

Przedmiar robót

SALA GIMNASTYCZNA Z ŁĄCZNIKIEM

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

Lokalizacja: działka nr 777/57, 59-516 Zagrodno

(kod - miejscowość)

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 40403-060-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0403 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie gniazd i obsadzenie uchwytów lub zawieszek 3. Przycinanie rur 4. Gięcie rur 5. Założenie tulei ochronnych 6. Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego 7. Spawanie połączeń	m	30,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-010-040	Rurociągi z rur fusiotherm PN20 16×2,2mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych 4. Cięcie rur 5. Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania	m	312,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-010-040	Rurociągi z rur fusiotherm 20×2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych 4. Cięcie rur 5. Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania	m	130,00
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-020-040	Rurociągi z rur fusiotherm 25×3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych 4. Cięcie rur 5. Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania	m	65,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-03010-040	Rurociągi z rur fusiotherm - stabi 32×4,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych 4. Cięcie rur 5. Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania	m	88,00

1	2	3	4	5
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-040-040	<i>Rurociągi z rur fusiotherm stabi 40×5,6 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych 4. Cięcie rur 5. Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania	m	56,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 40404-050-040	<i>Rurociągi z rur fusiotherm stabi 50×6,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0404 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych 4. Cięcie rur 5. Ułożenie rur i kształtek oraz połączenie za pomocą zgrzewania	m	110,00
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-060-020	<i>Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 50 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Nagwintowanie końcówek rur 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	2,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-020-020	<i>Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 20 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0411 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Nagwintowanie końcówek rur 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	2,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 40531-030-020	<i>Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0531 Dla kol.01-02: 1. Sprawdzenie działania 2. Wkręcenie armatury z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym Dla kol.03-04: 1. Przycięcie, zaślepienie i nagwintowanie tulei z rury stalowej 2. Wycięcie otworu w rurociągu, ustawienie tulei i przyspawanie 3. Zmontowanie termometru lub manometru z kurkiem i rurką syfonową	szt	2,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-060-020	<i>Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0412 Dla kol.06: 1. Nagwintowanie końca rury 2. Sprawdzenie działania zaworu 3. Nakręcenie złączki i wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	8,00
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 40142-040-090	<i>Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200x1250 mm do zaworów</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0142 Dla kol.01-04: 1. Wykucie gniazd w ścianie na kotwy szafek lub drzwiczek 2. Obsadzenie szafek lub drzwiczek na zaprawie cementowej Dla kol.05: 1. Wykonanie podmurówki z cegły na zaprawie cementowej 2. Ustawienie skrzynki według poziomu terenu i obsadzenie	kpl	4,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-010-020	<i>Zawory grzejnikowe kątowe z nastawą wstępną typ RLV-KD o średnicy nominalnej 15 mm</i> 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	szt	39,00

1	2	3	4	5
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 40412-010-020	Zawory grzejnikowe proste z nastawą wstępną z wbudowanym zaworem RLV-KD15o średnicy nominalnej 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	szt	3,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-01010-020	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur miedzianych w budynkach niemieszkalnych 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	szt	30,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-030-172	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z polipropylenu - próba zasadnicza (pulsacyjna) Charakterystyka Robót: Tablica: 0406 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	próba	1,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 40406-050-040	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0406 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	m	741,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 40436-010-020	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	szt	42,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	Zawory równoważące - pomiarowy typu ASV-I 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	szt	1,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Zawory równoważące - pomiarowy typu ASV-I 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	szt	1,00

1	2	3	4	5
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-050-020	Zawory równoważące - pomiarowy typu ASV-I 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	szt	1,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-030-020	Zawory regulacji ciśnień o połączeniach gwintowanych typu ASV-PV 5÷25 kPa 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	szt	1,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-040-020	Zawory różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych typu ASV-PV 20÷40 kPa 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	szt	1,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 40411-050-020	Zawory różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych typu ASV-PV 20÷40 kPa 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	szt	1,00
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 40514-030-040	Rozdzielacze do kotłów i instalacji C.o., z rur o średnicy nominalnej do 100 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0514 1.Ustawienie rozdzielacza na gotowych wspornikach lub konstrukcji wsporczej z wypoziomowaniem 2.Dopasowaniem i założenie uszczelek 3.Połączenie rozdzielacza z rurami przyłącznymi z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym lub skręcenie połączeń kołnierzowych Uwaga: Nakłady na obsadzenie wsporników lub konstrukcji wsporcze j pod rozdzielacze oraz przyspawanie kołnierzy do rur przyłącznych (przeciwkołnierzy) należy kalkulować odrębnie	m	2,00
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 40429-010-090	Rury przyłączne z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 16/20 mm, do grzejników płytowych i Neoluksów Charakterystyka Robót: Tablica: 0429 1.Przecinanie rur 2.Połączenie kształtek lub złączek przejściowych z rurami za pomocą zgrzewania lub lutowania 3.Nakręcenie półsrubunków 4.Założenie tarczek ochronnych 5.Połączenie rur przyłącznych z instalacją i grzejnikami	kpl	42,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-030-020	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typu Purmo V11-600/400 z głowicą termostatyczną RTS-K Everis z zabezpieczeniem przed kradzieżą Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	2,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Purmo V22-600/400 z głowicą termostatyczną typu RTS-K Everis 4250 oraz zabezpieczeniem przed kradzieżą Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	2,00

