>	9
145	9
146 Centrala wentylacyjna NW1 (kompletna z automatyką)- analogia	9
147 Centrala wentylacyjna NW2 (kompletna z automatyką)- analogia	9
148 kalkulacja indywidualna:Uruchomienie i regulacja central wentylacyjnych	9
149 Agregat chłodniczy AG1- analogia	9
150 kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Instalacji freonowej dla AG1 ( rury, izolacja,okablowanie, odprowadzenie skroplin, automatyka, freon, przejścia p.poż i uruchomienia)	9
151 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane	9
152 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane	9
153 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm, ocynkowane	9
154 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 630-mm, ocynkowane	9
155 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 1000-mm, ocynkowane	9
156 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 2000-mm, ocynkowane	9
157 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane	9
158 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane	9
159 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 8000-mm, ocynkowane	9
160 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 100 mm- analogia	9
161 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 125 mm- analogia	9
162 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 160 mm- analogia	9
163 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 200 mm- analogia	9
164 Przewód elastyczny tłumiący SFLEX izolowany Fi 250 mm- analogia	9
165 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm	9
166 Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 6200-mm- analogia	9
167 Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200-mm	10
168 Nawiewnik wirowy z ruchomymi kierownicami, z siłownikiem termostatycznym. Wysokość montażu h=7,4m, Vn=1850 m3/h, zasięg strumienia nawiewu 5,6m fi 500- analogia	10
169 Anemostaty kwadratowe, typ-E, o obwodach do 2300-mm- analogia	10
170 kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kratka wentylacyjna prostokątna z przepustnica 425x125mm	10
171 Kratka wentylacyjna transferowa, o obwodach do 2000-mm, typ A- analogia	10
172 kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Kratka wentylacyjna prostokątna z poziomymi lamelami, z przepustnica 1225x425mm	10
173 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 160 mm	10
174 Anemostaty kołowe, typ D, o średnicach do 280 mm	10
175 Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 4600-mm, typ A	10
176 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 100 mm	10
177 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm	10
178 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ-B, do przewodów o średnicach do 315-mm	10
179 Kłapa ppoż. z wyzwalaczem topikowym do Dn 200mm- analogia	10
180 kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Czerpnia ścienna 900x3000mm	10
181 Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ-A, o obwodach do 3260-mm, czerpnie	10
182 kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Wyrzutnia dachowa 2000x1600mm	10
183 kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-Podstawa dachowa 2000x1600mm	10
184 Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 2520-mm, wyrzutnie typ A	10
185 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ-A, w układach kanałowych, o obwodach do 2520-mm	10
186 Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315-mm, wyrzutnie typ C	10
187 Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ-B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160-mm	10
188 Wentylatory kanałowy z regulatorem i wyłącznikiem serwisowym- analogia	10
189 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 200-mm	10
190 kalkulacja indywidualna:Dostawa i montaż-kłapa zwrotna 160mm	10
191 Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Rewizje w kanałach wentylacyjnych	10
192 Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Konstrukcje stalowe pod kanały wentylacyjne	10
193 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 20 mm- analogia	10
194 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 40 mm- analogia	10
195 Izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej grubości 100 mm- analogia	10
196 Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej, powierzchnie płaskie	10
197 Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Przebiecia dla instalacji z wywozem gruzu	10
198 Kalkulacja wykonawcy:Dostawa i montaż- Obudowy ppoż kanałów wentylacyjnych wraz z rewizjami - wg. rysunków	10
199 Kalkulacja wykonawcy: Uruchomienie, pomiar, regulacje układów wentylacji i klimatyzacji	10
<b>4 Instalacja wod-kan</b>	10

