

Inwestor:

Powiat Wyszkowski
Al. Róż 2
07-200 Wyszków

Wykonawca:

FPU Adam Towstyga
Ramsowo 58 woj. Warmińsko-Mazurskie
11-010 Barczewo

Kosztorys Nr: 01/07/21

Nazwa budowy: Adaptacja pomieszczeń kuchni, zaplecza i stołówki oraz podpiwniczenia na cele edukacyjne dla Zespołu Szkół Nr 1 im. Marii Skłodowskiej -Curie w Wyszkowie. Instalacje sanitarne.

Adres budowy: ul. Świętojańska 89A, dz. nr 3472/2, 07-200 Wyszków

Obiekt: budynek kuchni, zaplecza kuchennego i stołówki w ZS1 w Wyszkowie.

Rodzaj robót: Roboty instalacyjne sanitarne + roboty budowlane towarzyszące.

Nr umowy:

CPV: 45300000-0, Roboty instalacyjne w budynkach

Data oprac.: 2021-07-27

Umowa z dnia: 2021-07-14

Załączniki:

Podstawa opracowania: KNNR 8, KNNR 4, Orgbud 925, KNR 2-17W, KNR 2-16W

Waluta: PLN

Poziom cen kosztorysu: II kwartał 2021r. - oferty hurtowni instalacyjnych

Sporządził:

Tomasz Krześlak

Charakterystyka robót:

INSTALACJA CO.

Demontaż istniejącej instalacji co:

- piwnice: zdemontować należy wszystkie przewody rozprowadzające i podejścia pionów co z rur stalowych czarnych oraz grzejniki członowe typu S130/1, pozostawić krótkie odcinki przewodów co, "wejściowych" do rozpatrywanej części budynku, umożliwiające połączenie z nowoprojektowaną instalacją;
- parter: zdemontować należy wszystkie przewody z rur stalowych czarnych, prowadzone w sposób widoczny oraz wszystkie grzejniki żeliwne, członowe typu S130/1 i S130/4.

Projektowana instalacja co.

Instalację wykonać z przewodów pięciowarstwowych, z polietylenu PE-RT/Al/PE-RT z wkładką z folii aluminiowej, łączonych za pomocą kształtek systemowych tworzywowych PPSU, poprzez połączenia zaprasowywane. Średnice przewodów: 16*2,0mm, 20*2,0mm, 26*3,0mm i 32*3,0mm

Izolacja przewodów.

Przewody instalacji c.o. (bez przewodów prowadzonych w izolacji posadzek), izolować cieplnie otulinami rurowymi z pianki polietylenowej. Grubość izolacji:

DN 16 20mm

DN 20 20mm

DN 32 30mm

Grzejniki.

Jako źródła ciepła w pomieszczeniach ogrzewanych zaprojektowano grzejniki płytowe stalowe, jedno- i dwupłytowe, zintegrowane z podejściem dolnym z posadzki, instalowane na systemowych elementach mocujących do ścian obiektu. Wysokości grzejników odpowiednio: 500mm, 600mm i 900mm.

Dla pomieszczeń dydaktycznych, technicznych i użytkowych przyjęto zastosowanie grzejników typu CV11 i CV22, z lamelami pomiędzy płytami grzewczymi. Dla pomieszczeń sanitariatów oraz związanych z technologią kuchni przyjęto zastosowanie grzejników w wersji higienicznej, typu HV10 i HV20.

Armatura.

Odpowietrzenie instalacji realizowane będzie za pomocą automatycznych odpowietrzników DN 15 mm, montowanych w najwyższych punktach instalacji - na pionach wznoszących (2 szt.) i na zakończeniach ciągów poziomych na kondygnacji parteru (2 szt.). Odpowietrzniki montować poprzez zawory kulowe. Grzejniki wyposażać w odpowietrzniki ręczne grzejnikowe DN6mm.

Grzejniki typu CV i HV wyposażać w głowice termostatyczne o zakresie regulacji 5°C - 26°C, w wersji zabezpieczonej przed manipulacjami lub niekontrolowanym demontażem.

Próba instalacji.

Po wykonaniu prac instalacyjnych, instalację poddać należy próbie ciśnieniowej przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego.

INSTALACJA WOD-KAN.

Demontaż istniejącej instalacji wod-kan.

Zdemontować należy:

- przewody wodociągowe z rur stalowych ocynkowanych, prowadzone po wierzchu ścian,
- przewody kanalizacyjne z rur PVC kielichowych oraz rur żeliwnych kielichowych.

Projektowana instalacja wodociągowa ppoż.

Zaprojektowano instalację 2 szt. hydrantów wewnętrznych. Jako hydranty wewnętrzne DN 25 zastosować hydranty wewnętrzne DN25, w szafkach stalowych naściennych, z wężem półsztywnym 30m, z prądownicą regulowaną DN25 z dyszą równoważną 10mm, zaworem mosiężnym DN25, z drzwiami w ścianie bocznej. Przewody rurowe - przewody stalowe ocynkowane z/s wg PN-EN 10240, gwintowane do połączeń skręcanych, materiał L235, średnica DN40 i DN25; łączniki do połączeń skręcanych - łączniki systemowe, stalowe, ciśnieniowe. Przewody prowadzone po wierzchu ścian.

Przeście przez ścianę oddzielenia pożarowego strefy pożarowej wykonać w klasie EI120 z zastosowaniem uszczelnienia z pianki CFS, obustronnego tynku i malowania przewodu instalacji farbą ognioochronną z obu stron przegrody. Przeście te oznakować naklejkami informującymi o klasie

Projektowana instalacja wodociągowa.

W budynku zaprojektowano do wykonania instalację rozgałęzioną wodociągową wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulacji cwu, połączoną z istniejącymi przewodami w pomieszczeniu piwnicznym, za ścianą oddzielenia pożarowego przy pomieszczeniu magazynu sadzonek, w poziomie piwnic obiektu.

Przeście przez ścianę oddzielenia pożarowego strefy pożarowej wykonać w klasie EI120 z zastosowaniem uszczelnienia z pianki CFS i obustronnego tynku. Przeście te oznakować naklejkami informującymi o klasie

zabezpieczenia i zastosowanych materiałach.

Instalację wodociągową przewidziano do wykonania z przewodów pięciowarstwowych, z polietylenu PE-RT/Al/PE-RT z wkładką z folii aluminiowej, łączonych za pomocą kształtek systemowych mosiężnych, poprzez połączenia zaprasowywane. Średnice przewodów: 20*2,0mm, 26*3,0mm, 32*3,0mm i 40*3,5mm.

Pomiar zużycia wody.

Przewidziano pomiar zużycia wody zimnej i ciepłej, a także pomiar przepływu wody w instalacji cyrkulacyjnej.

Dobre wodomierze:

- woda zimna - wodomierz wielostrumieniowy, suchobieżny, do wody zimnej, DN25mm, Qn=3,5m³/h;
- woda ciepła - wodomierz wielostrumieniowy, suchobieżny, do wody ciepłej, DN25mm, Qn=3,5m³/h;
- cyrkulacja cwu - wodomierz wielostrumieniowy, suchobieżny, do wody ciepłej, DN15mm, Qn=1,5m³/h.

Wyposażenie instalacji .

- baterie ściennie umywalkowe - średnica podejścia ściennego wodociągowego 20x2 mm;
- baterie stojące zlewozmywakowe - średnica podejścia ściennego wodociągowego 20x2 mm;
- baterie ściennie zlewozmywakowe - średnica podejścia ściennego wodociągowego 20x2 mm;
- płuczki zbiornikowe kompakt - średnica podejścia wodociągowego 20x2 mm;

Baterie ściennie mocowane bezpośrednio do mosiężnych kształtek przejściowych zakończenia przewodów podejścia wodociągowego. Baterie stojące zlewozmywakowe przyłączane wężykami elastycznymi w oplocie stalowym i odcinane kurkami ćwierćbrotowymi.

Układ i prowadzenie przewodów .

Przewody poziome rozprowadzające prowadzić odpowiednio:

- piwnice: po wierzchu ścian oraz w warstwach izolacji cieplnej posadzki; podejścia do baterii w brzdach ściennych;
- parter: w sposób niewidoczny - w warstwach posadzki oraz w brzdach ściennych dla podejść instalacyjnych do baterii, a także w sposób widoczny - pionowe podejścia do zlewozmywaków na wyspach kuchennych.

Armatura .

Jako armaturę odcinającą stosować zasuwki lub zawory wolnozamykające się / nie powodujące uderzeń hydraulicznych, PN 1,6. Kurki ćwierćbrotowe przyłączenia armatury sanitarnej stosować w wersji z kołpakami zasłaniającymi podejście ściennie.

Izolacja cieplna przewodów.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzone w sposób niewidoczny(w posadzce lub w przestrzeni konstrukcji ścian działowych) zaizolować należy otulinami rurowymi:

- przewody wody zimnej - gr. 10 mm, z pianki polietylenowej;
- przewody wody ciepłej i cyrkulacji cwu - gr. 20 mm, z pianki polietylenowej.

Próba szczelności .

Instalację należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego.

Projektowana instalacja kanalizacyjna.

Instalację kanalizacyjną dla piwnic i parteru zaprojektowano jako niezależnie działające od siebie układy.

PIWNICE.

Do odprowadzenia ścieków z piwnic budynku zaprojektowano instalację kanalizacyjną z 5-cioma pionami kanalizacyjnymi. Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać należy z przewodów kanalizacyjnych PVC kielichowych łączonych na uszczelkę gumową.

Przewody odpływowe układane w gruncie poniżej posadzki budynku wykonać z przewodów kanalizacyjnych kielichowych 0,16m, 0,11m grubościennych, do stosowania zewnętrznego.

Prowadzenie przewodów .

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić odpowiednio: po wierzchu ścian, w brzdach ściennych oraz w warstwach pod posadzką obiektu.

Piony kanalizacyjne prowadzić po wierzchu ścian pod warunkiem obudowania pionu na całej długości.

Odpowietrzenie pionów realizowane będzie poprzez zawory napowietrzające, a główne odpowietrzenie układu realizowane będzie poprzez przewód odpowietrzenia agregatu pompującego, wyprowadzony ponad dach obiektu, w kanale komina murowanego.

Do przepompowywania ścieków z przyborów sanitarnych zainstalowanych w piwnicach dobrano agregat pompowy do instalacji kanalizacyjnych, do montażu wewnątrz budynku, dwupompowy, ze zbiornikiem o poj. 300dm³ gazo- i zapachoszczelnym, zasilanie 230V, moc elektryczna 2,3kW/1,7kW.

Agregat zainstalować poniżej poziomu posadzki piwnic (ca. 1,0m) w pomieszczeniu technicznym, w zagłębieniu posadzki, o powierzchni rzutu 1,0x1,0m i głębokości 1,0m. Przewód tłoczny DN80 wykonać z rur zgrzewanych

PEHD i wprowadzić do odpływu przykanalika. Na odpływie, przy agregacie, zainstalować zasuwę kanalizacyjną DN80.

PARTER

Do odprowadzenia ścieków z parteru budynku zaprojektowano instalację kanalizacyjną z 9-cioma pionami kanalizacyjnymi. Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać należy z przewodów kanalizacyjnych PVC kielichowych łączonych na uszczelkę gumową.