1	2	3	4	5
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V-22 600/500 z głowicą termostatyczną typu RTS-K Everis 4250 oraz zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	4,00
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V 22-600/600 z głowicą termostatyczną typu RTS-K Everis 4250 oraz zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	1,00
31	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-070-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V22 600/700 z głowicą termostatyczną typu RTS-K oraz zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	2,00
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V22-600/800 z głowicą termostatyczną typu RTS-K i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	2,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V22-600/900 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	4,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V22 -600/1000 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	3,00
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V22 600/1100 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	2,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytowe typu Purmo V22 -600/1200 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1. Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2. Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3. Zawieszenie grzejnika 4. Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	3,00

1	2	3	4	5
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Purmo V22 600/1400 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	1,00
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Purmo V22 - 600/1600 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	2,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-080-020	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typu Purmo V22 - 600/2000 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	14,00
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 40418-090-020	Grzejniki stalowe trzy płytkowe typu Purmo V-33 600/1000 z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem antykradzieżowym Charakterystyka Robót: Tablica: 0418 1.Wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów 3.Zawieszenie grzejnika 4.Połączenie grzejnika z rurami przyłącznymi	szt	2,00
41	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0101-04-050	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu stalowego o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B Charakterystyka Robót: Tablica: 0101 1.Czyszczenie powierzchni stalowych konstrukcji i rurociągów ręczne, szrotkami stalowymi drucianymi i ewentualnie skrobakami	m2	5,58
42	wg nakładów rzeczowych KNR 7-12W0204-01-050	Malowanie pędzlem stalowych konstrukcji pełnościennych, farbą chlorokauczkową do gruntowania, ogólnego stosowania Charakterystyka Robót: Tablica: 0204 1.Odkurzenie powierzchni przed malowaniem szrotką zmiotką 2.Malowanie elementów	m2	5,58
43	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340104-17-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-60 mm, otulinami Thermaflex A/C-S. Grubość izolacji 30 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0104 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 oraz powierzchni rury na odcinku 10 cm) klejem Thermaflex 474 A/C. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape A/C.	m	30,00
44	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340104-06-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 16 mm, otulinami Thermaflex A/C-J. Grubość izolacji 13 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0104 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 oraz powierzchni rury na odcinku 10 cm) klejem Thermaflex 474 A/C. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape A/C.	m	312,00

1	2	3	4	5
45	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340104-06-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 20 mm, otulinami Thermaflex A/C-J. Grubość izolacji 13 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 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 oraz powierzchni rury na odcinku 10 cm) klejem Thermaflex 474 A/C. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape A/C.	m	110,00
46	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340104-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 25 mm, otulinami Thermaflex A/C-J. Grubość izolacji 13 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 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 oraz powierzchni rury na odcinku 10 cm) klejem Thermaflex 474 A/C. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape A/C.	m	65,00
47	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340104-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm, otulinami Thermaflex A/C-J. Grubość izolacji 13 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 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 oraz powierzchni rury na odcinku 10 cm) klejem Thermaflex 474 A/C. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape A/C. <i>krotność= 1,00</i>	m	88,00
48	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340104-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 40 mm, otulinami Thermaflex A/C-J. Grubość izolacji 13 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 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 oraz powierzchni rury na odcinku 10 cm) klejem Thermaflex 474 A/C. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape A/C.	m	56,00
49	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340104-14-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 50 mm, otulinami Thermaflex A/C-P. Grubość izolacji 25 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 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 oraz powierzchni rury na odcinku 10 cm) klejem Thermaflex 474 A/C. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą Thermatape A/C.	m	110,00
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 30303-010-060	<i>Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0303</i> 1.Ręczne przebicie otworów 2.Usunięcie gruzu poza budynek	m ³	3,00
51	wg nakładów rzeczowych KNNR 30302-010-060	<i>Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0302</i> 1.Ręczne wykucie strzępi 2.Wymurowanie ścian	m ³	3,00

