

PRZEDMIAR ROBÓT

PRZEBUDOWA ORAZ REMONTU POMIESZCZEŃ WRAZ Z INSTALACJAMI W BUDYNKU SANITARNYM POSIR ODDZIAŁ RATAJE INSTALACJE SANITARNE



Nazwa i adres inwestycji:	Przebudowa oraz remont pomieszczeń wraz z instalacjami w budynku sanitarnym POSiR Oddział Rataje, os. Piastowskie 106a, 60-164 Poznań
Jednostka ewidencyjna (obręb) numer działki:	obręb Rataje, ark. nr 16, działkanr10/1 i 10/2
Kategoria obiektu:	XV
Nazwa i adres inwestora:	Miasto Poznań Poznańskie Ośrodki Sportu i Rekreacji Samorządowy Zakład Budżetowy ul. Jana Spychalskiego 34, 61-553 Poznań
Nazwa i adres jednostki projektowania:	ARTMOST S.C., ul. Rybaki 6a/6, 61-883 Poznań tel. 516 080 203

Projektant: Branża instalacji sanitarnych w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych obejmujące projektowanie bez ograniczeń	mgr inż. Jarosław Nowicki nr. upr.: LUKG/0004/POOS/05 nr. izby: LBS/IS/2320/01
--	--

Poznań, 05.02.2019 r.

Przedmiar Robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.
1	2	3	4	5
1		Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej CPV: 45332000-3		
1	KNNR 4 0203-030-04 0	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Charakterystyka Robót: Tablica: 0203 1.Oczyszczenie dna wykopu z wyrównaniem do wymaganego spadku 2.Wyznaczenie osi rurociągu 3.Przecinanie rur 4.Ułożenie rur i kształtek 5.Założenie rur przepustowych 6.Wykonanie gniazd roboczych pod złącza 7.Wykonanie połączeń 8.Przyspawanie rurociągu do połowy średnicy rury wraz z zagęszczeniem Uwaga: Ilość rur przepustowych należy określić dodatkowo na podstawie projektu technicznego krotność = 1,00	25,00	m
2	KNNR 4 0203-040-04 0	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Charakterystyka Robót: Tablica: 0203 1.Oczyszczenie dna wykopu z wyrównaniem do wymaganego spadku 2.Wyznaczenie osi rurociągu 3.Przecinanie rur 4.Ułożenie rur i kształtek 5.Założenie rur przepustowych 6.Wykonanie gniazd roboczych pod złącza 7.Wykonanie połączeń 8.Przyspawanie rurociągu do połowy średnicy rury wraz z zagęszczeniem Uwaga: Ilość rur przepustowych należy określić dodatkowo na podstawie projektu technicznego krotność = 1,00	55,00	m
3	KNNR 4 0208-010-04 0	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0208 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2.Obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń 7.Przymocowanie rurociągów krotność = 1,00	58,00	m

1	2	3	4	5
4	KNNR 4 0208-020-04 0	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych, o średnicy 75 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0208 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2.Obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń 7.Przymocowanie rurociągów krotność = 1,00	4,50	m
5	KNNR 4 0208-030-04 0	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0208 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2.Obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie rur przepustowych przy przejściach przez ściany i stropy 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń 7.Przymocowanie rurociągów krotność = 1,00	75,00	m
6	KNNR 4 N004021101 00000-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0211 1.Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2.Obsadzenie uchwytów 3.Montaż podejścia 4.Przymocowanie rur i kształtek krotność = 1,00	34,00	szt
7	KNNR 4 N004021103 00000-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0211 1.Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2.Obsadzenie uchwytów 3.Montaż podejścia 4.Przymocowanie rur i kształtek krotność = 1,00	27,00	szt
8	KNNR 4 0213-040-02 0	Rury wywiewne z PVC o średnicy do 75 mm o połączeniach wciskowych - zawór napowietrzający analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0213 1.Ustawienie rury w gotowym otworze dachu 2.Uszczelnienie kielicha materiałem uszczelniającym 3.Zamocowanie rury (bez obróbki dekarzkiej) krotność = 1,00	3,00	szt
9	KNNR 4 N004021305 00000-020	Rury wywiewne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0213 1.Ustawienie rury w gotowym otworze dachu 2.Uszczelnienie kielicha materiałem uszczelniającym 3.Zamocowanie rury (bez obróbki dekarzkiej) krotność = 1,00	3,00	szt
10	KNNR 4 0222-010-02 0	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0222 1.Ustawienie czyszczaika 2.Wykonanie połączeń 3.Uszczelnienie pokrywy uszczelką pierścieniową krotność = 1,00	1,00	szt