200 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m	10
201 Podsyпка i obsyпка piaskowa - analogia	11
202 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	11
203 Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi do 1 km, grunt kategorii IV	11
204 Wywóz ziemi samochodami samowładowymi, na każdy następny 1 km	11
205 Przebite otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m <sup>2</sup> , beton żwirowy, grubość do 20 cm	11
206 Wykucie, zamurowanie i otykowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	11
207 Wywóz samochodami samowładowymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	11
208 Wywóz samochodami samowładowymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobetonowych	11
209 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Studnia schładzająca z włazem szczelnym	11
210 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Pompa do brudnej wody i ścieków	11
211 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm	11
212 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-110-mm	11
213 Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach budynków, w systemie Geberit Pluvia, Fi 160 mm	11
214 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm	11
215 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm	11
216 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm	11
217 Rewizja z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm- analogia	11
218 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm z przejściem dachowym- analogia	11
219 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Rewizja HDPE 160	11
220 Czyszcza z hermetycznym zamknięciem rewizyjnym150x150- analogia	11
221 Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-50-mm- analogia	11
222 Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, bezkielichowe, Fi-100-mm- analogia	11
223 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Syfon kondensacyjny DN40. Rurka zanurzeniowa przezroczysta	11
224 Rurociągi z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50-mm- analogia	11
225 Wpust podłogowy żeliwny DN 100 z odpływem pionowym- analogia	11
226 Wpust podłogowy z rusztem ze stali nierdzewnej 150x150•mm DN 110 z odpływem pionowym z syfonem- analogia	11
227 Wpust podłogowy prysznicowy z syfonem odpływ pionowy DN 110 z rusztem ze stali nierdzewnej 149x149 mm- analogia	11
228 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kabel grzejny elektryczny	11
229 Rury ochronne, Dn-200 mm- analogia	11
230 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wpust dachowy Aco Spain żeliwny 2 częściowy odpływ pionowy DN 150 , z koszem osadczym z taśmą grzewczą	11
231 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Maty izolacyjne akustyczne samoprzylepne o grubości 17 mm z miękkiej pianki poliuretanowej( izolacja pionów kanalizacji deszczowej )	11
232 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	11
233 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	12
234 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-100-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	12
235 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, żeliwne, Fi-50-mm, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.)	12
236 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn16- analogia	12
237 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn20- analogia	12
238 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn25- analogia	12
239 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn32- analogia	12
240 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn40- analogia	12
241 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn50- analogia	12
242 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn63- analogia	12
243 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych Rura PERT/Al/PERT Dn75- analogia	12
244 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm	12
245 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-32-mm	12
246 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-50-mm	12
247 Rura stalowa nierdzewna zaprasowywana, na ścianach w budynkach, Fi-88,9-mm- analogia	12
248 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 16mm- analogia	12
249 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 20mm- analogia	12
250 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 25mm- analogia	12
251 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 30mm, rura 32mm- analogia	12
252 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 40mm, rura 40mm- analogia	12
253 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 50mm, rura 50mm- analogia	12
254 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 65mm, rura 63mm- analogia	12
255 Otulina termoizolacyjna, grubość izolacji 80mm, rura 80mm- analogia	12
256 kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zawór elektromagnetyczny z cewką Dn 65mm	12
257 Zawory antyskażeniowe BA Dn 80mm- analogia	12
258 Zawory antyskażeniowe EA Dn-50-mm- analogia	13
259 Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym 25 wnekowy. Z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem	13
260 Filtrowy Dn 80mm- analogia	13
261 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm	13
262 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm	13
263 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-50-mm	13
264 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-65-mm	13
265 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-15-mm	13
266 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-20-mm	13

267	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-25-mm	13
268	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn-32-mm	13
269	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny z automatyczną dezynfekcją termiczną, Dn-15-mm- analogia	13
270	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny z automatyczną dezynfekcją termiczną, Dn-20-mm- analogia	13
271	Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury 30-45°C, Dn-15-mm- analogia	13
272	Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury 30-45°C, Dn-20-mm- analogia	13
273	Termostatyczny zawór mieszający z funkcją bez oparzeń, zakres temperatury 30-45°C, Dn-25-mm- analogia	13
274	Zawór czerpakny Dn-20-mm	13
275	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Izolator przepływów zwrotnych HA	13
276	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :Zawory kulowe gwintowane PN16 fi15, wraz z wężykami elastycznymi	13
277	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpaknych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20-mm, o połączeniu metalowym	13
278	Kalkulacja indywidualna- dostawa i montaż :tulei ochronnych dla przewodów instalacji przy przejściach przez przegrody	13
279	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Zabezpieczenia przeciwpożarowe przy przejściach przez przegrody budowlane	13
280	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Rura ochronna stalowa DN 80 L=3,8 m	13
281	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm	13
282	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły, ściany na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej	13
283	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych	13
284	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	13
285	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	13
286	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż - Próba szczelności instalacji kanalizacji deszczowej	14
287	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm	14
288	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 90-mm	14
289	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	14
290	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 150-mm	14
291	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły	14
D	Zestawienie robocizny	15
E	Zestawienie materiałów	16
F	Zestawienie sprzętu	21
G	Spis treści	22