2. INSTALACJA WODY I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

1	2	3	4	5
52	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0307 1.Odspojenie gruntu 2.Wykonanie pomostu oraz montaż i demontaż wyciągu ręcznego 3.Wydobycie urobku łopatą (kol.01-04) lub wyciągiem (kol.05-08) 4.Oczyszczenie pasa o szerokości 0,6 m wzdłuż krawędzi wykopu	m ³	58,20
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-010-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III Charakterystyka Robót: Tablica: 0318 1.Zасыpywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym	m ³	58,20
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-030-040	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 uchwyty 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami	m	7,00
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 40106-060-040	Rurociągi o średnicy nominalnej 50 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0106 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonania otworów i obsadzenie uchwyty 3.Przecinanie i gwintowanie rur 4.Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych materiałem uszczelniającym 5.Obsadzenie tulei 6.Zaślepienie wylotów rur korkami	m	12,00
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-010-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwyty 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie tulei 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą zgrzewania 7.Zaślepienie wylotów rur	m	93,00
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-020-040	Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwyty 3.Przecinanie rur 4.Obsadzenie tulei 5.Ułożenie rur i kształtek 6.Wykonanie połączeń rur i kształtek metodą zgrzewania 7.Zaślepienie wylotów rur	m	27,00

1	2	3	4	5
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-030-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0112 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	m	15,00
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-040-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 40 mm z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0112 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	m	16,00
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-06010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 63 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0112 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	m	37,30
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 2-190219-01-040	<i>Oznakowanie trasy przyłącza wody ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0219 1. Dostawa materiałów 2. Rozwinięcie taśmy 3. Ułożenie taśmy w wykopie nad częściowo zasypnym gazociągami	m	37,30
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-01010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych woda ciepła</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0112 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	m	89,00
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-02010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych woda ciepła</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0112 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	m	34,00

1	2	3	4	5
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-03010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych woda ciepła</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 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	m	31,00
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 40112-05010-040	<i>Rurociągi o średnicy zewnętrznej 50 mm z polietylenu o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych woda ciepła</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 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	m	13,00
66	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-010-020	<i>Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średnicy zewnętrznej 20 mm klejonym</i> 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 uszczelek i skręcenie śrubunków	szt	33,00
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-020-020	<i>Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średnicy zewnętrznej 25 mm klejonym</i> 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 uszczelek i skręcenie śrubunków	szt	2,00
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-080-020	<i>Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym, o średnicy zew. 20mm, klejonym</i> 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 uszczelek i skręcenie śrubunków	szt	37,00

1	2	3	4	5
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-02010-020	<i>Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średnicy zewnętrznej 25 mm zgrzewanym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0116</i> 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 uszczelek i skręcenie śrubunków	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-03010-020	<i>Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym o średnicy zewnętrznej 32 mm zgrzewanym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0116</i> 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 uszczelek i skręcenie śrubunków	<i>szt</i>	<i>2,00</i>
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-08010-020	<i>Dodatki w rurociągach z PVC za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym, o średnicy zew. 25 mm, zgrzewanym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0116</i> 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 uszczelek i skręcenie śrubunków	<i>szt</i>	<i>2,00</i>
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-08030-020	<i>Dodatki w rurociągach z polipropylenu za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metal., o śr. zew. 32 mm, zgrzewanym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0116</i> 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 uszczelek i skręcenie śrubunków	<i>szt</i>	<i>4,00</i>
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-010-172	<i>Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z PVC</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0127</i> 1. Przyłączenie pompy hydraulicznej 2. Napełnienie instalacji wodą, wytworzenie i utrzymanie ciśnienia przez 30 minut 3. Obniżenie ciśnienia wody i po 10 minutach ponowne podniesienie ciśnienia i utrzymanie przez 30 minut 4. Obniżenie ciśnienia i podniesienie do wysokości ciśnienia próbnego z utrzymaniem przez 120 minut 5. Wypuszczenie wody i odłączenie pompy 6. Zakorkowanie wylotu rurociągu	<i>próba</i>	<i>1,00</i>

1	2	3	4	5
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-040-040	Dodatek za próbę szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi z rur stalowych i miedzianych o średnicy zewnętrznej do 63 mm <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0127</i> 1. Przyłączenie pompy hydraulicznej 2. Napełnienie instalacji wodą, wytworzenie i utrzymanie ciśnienia przez 30 minut 3. Obniżenie ciśnienia wody i po 10 minutach ponowne podniesienie ciśnienia i utrzymanie przez 30 minut 4. Obniżenie ciśnienia i podniesienie do wysokości ciśnienia próbnego z utrzymaniem przez 120 minut 5. Wypuszczenie wody i odłączenie pompy 6. Zakorkowanie wylotu rurociągu	m	423,00
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 40128-020-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</i> 1. Napełnienie instalacji wodą z wodociągu 2. Utrzymanie przepływu wody 3. Sprawdzenie czystości wody 4. Wypuszczenie wody z instalacji	m	493,00
76	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-010-020	Zawory przelotowe kątowe z filtrem o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z PVC <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0132</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	28,00
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-010-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z PVC <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0132</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	2,00
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-010-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z PVC do wody ciepłej <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0132</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	9,00
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-020-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur z PVC <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0132</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	2,00
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-030-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur z PVC <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0132</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	5,00

