

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych w Szkole Podstawowej nr 22, dzielnica Niedobczyce na potrzeby przedszkola**

Nazwy i kody CPV: **45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych**

Adres obiektu budowlanego: **44-270 Rybnik
UL.Boczna 17**

Nazwa i adres zamawiającego: **Miasto Rybnik
44-200 Rybnik
UL. Bolesława Chrobrego 2**

Data opracowania przedmiaru robót: **2018-07-10**

Nazwa jednostki opracowującej: **MS Instal MARCIN SZWEDA
ul. Brzezińska 8A
44-203 Rybnik**

Spis działów przedmiaru robót

| Nr | Nazwa działu robót |
|------|--|
| 1 | Instalacja wodociągowa |
| 1.1 | Demontaż podgrzewacza przepływowego wraz z podejściem i baterią |
| 1.2 | Demontaż baterii, umywalkowej i zmywakowej |
| 1.3 | Demontaż rurociągu na ścianie, Fi' 15-25' mm |
| 1.4 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły |
| 1.5 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły |
| 1.6 | Przejścia szczelne przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60' cm, przepust PD Fi' 50-100 |
| 1.7 | Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły |
| 1.8 | Wykucie bruzd w celu demontażu istniejących przewodów |
| 1.9 | Tuleje ochronne dla rur |
| 1.10 | Rurociągi z rur polipropylenowych Stabi Al PN20, na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 16' mm |
| 1.11 | Rurociągi z rur polipropylenowych Stabi Al PN20, na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 20' mm |
| 1.12 | Rurociągi z rur polipropylenowych Stabi Al PN20, na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 25' mm |
| 1.13 | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm |
| 1.14 | Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 9' mm (C), rurociąg Fi 20-40' mm |
| 1.15 | Termostatyczny zawór mieszający DN20-25mm |
| 1.16 | Bateria umywalkowa czasowa z ręczną regulacją temperatury, Dn' 15' mm |
| 1.17 | Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych, Dn' 15' mm |
| 1.18 | Bateria umywalkowa, Dn' 15' mm |
| 1.19 | Bateria zlewozmywakowa |
| 1.20 | Zawór samozamykający czasowy podtynkowy do pisuarów |
| 1.21 | Zawór odcinający Fi' 20' mm |
| 1.22 | Zawór podłączeniowy ćwierćobrotowy z filtrem |
| 1.23 | Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów, rurociągi Fi' 25' mm |
| 1.24 | Zawór spustowy ze złączką do węża DN20 |
| 1.25 | Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych |
| 1.26 | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 63' mm |
| 1.27 | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 63' mm |
| 1.28 | Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań |
| 1.29 | Opiata za składowanie gruzu |
| 1.30 | Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1' km |
| 2 | Instalacja kanalizacji sanitarnej |
| 2.1 | Wymiana odcinka rury żeliwnej kanalizacyjnej kielichowej, na ścianie, Fi' 100' mm |
| 2.2 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi' 110' mm |
| 2.3 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi' 50' mm |
| 2.4 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi' 32-40' mm |
| 2.5 | Demontaż pisuaru |
| 2.6 | Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań po demontażu starej instalacji |
| 2.7 | Demontaż zmywaka kuchennego |
| 2.8 | Demontaż umywalki |
| 2.9 | Demontaż wanny |
| 2.10 | Demontaż ustępu z miską fajansową |
| 2.11 | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu, wpust żeliwny podłogowy, Fi' 50' mm |
| 2.12 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły |
| 2.13 | Przejścia szczelne przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60' cm, przepust PD Fi' 50-100 |
| 2.14 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły |
| 2.15 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 40' mm |
| 2.16 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, klejone, Fi' 50' mm |
| 2.17 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, klejone, Fi' 110' mm |
| 2.18 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, klejone, Fi' 75' mm |
| 2.19 | Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1 x 1/2 cegły |
| 2.20 | Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły |
| 2.21 | Rury ochronne (osłonowe), Fi' 160 mm, PE |
| 2.22 | Rury ochronne (osłonowe), Fi' 110 mm, PE |
| 2.23 | Zawór napowietrzający (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z PVC, fi 75mm |
| 2.24 | Zawór napowietrzający (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z PVC, fi 110mm |
| 2.25 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 40' mm |
| 2.26 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 50' mm |
| 2.27 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 110' mm |
| 2.28 | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi' 50' mm |
| 2.29 | Syfon umywalkowy podtynkowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 40mm |
| 2.30 | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi' 110' mm |
| 2.31 | Pisuar szeregowy, 3 w szeregu |
| 2.32 | Umywalka pojedyncza dla dzieci z syfonem |
| 2.33 | Umywalka uniwersalna |
| 2.34 | Umywalka dla niepełnosprawnych |
| 2.35 | Drzwiczki rewizyjne 150x150' mm |
| 2.36 | Brodzik natryskowy z kabiną |
| 2.37 | Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na szafce |
| 2.38 | Zlew gospodarczy |
| 2.39 | Miska ustępowa podwieszana z zestawem podtynkowym dla dzieci |

| Nr | Nazwa działu robót |
|------|---|
| 2.40 | Miska ustępowa podwieszana z zestawem podtynkowym na stelażu dla niepełnosprawnych |
| 2.41 | Miska ustępowa podwieszana z zestawem podtynkowym uniwersalna |
| 2.42 | Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi'50'mm |
| 2.43 | Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów, rurociągi Fi'25'mm |
| 2.44 | Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1'km |
| 2.45 | Oplata za składowanie gruzu |
| 3 | Instalacja grzewcza |
| 3.1 | Demontaż grzejnika stalowego, 2-płytowy, do ponownego montażu |
| 3.2 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły |
| 3.3 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły |
| 3.4 | Tuleje ochronne dla rur |
| 3.5 | Rurociągi stalowe o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach i w posadzkach budynku, Dn 15'mm |
| 3.6 | Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800'mm, typ C'11, V'11, (1-płytowy), istniejące z demontażu |
| 3.7 | Grzejniki stalowe płytowe wysokość 500mm, długość 1000mm, typ C'22, V'22, (2-płytowy), nowoprojektowany |
| 3.8 | Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800'mm, typ C'22, V'22, (2-płytowy), istniejące z demontażu |
| 3.9 | Zawór termostatyczny z głowicą Fi'15'mm |
| 3.10 | Zawór grzejnikowy odcinający Fi'15'mm |
| 3.11 | Rury stalowe przyłączne do grzejników, o połączeniu na gwint, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn'15'mm |
| 3.12 | Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20'mm (N), rurociąg Fi 12-22'mm |
| 4 | Instalacja wentylacji |
| 4.1 | Centrala wentylacyjna z automatyką i okablowaniem - zgodnie z projektem budowlanym |
| 4.2 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ' S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 315'mm |
| 4.3 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ' S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 200'mm |
| 4.4 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ' S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 100'mm |
| 4.5 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400'mm, ocynkowane |
| 4.6 | Izolacja przewodów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 40mm |
| 4.7 | Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ'A, o obwodach do 2060'mm, czerpnie |
| 4.8 | Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ'A, o obwodach do 2060'mm, wyrzutnie |
| 4.9 | Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 315'mm |
| 4.10 | Obudowa przewodów czerpnych na zewnątrz budynku |
| 4.11 | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 315 mm |
| 4.12 | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 250 mm |
| 4.13 | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 200 mm |
| 4.14 | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 160 mm |
| 4.15 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ'B, do przewodów o średnicach do 315'mm |