1	2	3	4	5
11	KNNR 4 N004022202 00000-020	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0222 1. Ustawienie czyszczaka 2. Wykonanie połączeń 3. Uszczelnienie pokrywki uszczelką pierścieniową krotność = 1,00	7,00	szt
12	KNNR 4 N004023002 01000-090	Montaż umywalek porcelanowych z syfonem z tworzywa sztucznego Charakterystyka Robót: Tablica: 0230 Dla kol. 01-04: 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia umywalki 2. Obsadzenie wsporników lub umocowanie podstawy 3. Ustawienie umywalki 4. Uszczelnienie króćca odpływowego Dla kol. 02: 5. Założenie trzymadła i połączenie z korkiem Dla kol. 05: 1. Ustawienie postumentu 2. Wykonanie otworów u wbicie kołka rozporowego 3. Przykręcenie postumentu krotność = 1,00	16,00	kpl
13	KNNR 4 N004023005 00000-090	Postument porcelanowy do umywalek Charakterystyka Robót: Tablica: 0230 Dla kol. 01-04: 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia umywalki 2. Obsadzenie wsporników lub umocowanie podstawy 3. Ustawienie umywalki 4. Uszczelnienie króćca odpływowego Dla kol. 02: 5. Założenie trzymadła i połączenie z korkiem Dla kol. 05: 1. Ustawienie postumentu 2. Wykonanie otworów u wbicie kołka rozporowego 3. Przykręcenie postumentu krotność = 1,00	16,00	kpl
14	KNNR 4 0229-05010- 020	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej wraz z szafką zlewozmywaka Charakterystyka Robót: Tablica: 0229 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru 2. Obsadzenie wsporników lub konstrukcji wsporczej 3. Ustawienie i umocowanie przyboru 4. Uszczelnienie króćca odpływowego z syfonem materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	3,00	szt
15	KNNR 4 N004023303 00000-090	Miska ustępowa ze stelażem do zabudowy - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0233 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia ustępu 2. Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3. Ustawienie miski i, montaż kompletnego urządzenia spłukującego, założenie lejka gumowego Dla kol. 01-03 i 05: 4. Założenie sedesu i zamocowanie ustępu wkrętami 5. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową Dla kol. 04: 4. Ustawienie syfonu żeliwnego 5. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową krotność = 1,00	9,00	kpl
16	KNNR 4 0218-010-02 0	Montaż wpustów ściekowych z tworzywa sztucznego z kratką metalową o średnicy do 110 mm - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0218 1. Ustawienie wpustu lub syfonu 2. Wykonanie połączenia 3. Zabezpieczenie właściwego ustawienia wpustu lub syfonu krotność = 1,00	19,00	szt

1	2	3	4	5
17	KNNR 4 0230-02010-090	<p>Montaż umywalk dla niepełnosprawnych porcelanowych z syfonem z tworzywa sztucznego oraz osprzętem</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0230</p> <p>Dla kol.01-04:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia umywalki 2.Obsadzenie wsporników lub umocowanie podstawy 3.Ustawienie umywalki 4.Uszczelnienie króćca odpływowego <p>Dla kol.02:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.Założenie trzymadła i połączenie z korkiem <p>Dla kol.05:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Ustawienie postumentu 2.Wykonanie otworów u wbicie kołka rozporowego 3.Przykręcenie postumentu <p>krotność = 1,00</p>	3,00	kpl
18	KNNR 4 0233-030-090	<p>Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" wraz z osprzętem dla niepełnosprawnych</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0233</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia ustępu 2.Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3.Ustawienie misk i, montaż kompletnego urządzenia spłukującego, założenie lejka gumowego <p>Dla kol.01-03 i 05:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.Założenie sedesu i zamocowanie ustępu wkrętami 5.Połączenie z instalacją dopływową i odpływową <p>Dla kol.04:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.Ustawienie syfonu żeliwnego 5.Połączenie z instalacją dopływową i odpływową <p>krotność = 1,00</p>	2,00	kpl
2		<p>Instalacja wodociągowa</p> <p>CPV: 45332000-3</p>		
19	KNNR 4 N004011202 01000-040	<p>Rurociągi o średnicy zewnętrznej do 25 mm z polietylenu o połączeniach zasisknych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - analogia</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0112</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie tulei 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą zgrzewania 7.Zaślepienie wylotów rur <p>krotność = 1,00</p>	105,00	m
20	KNNR 4 0106-010-040	<p>Rurociągi o średnicy nominalnej 15 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0106</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami <p>krotność = 1,00</p>	60,00	m