Przewody odpływowe układane w gruncie poniżej posadzki budynku (obszar niepodpiwniczony) oraz pod stropem piwnic wykonać z przewodów kanalizacyjnych kielichowych 0,16m, 0,11m grubościennych, do stosowania zewnętrznego.

Prowadzenie przewodów .

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić odpowiednio: po wierzchu ścian, w bruzdach ściennych oraz w warstwach posadzki parteru lub pod nią.

Piony kanalizacyjne prowadzić po wierzchu ścian pod warunkiem obudowania pionu na całej długości.

Średnice instalacji:

- | | |
|---|--------------------------------|
| a) piony | - średnica PVC 0,075m i 0,11m; |
| b) poziome przewody odpływowe | - średnica PVC 0,16m, 0,11m; |
| c) przewody odpływowe z przyborów sanitarnych : | |
| - umywalki | - średnica PVC 0,05 m; |
| - zlewozmywaki | - średnica PVC 0,05 m; |
| - miski ustępowe ze spłuczką typu compact | - średnica PVC 0,11 m |
| - wpusty podłogowe | - średnica PVC 0,05 m; |

Odpowietrzenie pionów realizowane będzie poprzez zawory napowietrzające, oraz wywiewki dachowe dla pionów przy WC oraz na końcu ciągu kanalizacyjnego, w pomieszczeniu przygotowni.

Połączenia pionów kanalizacyjnych z poziomymi przewodami odpływowymi wykonać za pomocą kształtek redukcyjnych 0,075/0,11m oraz 0,11/0,16m. U podstawy pionów kanalizacyjnych zainstalować kształtki rewizyjne.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej.

W opracowaniu zaprojektowano cztery niezależnie pracujące układy instalacji wentylacji mechanicznej:

- układ N1/W1 - instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej dla pomieszczeń 1, 2, 11, 12, 13, 14, 15;
- układ N2/W2 - instalacja wyciągowa okapów kuchennych w pomieszczeniu nr 12 i instalacja nawiewu kompensującego;
- układ N3/W3 - instalacja wentylacji nawiewno-wywiewnej dla pomieszczeń nr 3, 6, 7, 8, 9, 16;
- układ N4/W4 - instalacja nawiewno-wywiewna dla pomieszczeń poziomu piwnic.

UKŁAD N1/W1

Zaprojektowano układ nawiewno-wywiewny, pracujący w systemie 100% powietrza świeżego, z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym. System nawiewu i wyciągu powietrza: góra - góra.

Dla zapewnienia założonych parametrów powietrza dobrano centralę wentylacyjną, rekuperacyjną nawiewno - wywiewną z wymiennikiem krzyżowym, w układzie pionowym rozmieszczenia króćców przyłączeniowych DN200, wydajność 470m³/h, spręż max 200Pa, napięcie zasilania 230V, moc grzałek 2,8kW.

Pobór i wyrzut powietrza poprzez układ czerpni kanałowej ściennej DN200 i wyrzutni dachowej DN200.

Układ N2/W2.

Zainstalować należy trzy okapy z blachy stalowej kwasoodpornej, o wymiarach w planie 1600x1000x450mm, do montażu wiszącego, centralnego i jeden okap z blachy kwasoodpornej, przyścienny, o wymiarach w planie 600x1000x450mm. Okapy wyposażone są w łapacze tłuszczu i oświetlenie LED.

Z każdego z okapów powietrze usuwane będzie niezależnie odprowadzane kanałowo ponad dach budynku. Za przepływ powietrza odpowiadać będą wentylatory dachowe wyciągowe, jednofazowe, z blachy ocynkowanej, sterowane niezależnie za pomocą regulatorów z płynną regulacją wydajności. 3 wentylatory DN200, przepływ powietrza 500m³/h i jeden wentylator DN180, o wydajności 200m³/h.

Nawiew kompensacyjny realizowany będzie za pośrednictwem wentylatora kanałowego, jednofazowego, w wersji SILENT, o średnicy 315mm i wydajności max 1700 m³/h, połączonego z nawiewnikami przewodami kołowymi. Pobór powietrza - czerpnia ścienna, kołowa DN 315.

Układ N3/W3.

Zaprojektowano układ nawiewno-wywiewny, pracujący w systemie 100% powietrza świeżego, z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym. System nawiewu i wyciągu powietrza: góra - góra.

Dla zapewnienia założonych parametrów powietrza dobrano centralę wentylacyjną, rekuperacyjną nawiewno -

wywiewną z wymiennikiem krzyżowym, w układzie pionowym rozmieszczenia króćców przyłączeniowych DN200, wydajność 510m³/h, spręż max 200Pa, napięcie zasilania 230V, moc grzałek 2,8kW.

Pobór i wyrzut powietrza poprzez układ czerpni kanałowej ściennej DN250 i wyrzutni dachowej DN200.

Układ N4/W4.

Zaprojektowano układ nawiewno-wywiewny, pracujący w systemie 100% powietrza świeżego, z odzyskiem ciepła na wymienniku krzyżowym. System nawiewu i wyciągu powietrza: góra - góra.

Dla zapewnienia założonych parametrów powietrza dobrano centralę wentylacyjną, rekuperacyjną nawiewno - wywiewną z wymiennikiem krzyżowym, w układzie pionowym rozmieszczenia króćców przyłączeniowych DN200, wydajność 565m³/h, spręż max 200Pa, napięcie zasilania 230V, moc grzałek 2,8kW.

Pobór i wyrzut powietrza poprzez układ czerpni kanałowej ściennej DN250 i wyrzutni dachowej DN200.

Instalacja kanałowa .

Jako elementy układów nawiewnego i wyciągowego wentylacji ogólnej zastosowano przewody i kształtki wentylacyjne kołowe SPIRO średnic DN100, DN125, DN160, DN200 i DN250. Dla instalacji wyciągowej z okapów stosować przewody kołowe gładkie z blachy ocynkowanej średnic: DN125, DN250.

Przewody czerpne powietrza zewnętrznego zaizolować cieplnie wełną mineralną grubości 5,0 cm z powłoką folii aluminiowej.

Tłumienie hałasu - tłumiki kołowe systemu SPIRO DN250 L=550mm.

Jako elementy rozdziału powietrza w pomieszczeniach dobrano zawory nawiewne i wywiewne wentylacyjne, kołowe, wielkości DN100, DN125.

Odgałęzienia podejść do zaworów nawiewnych wykonać z zastosowaniem trójników siedłowych. Zmiana kierunków trasy przewodów wentylacyjnych z zastosowaniem kolan wentylacyjnych tłoczonych, z blachy ocynkowanej do systemów SPIRO. Rozgałęzienia instalacji z zastosowaniem trójników do przewodów SPIRO.

W kwocie dodatkowej przewidziano realizację:

- przebicie otworów na prowadzenie instalacji oraz zamurowania otworów po zdemontowanych instalacjach, nieprzewidzianych do wykorzystania;
- zabezpieczenie ppoż przejść przewodów przez ścianę w piwnicy;
- obudowy pionów kanalizacyjnych nieujęte w kosztorysie branży budowlanej;
- wykonanie bruzd i wykuć dla prowadzenia przewodów instalacyjnych.

