

Inwestor:
WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
KOŚCIUSZKI 18
19-500 GOŁDAP

Przedmiar robót

Nazwa budowy: INSTALACJA C.O. I CIEPŁEJ WODY W CZĘŚCI WSPÓLNEJ Z OPOMIAROWANIEM
18, 19-500 GOŁDAP

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY

Rodzaj robót: SANITARNE

Data oprac.: 2021-06-28

Umowa z dnia: 2021-06-28

Podstawa opracowania: KNR 00-35, KNR 21-5I, KNR 2-15U, KNR 00-31, KNR 2-15I, KNR 4-01, KNR 2-15, KNR 7-12

Waluta: PLN

Sporządził:
Janusz Milanowski
WAM/0049/PWOS/06

Sprawdził:

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

1. INSTALACJA C.O. DO ROZDZIELACZY MIESZKANIOWYCH

Kod CPV:

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0301-05-040	Instalacja centralnego ogrzewania na ścianach. Rurociągi stalowe czarne o połączeniach prasowanych o średnicach zewnętrznych 22 mm, grubości ścianek rur 1,0 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	24,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0301-06-040	Instalacja centralnego ogrzewania na ścianach. Rurociągi stalowe czarne o połączeniach prasowanych o średnicach zewnętrznych 28 mm, grubości ścianek rur 1,5 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	6,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0403-03-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 25 mm krotność= 1,00	m	44,00
4	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0403-0301-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm krotność= 1,00	m	36,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0404-02-040	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania /nakłady na 1 m rurociągu/ krotność= 1,00	m	110,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0307-01-040	Płukanie instalacji C.o. Charakterystyka Robót: Tablica: 0307 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00	m	110,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR 21-5I0512-01-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji krotność= 1,00	szt	12,00

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350217-04-020	<i>Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 25 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0217</i> 1.Wyznaczenie miejsca wbudowania zaworu; przecięcie rurociągu miedzianego przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rur. 2.Przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego. 3.Usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutowiny. 4.Sprawdzenie działania zaworu, montaż zaworu w rurociąg i uszczelnienie połączeń gwintowanych. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>6,00</i>
9	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350217-05-020	<i>Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 32 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0217</i> 1.Wyznaczenie miejsca wbudowania zaworu; przecięcie rurociągu miedzianego przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rur. 2.Przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego. 3.Usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutowiny. 4.Sprawdzenie działania zaworu, montaż zaworu w rurociąg i uszczelnienie połączeń gwintowanych. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>2,00</i>
10	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310211-05-020	<i>Montaż szafek rozdzielaczowych natynkowych o symbolu HSN 12</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0211</i> 1.Wyznaczenie miejsca usytuowania szafki, wykonanie otworów, wbitcie kołków rozporowych i zamocowanie szafki do ściany wraz z jej wypoziomowaniem. 2.Ustawienie szafki w gotowej wnęce, wykonanie otworów, wbitcie kołków rozporowych i zamocowanie szafki wraz z jej wypoziomowaniem albo usztywnienie wypoziomowanej szafki pianką montażową. 3.Obrobienie otworu wokół zamontowanej szafki tynkiem, wyrównując z płaszczyzną ściany. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>12,00</i>
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0309-02-020	<i>Zawory do regulacji C.o. skośne, mosiężne do instalacji C.o. o średnicy nominalnej 15 mm np. Danfoss USV-I</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0309</i> Opis robót jak w pozycji. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>12,00</i>

1	2	3	4	5
12	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350215-09-090	Montaż odpowietrzników automatycznych, średnica nominalna armatury 15 mm <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0215</i> 1.Sprawdzenie działania zaworu; wkręcenie zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji wraz z montażem głowic termostatycznych i ustawieniem nastawy wstępnej. 2.Odrębny, stosownie do potrzeb, montaż głowic termostatycznych; montaż zaworów powrotnych, odpowietrzników automatycznych lub ręcznych i kurków spustowych wraz z zamocowaniem węża. 3.Przecięcie rury miedzianej przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rury; przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego, usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy (kol.08 i 09). 4.Uszczelnienie połączeń gwintowanych. Uwaga: Nakłady materiałowe podane w tablicy w lp. 32, 33, 35 i 36 dolicza się w przypadku montażu odpowietrzników automatycznych fi 10 lub fi 15 mm bezpośrednio na rurach miedzianych instalacji centralnego ogrzewania, a nakłady robocizny podane w kol. 08 i 09 zwiększa się współczynnikiem 1,20. <i>krotność= 1,00</i>	kpl	6,00
13	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350217-02-020	Montaż zaworów kulowych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, średnica nominalna zaworu 15 mm <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0217</i> 1.Wyznaczenie miejsca wbudowania zaworu; przecięcie rurociągu miedzianego przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rur. 2.Przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego. 3.Usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutowiny. 4.Sprawdzenie działania zaworu, montaż zaworu w rurociąg i uszczelnienie połączeń gwintowanych. <i>krotność= 1,00</i>	szt	36,00