1	2	3	4	5
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-050-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 40 mm, instalacji wodociągowych z rur z PVC Charakterystyka Robót: Tablica: 0132 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	1,00
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-060-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 50 mm, instalacji wodociągowych z rur z PVC Charakterystyka Robót: Tablica: 0132 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	1,00
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-01010-020	Zawory zwrotne proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu Charakterystyka Robót: Tablica: 0132 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wykonanie połączeń rur i kształtek za pomocą klejenia lub zgrzewania 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	2,00
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-010-020	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 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 czerpalnych i stojaka z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	6,00
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 40135-010-020	Zawory podpionowe cwu Alwa -Kombi-4 z nasadką termiczną Honeywell o średnicy nominalnej 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 czerpalnych i stojaka z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szt	2,00
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-020-020	Baterie umywalkowe stojące 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 uszczelki 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	szt	13,00

1	2	3	4	5
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-080-020	<i>Baterie umywalkowe ściennie nad brodzikiem o średnicy nominalnej 15 mm</i> 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	szt	2,00
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-090-020	<i>Baterie natryskowe z natryskiem przesuwanym o średnicy nominalnej 15 mm</i> 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	szt	11,00
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-010-020	<i>Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych NS 9850 Akcjum ściennie o średnicy nominalnej 15 mm</i> 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	szt	1,00
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-090-020	<i>Baterie natryskowe ściennie z zaworem mieszającym termostatycznym NMB z prysznicem NV 00621 Akcjum o średnicy nominalnej 15 mm</i> 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	szt	1,00
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 40142-020-090	<i>Szafka hydrantowa wnąkowa typu 25HP-750-b.30 boxmet</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0142 Dla kol.01-04: 1.Wykucie gniazd w ścianie na kotwy szafek lub drzwiczek 2.Obsadzenie szafek lub drzwiczek na zaprawie cementowej Dla kol.05: 1.Wykonanie podmurówki z cegły na zaprawie cementowej 2.Ustawienie skrzynki według poziomu terenu i obsadzenie	kpl	2,00

1	2	3	4	5
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 40139-020-020	<i>Mieszacze natryskowe o średnicy nominalnej 20x20 mm Promix 300 z zaworem odcinającym i filtrem i zaworem zwrotnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0139</i> Dla kol.01-06: 1.Sprawdzenie działania zaworów i mieszacza 2.Wykręcenie korków 3.Ustawienie i zmontowanie mieszacza oraz rury natryskowej z założeniem uszczelek 4.Wkręcenie zaworów i termometrów z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szf	1,00
93	wg nakładów rzeczowych KNNR 40139-030-020	<i>Mieszacze natryskowe o średnicy nominalnej 25x25 mm Promix 430 z zaworem odcinającym, filtrem i zaworem zwrotnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0139</i> Dla kol.01-06: 1.Sprawdzenie działania zaworów i mieszacza 2.Wykręcenie korków 3.Ustawienie i zmontowanie mieszacza oraz rury natryskowej z założeniem uszczelek 4.Wkręcenie zaworów i termometrów z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym	szf	2,00
94	wg nakładów rzeczowych KNR 2-0211021-01-050	<i>Szafki stalowe lub drewniane modułowe jednodrzwiowe o szerokości 30 cm i głębokości 60 cm typu szkolnego z zamkiem patentowym.</i>	m2	3,00
95	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-06-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami Thermaflex FRZ-J - jednowarstwowymi.</i> <i>Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 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.	m	243,00
96	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 25 mm, otulinami Thermaflex FRZ-J - jednowarstwowymi.</i> <i>Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 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.	m	53,00
97	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm, otulinami Thermaflex FRZ-J - jednowarstwowymi.</i> <i>Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 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.	m	15,00

1	2	3	4	5
98	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 40 i 50 mm, otulinami Thermaflex FRZ-J - jednowarstwowymi.</i> <i>Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> 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 Thermatape FR. 7.Montaż i demontaż klipsów Thermaclips.	m	44,00
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 30303-010-060	<i>Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0303 1.Ręczne przebicie otworów 2.Usuniecie gruzu poza budynek	m ³	0,35
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 30302-010-060	<i>Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0302 1.Ręczne wykucie strzępi 2.Wymurowanie ścian	m ³	0,35
101	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010705-01-040	<i>Wykonanie pasów szer.do 15cm z tynku kat.III na zaprawie z wapna gasz.na murach z cegieł lub ścianach bet.pokryw.bruzdypoprzednio zamur.ceglami lub dachówkami</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0705 1.Przygotowanie uprzednio zamurowanych bruzd do tynkowania 2.Przycięcie i osiatkowanie bruzd pojedynczą warstwą siatki cięto - ciągniętej 3.Powlekanie mlekiem cementowym oraz wypełnienie zaprawą cementową oczek siatki 4.Wypełnienie zaprawą cementowo - wapienną bruzd z przewodami elektrycznymi 5.Wykonanie pasów tynków zwykłych trzywarstwowych z zaprawy cementowo - wapiennej 6.Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi	m	65,00