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		INSTALACJA CO. <i>CPV: ,</i>				
1	KNNR 8 0410-010-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 10 mm, na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	107,60	m	0	
2	KNNR 8 0410-010-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15 mm, na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	98,60	m	0	
3	KNNR 8 0410-030-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm, na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	47,20	m	0	
4	KNNR 8 0410-040-040	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm, na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	43,20	m	0	
5	KNNR 8 0422-010-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2 <i>krotność = 1,00</i>	8,00	kpl	0	
6	KNNR 8 0422-020-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m2 <i>krotność = 1,00</i>	11,00	kpl	0	
7	KNNR 8 0422-030-090	Demontaż grzejnika żeliwnego, członowego o powierzchni ogrzewalnej 10,0 m2 <i>krotność = 1,00</i>	8,00	kpl	0	
8	KNNR 4 0404-01010-040	Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 16x2 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach <i>krotność = 1,00</i>	100,50	m	0	
9	KNNR 4 0404-01010-040	Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 20x2 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach <i>krotność = 1,00</i>	50,30	m	0	
10	KNNR 4 0404-02010-040	Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 26 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach <i>krotność = 1,00</i>	44,60	m	0	
11	KNNR 4 0404-03010-040	Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 32x3 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach <i>krotność = 1,00</i>	53,40	m	0	
12	Orgbud 925 0104-02-040	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	m	0	
13	Orgbud 925 0104-02-040	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,60	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
14	Orgbud 925 0106-03-040	Izolacja rurociągów otulinami z ianki polietylenowej, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 32 mm <i>krotność = 1,00</i>	6,80	m	0	
15	KNNR 4 0429-01010-09 0	Zestawy przyłączone z polietylenu o średnicy zewnętrznej 20 mm, do grzejników <i>krotność = 1,00</i>	33,00	kpl	0	
16	KNNR 4 0412-010-020	Głowice grzejnikowe do zaworów wbudowanych, o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	33,00	szt	0	
17	KNNR 4 0412-050-020	Zawory odpowietrzające do grzejnika o średnicy 6 mm <i>krotność = 1,00</i>	33,00	szt	0	
18	KNNR 4 0412-060-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
19	KNNR 4 0411-010-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
20	KNNR 4 0418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, higieniczne, o wysokości 500 mm i długości 400 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
21	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 400 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
22	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 500 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
23	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 600 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
24	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 700 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
25	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 1400 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
26	KNNR 4 0418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości 500 mm i długości 400 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
27	KNNR 4 0418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości 500 mm i długości 700 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
28	KNNR 4 0418-010-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe, o wysokości 500 mm i długości 900 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
29	KNNR 4 0418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 400 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
30	KNNR 4 0418-050-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 600 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
31	KNNR 4 0418-060-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1800 mm <i>krotność = 1,00</i>	9,00	szt	0	
32	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 400 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
33	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 500 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
34	KNNR 4 0418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 600 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
35	KNNR 4 0406-03010-17 2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z polietylenu - próba zasadnicza (pulsacyjna) <i>krotność = 1,00</i>	1,00	próba	0	
36	KNNR 4 0406-050-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	248,80	m	0	
		Razem:				
2		INSTALACJA WOD-KAN. <i>CPV:</i> ,				
37	KNNR 8 0108-010-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	37,30	m	0	
38	KNNR 8 0108-020-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	47,70	m	0	
39	KNNR 8 0108-030-040	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 40-50 mm na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	22,00	m	0	
40	KNNR 8 0121-020-020	Demontaż zaworu hydrantowego o średnicy 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
41	KNNR 8 0222-040-040	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o średnicy 50-100 mm na ścianach budynku <i>krotność = 1,00</i>	12,00	m	0	
42	KNNR 8 0222-070-040	Demontaż rurociągu z PCW o średnicy do 50 mm na ścianach budynku <i>krotność = 1,00</i>	1,00	m	0	
43	KNNR 8 0222-080-040	Demontaż rurociągu z PCW o średnicy 75-110 mm na ścianach budynku <i>krotność = 1,00</i>	13,00	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
44	KNNR 8 0222-090-040	Demontaż rurociągu z PCW o średnicy 125-160 mm na ścianach budynku <i>krotność = 1,00</i>	5,70	m	0	
45	KNNR 4 0112-04010-04 0	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 40 mm z polietylenu o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	52,70	m	0	
46	KNNR 4 0112-03010-04 0	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polietylenu o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	44,10	m	0	
47	KNNR 4 0112-02010-04 0	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 26 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	31,50	m	0	
48	KNNR 4 0112-01010-04 0	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	132,20	m	0	
49	Orgbud 925 0102-02-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm <i>krotność = 1,00</i>	33,50	m	0	
50	Orgbud 925 0102-03-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 26 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,60	m	0	
51	Orgbud 925 0102-04-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm <i>krotność = 1,00</i>	22,20	m	0	
52	Orgbud 925 0102-05-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm <i>krotność = 1,00</i>	28,30	m	0	
53	Orgbud 925 0104-02-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm <i>krotność = 1,00</i>	33,50	m	0	
54	Orgbud 925 0104-03-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 26 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,60	m	0	
55	Orgbud 925 0104-04-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm <i>krotność = 1,00</i>	22,20	m	0	
56	Orgbud 925 0104-05-040	Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm <i>krotność = 1,00</i>	28,30	m	0	
57	KNNR 4 0107-040-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych <i>krotność = 1,00</i>	24,50	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
58	KNNR 4 0107-020-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych <i>krotność = 1,00</i>	0,50	m	0	
59	KNNR 4 0138-010-020	Zawory hydrantowe o średnicy nominalnej 25 mm montowane na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
60	KNNR 4 0131-01010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm, z połączeniem na dwuzłączkę <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
61	KNNR 4 0131-04010-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32 mm, z połączeniem na dwuzłączkę <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
62	KNNR 4 0140-010-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	kpl	0	
63	KNNR 4 0140-030-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	kpl	0	
64	KNNR 4 0140-030-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	kpl	0	
65	KNNR 4 0137-010-020	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	20,00	szt	0	
66	KNNR 4 0137-020-020	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
67	KNNR 4 0132-01020-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu, przyłączenie spłuczek WC <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
68	KNNR 4 0132-01020-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu, przyłączenie baterii stojących zlewozmywakowych. <i>krotność = 1,00</i>	12,00	szt	0	
69	KNNR 4 0127-01020-172	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu <i>krotność = 1,00</i>	1,00	próba	0	
70	KNNR 4 0127-040-040	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm <i>krotność = 1,00</i>	285,30	m	0	
71	KNNR 4 0128-020-040	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	285,30	m	0	
72	KNNR 4 0208-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	23,30	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
73	KNNR 4 0208-020-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	23,40	m	0	
74	KNNR 4 0208-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	44,30	m	0	
75	KNNR 4 0208-040-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	34,70	m	0	
76	KNNR 4 0208-020-040	Rurociągi z PEHD kanalizacyjne o średnicy 80 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	6,00	m	0	
77	KNNR 4 0223-020-020	Zasuwy kanalizacyjna o średnicy 80 mm do rurociągu PEHD <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
78	KNNR 4 0228-010-020	Agregat pompujący ścieki, dwupompowy. <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
79	KNNR 4 0218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
80	KNNR 4 0229-04010-020	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, pojedynczy, na ścianie <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
81	KNNR 4 0229-05010-020	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, pojedynczy na szafce <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
82	KNNR 4 0229-05010-020	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, pojedynczy z ociekaczem, na szafce <i>krotność = 1,00</i>	9,00	szt	0	
83	KNNR 4 0230-02010-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym <i>krotność = 1,00</i>	11,00	kpl	0	
84	KNNR 4 0233-030-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" <i>krotność = 1,00</i>	4,00	kpl	0	
		Razem:				
3		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ. <i>CPV: ,</i>				
85	KNR 2-17W 0122-01-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średniach do 100 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	20,00	m	0	
86	KNR 2-17W 0122-02-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średniach do 125 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	27,40	m	0	
87	KNR 2-17W 0122-02-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średniach do 160 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	30,60	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
88	KNR 2-17W 0122-02-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średnicach do 200 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	36,80	m	0	
89	KNR 2-17W 0122-03-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO o średnicach do 250 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	44,40	m	0	
90	KNR 2-17W 0122-03-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO o średnicach do 315 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	44,40	m	0	
91	KNR 2-16W 0201-02-050	Izolacja o grubości do 50 mm wełną mineralną w matach z folią aluminiową, przewodów wentylacyjnych. <i>krotność = 1,00</i>	12,32	m ²	0	
92	KNR 2-17W 0140-01-020	Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 100 mm <i>krotność = 1,00</i>	5,00	szt	0	
93	KNR 2-17W 0140-01-020	Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 125 mm <i>krotność = 1,00</i>	18,00	szt	0	
94	KNR 2-17W 0140-01-020	Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 250 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
95	KNR 2-17W 0140-01-020	Zawory wywiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 100 mm <i>krotność = 1,00</i>	9,00	szt	0	
96	KNR 2-17W 0140-01-020	Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 125 mm <i>krotność = 1,00</i>	18,00	szt	0	
97	KNR 2-17W 0122-01-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, gładkie, o średnicach do 125 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	7,70	m	0	
98	KNR 2-17W 0122-01-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, gładkie, o średnicach do 200 mm przy udziale kształtek do 35% <i>krotność = 1,00</i>	11,90	m	0	
99	KNR 2-17W 0155-03-020	Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicach do 250 mm, długość 550mm <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt	0	
100	KNR 2-17W 0144-0101-020	Wyrzutnie dachowe kołowe do przewodów o średnicach do 200 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
101	KNR 2-17W 0147-01-020	Czerpnie ściennie kołowe o średnicach do 200 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
102	KNR 2-17W 0147-01-020	Czerpnie ściennie kołowe o średnicach do 250 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
103	KNR 2-17W 0140-01-020	Czerpnie ściennie kołowe o średnicy 315 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
104	KNR 2-17W 0140-01-020	Łuki wentylacyjne 90st., tłoczone, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 100 mm <i>krotność = 1,00</i>	14,00	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
105	KNR 2-17W 0140-01-020	Łuki wentylacyjne 90st., tłoczone, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 125 mm <i>krotność = 1,00</i>	31,00	szt	0	
106	KNR 2-17W 0140-01-020	Łuki wentylacyjne 90st., tłoczone, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 200 mm <i>krotność = 1,00</i>	15,00	szt	0	
107	KNR 2-17W 0140-01-020	Łuki wentylacyjne 90st., segmentowe, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 250 mm <i>krotność = 1,00</i>	23,00	szt	0	
108	KNR 2-17W 0140-01-020	Łuki wentylacyjne 90st., segmentowe, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 315 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
109	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 250-200 mm <i>krotność = 1,00</i>	12,00	szt	0	
110	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 200-160 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
111	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 160-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
112	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 125-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
113	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 250-200 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
114	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 200-160 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
115	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 160-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
116	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 200-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
117	KNR 2-17W 0140-01-020	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 125-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
118	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 315-250 mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	szt	0	
119	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 250-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	5,00	szt	0	
120	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 250-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	12,00	szt	0	
121	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 200-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
122	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 200-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	11,00	szt	0	
123	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 160-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
124	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 160-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	10,00	szt	0	
125	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 125-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
126	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 125-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
127	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 100-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
128	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik 90st. do rur SPIRO, o średnicy 315-315 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
129	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik 90st., do rur SPIRO, o średnicy 250-250 mm <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
130	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik 90st., do rur SPIRO, o średnicy 125-125 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
131	KNR 2-17W 0140-01-020	Trójnik 90st., do rur SPIRO, o średnicy 100-100 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
132	KNR 2-17W 0141-06-020	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A, 1600x1000mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
133	KNR 2-17W 0141-06-020	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A, 1000x600mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
134	KNR 2-17W 0208-01-020	Wentylatory dachowe stalowe, wyciągowe okapów kuchennych, o średnicach otworów ssących do 200 mm <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
135	KNR 2-17W 0208-01-020	Wentylatory dachowe stalowe, wyciągowe okapów kuchennych, o średnicach otworów ssących do 180 mm <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
136	KNR 2-17W 0205-01-020	Wentylatory osiowe kanałowe, średnicy 315, w klsie SILENT, wydajność 1770m3/h <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
137	KNR 2-17W 0201-01-020	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna, z odzyskiem ciepła, mieszkaniowa, króćce pionowe DN200, wielkość 650-V. <i>krotność = 1,00</i>	3,00	szt	0	
		Razem:				
		Razem kosztorys:				

Kalkulacja szczegółowa cen jednostkowych

Lp.	Opis pozycji i wyszczególnienie nakładów jednostkowych	Nakłady na jedn.	Koszt jedn. składnika	Koszt jedn. pozycji	Wartość
1	2	3	4	5	6
1	INSTALACJA CO. CPV: , 1 KNNR 8 0410-010-040 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 10 mm,na ścianie <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 107,60 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna r-g 0,210 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:				0	
Koszty z narzutami (netto):				0	
2	KNNR 8 0410-010-040 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 15 mm,na ścianie <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 98,60 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna r-g 0,210 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:				0	
Koszty z narzutami (netto):				0	
3	KNNR 8 0410-030-040 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm,na ścianie <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 47,20 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna r-g 0,300 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:				0	
Koszty z narzutami (netto):				0	
4	KNNR 8 0410-040-040 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o średnicy 40-50 mm,na ścianie <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 43,20 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna r-g 0,350 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:				0	
Koszty z narzutami (netto):				0	
5	KNNR 8 0422-010-090 Demontaż grzejnika żeliwnego,członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m2 <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 8,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna r-g 0,450 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:				0	
Koszty z narzutami (netto):				0	
6	KNNR 8 0422-020-090 Demontaż grzejnika żeliwnego,członowego o powierzchni ogrzewalnej 7,5 m2 <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 11,00 kpl</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna r-g 0,790 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:				0	
Koszty z narzutami (netto):				0	
7	KNNR 8 0422-030-090 Demontaż grzejnika żeliwnego,członowego o powierzchni ogrzewalnej 10,0 m2 <i>Krotność: 1,00</i>				

Przedmiar: 8,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
999 Robocizna	r-g	0,870	0		
88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		0		
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
8	KNNR 4 0404-01010-040 Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 16x2 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach				
Krotność: 1,00 Przedmiar: 100,50 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
999 Robocizna	r-g	0,370	0		
5630799_16*2 Rury z polietylenu	m	1,100	0		
PE-RT/AL/PE-RT średnicy 16*2mm					
5648999_PPSU16 Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 16mm	szt	0,580	0		
6600110 Uchwyty do rurociągów fi 10-15 mm	szt	1,430	0		
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
9	KNNR 4 0404-01010-040 Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 20x2 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach				
Krotność: 1,00 Przedmiar: 50,30 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
999 Robocizna	r-g	0,370	0		
5630799_20*2 Rury z polietylenu	m	1,100	0		
PE-RT/AL/PE-RT średnicy 20*2mm					
5648999_PPSU20 Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 20mm	szt	0,580	0		
6600111 Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm	szt	1,430	0		
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
10	KNNR 4 0404-02010-040 Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 26 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach				
Krotność: 1,00 Przedmiar: 44,60 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
999 Robocizna	r-g	0,384	0		
5630799_26*3 Rury z polietylenu	m	1,080	0		
PE-RT/AL/PE-RT średnicy 26*3mm					
5648999_PPSU26 Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 26mm	szt	0,660	0		
6600111 Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm	szt	1,250	0		
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
11	KNNR 4 0404-03010-040 Rurociągi z rur z polietylenu o średnicy 32x3 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach				
Krotność: 1,00 Przedmiar: 53,40 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
999 Robocizna	r-g	0,417	0		
5630799_30*3 Rury z polietylenu	m	1,080	0		
PE-RT/AL/PE-RT średnicy 30*3mm					
5648999_PPSU32 Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 32mm	szt	0,610	0		
6600112 Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm	szt	1,110	0		
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
12	Orgbud 925 0104-02-040 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm				
Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 m					