Przedmiar robót

WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Data: 2023-07-05

Budowa: PRZYSZKOLNA HALA SPORTOWA Z ZAPLECZEM SOCJALNYM I  
BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM O WYMIARACH 22 X 44 m Z LEKKĄ  
KONSTRUKCJĄ STALOWĄ I DACHEM MEMBRANOWYM

Nr STWiOR: E.01

Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Mariusz Duda, .....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

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

$$Ck = \text{Suma}[L * (n^*c + Nj)] + Pv.$$

gdzie:

L - obmiary robót,

n\*c - koszty bezpośrednie na jednostkę obmiaru,

Nj - narzuty wyliczone na jednostkę obmiaru pozycji (np.  $Kpj+Zj$ ; gdzie  $Kpj=\%R+\%S$ ,  $Zj=\%R+\%S+\%Kpj$ ),

Pv - 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 Tablice elektryczne</b>			
1 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, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	5.00		szt
2 KNR 508/404/9 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50-kg-Tablica hali TH Norma: KNR 5-08 0404-09, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	1.00		szt
3 KNR 508/404/9 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50-kg-Tablica kotłowni TK Norma: KNR 5-08 0404-09, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	1.00		szt
4 KNR 508/404/9 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50-kg-Tablica pożarowa TPOŻ Norma: KNR 5-08 0404-09, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	1.00		szt
5 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu z sygnalizacją	1.00		kpl
6 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wyłącznik główny kotłowni	1.00		kpl
<b>2 Instalacje elektryczne i słaboprądowe</b>			
7 KNRW 510/118/4 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 3.0 kg/m N2XH-J 5x25 mm2- analogia	40.00		m
8 KNRW 510/118/4 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 3.0 kg/m N2XH-J 5x16 mm2- analogia	40.00		m
9 KNRW 510/118/3 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 5x6 mm2- analogia	50.00		m
10 KNRW 510/118/3 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 5x4 mm2- analogia	5.00		m
11 KNRW 510/118/3 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 5x2,5 mm2- analogia	50.00		m
12 KNRW 510/118/3 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 3x4 mm2- analogia	400.00		m
13 KNRW 510/118/2 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 3x2,5 mm2- analogia	500.00		m
14 KNRW 510/118/2 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 3x1,5 mm2- analogia	300.00		m
15 KNRW 510/118/1 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 2x1,5 mm2- analogia	400.00		m
16 KNRW 508/212/1 Przewody kabelkowe do 7,5-mm2- LgY 6 mm2- analogia	100.00		m
17 KNRW 508/212/3 Przewody kabelkowe do 30-mm2- LgY 25 mm2- analogia	50.00		m
18 KNR 508/813/1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5-mm2	420.00		szt
19 KNR 508/813/3 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 6,0-mm2	100.00		szt
20 KNR 508/814/3 Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 50,0-mm2	26.00		szt
21 KNRW 508/301/3 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	180.00		szt
22 KNRW 508/701/2 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1-kg, 2-mocowania	40.00		szt
23 KNRW 508/705/7 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość do 100-mm- analogia	20.00		m
24 KNRW 508/705/8 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200-mm- analogia	20.00		m
25 KNRW 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	160.00		m
26 KNRW 508/110/1 Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi-20-mm	160.00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
27 KNNR 5/1207/12 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle Norma: KNNR 5 1207-05, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	120.00		m
28 KNR 508/109/2 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi-23-mm Norma: KNNR 5 0101-05, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001 BIMES: Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne (Załącznik nr 1 MRRiB 26.09.2000)	120.00		m
29 KNR 508/302/2 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 80 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> Puszka instalacyjna pogłębiona Norma: KNR 5-08 0302-02, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	46.00		szt
30 KNR 508/308/1 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem Łącznik pojedynczy 10A/250V IP44 Norma: KNR 5-08 0308-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	6.00		szt.
31 KNR 508/307/3 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 świecznikowy Norma: KNR 5-08 0307-03, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	1.00		szt.