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1	2	3	4	5
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	<i>Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0307 1.Odspojenie gruntu 2.Wykonanie pomostu oraz montaż i demontaż wyciągu ręcznego 3.Wydobycie urobku łopatą (kol.01-04) lub wyciągiem (kol.05-08) 4.Oczyszczenie pasa o szerokości 0,6 m wzdłuż krawędzi wykopu Uwagi: 1.Nakłady tablicy mają również zastosowanie dla wykopów pod studzienki, wazy murowane, komory połączeniowe i rozdzielcze, w przypadku gdy rzut poziomy dna wykopu pod te obiekty przekracza 2,25 m ² 2.W nakładach podanych w tablicy nie uwzględniono wykonania i robiórki umocnień ścian wykopu. Umocnienia należy ustalać według odpowiednich tablic rozdziału 03 3.Nakłady dodatkowe na wykonanie wykopów w gruntach nawodnionych należą przyjmować w wysokości ci: dla kat.I-II 60 r-g, dla kat.III-IV 55 r-g	m ³	39,60

1	2	3	4	5
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-010-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. <i>Grunt kategorii I-III</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0318 1.Zасыpywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym	m ³	39,60
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-020-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 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	m	2,00
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-030-040	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	m	26,00
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 40203-040-040	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	m	54,00
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-010-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 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	m	63,00
108	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-020-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 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	m	18,00

1	2	3	4	5
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-030-040	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych 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	m	49,00
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0211 1. Wyznaczenie miejsca wykonania podejścia 2. Obsadzenie uchwytów 3. Montaż podejścia 4. Przymocowanie rur i kształtek	szt	37,00
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-030-020	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	szt	9,00
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 40222-010-020	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 75 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0222 1. Ustawienie czyszczaka 2. Wykonanie połączeń 3. Uszczelnienie pokrywy uszczelką pierścieniową	szt	3,00
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 40222-020-020	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0222 1. Ustawienie czyszczaka 2. Wykonanie połączeń 3. Uszczelnienie pokrywy uszczelką pierścieniową	szt	4,00
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 40213-040-020	Kanalizacyjny zawór napowietrzający Charakterystyka Robót: Tablica: 0213 1. Ustawienie rury w gotowym otworze dachu 2. Uszczelnienie kielicha materiałem uszczelniającym 3. Zamocowanie rury (bez obróbki dekararskiej)	szt	2,00
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 40213-040-020	Rury wywiewne z PVC o średnicy 75 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 dekararskiej)	szt	2,00
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 40213-050-020	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 dekararskiej)	szt	3,00
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0218 1. Ustawienie wpustu lub syfonu 2. Wykonanie połączenia 3. Zabezpieczenie właściwego ustawienia wpustu lub syfonu	szt	6,00

1	2	3	4	5
118	wg nakładów rzeczowych KNNR 40229-040-020	Zlewozmywak żeliwny emaliowany, z blachy lub tworzywa sztucznego na ścianie 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	szt	2,00
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-020-020	Syfony z tworzywa sztucznego pojedyncze zlewozmywakowe o średnicy 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0218 1. Ustawienie wpustu lub syfonu 2. Wykonanie połączenia 3. Zabezpieczenie właściwego ustawienia wpustu lub syfonu	szt	2,00
120	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-02010-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym i półpostumentem 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	kpl	13,00
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 40230-020-090	Umywalka pojedyncza porcelanowa WERA 503 z syfonem elastycznym NS 8030 i mocowaniem NS 8190 Akcjum 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	kpl	1,00
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 40233-030-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" Charakterystyka Robót: Tablica: 0233 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia ustępu 2. Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3. Ustawienie miski, montaż kompletnego urządzenia splukującego, założenie lejka gumowego Dla kol.01-03 i 05: 4. Założenie sedesu i zamocowanie ustępu wkrętami 5. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową	kpl	8,00
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 40233-030-090	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych WC WABI-2 z deską NS 96015 Akcjum Charakterystyka Robót: Tablica: 0233 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia ustępu 2. Wykonanie otworów i obsadzenie kołków 3. Ustawienie miski, montaż kompletnego urządzenia splukującego, założenie lejka gumowego Dla kol.01-03 i 05: 4. Założenie sedesu i zamocowanie ustępu wkrętami 5. Połączenie z instalacją dopływową i odpływową	kpl	1,00