	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	0,1544	0	
	1534000 Płyn czyszczący Armaflex	dm3	0,0037	0	
	6754399_PE16/20 Otuliny z pianki polietylenowej o gr.20 mm, średnica rury 16mm	m	1,110	0	
	1552000 Klej do izolacji z pianki PE	dm3	0,0094	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0016	0	
	8888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
13	Orgbud 925 0104-02-040 Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE o grubości 20 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm				
	Krotność: 1,00				
	Przedmiar: 3,60 m				
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	0,1544	0	
	1534000 Płyn czyszczący Armaflex	dm3	0,0037	0	
	6754399_PE20/20 Otuliny z pianki polietylenowej o gr.20 mm, średnica rury 20mm	m	1,110	0	
	1552000 Klej do izolacji z pianki PE	dm3	0,0094	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0016	0	
	8888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
14	Orgbud 925 0106-03-040 Izolacja rurociągów otulinami z ianki polietylenowej, o grubości 30 mm, przy średnicy zewnętrznej rurociągu: 32 mm				
	Krotność: 1,00				
	Przedmiar: 6,80 m				
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	0,1816	0	
	1534000 Płyn czyszczący Armaflex	dm3	0,0058	0	
	6754399_PE32/30 Otuliny z pianki polietylenowej o gr.30 mm, średnica rury 32mm	m	1,150	0	
	1552000 Klej do izolacji z pianki PE	dm3	0,017	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0028	0	
	8888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
15	KNNR 4 0429-01010-090 Zestawy przyłączone z polietylenu o średnicy zewnętrznej 20 mm, do grzejników				
	Krotność: 1,00				
	Przedmiar: 33,00 kpl				
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	0,670	0	
	5648999_PPSU 16 Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 16mm	szt	6,000	0	
	5648999_PPSU 16_gw Kształtki zaciskowe PE z gwintem, średnicy 16*2/15mm	szt	2,000	0	
	5731699_ZPVK_16 Zestaw przyłączeniowy do grzejnika z podejściem dolnym, prosty, średnica 16*2/15mm	szt	1,000	0	
	8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
16	KNNR 4 0412-010-020 Głowice grzejnikowe do zaworów wbudowanych, o średnicy nominalnej 15 mm				
	Krotność: 1,00				
	Przedmiar: 33,00 szt				
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna	r-g	0,270	0	
	5733199 Głowice termostatyczne 6-28 st.C, zabezpieczenie przed demontażem	szt	1,000	0	
	8888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
17	KNNR 4 0412-050-020 Zawory odpowietrzające do grzejnika o średnicy 6 mm				
	Krotność: 1,00				
	Przedmiar: 33,00 szt				

	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,150	0		
	5731301 Zawory odpowietrz.D/grzejn.śr.6mm mosiężne	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
18	KNNR 4 0412-060-020 Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 4,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,310	0		
	5731310 Zawory odpowietrzające automatyczne średnicy 15mm	szt	1,000	0		
	5648999_PPSU 16_gw Kształtki zaciskowe PE z gwintem, średnicy 16*2/15mm	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
19	KNNR 4 0411-010-020 Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 4,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,300	0		
	5730299 Zawory przelotowe proste kulowe, mosiężne, średnicy 15mm	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
20	KNNR 4 0418-010-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe, higieniczne, o wysokości 500 mm i długości 400 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 2,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	1,230	0		
	HV10 Grzejniki stal.1-płytkowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 500mm, długość 400mm, z kpl.zawieszek	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
21	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 400 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	1,920	0		
	HV20 Grzejniki stal.2-płytkowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 400mm, z kpl.zawieszek	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
22	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 500 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	1,920	0		
	HV20 Grzejniki stal.2-płytkowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 500mm, z kpl.zawieszek	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
23	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 600 mm					

	Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna HV20 Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 600mm, z kpl.zawieszęń 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	r-g szt PLN	1,920 1,000 0	0 0 0	
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
24	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 700 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna HV20 Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 700mm, z kpl.zawieszęń 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	r-g szt PLN	1,920 1,000 0	0 0 0	
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
25	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytowe, higieniczne, o wysokości 600 mm i długości 1400 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 4,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna HV20 Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 1400mm, z kpl.zawieszęń 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	r-g szt PLN	1,920 1,000 0	0 0 0	
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
26	KNNR 4 0418-010-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe, o wysokości 500 mm i długości 400 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna CV11 Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 400mm, z kpl.zawieszęń 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	r-g szt PLN	1,230 1,000 0	0 0 0	
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
27	KNNR 4 0418-010-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe, o wysokości 500 mm i długości 700 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna CV11 Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 700mm, z kpl.zawieszęń 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	r-g szt PLN	1,230 1,000 0	0 0 0	
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
28	KNNR 4 0418-010-020 Grzejniki stalowe jednopłytowe, o wysokości 500 mm i długości 900 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna CV11 Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 900mm, z kpl.zawieszęń 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	r-g szt PLN	1,230 1,000 0	0 0 0	
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0

29	KNNR 4 0418-030-020 Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 900 mm i długości do 400 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,320 0 CV11 Grzejniki stal.1-płytkowe z podejściem szty 1,000 0 dolnym, wysokość 900mm, długość 400mm, z kpl.zawieszek 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0	
30	KNNR 4 0418-050-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 600 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,420 0 CV22 Grzejniki stal.2-płytkowe z podejściem szty 1,000 0 dolnym, wysokość 500mm, długość 600mm, z kpl.zawieszek 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0	
31	KNNR 4 0418-060-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości do 1800 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 9,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 2,030 0 CV22 Grzejniki stal.2-płytkowe z podejściem szty 1,000 0 dolnym, wysokość 500mm, długość 1800mm, z kpl.zawieszek 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0	
32	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 400 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,920 0 CV22 Grzejniki stal.2-płytkowe z podejściem szty 1,000 0 dolnym, wysokość 600mm, długość 400mm, z kpl.zawieszek 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0	
33	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 500 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,920 0 CV22 Grzejniki stal.2-płytkowe z podejściem szty 1,000 0 dolnym, wysokość 600mm, długość 500mm, z kpl.zawieszek 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0	
34	KNNR 4 0418-070-020 Grzejniki stalowe dwupłytkowe, o wysokości 600 mm i długości 600 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,920 0 CV22 Grzejniki stal.2-płytkowe z podejściem szty 1,000 0 dolnym, wysokość 600mm, długość 600mm, z kpl.zawieszek				

	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):			0		
35	KNNR 4 0406-03010-172 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z polietylenu - próba zasadnicza (pulsacyjna)					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 1,00 próba</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,708	0		
	5630799_20*2 Rury z polietylenu	m	0,020	0		
	PE-RT/AL/PE-RT średnicy 20*2mm					
	5730201 Zawory przelotowe proste mos.M3007,15 mm	szt	0,002	0		
	5730001 Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm	szt	0,002	0		
	5648910 Kształtki z polietylenu (gwintowane) 20 mm	szt	0,0006	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):			0		
36	KNNR 4 0406-050-040 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 248,80 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,0906	0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):			0		
	Razem element z narzutami (netto):					
2	INSTALACJA WOD-KAN.					
	CPV: ,					
37	KNNR 8 0108-010-040 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm na ścianie					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 37,30 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,160	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):			0		
38	KNNR 8 0108-020-040 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm na ścianie					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 47,70 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,220	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):			0		
39	KNNR 8 0108-030-040 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 40-50 mm na ścianie					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 22,00 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,300	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):			0		
40	KNNR 8 0121-020-020 Demontaż zaworu hydrantowego o średnicy 25 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,350	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 10,00 %	PLN		0		

		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
41	KNNR 8 0222-040-040 Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o średnicy 50-100 mm na ścianach budynku Krotność: 1,00 Przedmiar: 12,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,260 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
42	KNNR 8 0222-070-040 Demontaż rurociągu z PCW o średnicy do 50 mm na ścianach budynku Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,140 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
43	KNNR 8 0222-080-040 Demontaż rurociągu z PCW o średnicy 75-110 mm na ścianach budynku Krotność: 1,00 Przedmiar: 13,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,180 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
44	KNNR 8 0222-090-040 Demontaż rurociągu z PCW o średnicy 125-160 mm na ścianach budynku Krotność: 1,00 Przedmiar: 5,70 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,220 0 88888888 Materiały pomocnicze 10,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
45	KNNR 4 0112-04010-040 Rurociągi o średnicy zewnętrznej 40 mm z polietylenu o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Krotność: 1,00 Przedmiar: 52,70 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,368 0 5630799_40*3,5 Rury z polietylenu PEX/AL/PEX średnicy 40*3,5mm m 1,080 0 5648999_PPSM40 Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 40mm szt 0,470 0 6600112 Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
46	KNNR 4 0112-03010-040 Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polietylenu o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Krotność: 1,00 Przedmiar: 44,10 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,345 0 5630799_30*3 Rury z polietylenu PE-RT/AL/PE-RT średnicy 30*3mm m 1,080 0 5648999_PPSM32 Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 32mm szt 0,610 0 6600112 Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm szt 1,110 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
47	KNNR 4 0112-02010-040 Rurociągi o średnicy zewnętrznej				

	26 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 31,50 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,310	0	
	5630799_26*3 Rury z polietylenu	m	1,080	0	
	PE-RT/AL/PE-RT średnicy 26*3mm				
	5648999_PPSM26 Kształtki zaciskowe PE	szt	0,660	0	
	mosiężne, średnicy 26mm				
	6600111 Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm	szt	1,250	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
48	KNNR 4 0112-01010-040 Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 132,20 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,287	0	
	5630799_20*2 Rury z polietylenu	m	1,100	0	
	PE-RT/AL/PE-RT średnicy 20*2mm				
	5648999_PPSM20 Kształtki zaciskowe PE	szt	0,580	0	
	mosiężne, średnicy 20mm				
	6600111 Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm	szt	1,430	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
49	Orgbud 925 0102-02-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 33,50 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,1372	0	
	6754199_ Otuliny PE gr. 9 mm, średnica rury 20mm	m	1,110	0	
	1552000 Klej do izolacji z pianki PE	dm3	0,0043	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0012	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
50	Orgbud 925 0102-03-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 26 mm				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 4,60 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,1381	0	
	6754199_26 Otuliny PE gr. 9 mm, średnica rury 26mm	m	1,120	0	
	1552000 Klej do izolacji z pianki PE	dm3	0,0045	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0013	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
51	Orgbud 925 0102-04-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 22,20 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,1393	0	
	6754199_32 Otuliny PE gr. 9 mm, średnica rurociągu 32mm	m	1,120	0	
	1552000 Klej do izolacji z pianki PE	dm3	0,0046	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0015	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
52	Orgbud 925 0102-05-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 9 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm				