1	2	3	4	5
21	KNNR 4 0106-020-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 20 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0106 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonania otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami krotność = 1,00	25,00	m
22	KNNR 4 0106-030-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0106 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonania otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami krotność = 1,00	30,00	m
23	KNNR 4 0106-040-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 32 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0106 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonania otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami krotność = 1,00	12,00	m
24	KNNR 4 0106-050-04 0	Rurociągi o średnicy nominalnej 40 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0106 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonania otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami krotność = 1,00	3,00	m
25	KNNR 4 N004011601 04000-020	Dodatki w rurociągach z polietylenu za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy itp.o połączeniu sztywnym o średnicy zewn.do 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0116 1.Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia 2.Wykonanie podejścia z rur i kształtek z połączeniem za pomocą klejenia lub zgrzewania Dla kol.01-06: 3.Umocowanie podejścia uchwytem Dla kol.07-08: 3.Wyprofilowanie połączenia 4.Założenie uszczelki i skręcenie śrubunków krotność = 1,00	83,00	szt

1	2	3	4	5
26	KNNR 4 N004013001 01000-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	23,00	szt
27	KNNR 4 N004013002 01000-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	4,00	szt
28	KNNR 4 N004013003 01000-020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	3,00	szt
29	KNNR 4 0130-05010- 020	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 40 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	1,00	szt
30	KNNR 4 N004013001 01000-020	Zawory termostatyczne c.w.u. o średnicy nominalnej 15 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	1,00	szt
31	KNNR 4 0137-011-02 0	Montaż baterii umywalkowych lub zlewozmywakowych ściennych, jednouchwytowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0137 1.Sprawdzenie działania baterii 2.Wykręcenie korka Dla kol.01, 04-06, 08-09: 3.Wkręcenie króćców lub kolanek uniwersalnych z rozetkami 4.Ustawienie baterii z założeniem uszczelek Dla kol.08-09: 5.Wykonanie otworów, osadzenie kołków i przykręcenie uchwyty do natrysku Dla kol.02-03 i 07: 3.Przykręcenie baterii i połączenie z instalacją krotność = 1,00	22,00	szt

1	2	3	4	5
32	KNNR 4 0137-080-02 0	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o średnicy nominalnej 15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0137 1.Sprawdzenie działania baterii 2.Wykręcenie korka Dla kol.01, 04-06, 08-09: 3.Wkręcenie króćców lub kolanek uniwersalnych z rozetkami 4.Ustawienie baterii z założeniem uszczelek Dla kol.08-09: 5.Wykonanie otworów, osadzenie kołków i przykręcenie uchwytu do natrysku Dla kol.02-03 i 07: 3.Przykręcenie baterii i połączenie z instalacją krotność = 1,00	5,00	szt
33	KNNR 4 N004013501 00000-020	Montaż zaworów czepalnych mosiężnych ze złączką do węża o średnicy 15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0135 Dla kol.01-03 i 05-07: 1.Sprawdzenie działania armatury 2.Wykręcenie korka 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintu materiałem uszczelniającym Dla kol.04: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Ustawienie zaworu w otworze umywalki 3.Dokręcenie przeciwnakrętki 4.Połączenie za pomocą długiego gwintu z rurą dopływową Dla kol.08: 1.Sprawdzenie działania zaworów 2.Wkręcenie zaworów czepalnych i stojaka z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	9,00	szt
34	KNNR 4 N004013502 00000-020	Montaż zaworów czepalnych z żeliwa ciągliwego o średnicy 20 mm do spłuczki z węzłem ciśnieniowym - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0135 Dla kol.01-03 i 05-07: 1.Sprawdzenie działania armatury 2.Wykręcenie korka 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintu materiałem uszczelniającym Dla kol.04: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Ustawienie zaworu w otworze umywalki 3.Dokręcenie przeciwnakrętki 4.Połączenie za pomocą długiego gwintu z rurą dopływową Dla kol.08: 1.Sprawdzenie działania zaworów 2.Wkręcenie zaworów czepalnych i stojaka z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	11,00	szt