1	2	3	4	5
124	wg nakładów rzeczowych KNNR 40232-02020-090	Brodzik natryskowy z tworzyw sztucznych 90×90 cm z kabiną jednościenną. Charakterystyka Robót: Tablica: 0232 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru 2.Zmontowanie spustu 3.Ustawienie przyboru 4.Zabezpieczenie właściwego ustawienia przyboru	kpl	11,00
125	wg nakładów rzeczowych KNNR 40232-010-090	Wanienka natryskowa 70×70 do mycia nóg Charakterystyka Robót: Tablica: 0232 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru 2.Zmontowanie spustu 3.Ustawienie przyboru 4.Zabezpieczenie właściwego ustawienia przyboru	kpl	2,00
126	wg nakładów rzeczowych KNNR 40232-02020-090	Brodzik natryskowy z tworzyw sztucznych dla niepełnosprawnych DODI NS 2691 z syfonem Akcjum Charakterystyka Robót: Tablica: 0232 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru 2.Zmontowanie spustu 3.Ustawienie przyboru 4.Zabezpieczenie właściwego ustawienia przyboru	kpl	1,00
127	wg nakładów rzeczowych KNNR 41514-010-060	Zabezpieczenie rurociągów przed zamrażaniem,izolacja keramzytem Charakterystyka Robót: Tablica: 1514 1.Założenie na rurociąg otuliny z jednej warstwy papy 2.Zasypanie warstwą żużla 3.Nakrycie izolacyjnej warstwy żużla papą asfaltową 4.Przysypanie papy warstwą ziemi grubości 20 cm	m3	1,39
128	wg nakładów rzeczowych KNNR 40234-020-090	Pisuary pojedyncze z zaworami sflukującymi Charakterystyka Robót: Tablica: 0234 Dla kol.01-04: 1.Wyznaczenie miejsca ustawienia pisuaru 2.Wykonanie otworów i obsadzenie kolków 3.Ustawienie i umocowanie płuczek lub zaworów 4.Cięcie, gwintowanie i ewentualne gię cie rur 5.Ustawienie i montowanie pisuarów 6.Połączenie z instalacją dopływową i odpływową, z uszczelnieniem złączy 7.Wypełnienie szczeliny między miską a ścianą	kpl	1,00
129	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-010-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m,w gotowym wykopie Charakterystyka Robót: Tablica: 1413 1.Wykonanie fundamentu pod studnię 2.Wymurowanie podstawy studni z obmurowaniem rur podłączonych do studzienki 3.Wyrobienie kanałika przepływowego 4.Ustawienie kręgów betonowych na zaprawie cementowej 5.Osadzenie stopni 6.Montaż płyty nastudziennej i pierścienia odciążającego 7.Osadzenie włazu żeliwnego 8.Izolacja zewnętrzna studni	szt	1,00
130	wg nakładów rzeczowych KNNR 41413-020-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m,w gotowym wykopie Charakterystyka Robót: Tablica: 1413 1.Wykonanie fundamentu pod studnię 2.Wymurowanie podstawy studni z obmurowaniem rur podłączonych do studzienki 3.Wyrobienie kanałika przepływowego 4.Ustawienie kręgów betonowych na zaprawie cementowej 5.Osadzenie stopni 6.Montaż płyty nastudziennej i pierścienia odciążającego 7.Osadzenie włazu żeliwnego 8.Izolacja zewnętrzna studni	0,5 m	-3,00
131	wg nakładów rzeczowych KNNR 30303-010-060	Ręczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej,cementowo-wapiennej Charakterystyka Robót: Tablica: 0303 1.Ręczne przebicie otworów 2.Usunięcie g ruzu poza budynek	m3	0,30

1	2	3	4	5
132	wg nakładów rzeczowych KNNR 30302-010-060	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej Charakterystyka Robót: Tablica: 0302 1. Ręczne wykucie strzępi 2. Wymurowanie ścian	m ³	0,30