	Krotność: 1,00 Przedmiar: 28,30 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,1414 0 6754199_40 Otuliny PE gr. 9 mm, średnica m 1,130 0 rurociągu 40mm 1552000 Klej do izolacji z pianki PE dm3 0,0047 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,0017 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				0
53	Orgbud 925 0104-02-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 33,50 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,1544 0 6754399_20 Otuliny PE gr.20 mm, średnica m 1,110 0 rurociągu 20mm 1552000 Klej do izolacji z pianki PE dm3 0,0094 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,0016 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				0
54	Orgbud 925 0104-03-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 26 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 4,60 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,1558 0 6754399_26 Otuliny PE gr.20 mm, średnica m 1,120 0 rurociągu 26mm 1552000 Klej do izolacji z pianki PE dm3 0,0097 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,0017 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				0
55	Orgbud 925 0104-04-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 22,20 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,1573 0 6754399 Otuliny PE gr.20 mm, średnica rurociągu m 1,130 0 32mm 1552000 Klej do izolacji z pianki PE dm3 0,0099 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,002 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				0
56	Orgbud 925 0104-05-040 Izolacja rurociągów otulinami PE o grubości 20 mm, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 28,30 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,1589 0 6754399_40 Otuliny PE gr.20 mm, średnica m 1,140 0 rurociągu 40mm 1552000 Klej do izolacji z pianki PE dm3 0,0102 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,0022 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				0
57	KNNR 4 0107-040-040 Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych Krotność: 1,00 Przedmiar: 24,50 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,669 0				

	5064099_40 Rury stalowe ze szw.ocynkowane,gwintowane, średnicy 40mm	m	1,020	0		
	5101299_40 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane, średnicy 40mm	szt	0,710	0		
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,420	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
58	KNNR 4 0107-020-040 Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 0,50 m</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,471	0		
	5064099_25 Rury stalowe ze szw.ocynkowane,gwintowane, średnicy 25mm	m	1,030	0		
	5101299_25 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynkowane, średnicy 25mm	szt	0,650	0		
	6600599 Uchwyty do rur stalowych	szt	0,520	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
59	KNNR 4 0138-010-020 Zawory hydrantowe o średnicy nominalnej 25 mm montowane na ścianie					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,340	0		
	5763020 Hydrant ścienny DN25, w szafce stalowej, z węzłem półsztywnym 30m.	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
60	KNNR 4 0131-01010-020 Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm, z połączeniem na dwuzłączkę					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,390	0		
	5702801 Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 15mm	szt	1,000	0		
	5648999_PPSM20 Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 20mm	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
61	KNNR 4 0131-04010-020 Zawory kulowe o średnicy nominalnej 32 mm, z połączeniem na dwuzłączkę					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 6,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,600	0		
	5702804 Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 32mm	szt	1,000	0		
	5648999_PPSM40 Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 40mm	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
62	KNNR 4 0140-010-090 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 15 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 1,00 kpl</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,420	0		
	6301299_JS1,5_25c Wodomierze skrzydełkowe do wody ciepłej, o średnicy 25mm, przepływ nominalny 1,50m3/h	szt	1,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					

Koszty z narzutami (netto):				0	
63	KNNR 4 0140-030-090 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 25 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,520 0 JS3,5_25z Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej, o średnicy 25mm, przepływ nominalny 3,5m3/h szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
64	KNNR 4 0140-030-090 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 25 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,520 0 JS3,5_25c Wodomierze skrzydełkowe do wody ciepłej, o średnicy 25mm, przepływ nominalny 3,5m3/h szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
65	KNNR 4 0137-010-020 Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 20,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,710 0 5710800 Baterie umywalkowe,zmywakowe ściennie,15 mm szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
66	KNNR 4 0137-020-020 Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 6,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,960 0 5714400 Baterie umywalkowe stojące fi 15 mm szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
67	KNNR 4 0132-01020-020 Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu, przyłączenie spłuczek WC Krotność: 1,00 Przedmiar: 4,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,280 0 5700499_1 Kurek ćwierćobrotowy Fi15 do przyłączenia baterii zlewozmywakowej szt 1,000 0 5648999_PPSM20 Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 20mm szt 2,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 0,50 % PLN 0				
Koszty bezpośrednie:					
Koszty z narzutami (netto):				0	
68	KNNR 4 0132-01020-020 Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polietylenu, przyłączenie baterii stojących zlewozmywakowych. Krotność: 1,00 Przedmiar: 12,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,280 0 5700499_1 Kurek ćwierćobrotowy Fi15 do szt 1,000 0				

	przyłączenia baterii zlewowymywakowej 5648999_PPSM20 Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 20mm	szt	2,000	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 0,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
69	KNNR 4 0127-01020-172 Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polietylenu Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 próba Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	6,660	0		
	5630799_20*2 Rury z polietylenu	m	2,000	0		
	PE-RT/AL/PE-RT średnicy 20*2mm					
	5700401 Zawory przelotowe mosiężne M	szt	0,200	0		
	83,śred.15 mm					
	5730001 Zawory zwrotne przelotowe mosiężne	szt	0,200	0		
	śr.15mm					
	5648910 Kształtki z polietylenu (gwintowane) 20	szt	1,000	0		
	mm					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
70	KNNR 4 0127-040-040 Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych.Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 63 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 285,30 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,0745	0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
71	KNNR 4 0128-020-040 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność: 1,00 Przedmiar: 285,30 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,0556	0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
72	KNNR 4 0208-010-040 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Krotność: 1,00 Przedmiar: 23,30 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,178	0		
	5630402 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 50	m	1,040	0		
	mm					
	5644899_50 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,	szt	0,360	0		
	średnicy 50mm					
	6600200 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred.	szt	1,000	0		
	50-65 mm					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
73	KNNR 4 0208-020-040 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych Krotność: 1,00 Przedmiar: 23,40 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,230	0		
	5630403 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 75	m	1,000	0		
	mm					
	5644899_75 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne,	szt	0,470	0		
	średnicy 75mm					
	6600201 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred. 80	szt	0,800	0		
	mm					
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		

		Koszty bezpośrednie:																							
		Koszty z narzutami (netto):		0																					
74	<p>KNNR 4 0208-030-040 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych</p> <p>Krotność: 1,00 Przedmiar: 44,30 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</p> <table><tr><td>999 Robocizna</td><td>r-g</td><td>0,270</td><td>0</td></tr><tr><td>5630405 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm</td><td>m</td><td>0,930</td><td>0</td></tr><tr><td>5644899_110 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 110mm</td><td>szt</td><td>0,600</td><td>0</td></tr><tr><td>6600202 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred.100 mm</td><td>szt</td><td>0,800</td><td>0</td></tr><tr><td>88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %</td><td>PLN</td><td></td><td>0</td></tr></table>	999 Robocizna	r-g	0,270	0	5630405 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm	m	0,930	0	5644899_110 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 110mm	szt	0,600	0	6600202 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred.100 mm	szt	0,800	0	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0				
999 Robocizna	r-g	0,270	0																						
5630405 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm	m	0,930	0																						
5644899_110 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 110mm	szt	0,600	0																						
6600202 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred.100 mm	szt	0,800	0																						
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0																						
		Koszty bezpośrednie:																							
		Koszty z narzutami (netto):		0																					
75	<p>KNNR 4 0208-040-040 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych</p> <p>Krotność: 1,00 Przedmiar: 34,70 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</p> <table><tr><td>999 Robocizna</td><td>r-g</td><td>0,340</td><td>0</td></tr><tr><td>5630408 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 160 mm</td><td>szt</td><td>1,000</td><td>0</td></tr><tr><td>5644899_160 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 160mm</td><td>szt</td><td>0,690</td><td>0</td></tr><tr><td>6602999 Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych</td><td>szt</td><td>0,800</td><td>0</td></tr><tr><td>88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %</td><td>PLN</td><td></td><td>0</td></tr></table>	999 Robocizna	r-g	0,340	0	5630408 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 160 mm	szt	1,000	0	5644899_160 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 160mm	szt	0,690	0	6602999 Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	szt	0,800	0	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0				
999 Robocizna	r-g	0,340	0																						
5630408 Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 160 mm	szt	1,000	0																						
5644899_160 Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 160mm	szt	0,690	0																						
6602999 Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	szt	0,800	0																						
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0																						
		Koszty bezpośrednie:																							
		Koszty z narzutami (netto):		0																					
76	<p>KNNR 4 0208-020-040 Rurociągi z PEHD kanalizacyjne o średnicy 80 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych</p> <p>Krotność: 1,00 Przedmiar: 6,00 m Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</p> <table><tr><td>999 Robocizna</td><td>r-g</td><td>0,230</td><td>0</td></tr><tr><td>PEHD_80 Rury ciśnieniowa z PEHD o średnicy 80mm</td><td>m</td><td>1,000</td><td>0</td></tr><tr><td>5644899_PEHD80 Kolana PEHD 90 st o średnicy 80mm</td><td>szt</td><td>0,470</td><td>0</td></tr><tr><td>6600201 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred. 80 mm</td><td>szt</td><td>0,800</td><td>0</td></tr><tr><td>88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %</td><td>PLN</td><td></td><td>0</td></tr></table>	999 Robocizna	r-g	0,230	0	PEHD_80 Rury ciśnieniowa z PEHD o średnicy 80mm	m	1,000	0	5644899_PEHD80 Kolana PEHD 90 st o średnicy 80mm	szt	0,470	0	6600201 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred. 80 mm	szt	0,800	0	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0				
999 Robocizna	r-g	0,230	0																						
PEHD_80 Rury ciśnieniowa z PEHD o średnicy 80mm	m	1,000	0																						
5644899_PEHD80 Kolana PEHD 90 st o średnicy 80mm	szt	0,470	0																						
6600201 Uchwyty do rurociągów,typ B,śred. 80 mm	szt	0,800	0																						
88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0																						
		Koszty bezpośrednie:																							
		Koszty z narzutami (netto):		0																					
77	<p>KNNR 4 0223-020-020 Zasuwy kanalizacyjna o średnicy 80 mm do rurociągu PEHD</p> <p>Krotność: 1,00 Przedmiar: 6,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</p> <table><tr><td>999 Robocizna</td><td>r-g</td><td>1,290</td><td>0</td></tr><tr><td>6343499 Zasuwy kanalizacyjne, żeliwne, średnicy 80mm</td><td>szt</td><td>1,000</td><td>0</td></tr><tr><td>88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %</td><td>PLN</td><td></td><td>0</td></tr></table>	999 Robocizna	r-g	1,290	0	6343499 Zasuwy kanalizacyjne, żeliwne, średnicy 80mm	szt	1,000	0	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0												
999 Robocizna	r-g	1,290	0																						
6343499 Zasuwy kanalizacyjne, żeliwne, średnicy 80mm	szt	1,000	0																						
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0																						
		Koszty bezpośrednie:																							
		Koszty z narzutami (netto):		0																					
78	<p>KNNR 4 0228-010-020 Agregat pompujący ścieki, dwupompowy.</p> <p>Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</p> <table><tr><td>999 Robocizna</td><td>r-g</td><td>0,980</td><td>0</td></tr><tr><td>SANISTAR Plus Kompaktowe urządzenie do usuwania ścieków, zbiornik 300dm3, dwupompowe, 230V, 2,3kW</td><td>szt</td><td>1,000</td><td>0</td></tr><tr><td>88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %</td><td>PLN</td><td></td><td>0</td></tr></table>	999 Robocizna	r-g	0,980	0	SANISTAR Plus Kompaktowe urządzenie do usuwania ścieków, zbiornik 300dm3, dwupompowe, 230V, 2,3kW	szt	1,000	0	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0												
999 Robocizna	r-g	0,980	0																						
SANISTAR Plus Kompaktowe urządzenie do usuwania ścieków, zbiornik 300dm3, dwupompowe, 230V, 2,3kW	szt	1,000	0																						
88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0																						