1	2	3	4	5
35	KNNR 4 N004013501 00000-020	<p>Montaż zaworów czerpalnych mosiężnych ze złączką do węża o średnicy 15 mm - zawory pisuarowe - analogia</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0135</p> <p>Dla kol.01-03 i 05-07:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sprawdzenie działania armatury 2.Wykręcenie korka 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintu materiałem uszczelniającym <p>Dla kol.04:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Ustawienie zaworu w otworze umywalki 3.Dokręcenie przeciwnakrętki 4.Połączenie za pomocą długiego gwintu z rurą dopływową <p>Dla kol.08:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sprawdzenie działania zaworów 2.Wkręcenie zaworów czerpalnych i stojaka z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym <p>krotność = 1,00</p>	9,00	szt
36	KNNR 4 N004012802 00000-040	<p>Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Napełnienie instalacji wodą z wodociągu 2.Utrzymanie przepływu wody 3.Sprawdzenie czystości wody 4.Wypuszczenie wody z instalacji <p>krotność = 1,00</p>	235,00	m
37	KNNR 4 N004012601 00000-040	<p>Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych lub stalowych i PE o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0126</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Przylączenie do instalacji pompy do prób ciśnieniowych 2.Napełnienie instalacji wodą, wytworzenie i utrzymanie próbnego ciśnienia 3.Sprawdzenie szczelności instalacji z zaznaczeniem ewentualnych usterek 4.Wypuszczenie wody i odłączenie pompy oraz zakorkowanie wylotu rury <p>Uwaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Nakłady materiałów przyjmuje się na wykonanie jednej próby szczelności, niezależnie od długości badanego rurociągu 2.Dla prób szczelności instalacji z rur żeliwnych i stalowych nakłady materiałów przyjmuje się z lp.20, 22, 23 i 24 natomiast z rur miedzianych lp.21, 22, 23 i 25 <p>krotność = 1,00</p>	235,00	m
38	KNR 00-34 0034-010101 -040	<p>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-28 mm, otulinami Thermaflex FRZ-C - jednowarstwowymi. Grubość izolacji do 10mm</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem Thermaflex 474. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape FR. 7.Montaż i demontaż klipsów Thermaclips. <p>krotność = 1,00</p>	105,00	m

1	2	3	4	5
39	KNR 00-34 0034-010110 -040	<p><i>Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu o grubości 10 mm</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i></p> <p>1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu.</p> <p>2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę.</p> <p>3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu).</p> <p>4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem Thermaflex 474.</p> <p>5.Dociskanie i klejenie otulin.</p> <p>6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape FR.</p> <p>7.Montaż i demontaż klipsów Thermaclips.</p> <p>krotność = 1,00</p>	39,00	m
40	KNR 00-34 0034-010111 -040	<p><i>Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu o grubości 20 mm,</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i></p> <p>1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu.</p> <p>2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę.</p> <p>3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu).</p> <p>4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem Thermaflex 474.</p> <p>5.Dociskanie i klejenie otulin.</p> <p>6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape FR.</p> <p>7.Montaż i demontaż klipsów Thermaclips.</p> <p>krotność = 1,00</p>	91,00	m
3		<p>Instalacja centralnego ogrzewania</p> <p>CPV: 45332000-3</p>		
41	KNNR 4 N004040503 00000-040	<p><i>Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0405</i></p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur</p> <p>2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwyty</p> <p>3.Przecinanie i gięcie rur</p> <p>4.Obsadzenie tulei ochronnych</p> <p>5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą lutowania</p> <p>krotność = 1,00</p>	470,00	m
42	KNNR 4 N004040505 00000-040	<p><i>Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0405</i></p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur</p> <p>2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwyty</p> <p>3.Przecinanie i gięcie rur</p> <p>4.Obsadzenie tulei ochronnych</p> <p>5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą lutowania</p> <p>krotność = 1,00</p>	95,00	m
43	KNNR 4 N004040506 00000-040	<p><i>Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0405</i></p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur</p> <p>2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwyty</p> <p>3.Przecinanie i gięcie rur</p> <p>4.Obsadzenie tulei ochronnych</p> <p>5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą lutowania</p> <p>krotność = 1,00</p>	25,00	m