32 KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 schodowy Norma: KNR 5-08 0307-04, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	4.00		szt.
33 KNR 508/309 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych w puszkach z podłączeniem Gniazdo 2P+Z, 10/16A, 250V Norma: KNR 5-08 0309-0, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	5.00		szt.
34 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 Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, bryzg. Norma: KNR 5-08 0309-04, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	29.00		szt
35 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Czujnik ruchu i obecności sufitowy	9.00		szt.
36 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Uchwyt mocujący do opraw	9.00		szt.
37 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Cyfrowy sterownik astronomiczny z programowaniem	1.00		szt.
38 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kasety sterownicze oświetleniem	2.00		szt.
39 KNR 508/502/10 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 4 kołkach kotwiących Norma: KNR 5-08 0502-05, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	86.00		kpl
40 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Przygotowanie podłoża pod montaż opraw podtynkowo	44.00		kpl
41 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 1- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	8.00		szt
42 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 2- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	35.00		szt
43 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 3- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	37.00		szt
44 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 4- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	3.00		szt
45 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 5- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	4.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
46 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 6- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	5.00		szt
47 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 7- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	4.00		szt
48 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie AW1- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	2.00		szt
49 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie AW3- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	23.00		szt
50 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie AWzC- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	5.00		szt
51 KNR 508/511/18 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie EW1- analogia Norma: KNR 5-08 0512-01, ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	7.00		szt
52 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Siatka ochronna dla opraw awaryjnych i ewakuacyjnych	11.00		szt.
53 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Szafa RACK 32U stojąca 600x600 z wyposażeniem tj. panele miedziane służące do terminacji kabli skrętowych oraz w panel wentylacyjny, przełącznicę światłowodową, listwę zasilającą	1.00		kpl
54 KNR 508/207/1 Przewód UTP kat. 6a- analogia <div>200,00+750 = <math>\frac{950.000000}{950.00}</math></div>	950.00		m
55 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Gniazdo RJ45 kat. 6a IP20	4.00		kpl
56 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kamera zewnętrzna zasilanie POE	6.00		kpl
57 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kamera wewnętrzna zasilanie POE	5.00		kpl
58 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Rejestrator	1.00		kpl
59 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Switch	1.00		kpl
60 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Ochronniki przepięciowe dla kamer zewnętrznych	1.00		kpl
61 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Siatka ochronna dla kamer	2.00		kpl
62 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Monitor do podglądu monitoringu montowany w szafie RACK	1.00		kpl
63 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : UPS 3kVA do szafy RACK	1.00		kpl
64 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : System przywołania dla niepełnosprawnych:transformator dla systemu przywołania, lampka sygnalizacyjna, przycisk kasowania przywołania, przycisk przywołania pociągowy, okablowanie.	4.00		kpl
65 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie uruchomienia instalacji cctv	1.00		kpl
66 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie pomiarów instalacji okablowania strukturalnego	1.00		kpl