		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
79	KNNR 4 0218-010-020 Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,520 0 6342910 Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
80	KNNR 4 0229-04010-020 Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, pojedynczy, na ścianie Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 2,200 0 6347100 Zlewozmywak ze st.nierdz.1-komorowy gat.I szt 1,000 0 6610499 Konstrukcja wsporcza p/zlewy,zlewozmywaki kpl 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
81	KNNR 4 0229-05010-020 Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, pojedynczy na szafce Krotność: 1,00 Przedmiar: 4,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,290 0 6347100 Zlewozmywak ze st.nierdz.1-komorowy gat.I szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
82	KNNR 4 0229-05010-020 Zlewozmywak z blachy nierdzewnej, pojedynczy z ociekaczem, na szafce Krotność: 1,00 Przedmiar: 9,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,290 0 6347103 Zlewozmywak ze st.nierdz.1-kom.z pł.ociek. szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
83	KNNR 4 0230-02010-090 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym Krotność: 1,00 Przedmiar: 11,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 1,980 0 6351699 Umywalki prostokątne,porcelanowe szt 1,000 0 6361700 Wspomiki do umywalek porcelanowych szt 1,000 0 5715905 Syfony zlewozmywakowe pojedyncze z tw.szt. szt 1,000 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,00 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
84	KNNR 4 0233-030-090 Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" Krotność: 1,00 Przedmiar: 4,00 kpl Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 3,660 0 6354800 Urządzenie sanitarne "Kompakt"półporcel./I szt 1,000 0				

	6366099 Deska sedesowa typu "Kompakt"	szt	1,000	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
	Razem element z narzutami (netto):				
3	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.				
	CPV: ,				
85	KNR 2-17W 0122-01-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średniach do 100 mm przy udziale kształtek do 35%				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 20,00 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,400	0	
	6501099_100 Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 100mm	m2	0,900	0	
	6581199_100 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 100mm	szt	0,750	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	4,000	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,100	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
86	KNR 2-17W 0122-02-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średniach do 125 mm przy udziale kształtek do 35%				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 27,40 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,450	0	
	6501099_125 Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 125mm	m	0,900	0	
	6581199_125 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 125mm	szt	0,750	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	4,000	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,080	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
87	KNR 2-17W 0122-02-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średniach do 160 mm przy udziale kształtek do 35%				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 30,60 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,470	0	
	6501099_160 Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 160mm	m	0,900	0	
	6581199_160 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 160mm	szt	0,750	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	4,000	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,080	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
88	KNR 2-17W 0122-02-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO, o średniach do 200 mm przy udziale kształtek do 35%				
	<i>Krotność: 1,00</i>				
	<i>Przedmiar: 36,80 m</i>				
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,480	0	
	6501099_200 Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 200mm	m	0,900	0	
	6581199_200 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 200mm	szt	0,750	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	4,000	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,080	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	

89	KNR 2-17W 0122-03-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO o średniach do 250 mm przy udziale kształtek do 35%				
	<i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 44,40 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,520	0	
	6501099_250 Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 250mm	m	0,900	0	
	6581199_250 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 250mm	szt	0,750	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	6,000	0	
	39510 Samochód dostawczy	m-g	0,070	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
90	KNR 2-17W 0122-03-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe typu SPIRO o średniach do 315 mm przy udziale kształtek do 35%				
	<i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 44,40 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,600	0	
	6501099_315 Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 315mm	m	0,900	0	
	6581199_315 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 315mm	szt	0,750	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	8,000	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,070	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
91	KNR 2-16W 0201-02-050 Izolacja o grubości do 50 mm wełną mineralną w matach z folią aluminiową, przewodów wentylacyjnych.				
	<i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 12,32 m2</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,960	0	
	1336401_IZ Maty izolacyjne z wełny mineralnej gr. 50mm, z wierzchnią warstwą folii aluminiowej.	m2	1,200	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,050	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
92	KNR 2-17W 0140-01-020 Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 100 mm				
	<i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 5,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,400	0	
	6520299_SRS100 Zawory nawiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 100mm	szt	1,000	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	
93	KNR 2-17W 0140-01-020 Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 125 mm				
	<i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 18,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>				
	999 Robocizna	r-g	0,450	0	
	6520299_SRS125 Zawory nawiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 125mm	szt	1,000	0	
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0	
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0	
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):			0	

94	KNR 2-17W 0140-01-020 Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 250 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 4,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6520299_SRS250 Zawory nawiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 250mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt szt m-g PLN	0,520 1,000 3,000 0,030 0	0 0 0 0 0		
Koszty bezpośrednie:						
Koszty z narzutami (netto):				0		
95	KNR 2-17W 0140-01-020 Zawory wywiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 100 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 9,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6520299_SRE100 Zawory wywiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 100mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt szt m-g PLN	0,400 1,000 2,000 0,010 0	0 0 0 0 0		
Koszty bezpośrednie:						
Koszty z narzutami (netto):				0		
96	KNR 2-17W 0140-01-020 Zawory nawiewne wentylacyjne, kołowe o średnicy 125 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 18,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6520299_SRE125 Zawory wywiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 125mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt szt m-g PLN	0,450 1,000 2,000 0,010 0	0 0 0 0 0		
Koszty bezpośrednie:						
Koszty z narzutami (netto):				0		
97	KNR 2-17W 0122-01-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, gładkie, o średnicach do 125 mm przy udziale kształtek do 35% <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 7,70 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6501099_100_G Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,6mm, kołowe, gładkie, zgrzew wzdłużny, średnica 100mm 6581199_100 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 100mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g m2 szt szt m-g PLN	0,400 0,900 1,000 4,000 0,100 0	0 0 0 0 0 0		
Koszty bezpośrednie:						
Koszty z narzutami (netto):				0		
98	KNR 2-17W 0122-01-040 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, gładkie, o średnicach do 200 mm przy udziale kształtek do 35% <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 11,90 m</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6501099_200_G Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,6mm, kołowe gładkie, średnica 200mm 6581199_200 Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 200mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g m2 szt szt m-g PLN	0,480 0,900 1,000 4,000 0,100 0	0 0 0 0 0 0		
Koszty bezpośrednie:						

		Koszty z narzutami (netto):		0	
99	KNR 2-17W 0155-03-020 Tłumiki akustyczne rurowe proste o średnicach do 250 mm, długość 550mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 6,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6525399 250/550 Tłumiki akustyczne rurowe proste, średnica nom. 250mm, długość 550mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt szt m-g PLN	1,000 1,000 4,000 0,190 0	0 0 0 0 0	
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
100	KNR 2-17W 0144-0101-020 Wyrzutnie dachowe kołowe do przewodów o średnicach do 200 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 3,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6523399 200 Wyrzutnie dachowe kołowe, średnica 200mm 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g PLN	0,480 1,000 0,140 0	0 0 0 0	
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
101	KNR 2-17W 0147-01-020 Czerpnie ściennie kołowe o średnicach do 200 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6520899 200 Czerpnie powietrza ściennie kołowe, średnica 200mm 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g PLN	0,480 1,000 0,020 0	0 0 0 0	
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
102	KNR 2-17W 0147-01-020 Czerpnie ściennie kołowe o średnicach do 250 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 2,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6520899 250 Czerpnie powietrza ściennie kołowe, średnica 250mm 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g PLN	0,520 1,000 0,020 0	0 0 0 0	
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
103	KNR 2-17W 0140-01-020 Czerpnie ściennie kołowe o średnicy 315 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 1,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna 6520899 315 Czerpnie powietrza ściennie kołowe, średnica 315mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt szt m-g PLN	0,600 1,000 4,000 0,010 0	0 0 0 0 0	
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
104	KNR 2-17W 0140-01-020 Łuki wentylacyjne 90st., tłoczone, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 100 mm <i>Krotność: 1,00</i> <i>Przedmiar: 14,00 szt</i> <i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i> 999 Robocizna	r-g	0,400	0	

	6520299_Ł90_100 Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., tłoczone, do rur SPIRO, średnicy 100mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
105	KNR 2-17W 0140-01-020 Łuki wentylacyjne 90st., tłoczone, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 125 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 31,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,450	0		
	6520299_Ł90_125 Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., tłoczone, do rur SPIRO, średnicy 125mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
106	KNR 2-17W 0140-01-020 Łuki wentylacyjne 90st., tłoczone, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 200 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 15,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,480	0		
	6520299_Ł90_200 Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., tłoczone, do rur SPIRO, średnicy 200mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
107	KNR 2-17W 0140-01-020 Łuki wentylacyjne 90st., segmentowe, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 250 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 23,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,520	0		
	6520299_Ł90_250 Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., segmentowe, do rur SPIRO, średnicy 250mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
108	KNR 2-17W 0140-01-020 Łuki wentylacyjne 90st., segmentowe, kołowe, do rur SPIRO, o średnicy 315 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,600	0		
	6520299_Ł90_315 Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., segmentowe, do rur SPIRO, średnicy 315mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
109	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 250-200 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 12,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,520	0		
	6520299_RS_250 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 250-200mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					

		Koszty z narzutami (netto):		0	
110	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 200-160 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,480 0 6520299_RS_200 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 200-160mm szt 1,000 0 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
111	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 160-125 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,470 0 6520299_RS_160 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 160-125mm szt 1,000 0 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
112	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 125-100 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,450 0 6520299_RS_125 Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 125-100mm szt 1,000 0 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
113	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 250-200 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,520 0 6520299_RSA_250 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 250-200mm szt 1,000 0 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
114	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 200-160 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 0,480 0 6520299_RSA_200 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 200-160mm szt 1,000 0 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
115	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 160-125 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt				

	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,470	0		
	6520299_RAS_160 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 160-125mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
116	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 200-125 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,480	0		
	6520299_RAS_200 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 200-125mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
117	KNR 2-17W 0140-01-020 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, o średnicy 125-100 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 1,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,450	0		
	6520299_RAS_125 Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 125-100mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
118	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 315-250 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 4,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,600	0		
	6520299_PSU_315 Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnicy 315-250mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
119	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 250-100 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 5,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,520	0		
	6520299_PSU_250 Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 250-100mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
120	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 250-125 mm					
	Krotność: 1,00					
	Przedmiar: 12,00 szt					
	Mnożniki: 1,00 1,00 1,00					
	999 Robocizna	r-g	0,520	0		
	6520299_PSU_250 Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 250-125mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		

	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
121	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 200-100 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,480	0		
	6520299_PSU_200 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 200-100mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
122	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 200-125 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 11,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,480	0		
	6520299_PSU_200 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 200-125mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
123	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 160-100 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 2,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,470	0		
	6520299_PSU_160 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 160-100mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
124	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, o średnicy 160-125 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 10,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,470	0		
	6520299_PSU_160 Trójkąt siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 160-125mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
125	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 125-100 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	0,450	0		
	6520299_PSU_125 Trójkąt siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 125-100mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
126	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 125-125 mm					