1	2	3	4	5
44	KNNR 4 N004040507 00000-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0405 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gięcie rur 4.Obsadzenie tulei ochronnych 5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą lutowania krotność = 1,00	48,00	m
45	KNNR 4 N004040508 00000-040	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0405 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gięcie rur 4.Obsadzenie tulei ochronnych 5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą lutowania krotność = 1,00	5,00	m
46	KNNR 4 0405-090-04 0	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0405 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Przecinanie i gięcie rur 4.Obsadzenie tulei ochronnych 5.Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą lutowania krotność = 1,00	8,00	m
47	KNNR 4 N004040602 00000-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0406 Dla kol.01-02: 1.Przyłączenie pompy hydraulicznej 2.Napełnienie instalacji wodą i utrzymanie próbnego ciśnienia 3.Sprawdzenie szczelności instalacji z zaznaczeniem miejsc ewentualnych usterek 4.Wypuszczenie wody i odłączenie pompy 5.Zakorkowanie wylotu rurociągu Dla kol.03-05: 1.Przyłączenie pompy hydraulicznej 2.Napełnienie instalacji wodą i utrzymanie ciśnienia przez 30 minut 3.Obniżenie ciśnienia i po 10 minutach ponowne podniesienie ciśnienia i utrzymanie przez 30 minut 4.Obniżenie ciśnienia i podniesienie do wysokości próbnego z utrzymaniem przez 120 minut 5.Wypuszczenie wody i odłączenie pompy 6.Zakorkowanie wylotu rurociągu Uwaga: Nakłady materiałów przyjmuje się na wykonanie jednej próby szczelności, niezależnie od ilości urządzeń lub długości lub długości badanego rurociągu krotność = 1,00	654,00	m
48	KNNR 4 N004041101 00000-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	18,00	szt

1	2	3	4	5
49	KNNR 4 N004041102 00000-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	16,00	szt
50	KNNR 4 N004041103 00000-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 25 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	4,00	szt
51	KNNR 4 0411-040-02 0	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 32 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	7,00	szt
52	KNNR 4 0411-050-02 0	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 40 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	3,00	szt
53	KNNR 4 0411-060-02 0	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	4,00	szt
54	KNNR 4 0519-030-02 0	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 25 mm - zawór regulacyjny analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0519 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Zmontowanie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	1,00	szt
55	KNNR 4 0519-040-02 0	Zawory żeliwne zaporowe z kielichami gwintowanymi, o średnicy nominalnej 32 mm - zawór regulacyjny analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0519 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nagwintowanie końcówek rur 3.Zmontowanie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	1,00	szt
56	KNNR 4 0418-03020- 020	Montaż grzejników stalowych jednopłytowych wys. 600 mm i dł. do 1600 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi krotność = 1,00	29,00	szt

1	2	3	4	5
57	KNNR 4 0418-07020-020	Montaż grzejników stalowych dwupłytowych wys. 600 mm i dł. do 1600 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi krotność = 1,00	10,00	szt
58	KNNR 4 0418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - grzejnik o długości 400mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi krotność = 1,00	1,00	szt
59	KNNR 4 0418-01020-020	Montaż grzejników stalowych jednopłytowych wys. 1800 mm i dł. Do 1000 mm - grzejniki konwektorowe z głowicą termostatyczną analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi krotność = 1,00	2,00	szt
60	KNNR 4 0429-040-090	Rury przyłączone z miedzi o średnicy zewnętrznej 15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0429 1.Przecinanie rur 2.Połączenie kształtek lub złączek przejściowych z rurami za pomocą zgrzewania lub lutowania 3.Nakręcenie półśrubunków 4.Założenie tarczek ochronnych 5.Połączenie rur przyłącznych z instalacją i grzejnikami krotność = 1,00	42,00	kpl
61	KNNR 4 0412-010-020	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15 mm - zawór termostatyczny z głowicą Charakterystyka Robót: Tablica: 0412 Dla kol.01-04: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nakręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym 3.Założenie kółka i kapy na zawór grzejnikowy Dla kol.05: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintu materiałem uszczelniającym Dla kol.06: 1.Nagwintowanie końca rury 2.Sprawdzenie działania zaworu 3.Nakręcenie złączki i wkręcenie półśrubunków z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	42,00	szt
62	KNNR 4 N004043001 00000-020	Zawory podwójne podgrzejnikowe odcinające o średnicy nominalnej 15 mm - analogia Charakterystyka Robót: Tablica: 0430 1.Przecięcie i nagwintowanie rury 2.Nakręcenie złączki oraz wkręcenie półśrubunków z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 3.Skręcenie dwuzłączki krotność = 1,00	2,00	szt