| 4.16 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ'B, do przewodów o średnicach do 200'mm |
| 4.17 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315'mm |
| 4.18 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200'mm |
| 4.19 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 100'mm |
| 4.20 | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 230 m3/h |
| 4.21 | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 50 m3/h |
| 4.22 | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 240 m3/h |
| 4.23 | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 225 m3/h |
| 4.24 | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 200 m3/h |
| 4.25 | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 325x125 |
| 4.26 | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 225x125 |
| 4.27 | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 125x75 |
| 4.28 | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 125x125 |
| 4.29 | Dostawa i montaż nawiewnika okiennego |
| 4.30 | Dostawa i montaż nawiewnika ściennego o średnicy przepustu 125 mm |
| 4.31 | Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach i stropach |
| 4.32 | Zaślepienie istniejących otworów wentylacji grawitacyjnej |
| 4.33 | Uruchomienie, próba szczelności oraz regulacja instalacji wentylacyjnych |
| 5 | Instalacja hydrantowa |
| 5.1 | Zawór odcinający Fi'25 |
| 5.2 | Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach, Dn'32'mm |
| 5.3 | Szafka hydrantowa w zestawie z zaworem hydrantowych i wężem półsztywnym o dł. 30m i prądownicą, Dn'25'mm |
| 5.4 | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi'do 65'mm |
| 5.5 | Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych |

Przedmiar robót

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość |
|------|------------------------|---|-----|--------|
| | Kosztorys | Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń szkolnych w Szkole Podstawowej nr 22, dzielnica Niedobczyce na potrzeby przedszkola | | |
| 1 | Element | Instalacja wodociągowa | | |
| 1.1 | KNR 402/417/1 analogia | Demontaż podgrzewacza przepływowego wraz z podejściem i baterią | szt | 1 |
| 1.2 | KNR 402/132/1 | Demontaż baterii, umywalkowej i zmywakowej | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | bateria umywalkowa 14 14,000000 | | |
| | | bateria zlewozmywakowa 1 1,000000 | | |
| | | RAZEM: 15,000000 | szt | 15 |
| 1.3 | KSNR 8/108/5 analogia | Demontaż rurociągu na ścianie, Fi'15-25'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | woda zimna 1,0+2,25+0,79+0,25+2,30+0,25+1,69+4,84+2,76 16,130000 | | |
| | | woda ciepła 2,95+1,66+1,02+0,83 6,460000 | | |
| | | RAZEM: 22,590000 | m | 22,590 |
| 1.4 | KNR 401/333/9 | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły | szt | 3 |
| 1.5 | KNR 401/333/8 | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły | szt | 8 |
| 1.6 | KNR 226/305/7 | Przejścia szczelne przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60'cm, przepust PD Fi'50-100 | kpl | 6 |
| 1.7 | KNR 401/339/1 | Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | zimna woda 4,82+3,22+0,25+3,03+0,13+0,29+1,89+0,30+0,30+2,0+0,23+0,60+1,93 18,990000 | | |
| | | ciepła woda 0,39+0,15+0,15+2,92+2,98+4,78+0,25 11,620000 | | |
| | | cyrkulacja 4,81+2,82+2,74+0,30+1,57 12,240000 | | |
| | | RAZEM: 42,850000 | m | 42,85 |
| 1.8 | KNR 401/339/1 analogia | Wykucie bruzd w celu demontażu istniejących przewodów | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | zimna woda 4,82+3,22+0,25+3,03+0,13+0,29+1,89+0,30+0,30+2,0+0,23+0,60+1,93 18,990000 | | |
| | | ciepła woda 0,39+0,15+0,15+2,92+2,98+4,78+0,25 11,620000 | | |
| | | cyrkulacja 4,81+2,82+2,74+0,30+1,57 12,240000 | | |
| | | kanalizacja 4,85+2,15+0,95+3,55 11,500000 | | |
| | | RAZEM: 54,350000 | m | 54,35 |
| 1.9 | kalkulacja własna | Tuleje ochronne dla rur | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | <przejścia przez ściany 1/2ceg> 8*0,10+0,10 0,900000 | | |
| | | <przejścia przez ściany 1ceg> 3*0,21 0,630000 | | |
| | | RAZEM: 1,530000 | m | 1,530 |