	Krotność: 1,00 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,450 0 6520299 PSU_125 Trójkąt siodłowy odgałęźny, szt 1,000 0 do rur SPIRO, średnicy 125-125mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
127	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, o średnicy 100-100 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,400 0 6520299 PSU_100 Trójkąt siodłowy odgałęźny, szt 1,000 0 do rur SPIRO, średnicy 100-100mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
128	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt 90st. do rur SPIRO, o średnicy 315-315 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,960 0 6520299 TR90_315 Trójkąt 90st. do rur SPIRO, szt 1,000 0 średnicy 315-315mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
129	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt 90st., do rur SPIRO, o średnicy 250-250 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 2,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,960 0 6520299 TR90_250 Trójkąt 90st., do rur SPIRO, szt 1,000 0 średnicy 250-250mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
130	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt 90st., do rur SPIRO, o średnicy 125-125 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,960 0 6520299 TR90_125 Trójkąt 90st., do rur SPIRO, szt 1,000 0 średnicy 125-125mm 1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane szt 2,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,010 0 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
	Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):				0
131	KNR 2-17W 0140-01-020 Trójkąt 90st., do rur SPIRO, o średnicy 100-100 mm Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00				
	999 Robocizna r-g 0,800 0				

	6520299_TR90_100 Trójnik 90st., do rur SPIRO, średnicy 100-100mm	szt	1,000	0		
	1343700 Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	2,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,010	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
132	KNR 2-17W 0141-06-020 Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A, 1600x1000mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 3,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	11,550	0		
	6522299_OK_1600x1000x450 Okap wentylacyjny gastronomiczny, z blachy stalowej kwasoodpornej, z łapaczami tłuszczu i oświetleniem LED, króciec wywiewny DN200, wymiary 1600x1000x450mm	szt	1,000	0		
	39531 Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0,730	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
133	KNR 2-17W 0141-06-020 Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A, 1000x600mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	11,550	0		
	6522299_OK_1000x600x450 Okap wentylacyjny gastronomiczny, z blachy stalowej kwasoodpornej, z łapaczami tłuszczu i oświetleniem LED, króciec wywiewny DN200, wymiary 1000x600x450mm	szt	1,000	0		
	39531 Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0,730	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
134	KNR 2-17W 0208-01-020 Wentylatory dachowe stalowe, wyciągowe okapów kuchennych, o średnicach otworów ssących do 200 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 3,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	4,960	0		
	CTHB/4 Wentylator dachowy wywiewny, 230V, średnicy 200mm, z blachy stalowej ocynkowanej, wydajność 500m3/h	kpl	1,000	0		
	JAA435 Podstawa dachowa, tłumiąca wlk. 435	szt	1,000	0		
	JA435 Złącze tłumiące drgania wlk. 435	szt	1,000	0		
	JBR435 Króciec połączeniowy wlk. 435	szt	1,000	0		
	REG1 Regulator wentylatora dachowego, okapu kuchennego	kpl	1,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,120	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):				0	
135	KNR 2-17W 0208-01-020 Wentylatory dachowe stalowe, wyciągowe okapów kuchennych, o średnicach otworów ssących do 180 mm					
	<i>Krotność: 1,00</i>					
	<i>Przedmiar: 1,00 szt</i>					
	<i>Mnożniki: 1,00 1,00 1,00</i>					
	999 Robocizna	r-g	4,960	0		
	CTHB/4 Wentylator dachowy wywiewny, 230V, średnicy 180mm, z blachy stalowej ocynkowanej, wydajność 200m3/h	kpl	1,000	0		
	JAA300 Podstawa dachowa, tłumiąca wlk. 300	szt	1,000	0		
	JA300 Złącze tłumiące drgania wlk. 300	szt	1,000	0		
	JBR300 Króciec połączeniowy wlk. 300	szt	1,000	0		
	REG1 Regulator wentylatora dachowego, okapu kuchennego	kpl	1,000	0		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,120	0		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		0		
	Koszty bezpośrednie:					

		Koszty z narzutami (netto):		0	
136	KNR 2-17W 0205-01-020 Wentylatory osiowe kanałowe, średnicy 315, w klsie SILENT, wydajność 1770m3/h Krotność: 1,00 Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 2,000 0 SILENT TD Wentylator kanałowy 230V, o szt 1,000 0 średnicy 315mm, wydajność max 1770m3/h REG2 Regulator wentylatora nawiewnego. szt 1,000 0 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,170 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
137	KNR 2-17W 0201-01-020 Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna, z odzyskiem ciepła, mieszkaniowa, króćce pionowe DN200, wielkość 650-V. Krotność: 1,00 Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,00 1,00 1,00 999 Robocizna r-g 6,180 0 OPT_HM_650 Centrala wentylacyjna, nawiewna, kpl 1,000 0 z odzyskiem ciepła, wymiennik krzyżowy, króćce DN200mm w układzie pionowym, max. wydajność 650m3/h, max spręż 200Pa, zasilanie 230V, moc 2,8kW, ze sterowaniem automatycznym. 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,270 0 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 0				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):		0	
		Razem element z narzutami (netto):			

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1.	0	999	Robocizna	r-g	640,5970		
2.	0	999	Robocizna	r-g	323,6432		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		964,2402		

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1.	1	1336401_IZ	Maty izolacyjne z wełny mineralnej gr. 50mm, z wierzchnią warstwą folii aluminiowej.	m2	14,7840		
2.	0	1343700	Blachowkręty B 4,8x16 ocynkowane	szt	1 625,2000		
3.	0	1534000	Płyn czyszczący Armaflex	dm3	0,0602		
4.	1	1552000	Klej do izolacji z pianki PE	dm3	1,4361		
5.	1	5064099_25	Rury stalowe ze szw.ocynkowane,gwintowane, średnicy 25mm	m	0,5150		
6.	1	5064099_40	Rury stalowe ze szw.ocynkowane,gwintowane, średnicy 40mm	m	24,9900		
7.	1	5101299_25	Łączniki z żeliwa ciągłego,ocynkowane, średnicy 25mm	szt	0,3250		
8.	1	5101299_40	Łączniki z żeliwa ciągłego,ocynkowane, średnicy 40mm	szt	17,3950		
9.	0	5630402	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 50 mm	m	24,2320		
10.	0	5630403	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 75 mm	m	23,4000		
11.	0	5630405	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 110 mm	m	41,1990		
12.	0	5630408	Rury kanalizacyjne jednokielich.PCW 160 mm	szt	34,7000		
13.	1	5630799_16*2	Rury z polietylenu PE-RT/AL/PE-RT średnicy 16*2mm	m	110,5500		
14.	1	5630799_20*2	Rury z polietylenu PE-RT/AL/PE-RT średnicy 20*2mm	m	202,7700		
15.	1	5630799_26*3	Rury z polietylenu PE-RT/AL/PE-RT średnicy 26*3mm	m	82,1880		
16.	1	5630799_30*3	Rury z polietylenu PE-RT/AL/PE-RT średnicy 30*3mm	m	105,3000		
17.	1	5630799_40*3,5	Rury z polietylenu PEX/AL/PEX średnicy 40*3,5mm	m	56,9160		
18.	1	5644899_110	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 110mm	szt	26,5800		
19.	1	5644899_160	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 160mm	szt	23,9430		
20.	1	5644899_50	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 50mm	szt	8,3880		
21.	1	5644899_75	Kształtki kanalizacyjne z PCW,różne, średnicy 75mm	szt	10,9980		
22.	1	5644899 PEHD 80	KOlana PEHD 90 st o średnicy 80mm	szt	2,8200		
23.	0	5648910	Kształtki z polietylenu (gwintowane) 20 mm	szt	1,0006		
24.	1	5648999_PPSM 20	Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 20mm	szt	110,6760		
25.	1	5648999_PPSM 26	Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 26mm	szt	20,7900		
26.	1	5648999_PPSM 32	Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 32mm	szt	26,9010		
27.	1	5648999_PPSM 40	Kształtki zaciskowe PE mosiężne, średnicy 40mm	szt	30,7690		
28.	1	5648999_PPSU 16	Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 16mm	szt	256,2900		
29.	1	5648999_PPSU 16 gw	Kształtki zaciskowe PE z gwintem, średnicy 16*2/15mm	szt	70,0000		
30.	1	5648999_PPSU	Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy	szt	29,1740		