67 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie uruchomienia instalacji przywołania dla niepełnosprawnych	1.00		kpl
68 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Złącze kontrolne instalacji odgromowej	16.00		szt
69 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Maszt odgromowy na trójnogu, 3m	3.00		szt
70 KNRW 508/604/7 Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężonych z pręta do Fi-10-mm, dach stromy, krycie blachą	390.00		m
71 KNRW 508/606/3 Montaż zwodów instalacji odgromowej naprężanej z pręta do Fi-10-mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, zwód pionowy, ściana	160.00		m
72 KNRW 508/618/1 Łączenie pręta o średnicy do 10-mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, złącze uniwersalne krzyżowe	36.00		szt
73 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Iglica odgromowa 1m	5.00		szt
74 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Iglica odgromowa 2m	3.00		szt
75 KNRW 508/608/1 Układanie bednarki, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120-mm2	220.00		m
76 KNRW 508/617/5 Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, na ścianie, bednarka 120-mm2	28.00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
77 KNRW 508/301/3 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	90.00		szt
78 KNRW 508/101/3 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	90.00		m
79 KNRW 508/110/1 Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi-20-mm	90.00		m
80 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Rurka odgromowa	30.00		m
81 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kabel grzejny rynny	1.00		kpl
82 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	1.00		pomiar
83 KNNR 5/1303/2 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	70.00		pomiar
84 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	70.00		pomiar
85 KNNR 5/1303/3 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	1.00		pomiar
86 KNNR 5/1303/4 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	8.00		pomiar
87 KNNR 5/1301/2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	1.00		pomiar
88 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1.00		szt
89 KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	160.00		szt
90 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	1.00		próba
91 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	5.00		próba
92 KNNRW 9/1201/1 Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, bezpośredni na stanowisku roboczym Norma: KNNRW 9 1201-01, BIMES: Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych	30.00		punkt
93 KNNRW 9/1201/2 Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy Norma: KNNRW 9 1201-02, BIMES: Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych	1.00		punkt
94 KNNRW 9/1201/3 Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu Norma: KNNRW 9 1201-03, BIMES: Roboty remontowe instalacji elektrycznych i sieci zewnętrznych	60.00		punkt
95 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie przejść, przepustów, otworów	1.00		kpl
96 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:Załadunek i wywóz gruzu na wysypisko ( odległość do decyzji wykonawcy) wraz z opłatą za składowanie i utylizację	1.20		m3
<b>3 Instalacja fotowoltaiczna</b>			
97 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, BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie VI 1999, z uwzględnionym współczynnikiem 0,955)	3.00		szt
98 KNRW 508/404/1 Montaż skrzynki i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- Falownik	1.00		szt
99 KNRW 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- Rozdzielnica DC z ochronnikami	1.00		szt
100 KNRW 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg -Rozdzielnica AC z ochronnikami	1.00		szt
101 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Panele fotowoltaiczne minimum 400W wraz z akcesoriami montażowymi	18.00		kpl
102 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Optymizatory mocy	18.00		kpl
103 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Okablowanie dla instalacji fotowoltaicznej	1.00		kpl
104 KNRW 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- Solarny 6mm2	150.00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
105 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 BIMES: Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji (wydanie Wacetob, 1997r.)		60.00		szt.
106 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż : Wykonanie przejść, przepustów, otworów		1.00		kpl
107 Kalkulacja indywidualna kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły		1.00		kpl