| 1.10 | KSNR 4/105/1 analogia | Rurociągi z rur polipropylenowych Stabi Al PN20, na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 16'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | woda zimna 16 16,000000 | | |
| | | woda ciepła | | |
| | | cyrkulacja | | |
| | | RAZEM: 16,000000 | m | 16,000 |
| 1.11 | KSNR 4/105/1 analogia | Rurociągi z rur polipropylenowych Stabi Al PN20, na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 20'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | woda zimna 28 28,000000 | | |
| | | woda ciepła | | |
| | | RAZEM: 28,000000 | m | 28,00 |
| 1.12 | KSNR 4/105/2 | Rurociągi z rur polipropylenowych Stabi Al PN20, na ścianach i w posadzkach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 25'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | woda zimna 30 30,000000 | | |
| | | woda ciepła | | |
| | | RAZEM: 30,000000 | m | 30,00 |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość |
|------|-------------------------|---|---------|--------|
| 1.13 | KNRW 215/116/1 | Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | zimna 8 8,000000 | | |
| | | ciepła 8 8,000000 | | |
| | | RAZEM: 16,000000 | szt. | 16 |
| 1.14 | KNR 34/101/2 analogia | Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 9*mm (C), rurociąg Fi 20-40*mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | fi 20 28 28,000000 | | |
| | | fi 25 30 30,000000 | | |
| | | fi 16 16 16,000000 | | |
| | | RAZEM: 74,000000 | m | 74,00 |
| 1.15 | Kalkulacja własna | Termostatyczny zawór mieszający DN20-25mm | szt | 4 |
| 1.16 | KNRW 215/137/1 | Bateria umywalkowa czasowa z ręczną regulacją temperatury, Dn*15*mm | szt | 10 |
| 1.17 | KNRW 215/137/1 | Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych, Dn*15*mm | szt | 1 |
| 1.18 | KNRW 215/137/1 | Bateria umywalkowa, Dn*15*mm | szt | 4 |
| 1.19 | KNRW 215/137/1 | Bateria zlewozmywakowa | szt | 4 |
| 1.20 | Kalkulacja własna | Zawór samozamykający czasowy podtynkowy do pisuarów | szt | 3 |
| 1.21 | KNR 515/607/2 | Zawór odcinający Fi*20*mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 30 |
| 1.22 | KNRW 215/135/2 analogia | Zawór podłączeniowy ćwierćobrotowy z filtrem | szt | 56 |
| 1.23 | KNNR 4/1701/1 | Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów, rurociągi Fi*25*mm | kpl | 12 |
| 1.24 | KNRW 215/135/2 | Zawór spustowy ze złączką do węża DN20 | szt | 2 |
| 1.25 | KNRW 215/128/2 | Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 16+28+30 74,000000 | | |
| | | RAZEM: 74,000000 | m | 74,000 |
| 1.26 | KNNR 4/127/4 | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi*do 63*mm | m | 74,00 |
| 1.27 | Kalkulacja własna | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi*do 63*mm | kpl | 1 |
| 1.28 | KNR 401/207/1 | Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 42,85 42,850000 | | |
| | | RAZEM: 42,850000 | m | 43 |
| 1.29 | Kalkulacja własna | Opłata za składowanie gruzu | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | <gruz z przebić> (10*0,12*0,10*0,10+2*0,25*0,10*0,10+2*0,38*0,10*0,10+0,05*0,20)*1,8 0,062280 | | |
| | | <gruz z wykonywania bruzd> (135,00*0,065*0,12)*1,8 1,895400 | | |
| | | RAZEM: 1,957680 | t | 1,958 |
| 1.30 | KNR 401/108/9 | Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1*km | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | <gruz z przebić> 10*0,12*0,10*0,10+2*0,25*0,10*0,10+2*0,38*0,10*0,10+0,05*0,20 0,034600 | | |
| | | <gruz z wykonywania bruzd> 135,00*0,065*0,12 1,053000 | | |
| | | RAZEM: 1,087600 | m3 | 1,088 |
| 2 | Element | Instalacja kanalizacji sanitarnej | | |
| 2.1 | KNNR 8/204/3 | Wymiana odcinka rury żeliwnej kanalizacyjnej kielichowej, na ścianie, Fi*100*mm | miejsce | 1 |
| 2.2 | KNR 402/233/8 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi*110*mm | szt | 10 |
| 2.3 | KNR 402/233/6 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi*50*mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | przybory 3 3,000000 | | |
| | | wpusty 3 3,000000 | | |
| | | RAZEM: 6,000000 | szt | 6 |
| 2.4 | KNR 402/233/5 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PCW, Fi*32-40*mm | szt | 11 |
| 2.5 | KNR 402/235/1 | Demontaż pisuaru | kpl | 3 |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość |
|------|---------------------------|--|-----------|---------|
| 2.6 | KNR 401/207/1 | Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.015 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stępowań po demontażu starej instalacji | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 1,2*26,87 | 32,244000 | |
| | | RAZEM: | 32,244000 | m 32 |
| 2.7 | KNR 402/235/4 | Demontaż zmywaka kuchennego | kpl | 1 |
| 2.8 | KNR 402/235/6 | Demontaż umywalki | kpl | 13 |
| 2.9 | KNR 402/235/7 | Demontaż wanny | kpl | 1 |
| 2.10 | KNR 402/235/8 | Demontaż ustępu z miską fajansową | kpl | 10 |
| 2.11 | KNR 402/234/2 | Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu, wpust żeliwny podłogowy, Fi'50'mm | szt | 2 |
| 2.12 | KNR 401/333/8 | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły | szt | 3 |
| 2.13 | KNR 226/305/7 | Przejścia szczelne przez konstrukcje żelbetowe, grubość 30-60'cm, przepust PD Fi'50-100 | kpl | 2 |
| 2.14 | KNR 401/333/9 | Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły | szt | 1 |
| 2.15 | KNRW 215/203/1 analogia | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'40'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 0,85+0,85+0,85+0,85+0,27+0,14+0,23+0,34+0,5+0,12 | 5,000000 | |
| | | RAZEM: | 5,000000 | m 5,00 |
| 2.16 | KNRW 215/203/6 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, klejone, Fi'50'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 0,85+0,80+0,59+1,32+0,19+1,85+0,79+1,41+0,54+0,85+1,93+0,15+1,43+0,17+0,37+1,72+0,80+2,0 | 17,760000 | |
| | | RAZEM: | 17,760000 | m 18 |
| 2.17 | KNRW 215/203/8 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, klejone, Fi'110'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 0,78+2,48+1,22+0,61+0,16+0,26+0,61+2,78+5,0+1,10 | 15,000000 | |
| | | RAZEM: | 15,000000 | m 15,00 |
| 2.18 | KNRW 215/203/7 | Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, klejone, Fi'75'mm | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 1,50+0,31+0,58+0,11+0,10+2,84+1,33+2,41+4 | 13,180000 | |
| | | RAZEM: | 13,180000 | m 13 |
| 2.19 | KNR 401/342/6 | Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1 x 1/2 cegły | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 2,98+2,66+0,50+0,78 | 6,920000 | |
| | | RAZEM: | 6,920000 | m 6,92 |
| 2.20 | KNR 401/342/1 | Wykucie bruzd pochyłych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 4,86+2,64+0,60+2,87+0,85+1,64 | 13,460000 | |
| | | RAZEM: | 13,460000 | m 13,46 |
| 2.21 | KNRW 219/306/8 (1) | Rury ochronne (osłonowe), Fi'160 mm, PE | | |
| | | Wyliczenie ilości robót: | | |
| | | 0,11+0,11+0,11+0,11+0,12 | 0,560000 | |
| | | RAZEM: | 0,560000 | m 0,6 |
| 2.22 | KNRW 219/306/5 (1) | Rury ochronne (osłonowe), Fi'110 mm, PE | m | 0,5 |
| 2.23 | KNRW 215/213/4 analogia | Zawór napowietrzający (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z PVC, fi 75mm | szt | 4 |
| 2.24 | KNRW 215/213/5 | Zawór napowietrzający (napowietrzacz) do przewodów kanalizacyjnych z PVC, fi 110mm | szt | 3 |
| 2.25 | KNRW 215/211/1 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi'40'mm | szt | 5 |
| 2.26 | KNRW 215/211/1 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi'50'mm | szt | 6 |
| 2.27 | KNRW 215/211/3 | Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi'110'mm | szt | 2 |
| 2.28 | KNRW 215/222/1 | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi'50'mm | szt | 3 |
| 2.29 | KNNR 4/218/2 (1) analogia | Syfon umywalkowy podtynkowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 40mm | szt | 12 |
| 2.30 | KNRW 215/222/2 | Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi'110'mm | szt | 6 |
| 2.31 | KNRW 215/234/4 | Pisuar szeregowy, 3 w szeregu | kpl | 1 |
| 2.32 | KNRW 215/230/2 (2) | Umywalka pojedyncza dla dzieci z syfonem | kpl | 10 |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość |
|------|---------------------------------|---|-----------|-------|
| 2.33 | KNRW 215/230/2 (2) | Umywalka uniwersalna | kpl | 4 |
| 2.34 | KNRW 215/230/2 (2) | Umywalka dla niepełnosprawnych | kpl | 1 |
| 2.35 | KNNR 4/142/4 | Drzwiczki rewizyjne 150x150 mm | kpl | 6 |