1	2	3	4	5	6	7	8
		20	20mm				
31.	1	5648999_PPSU_26	Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 26mm	szt	29,4360		
32.	1	5648999_PPSU_32	Kształtki zaciskowe PE typu PPSU średnicy 32mm	szt	32,5740		
33.	0	5700401	Zawory przelotowe mosiężne M 83,śred.15 mm	szt	0,2000		
34.	1	5700499_1	Kurek ćwierćobrotowy Fi15 do przyłączenia baterii zlewozmywakowej	szt	16,0000		
35.	0	5702801	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 15mm	szt	2,0000		
36.	0	5702804	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 32mm	szt	6,0000		
37.	0	5710800	Baterie umywalkowe,zmywakowe ściennie,15 mm	szt	20,0000		
38.	0	5714400	Baterie umywalkowe stojące fi 15 mm	szt	6,0000		
39.	0	5715905	Syfony zlewozmywakowe pojedyncze z tw.szt.	szt	11,0000		
40.	0	5730001	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15mm	szt	0,2020		
41.	0	5730201	Zawory przelotowe proste mos.M3007,15 mm	szt	0,0020		
42.	1	5730299	Zawory przelotowe proste kulowe, mosiężne, średnicy 15mm	szt	4,0000		
43.	0	5731301	Zawory odpowietrz.D/grzejn.śr.6mm mosiężne	szt	33,0000		
44.	1	5731310	Zawory odpowietrzające automatyczne średnicy 15mm	szt	4,0000		
45.	1	5731699_ZPVK_16	Zestaw przyłączeniowy do grzejnika z podejściem dolnym, prosty, średnica 16*2/15mm	szt	33,0000		
46.	1	5733199	Głowice termostatyczne 6-28 st.C, zabezpieczenie przed demontażem	szt	33,0000		
47.	1	5763020	Hydrant ścienny DN25, w szafce stalowej, z węzłem półsztywnym 30m.	szt	2,0000		
48.	1	6301299_JS1,5_25c	Wodomierze skrzydełkowe do wody ciepłej, o średnicy 25mm, przepływ nominalny 1,50m3/h	szt	1,0000		
49.	0	6342910	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego	szt	3,0000		
50.	1	6343499	Zasuwy kanalizacyjne, żeliwne, średnicy 80mm	szt	6,0000		
51.	0	6347100	Zlewozmywak ze st.nierdz.1-komorowy gat.I	szt	6,0000		
52.	0	6347103	Zlewozmywak ze st.nierdz.1-kom.z pł.ocięk.	szt	9,0000		
53.	0	6351699	Umywalki prostokątne,porcelanowe	szt	11,0000		
54.	0	6354800	Urządzenie sanitarne "Kompakt"półporcel./I	szt	4,0000		
55.	0	6361700	Wsporniki do umywalk porcelanowych	szt	11,0000		
56.	1	6366099	Deska sedesowa typu "Kompakt"	szt	4,0000		
57.	1	6501099_100	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 100mm	m2	18,0000		
58.	1	6501099_100_G	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,6mm, kołowe, gładkie, zgrzew wzdlużny, średnica 100mm	m2	6,9300		
59.	1	6501099_125	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 125mm	m	24,6600		
60.	1	6501099_160	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 160mm	m	27,5400		
61.	1	6501099_200	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 200mm	m	33,1200		
62.	1	6501099_200_G	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,6mm, kołowe gładkie, średnica 200mm	m2	10,7100		
63.	1	6501099_250	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 250mm	m	39,9600		
64.	1	6501099_315	Przewody went.z bl.st.ocyn. gr. 0,5mm, kołowe SPIRO, średnica 315mm	m	39,9600		
65.	1	6520299_Ł90_100	Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., tłoczone, do rur SPIRO, średnicy 100mm	szt	14,0000		
66.	1	6520299_Ł90_1	Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., tłoczone,	szt	31,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
		25	do rur SPIRO, średnicy 125mm				
67.	1	6520299_Ł90_200	Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., tłoczone, do rur SPIRO, średnicy 200mm	szt	15,0000		
68.	1	6520299_Ł90_250	Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., segmentowe, do rur SPIRO, średnicy 250mm	szt	23,0000		
69.	1	6520299_Ł90_315	Łuki wentylacyjne, kołowe, 90st., segmentowe, do rur SPIRO, średnicy 315mm	szt	2,0000		
70.	1	6520299_PSU_100-100	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 100-100mm	szt	1,0000		
71.	1	6520299_PSU_125-100	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 125-100mm	szt	1,0000		
72.	1	6520299_PSU_125-125	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 125-125mm	szt	3,0000		
73.	1	6520299_PSU_160-100	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 160-100mm	szt	2,0000		
74.	1	6520299_PSU_160-125	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 160-125mm	szt	10,0000		
75.	1	6520299_PSU_200-100	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 200-100mm	szt	1,0000		
76.	1	6520299_PSU_200-125	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnica 200-125mm	szt	11,0000		
77.	1	6520299_PSU_250-100	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 250-100mm	szt	5,0000		
78.	1	6520299_PSU_250-125	Trójnik siodłowy odgałęźny, do rur SPIRO, średnicy 250-125mm	szt	12,0000		
79.	1	6520299_PSU_315-250	Trójnik siodłowy odgałęźny do rur SPIRO, średnicy 315-250mm	szt	4,0000		
80.	1	6520299_RAS_125-100	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 125-100mm	szt	1,0000		
81.	1	6520299_RAS_160-125	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 160-125mm	szt	1,0000		
82.	1	6520299_RAS_200-125	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 200-125mm	szt	1,0000		
83.	1	6520299_RSA_200-160	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 200-160mm	szt	1,0000		
84.	1	6520299_RSA_250-200	Redukcja asymetryczna, do rur SPIRO, średnicy 250-200mm	szt	2,0000		
85.	1	6520299_RS_125-100	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 125-100mm	szt	1,0000		
86.	1	6520299_RS_160-125	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 160-125mm	szt	2,0000		
87.	1	6520299_RS_200-160	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 200-160mm	szt	2,0000		
88.	1	6520299_RS_250-200	Redukcja symetryczna, do rur SPIRO, średnicy 250-200mm	szt	12,0000		
89.	1	6520299_SRE100	Zawory wywiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 100mm	szt	9,0000		
90.	1	6520299_SRE125	Zawory wywiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 125mm	szt	18,0000		
91.	1	6520299_SRS100	Zawory nawiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 100mm	szt	5,0000		
92.	1	6520299_SRS125	Zawory nawiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 125mm	szt	18,0000		
93.	1	6520299_SRS250	Zawory nawiewne, kołowe, wentylacyjne, średnicy 250mm	szt	4,0000		
94.	1	6520299_TR90_100-100	Trójnik 90st., do rur SPIRO, średnicy 100-100mm	szt	1,0000		
95.	1	6520299_TR90_125-125	Trójnik 90st., do rur SPIRO, średnicy 125-125mm	szt	1,0000		
96.	1	6520299_TR90_250-250	Trójnik 90st., do rur SPIRO, średnicy 250-250mm	szt	2,0000		
97.	1	6520299_TR90_315-315	Trójnik 90st. do rur SPIRO, średnicy 315-315mm	szt	1,0000		
98.	1	6520899_200	Czerpnie powietrza ściennie kołowe, średnica 200mm	szt	1,0000		
99.	1	6520899_250	Czerpnie powietrza ściennie kołowe, średnica 250mm	szt	2,0000		
100.	1	6520899_315	Czerpnie powietrza ściennie kołowe,	szt	1,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
			średnica 315mm				
101.	1	6522299_OK_1 000x600x450	Okap wentylacyjny gastronomiczny, z blachy stalowej kwasoodpornej, z łapaczami tłuszczu i oświetleniem LED, króciec wywiewny DN200, wymiary 1000x600x450mm	szt	1,0000		
102.	1	6522299_OK_1 600x1000x450	Okap wentylacyjny gastronomiczny, z blachy stalowej kwasoodpornej, z łapaczami tłuszczu i oświetleniem LED, króciec wywiewny DN200, wymiary 1600x1000x450mm	szt	3,0000		
103.	1	6523399_200	Wyrzutnie dachowe kołowe, średnica 200mm	szt	3,0000		
104.	1	6525399_250/5 50	Tłumiki akustyczne rurowe proste, średnica nom. 250mm, długość 550mm	szt	6,0000		
105.	1	6581199_100	Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 100mm	szt	22,7000		
106.	1	6581199_125	Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 125mm	szt	20,5500		
107.	1	6581199_160	Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 160mm	szt	22,9500		
108.	1	6581199_200	Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 200mm	szt	39,5000		
109.	1	6581199_250	Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 250mm	szt	33,3000		
110.	1	6581199_315	Obejmy kanałów wentylacyjnych SPIRO średnica 315mm	szt	33,3000		
111.	0	6600110	Uchwyty do rurociągów fi 10-15 mm	szt	143,7150		
112.	0	6600111	Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm	szt	356,1000		
113.	0	6600112	Uchwyty do rurociągów fi 32-40 mm	szt	160,9250		
114.	0	6600200	Uchwyty do rurociągów, typ B, śred. 50-65 mm	szt	23,3000		
115.	0	6600201	Uchwyty do rurociągów, typ B, śred. 80 mm	szt	23,5200		
116.	0	6600202	Uchwyty do rurociągów, typ B, śred. 100 mm	szt	35,4400		
117.	0	6600599	Uchwyty do rur stalowych	szt	10,5500		
118.	0	6602999	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	szt	27,7600		
119.	0	6610499	Konstrukcja wsporcza p/zlewy, zlewozmywaki	kpl	2,0000		
120.	1	6754199	Otuliny PE gr. 9 mm, średnica rury 20mm	m	37,1850		
121.	1	6754199_26	Otuliny PE gr. 9 mm, średnica rury 26mm	m	5,1520		
122.	1	6754199_32	Otuliny PE gr. 9 mm, średnica rurociągu 32mm	m	24,8640		
123.	1	6754199_40	Otuliny PE gr. 9 mm, średnica rurociągu 40mm	m	31,9790		
124.	1	6754399	Otuliny PE gr.20 mm, średnica rurociągu 32mm	m	25,0860		
125.	1	6754399_20	Otuliny PE gr.20 mm, średnica rurociągu 20mm	m	37,1850		
126.	1	6754399_26	Otuliny PE gr.20 mm, średnica rurociągu 26mm	m	5,1520		
127.	1	6754399_40	Otuliny PE gr.20 mm, średnica rurociągu 40mm	m	32,2620		
128.	1	6754399_PE16/ 20	Otuliny z pianki polietylenowej o gr.20 mm, średnica rury 16mm	m	2,2200		
129.	1	6754399_PE20/ 20	Otuliny z pianki polietylenowej o gr.20 mm, średnica rury 20mm	m	3,9960		
130.	1	6754399_PE32/ 30	Otuliny z pianki polietylenowej o gr.30 mm, średnica rury 32mm	m	7,8200		
131.	1	CTHB/4-180N	Wentylator dachowy wywiewny, 230V, średnicy 180mm, z blachy stalowej ocynkowanej, wydajność 200m3/h	kpl	1,0000		
132.	1	CTHB/4-200N	Wentylator dachowy wywiewny, 230V, średnicy 200mm, z blachy stalowej ocynkowanej, wydajność 500m3/h	kpl	3,0000		
133.	1	CV11-50/0,4	Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 400mm, z kpl.zawieszek	szt	2,0000		
134.	1	CV11-50/0,7	Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 700mm,	szt	1,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
			z kpl.zawieszę				
135.	1	CV11-50/0,9	Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 900mm, z kpl.zawieszę	szt	3,0000		
136.	1	CV11-90/0,4	Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 900mm, długość 400mm, z kpl.zawieszę	szt	2,0000		
137.	1	CV22-50/0,6	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 600mm, z kpl.zawieszę	szt	1,0000		
138.	1	CV22-50/1,8	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 500mm, długość 1800mm, z kpl.zawieszę	szt	9,0000		
139.	1	CV22-60/0,4	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 600mm, długość 400mm, z kpl.zawieszę	szt	1,0000		
140.	1	CV22-60/0,5	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 600mm, długość 500mm, z kpl.zawieszę	szt	1,0000		
141.	1	CV22-60/0,6	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, wysokość 600mm, długość 600mm, z kpl.zawieszę	szt	3,0000		
142.	1	HV10-50/0,4	Grzejniki stal.1-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 500mm, długość 400mm, z kpl.zawieszę	szt	2,0000		
143.	1	HV20-60/0,4	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 400mm, z kpl.zawieszę	szt	1,0000		
144.	1	HV20-60/0,5	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 500mm, z kpl.zawieszę	szt	1,0000		
145.	1	HV20-60/0,6	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 600mm, z kpl.zawieszę	szt	1,0000		
146.	1	HV20-60/0,7	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 700mm, z kpl.zawieszę	szt	1,0000		
147.	1	HV20-60/1,4	Grzejniki stal.2-płytowe z podejściem dolnym, w wersji higienicznej, wysokość 600mm, długość 1400mm, z kpl. zawieszę	szt	4,0000		
148.	1	JAA300	Podstawa dachowa, tłumiąca wlk. 300	szt	1,0000		
149.	1	JAA435	Podstawa dachowa, tłumiąca wlk. 435	szt	3,0000		
150.	1	JA300	Złącze tłumiące drgania wlk. 300	szt	1,0000		
151.	1	JA435	Złącze tłumiące drgania wlk. 435	szt	3,0000		
152.	1	JBR300	Króciec połączeniowy wlk. 300	szt	1,0000		
153.	1	JBR435	Króciec połączeniowy wlk. 435	szt	3,0000		
154.	1	JS3,5_25c	Wodomierze skrzydełkowe do wody ciepłej, o średnicy 25mm, przepływ nominalny 3,5m3/h	szt	1,0000		
155.	1	JS3,5_25z	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej, o średnicy 25mm, przepływ nominalny 3,5m3/h	szt	1,0000		
156.	1	OPT_HM_650-V	Centrala wentylacyjna, nawiewna, z odzyskiem ciepła, wymiennik krzyżowy, króćce DN200mm w układzie pionowym, max. wydajność 650m3/h, max spręż 200Pa, zasilanie 230V, moc 2,8kW, ze sterowaniem automatycznym.	kpl	3,0000		
157.	1	PEHD 80	Rury ciśnieniowa z PEHD o średnicy 80mm	m	6,0000		
158.	1	REG1	Regulator wentylatora dachowego, okapu kuchennego	kpl	4,0000		
159.	1	REG2	Regulator wentylatora nawiewnego.	szt	1,0000		
160.	1	SANISTAR Plus	Kompaktowe urządzenie do usuwania ścieków, zbiornik 300dm3, dwupompowe, 230V, 2,3kW	szt	1,0000		
161.	1	SILENT TD-2000/315	Wentylator kanałowy 230V, o średnicy 315mm, wydajność max 1770m3/h	szt	1,0000		
			Materiały pomocnicze				
			Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	39510	Samochód dostawczy	m-g	3,1080		
2.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	20,9317		
3.	0	39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2,9200		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				