4. WENTYLACJA MECHANICZNA

1	2	3	4	5
133	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170101-05-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm przy udziale kształtek do 35% Charakterystyka Robót: Tablica: 0101 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	m ²	1,70
134	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170123-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 55% Charakterystyka Robót: Tablica: 0123 1. Obsadzenie podpór 2. Przyklejenie podkładek amortyzacyjnych z płyty gumowej do konstrukcji wsporczych 3. Ułożenie przewodów na podporach z ewentualnym ich skracaniem i zamocowaniem luźnym kołnierza 4. Założenie i dopasowanie uszczelek 5. Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych	m ²	2,80
135	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170122-02-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ S /Spiro/ z blachy stalowej ocynkowanej Turboflex o średnicy do 200 mm przy udziale kształtek do 35% Charakterystyka Robót: Tablica: 0122 1. Obsadzenie podpór 2. Przyklejenie podkładek amortyzacyjnych z płyty gumowej do konstrukcji wsporczych 3. Ułożenie przewodów na podporach z ewentualnym ich skracaniem i zamocowaniem luźnym kołnierza 4. Założenie i dopasowanie uszczelek 5. Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych	m ²	1,00
136	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170137-01-020	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0137 1. Ustawienie ramy z wypoziomowaniem 2. Obsadzenie kotew w wykutych gniazdach 3. Przykręcenie kratki wkrętami do ramy	szt	8,00
137	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170139-03-020	Anemostaty kwadratowe typ E o obwodzie do 1600 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0139 1. Założenie i dopasowanie uszczelek 2. Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych	szt	1,00
138	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170140-01-020	Anemostaty kołowe typ D o średnicy do 160 mm V= 80 m ³ /h Charakterystyka Robót: Tablica: 0140 1. Założenie i dopasowanie uszczelek 2. Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych	szt	4,00
139	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170146-01-020	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o przekroju 500×70 Charakterystyka Robót: Tablica: 0146 1. Ustawienie czepni lub wyrzutni w otworze ściany, z wypoziomowaniem 2. Obsadzenie kotew	szt	2,00

1	2	3	4	5
140	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170147-0201	Wyrzutnie ściennie kołowe typ C o średnicy do 500 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0147 1.Ustawienie czerpni lub wyrzutni w otworze ściany, z wypoziomowaniem 2.Obsadzenie kotew	szt	2,00
141	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170206-01-020	Wentylatory osiowe do wentylacji bezprzewodowej Muro Plus 120 T Charakterystyka Robót: Tablica: 0206 1.Obsadzenie śrub w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych w otworze wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami fundamentowymi 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie	szt	10,00
142	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170206-01-020	Wentylatory osiowe do wentylacji bezprzewodowej Muro Plus 150 T Charakterystyka Robót: Tablica: 0206 1.Obsadzenie śrub w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych w otworze wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami fundamentowymi 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie	szt	4,00
143	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170206-01-020	Wentylatory osiowe do wentylacji bezprzewodowej firmy Venture o wydajności 1600 m ³ /h Charakterystyka Robót: Tablica: 0206 1.Obsadzenie śrub w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych w otworze wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora śrubami fundamentowymi 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie	szt	2,00
144	wg nakładów rzeczowych KSNR 40411-05-090	KAparat grzewczo - wentylacyjny Neolux - III	kpl	2,00
145	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170205-01-020	Wentylatory osiowe wywiewny typ TD-500-160 HF o wydajności V= 310 m ³ /h Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Obsadzenie śrub fundamentowych w gotowych gniazdach 2.Ustawienie wentylatora z silnikiem elektrycznym i podkładami amortyzacyjnymi z płyt gumowych, piślniowych i filcu na fundamencie wraz z wypoziomowaniem 3.Przymocowanie wentylatora do fundamentu śrubami 4.Sprawdzenie działania wirnika przez ręczne uruchomienie	szt	2,00

5. INSTALACJA GAZOWA

1	2	3	4	5
146	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0307 1.Odspojenie gruntu 2.Wykonanie pomostu oraz montaż i demontaż wyciągu ręcznego 3.Wydobycie urobku łopatą (kol.01-04) lub wyciągiem (kol.05-08) 4.Oczyszczenie pasa o szerokości 0,6 m wzdłuż krawędzi wykopu	m ³	17,68
147	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-010-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III Charakterystyka Robót: Tablica: 0318 1.Zасыpywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym	m ³	17,68

1	2	3	4	5
148	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190202-01-040	Gazociąg rozdzielczy o średnicy nominalnej do 50 mm na terenach o średnim uzbrojeniu podziemnym z rur PEHD SDR-11 De 32 Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1. Dowóz rur na miejsce montażu 2. Rozmieszczenie rur wzdłuż linii montażowej 3. Układka rur w odcinki 4. Spawanie rur 5. Ułożenie odcinków gazociągu na dnie wykopu oraz pojedynczych rur 6. Wykonanie izolacji styków spawanych oraz naprawa uszkodzonej izolacji 7. Wstępna próba szczelności 8. Wyregulowanie spadku rur 9. Ułożenie i demontaż kładek dla pieszych nad wykopami	m	17,68
149	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190219-01-040	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Charakterystyka Robót: Tablica: 0219 1. Dostawa materiałów 2. Rozwinięcie taśmy 3. Ułożenie taśmy w wykopie nad częściowo zasypnym gazociągiem	m	43,00
150	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150302-03-040	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych w budynkach niemieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 25 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0302 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 2. Wykucie gniazd i obsadzenie na zaprawie cementowej uchwyty lub kołków z wbiciem haków 3. Przecinanie, gwintowanie i gięcie rur 4. Zmontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą z założeniem tulei ochronnych	m	47,50
151	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150305-02-040	Próba instalacji gazowej wewnętrznej dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych (na 1 m rurociągu gazowego) o średnicy do 65 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0305 1. Przyłączenie pompy powietrznej 2. Napełnienie instalacji powietrzem i utrzymanie ciśnienia przez 30 minut 3. Sprawdzenie instalacji z zaznaczeniem ewentualnych nieszczelności 4. Odłączenie pompy i zakorkowanie wylotu rury	m	47,50
152	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150310-0201-020	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 25 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0310 1. Sprawdzenie działania armatury 2. Wkręcenie kurka z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą 3. Założenie klucza	szt	2,00
153	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150312-02-090	Grzejnik gazowy wody przepływowej o obciążeniu 96000 kcal/h Charakterystyka Robót: Tablica: 0312 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia grzejnika gazowego, pieca kąpielowego lub termy 2. Wywiercenie otworów w ścianie 3. Wykonanie kołków i obsadzenie na zaprawie cementowej oraz wbicie haków 4. Zawieszenie pieca 5. Połączenie pieca z instalacją zimnej i ciepłej wody oraz gazu z uszczelnieniem gwintów pastą i konopiami 6. Zmontowanie rury i kolan z blachy stalowej z uszczelnieniem sznurem azbestowym	kpl	1,00