| 2.36 | KNRW 215/232/2 (1) | Brodzik natryskowy z kabiną | kpl | 1 |
| 2.37 | KNRW 215/229/5 (1) | Zlewozmywak żeliwny, z blachy lub tworzywa sztucznego, na szafce | szt | 3 |
| 2.38 | KNRW 215/229/5 (1) analogia | Zlew gospodarczy | szt | 1 |
| 2.39 | KNRW 215/233/3 | Miska ustępowa podwieszana z zestawem podtynkowym dla dzieci | kpl | 4 |
| 2.40 | KNRW 215/233/3 | Miska ustępowa podwieszana z zestawem podtynkowym na stelażu dla niepełnosprawnych | kpl | 1 |
| 2.41 | KNRW 215/233/3 | Miska ustępowa podwieszana z zestawem podtynkowym uniwersalna | kpl | 7 |
| 2.42 | KNRW 215/218/1 | Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm | szt | 4 |
| 2.43 | KNNR 4/1701/1 | Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów, rurociągi Fi 25 mm | kpl | 14 |
| 2.44 | KNR 401/108/9 | Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km | | |
| | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | <gruz z przebić> | 10*0,12*0,10*0,10+2*0,25*0,10*0,10+2*0,38*0,10*0,10+0,05*0,20 | 0,034600 | |
| | <gruz z wykonywania bruzd> | 145,00*0,065*0,12 | 1,131000 | |
| | | RAZEM: | 1,165600 | m3 |
| 2.45 | Kalkulacja własna | Opłata za składowanie gruzu | | |
| | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | <gruz z przebić> | (10*0,12*0,10*0,10+2*0,25*0,10*0,10+2*0,38*0,10*0,10+0,05*0,20)*1,8 | 0,062280 | |
| | <gruz z wykonywania bruzd> | (145,00*0,065*0,12)*1,8 | 2,035800 | |
| | | RAZEM: | 2,098080 | t |
| 3 | Element | Instalacja grzewcza | | |
| 3.1 | KNRW 402/521/2 | Demontaż grzejnika stalowego, 2-płytowy, do ponownego montażu | kpl | 20 |
| 3.2 | KNR 401/333/10 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły | szt | 4 |
| 3.3 | KNR 401/333/8 | Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły | szt | 2 |
| 3.4 | kalkulacja własna | Tuleje ochronne dla rur | | |
| | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | <przejścia przez ściany 1/2ceg> | 4*0,15 | 0,600000 | |
| | <przejścia przez strop> | 3*0,25 | 0,750000 | |
| | | RAZEM: | 1,350000 | m |
| 3.5 | KSNR 4/402/1 (1) analogia | Rurociągi stalowe o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach i w posadzkach budynku, Dn 15 mm | | |
| | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | zasilanie | 1,80+0,60+0,20+0,40+1,30+1,50+0,70 | 6,500000 | |
| | powrót | 1,80+0,60+0,20+0,40+1,30+1,50+0,70 | 6,500000 | |
| | | RAZEM: | 13,000000 | m |
| 3.6 | KNR 35/209/1 | Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800 mm, typ C 11, V 11, (1-płytowy), istniejące z demontażu | szt | 5 |
| 3.7 | KNR 35/209/11 analogia | Grzejniki stalowe płytowe wysokość 500mm, długość 1000mm, typ C 22, V 22, (2-płytowy), nowoprojektowany | szt | 1 |
| 3.8 | KNR 35/209/2 | Grzejniki stalowe płytowe (wysokości 300-900 mm), montaż grzejników na ścianie, grzejnik długości 400-800 mm, typ C 22, V 22, (2-płytowy), istniejące z demontażu | szt | 13 |
| 3.9 | KNP 5/724/2 analogia | Zawór termostatyczny z głowicą Fi 15 mm | szt | 1 |
| 3.10 | KNP 5/724/2 analogia | Zawór grzejnikowy odcinający Fi 15 mm | szt | 1 |
| 3.11 | KNRW 215/427/1 (1) | Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu na gwint, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn 15 mm | kpl | 3 |
| 3.12 | KNR 34/101/10 | Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-22 mm | | |
| | Wyliczenie ilości robót: | | | |
| | zasilanie | 1,80+0,60+0,20+0,40+1,30+1,50+0,7 | 6,500000 | |
| | powrót | 1,80+0,60+0,20+0,40+1,30+1,50+0,7 | 6,500000 | |
| | | RAZEM: | 13,000000 | m |
| 4 | Element | Instalacja wentylacji | | |
| 4.1 | Kalkulacja własna | Centrala wentylacyjna z automatyką i okablowaniem - zgodnie z projektem budowlanym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 1 |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość |
|------|-------------------------------|--|-------|-------|
| 4.2 | KNR 217/122/3 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m2 | 46 |
| 4.3 | KNR 217/122/2 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m2 | 66 |
| 4.4 | KNR 217/122/1 | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m2 | 8 |
| 4.5 | KNR 217/101/6 (1) | Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m2 | 7 |