1	2	3	4	5
63	KNNR 4 N004041206 00000-020	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0412 Dla kol.01-04: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Nakręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym 3.Założenie kółka i kapy na zawór grzejnikowy Dla kol.05: 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintu materiałem uszczelniającym Dla kol.06: 1.Nagwintowanie końca rury 2.Sprawdzenie działania zaworu 3.Nakręcenie złączki i wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym krotność = 1,00	8,00	szt
64	KNNR 4 N004043601 00000-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji Charakterystyka Robót: Tablica: 0436 1.Uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania 2.Wyregulowanie przepływu czynnika grzejnika (przez rurociągi i grzejniki) dla uzyskania założonych temperatur krotność = 1,00	2,00	szt
65	AW2-090	Zestaw rozdzielacza obiegów grzewczych z zestawami pompowo-zaporowymi wraz z włączeniem do węzła cieplnego krotność = 1,00	1,00	kpl
66	KNR 00-34 0034-010111 -040	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu o grubości 20 mm, Charakterystyka Robót: Tablica: 0101 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem Thermaflex 474. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą ThermoTape FR. 7.Montaż i demontaż klipsów ThermoClips. krotność = 1,00	590,00	m
67	KNR 00-34 0034-010119 -040	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu o grubości 30 - 50 mm, Charakterystyka Robót: Tablica: 0101 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem Thermaflex 474. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą ThermoTape FR. 7.Montaż i demontaż klipsów ThermoClips. krotność = 1,00	64,00	m

1	2	3	4	5
4		Wentylacja mechaniczna CPV: 45332000-3		
68	KNR 2-17W 0114-02-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe typu B/I, o średnicach do 200 mm przy udziale kształtek do 55% izolowane termicznie gr. min. 20mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0114 1.Obsadzenie podpór 2.Przyklejenie podkładek amortyzacyjnych z płyty gumowej do konstrukcji wsporczych 3.Ułożenie przewodów na podporach z ewentualnym ich skracaniem i zamocowaniem luźnego kołnierza 4.Założenie i dopasowanie uszczelek 5.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych krotność = 1,00	102,00	m2
69	KNR 2-17 0114-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 55% izolowane termicznie gr. min. 20mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0114 1.Obsadzenie podpór 2.Przyklejenie podkładek amortyzacyjnych z płyty gumowej do konstrukcji wsporczych 3.Ułożenie przewodów na podporach z ewentualnym ich skracaniem i zamocowaniem luźnego kołnierza 4.Założenie i dopasowanie uszczelek 5.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych krotność = 1,00	22,00	m2
70	KNR 2-17 0102-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 55% z izolacją termiczną o gr. 10mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 1.Obsadzenie podpór 2.Przyklejenie podkładek amortyzacyjnych z płyty gumowej do konstrukcji wsporczych 3.Ułożenie przewodów na podporach z ewentualnym skracaniem ich i zamocowaniem luźnych kołnierzy 4.Założenie i dopasowanie uszczelek 5.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych krotność = 1,00	30,00	m2
71	KNR 2-17W 0140-01-020	Anemostaty kołowe typ D o średnicach do 160 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0140 1.Założenie i dopasowanie uszczelek 2.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych krotność = 1,00	15,00	szt
72	AW3-090	Kratka nawiewna 300x150 ze skrzynką rozprężną i przepustnicą regulacyjną krotność = 1,00	16,00	kpl
73	AW4-090	Kratka wywiewna 300x150 ze skrzynką rozprężną i przepustnicą regulacyjną krotność = 1,00	13,00	kpl
74	KNR 2-17 0143-02-020	Czerpnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0143 1.Założenie i dopasowanie uszczelek 2.Ustawienie czerpni lub wyrzutni 3.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych 4.Obsadzenie zaczepów linek naciągowych 5.Założenie linek naciągowych ze ściągaczami śrubowymi krotność = 1,00	1,00	szt