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Elektromonter	r-g	27.79206
Elektromonter grupa II	r-g	323.03
Elektromonter grupa III	r-g	156.723
Robotnicy	r-g	605.599
Robotnicy	r-g	20.52135
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		1 133.66541



## Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Bednarka ocynkowana St0S do 120 mm2	m	228.8
Falownik SE10K	kpl	1
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0.15
Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, bryzg.	szt	29
Gniazdo 2P+Z, 10/16A, 250V	szt	5
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 2x1,5 mm2	m	416
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 3x1,5 mm2	m	312
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 3x2,5 mm2	m	520
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 3x4 mm2	m	416
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 5x16 mm2	m	41.6
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 5x2,5 mm2	m	52
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 5x25 mm2	m	41.6
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 5x4 mm2	m	5.2
Kabel energetyczny bezhalogenowy N2XH-J,O 0,6/1kV o ilości żył i przekroju 5x6 mm2	m	52
Kołki kotwiące	szt	344
Kołki rozporowe plastikowe	szt	1 065
Kołki rozporowe plastikowe fi 6 mm	szt	32
Konstrukcja wsporcza o masie do 1 kg	szt	40
Końcówka kablowa na żyłach Cu K 25 mm2	szt	26.78
Korytko instalacyjne do kabli i przewodów KPR 100H60	m	20
Korytko instalacyjne do kabli i przewodów KPR 200H60	m	20
Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 schodowy	szt	4.08
Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 świecznikowy	szt	1.02
Łącznik pojedynczy 10A/250V IP44	szt	6
Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	89.25
Oprawa typ 1	szt	8
Oprawa typ 2	szt	35
Oprawa typ 3	szt	37
Oprawa typ 4	szt	3
Oprawa typ 5	szt	4
Oprawa typ 6	szt	5
Oprawa typ 7	szt	4
Oprawa typ AW1	szt	2
Oprawa typ AW3	szt	23
Oprawa typ AWzC	szt	5
Oprawa typ EW1	szt	7
Pręty stalowe ocynkowane	m	572
Przewód LgYd-450/750V 25mm2	m	52
Przewód LgYd-450/750V 6mm2	m	104
Przewód UTP kat. 6a	m	988
Puszka instalacyjna pogłębiona	szt	46
Rozdzielnica AC z ochronnikami	kpl	1
Rozdzielnica DC z ochronnikami	kpl	1
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka bardzo lekka RB16	m	166.4
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL20	m	93.6
Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 23 mm	m	124.8
Solarny 6mm2	m	156
Tablica hali TH	kpl	1
Tablica kotłowni TK	kpl	1
Tablica pożarowa TPOŻ	kpl	1
Uchwyty	szt	525
Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	12.7725
Wsporniki dachowe	szt	393.9
Złącza uniwersalne	szt	36
Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL20	szt	102.5

Zestawienie sprzętu

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	7.9125
Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	7.9125
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	11.9595
Spawarka	m-g	20.582
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	7.9125
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		56.279

## Spis treści

A Strona tytułowa	1
B Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
C Przedmiar robót	3
<b>1 Tablice elektryczne</b>	3
1 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów	3
2 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50-kg-Tablica hali TH	3
3 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50-kg-Tablica kotłowni TK	3
4 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 50-kg-Tablica pożarowa TPOŻ	3
5 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu z sygnalizacją	3
6 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wyłącznik główny kotłowni	3
<b>2 Instalacje elektryczne i słaboprądowe</b>	3
7 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 3.0 kg/m N2XH-J 5x25 mm2- analogia	3
8 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 3.0 kg/m N2XH-J 5x16 mm2- analogia	3
9 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 5x6 mm2- analogia	3
10 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 5x4 mm2- analogia	3
11 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 5x2,5 mm2- analogia	3
12 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 3x4 mm2- analogia	3
13 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 3x2,5 mm2- analogia	3
14 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 3x1,5 mm2- analogia	3
15 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach. Kable wielożyłowe z mocowaniem, kabel do 2.0 kg/m- N2XH-J 2x1,5 mm2- analogia	3
16 Przewody kabelkowe do 7,5-mm2- LgY 6 mm2- analogia	3
17 Przewody kabelkowe do 30-mm2- LgY 25 mm2- analogia	3
18 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5-mm2	3
19 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 6,0-mm2	3
20 Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 50,0-mm2	3
21 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	3
22 Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, na ścianie, masa do 1-kg, 2-mocowania	3
23 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość do 100-mm- analogia	3
24 Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200-mm- analogia	3
25 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	3
26 Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi-20-mm	3
27 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47-mm, bruzdy dla rur RKL28, RS37, w cegle	3
28 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi-23-mm	4
29 Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 80 mm, mocowanie: gips - cement, 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm2 Puszka instalacyjna pogłębiona	4
30 Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem Łącznik pojedynczy 10A/250V IP44	4
31 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 świecznikowy	4
32 Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Łącznik p/t klawiszowy, 250V/6-10A standard podstawowy IP-20 schodowy	4
33 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych podtynkowych 2-biegunowych w puszkach z podłączeniem Gniazdo 2P+Z, 10/16A, 250V	4
34 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm2 natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane Gniazdo 2P+Z 10/16A,250V, bryzg	4
35 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Czujnik ruchu i obecności sufitowy	4
36 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Uchwyt mocujący do opraw	4
37 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Cyfrowy sterownik astronomiczny z programowaniem	4
38 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kaseta sterownicza oświetleniem	4
39 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w betonie na 4 kołkach kotwiących	4
40 kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Przygotowanie podłoża pod montaż opraw podtynkowo	4
41 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 1- analogia	4
42 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 2- analogia	4
43 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 3- analogia	4
44 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 4- analogia	4
45 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 5- analogia	4
46 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 6- analogia	4
47 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie 7- analogia	5
48 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie AW1- analogia	5
49 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie AW3- analogia	5
50 Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie AWzC- analogia	5