| 4.6 | KNR 216/304/1 (1) analogia | Izolacja przewodów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 40mm | m2 | 110 |
| 4.7 | KNR 217/146/3 (1) | Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 1 |
| 4.8 | KNR 217/146/3 (2) | Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 2060 mm, wyrzutnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 1 |
| 4.9 | KNR 217/210/2 | Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 4 |
| 4.10 | Kalkulacja indywidualna | Obudowa przewodów czepnych na zewnątrz budynku | kpl | 1 |
| 4.11 | Kalkulacja własna | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 2 |
| 4.12 | Kalkulacja własna | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 2 |
| 4.13 | Kalkulacja własna | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 2 |
| 4.14 | Kalkulacja własna | Kłapy przeciwpożarowe EIS120 o średnicy 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 1 |
| 4.15 | KNR 217/131/3 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 2 |
| 4.16 | KNR 217/131/2 | Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B, do przewodów o średnicach do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 6 |
| 4.17 | KNR 217/155/3 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 2 |
| 4.18 | KNR 217/155/2 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 4 |
| 4.19 | KNR 217/155/1 | Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 100 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 1 |
| 4.20 | KNR 217/205/1 analogia | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 230 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 1 |
| 4.21 | KNR 217/205/1 analogia | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 50 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 1 |
| 4.22 | KNR 217/205/1 analogia | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 240 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 1 |
| 4.23 | KNR 217/205/1 analogia | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 225 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 1 |
| 4.24 | KNR 217/205/1 analogia | Wentylatory kanałowy z regulatorem prędkości obrotowej oraz okablowaniem o wydajności 200 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | kpl | 1 |
| 4.25 | KNR 217/138/1 (1) analogia | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 325x125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 13 |
| 4.26 | KNR 217/138/1 (1) analogia | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 225x125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 14 |
| 4.27 | KNR 217/138/1 (1) analogia | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 125x75 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 3 |
| 4.28 | KNR 217/138/1 (1) analogia | Kratka wentylacyjna z przepustnicą 125x125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 9 |
| 4.29 | Kalkulacja własna | Dostawa i montaż nawiewnika okiennego | kpl | 5 |
| 4.30 | Kalkulacja własna | Dostawa i montaż nawiewnika ściennego o średnicy przepustu 125 mm | kpl | 2 |
| 4.31 | KNR 728/203/2 analogia | Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach i stropach | otwór | 33 |
| 4.32 | Kalkulacja indywidualna | Zaślepienie istniejących otworów wentylacji grawitacyjnej | kpl | 8 |
| 4.33 | Kalkulacja własna | Uruchomienie, próba szczelności oraz regulacja instalacji wentylacyjnych | kpl | 1 |
| 5 | Element | Instalacja hydrantowa | | |
| 5.1 | KNR 515/607/3 analogia | Zawór odcinający Fi 25 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 1 |
| 5.2 | KNNR 4/105/4 | Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach, Dn 32 mm | m | 6 |
| 5.3 | KNNR 4/138/1 | Szafka hydrantowa w zestawie z zaworem hydrantowym i węzłem półsztywnym o dł. 30m i prądownicą, Dn 25 mm | kpl | 1 |
| 5.4 | Kalkulacja własna | Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm | kpl | 1 |

| Nr | Kod pozycji | Opis robót, wyliczenie ilości robót | Jm | Ilość |
|-----|-------------------|---|----|-------|
| 5.5 | KNRW 215/128/2 | Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych | m | 6 |