1	2	3	4	5
75	KNR 2-17 0147-01-020	Czerpnie ściennie kołowe typ B o średnicy do 315 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0147 1.Ustawienie czerpni lub wyrzutni w otworze ściany, z wypoziomowaniem 2.Obsadzenie kotew krotność = 1,00	3,00	szt
76	KNR 2-17 0144-0201-0 20	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C o średnicy do 315 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0144 1.Założenie i dopasowanie uszczelek 2.Ustawienie czerpni lub wyrzutni 3.Skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych 4.Obsadzenie zaczepów linek naciagowych 5.Założenie linek naciagowych ze ściągaczami śrubowymi krotność = 1,00	1,00	szt
77	KNR 2-17 0154-02-020	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0154 1.Obsadzenie podpór 2.Ułożenie tłumika na podporach 3.Założenie i dopasowanie uszczelek oraz skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych krotność = 1,00	2,00	szt
78	KNR 2-17 0155-0204-0 20	Tłumiki akustyczne rurowe proste (okrągłe) o średnicy 200 mm i dł. 600 mm z izolacją 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0155 1.Obsadzenie podpór 2.Ułożenie tłumika na podporach 3.Założenie i dopasowanie uszczelek oraz skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych krotność = 1,00	2,00	szt
79	KNR 2-17 0155-0304-0 20	Tłumiki akustyczne rurowe proste (okrągłe) o średnicy 315 mm i dł. 600 mm z izolacją 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0155 1.Obsadzenie podpór 2.Ułożenie tłumika na podporach 3.Założenie i dopasowanie uszczelek oraz skręcenie śrubami połączeń kołnierзовych krotność = 1,00	2,00	szt
80	KNR 2-17 0201-02-020	Wentylatory promieniowe z wirnikiem osadzonym na wale silnika o masie do 180 kg, średnicy otworu ssącego do 250 mm - napęd nr 1 Charakterystyka Robót: Tablica: 0201 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, piśniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami do fundamentu 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie krotność = 1,00	8,00	szt

1	2	3	4	5
81	KNR 2-17 0217-020101 -020	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW1 o wydajności 1000m ³ /h wraz z kompletem automatyki dachowa Charakterystyka Robót: Tablica: 0201 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, piśniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami do fundamentu 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie krotność = 1,00	1,00	szt
82	KNR 2-17 0217-020101 -020	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW2 o wydajności 550m ³ /h wraz z kompletem automatyki podwieszana Charakterystyka Robót: Tablica: 0201 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, piśniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami do fundamentu 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie krotność = 1,00	1,00	szt
83	KNR 2-17 0217-020101 -020	Centrala wentylacyjna nawiewna N1 o wydajności 200m ³ /h wraz z kompletem automatyki Charakterystyka Robót: Tablica: 0201 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, piśniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami do fundamentu 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie krotność = 1,00	1,00	szt
84	KNR 2-17 0217-020101 -020	Centrala wentylacyjna nawiewna N2 o wydajności 400m ³ /h wraz z kompletem automatyki Charakterystyka Robót: Tablica: 0201 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, piśniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami do fundamentu 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie krotność = 1,00	1,00	szt
85	AW-090	Montaż kurtyny powietrznej z automatyką krotność = 1,00	4,00	kpl
5		Roboty demontażowe CPV: 45332000-3		
86	AW-1-065	Demontaż instalacji wodociągowej w budynku krotność = 1,00	1,00	kpl.
87	AW-2-065	Demontaż instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku krotność = 1,00	1,00	kpl
88	AW-3-065	Demontaż instalacji grzewczej i wentylacyjnej w budynku krotność = 1,00	1,00	kpl.