51	Montaż na gotowym podłożu opraw- oznaczenie EW1- analogia	5
52	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Siatka ochronna dla opraw awaryjnych i ewakuacyjnych	5
53	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Szafa RACK 32U stojąca 600x600 z wyposażeniem tj. panele miedziane służące do terminacji kabli skrętowych oraz w panel wentylacyjny, przełącznicę światłowodową, listwę zasilającą	5
54	Przewód UTP kat. 6a- analogia	5
55	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Gniazdo RJ45 kat. 6a IP20	5
56	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kamera zewnętrzna zasilanie POE	5
57	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kamera wewnętrzna zasilanie POE	5
58	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Rejestrator	5
59	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Switch	5
60	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Ochronniki przepięciowe dla kamer zewnętrznych	5
61	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Siatka ochronna dla kamer	5
62	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Monitor do podglądu monitoringu montowany w szafie RACK	5
63	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : UPS 3kVA do szafy RACK	5
64	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : System przywołania dla niepełnosprawnych:transformator dla systemu przywołania, lampka sygnalizacyjna, przycisk kasowania przywołania, przycisk przywołania pociągowy, okablowanie.	5
65	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie uruchomienia instalacji cctv	5
66	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie pomiarów instalacji okablowania strukturalnego	5
67	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie uruchomienia instalacji przywołania dla niepełnosprawnych	5
68	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Złącze kontrolne instalacji odgromowej	5
69	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Maszt odgromowy na trójnogu, 3m	5
70	Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprężonych z pręta do Fi-10-mm, dach stromy, krycie blachą	5
71	Montaż zwodów instalacji odgromowej naprężanej z pręta do Fi-10-mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, zwód pionowy, ściana	5
72	Łączenie pręta o średnicy do 10-mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, złącze uniwersalne krzyżowe	5
73	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Ilglica odgromowa 1m	5
74	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Ilglica odgromowa 2m	5
75	Układanie bednarki, w kanałach lub tunelach luzem, bednarka do 120-mm2	5
76	Łączenie przewodów instalacji przez spawanie, na ścianie, bednarka 120-mm2	5
77	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe w podłożu betonowym	5
78	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	6
79	Rury winidurkowe układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi-20-mm	6
80	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Rurka odgromowa	6
81	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Kabel grzejny rynny	6
82	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	6
83	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	6
84	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	6
85	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	6
86	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	6
87	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	6
88	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	6
89	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	6
90	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	6
91	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	6
92	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, bezpośredni na stanowisku roboczym	6
93	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	6
94	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	6
95	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie przejść, przepustów, otworów	6
96	kalkulacja indywidualna:Załadunek i wywóz gruzu na wysypisko ( odległość do decyzji wykonawcy) wraz z opłatą za składowanie i utylizację	6
3	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>	6
97	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów	6
98	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- Falownik	6
99	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- Rozdzielnica DC z ochronnikami	6
100	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg -Rozdzielnica AC z ochronnikami	6
101	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Panele fotowoltaiczne minimum 400W wraz z akcesoriami montażowymi	6
102	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż :Optymizatory mocy	6
103	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Okablowanie dla instalacji fotowoltaicznej	6
104	Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5-mm2- Solarny 6mm2	6
105	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm2	6
106	kalkulacja indywidualna:dostawa i montaż : Wykonanie przejść, przepustów, otworów	7
107	kalkulacja indywidualna: dostawa i montaż -Uruchomienie instalacji, pomiary, protokoły	7
D	Zestawienie robocizny	8
E	Zestawienie materiałów	9
F	Zestawienie sprzętu	10
G	Spis treści	11