1	2	3	4	5
154	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020513-02-040	<i>Rura spalinowo powietrzna dla gazowego kotła co/cwu oraz rura wentylacyjna izolowana dwupłaszczowa</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0513 1. Dopasowanie i założenie uszelek 2. Skręcenie śrubami połączeń kołnier zowych 3. Wykucie gniazd i osadzenie zaczepów 4. Obróbka blacharska kołnierzy i uchwytów linek 5. Założenie linek odciągowych Czynność robót: analiza własna	m	12,00
155	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150508-01-020	<i>Zbiornik kondensatu prostokątny o pojemności do 100 dm³</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0508 1. Opuszczenie zbiornika na głębokość do 3 m 2. Ustawienie zbiornika na gotowym fundamencie 3. Dopasowanie i założenie uszelek oraz przykrecenie pokrywy rewizyjnej	szt	1,00
156	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150507-01-020	<i>Naczynie zbiorcze systemu zamkniętego pionowe o pojemności całkowitej do 100 dm³</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0507 1. Wyznaczenie miejsca ustawienia naczynia zbiorczego na fundamencie lub konstrukcji 2. Założenie włazu z uszczelnieniem 3. Przyspawanie kołnierzy do rur przyłącznych 4. Skręcenie połączeń kołnierzowych 5. Zamontowanie armatury z osprzętem	szt	2,00
157	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150123-0301-020	<i>Pompa skrzydełkowa obiegowa dla ciepłej wody użytkowej o średnicy 25 mm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0123 1. Wyznaczenie miejsc obsadzenia śrub kotwowych 2. Wykucie gniazd i obsadzenie śrub kotwowych na zaprawie cementowej 3. Ustawienie pompy z umocowaniem śrubami 4. Połączenie pompy z instalacją oraz zmontowanie połączenia kołn.	szt	1,00
158	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150123-0311-020	<i>Pompa skrzydełkowa dla obiegu instalacji grzejnikowej i ciepłej wody użytkowej średnicy 32 mm (zestaw pompowy z zaworem trójdrożnym)</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0123 1. Wyznaczenie miejsc obsadzenia śrub kotwowych 2. Wykucie gniazd i obsadzenie śrub kotwowych na zaprawie cementowej 3. Ustawienie pompy z umocowaniem śrubami 4. Połączenie pompy z instalacją oraz zmontowanie połączenia kołn.	szt	2,00
159	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150122-04-020	<i>Zbiornik ciepłej wody użytkowej z osprzętem instalacyjnym o pojemności 800 dm³</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0122 1. Ustawienie zbiornika na gotowym fundamencie i wypoziomowanie 2. Połączenie zbiornika z rurociągami wody i powietrza 3. Sprawdzenie szczelności zbiornika hydroforowego oraz usunięcie ewentualnych usterek (próba na ciśnienie) 4. Zmontowanie osprzętu 5. Regulacja zbiornika według wymagań ustalonych instrukcją eksploatacyjną	szt	1,00
160	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0335-02-020	<i>Przebicie otworów w ścianach o grubości 1 cegły na zaprawie wapiennej</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0335 1. Ręczne przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m ² Uwaga: Przy przebijaniu otworów mechanicznie, do nakładów z tablicy zastosować współczynnik 0,80	szt	2,00
161	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01W0325-03-020	<i>Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły, zaprawa z wapnem suchogaszonym</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0325 1. Zadeskowanie przebić w stropach kol.05 2. Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m ² cegłami w ścianach lub zabetonowanie w stropach ceramicznych bez względu na grubość	szt	2,00