1	2	3	4	5
14	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350216-09-020	<p><i>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych, średnica nominalna armatury 15 mm</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0216</i></p> <p>1.Ustalenie miejsca montażu armatury; przecięcie rur miedzianych przecinarką krążkową, usunięcie gratu i kalibrowanie końców rur.</p> <p>2.Przygotowanie powierzchni rur i łączników do lutowania oraz wykonanie lutowania kapilarnego, usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutownicy.</p> <p>3.Montaż różnicowych regulatorów ciśnienia albo zaworów bezpieczeństwa w/instrukcji montażu producenta; ustawienie nastawy wstępnej regulatorów ciśnienia albo sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa; montaż termometrów, manometrów i termomanometrów oraz filtrów siatkowych.</p> <p>4.Uszczelnienie połączeń gwintowanych.</p> <p>Uwaga: W tablicy podano nakłady na montaż termometrów, manometrów lub termomanometrów w gotowej tulei; w przypadku wykonania tulei bezpośrednio na budowie, do nakładów robocizny dolicza się 1,40 r-g oraz do nakładów materiałów jeden odcinek rury miedzianej fi 22x1 mm, l = 0,050 m i jedną kształtkę przejściową, mosiężną fi 15x1/2" wlotowaną w tuleję/ 1 szt.</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	szt	12,00
15	wg nakładów rzeczowych KNR 21-510108-01-090	<p><i>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o średnicy 15 mm</i></p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	kpl	12,00

1	2	3	4	5
16	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350222-01-090	<i>Montaż ciepłomierzy elektronicznych do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instal.grzewczych, śred.nominalna gwintowanych króćców przyłączeniowych 15mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0222</i> 1.Przed montażem ciepłomierza należy wykonać płukanie rurociągów w celu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń. 2.Wyznaczenie na ścianie miejsca montażu mikroprocesorowego przelicznika wskazującego, wiercenie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i zamocowanie przelicznika wskazującego wraz z jego wypoziomowaniem. 3.Przecięcie rur miedzianych przecinarką krążkową i usunięcie gratu, wykonanie otworów w rurociągu, pod króćce montowane na łuku, wykonanie otworów w trójkątach pod króćce montowane pod kątem 45 st., wykonanie z kształtek mosiężnych króćców do czujników temperatury, przygotowanie powierzchni rur, łączników i kóćców do lutowania; wykonanie lutowania kapilarnego i lutowania doczołowego. 4.Usunięcie nadmiaru topnika z obszaru złączy i wygładzenie powierzchni lutownicy. 5.Montaż podzespołów ciepłomierza, tj. przetwornika przepływu i czujników temperatury, montaż przewodów elektrycznych wewnętrznych łączących przetwornik przepływu i czujniki temperatury z przelicznikiem wskazującym. 6.Uszczelnienie połączeń gwintowanych. Uwaga: Nakłady na montaż armatury dodatkowej, instalowanej w układzie ciepłomierza, tj. filtrów osadnikowych do wody i zaworów kulowych odcinających, należy przyjmować z tablic 0216 i 0217. <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>12,00</i>
17	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010333-08-020	<i>Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0333</i> 1.Ręczne przebicie otworów o p owierzchni do 0,05 m2 <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>10,00</i>
18	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010333-09-020	<i>Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 cegły</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0333</i> 1.Ręczne przebicie otworów o p owierzchni do 0,05 m2 <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>8,00</i>
19	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010333-10-020	<i>Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 1/2 cegły</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0333</i> 1.Ręczne przebicie otworów o p owierzchni do 0,05 m2 <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>6,00</i>

1	2	3	4	5
20	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010333-11-020	<i>Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 2 cegieł</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0333</i> 1.Ręczne przebicie otworów o p owierzchni do 0,05 m2 <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	4,00
21	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010345-01-020	<i>Przebicie otworów w murach z kamienia miękkiego o grubości 30 cm przy użyciu młotów pneumatycznych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0345</i> 1.Mechaniczne przebicie otworów o powierzchni do 0,10 m2 <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	2,00
22	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120101-04-050	<i>Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica 0101: Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości.</i> Wyszczególnienie robót: Czyszczenie powierzchni stalowych konstrukcji i rurociągów ręcznie, szrotkami stalowymi drucianymi i ewentualnie skrobakami. Stan wyjściowy powierzchni B. <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	9,40
23	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120201-04-050	<i>Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejną do gruntowania przeciwrdzewną</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica 0201: Malowanie pędzlem konstrukcji i elementów stalowych, farba do gruntowania miniowa.</i> Wyszczególnienie robót: 1.Odkurzenie powierzchni przed malowaniem szczotką zmiotką. 2.Malowanie elementów. Farby do gruntowania miniowe i olejne. <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	9,40
24	wg nakładów rzeczowych KNR 7-120210-04-050	<i>Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą ftalową nawierzchniową, ogólnego stosowania</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica 0210: Malowanie pędzlem konstrukcji i elementów stalowych, farba nawierzchniowa i emalia ftalowa.</i> Wyszczególnienie robót: 1.Odkurzenie powierzchni przed malowaniem szczotką zmiotką. 2.Malowanie elementów. Farby nawierzchniowe i emalie ftalowe <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	9,40

1	2	3	4	5
25	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-29-040	<i>Otuliny termoizolacyjne z pólstywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, o grubości 30 mm, średnica rurociągu dn 20 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</i> 1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg; smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (rolki otuliny 1 = 2 0 m). 2.Przecinanie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie izolacji armatury taśmą z PE grub. 2 mm. 3.Smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie. <i>krotność= 1,00</i>	m	24,00
26	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-30-040	<i>Otuliny termoizolacyjne z pólstywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, o grubości 30 mm, średnica rurociągu dn 25 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</i> 1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg; smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (rolki otuliny 1 = 2 0 m). 2.Przecinanie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie izolacji armatury taśmą z PE grub. 2 mm. 3.Smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie. <i>krotność= 1,00</i>	m	50,00
27	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-31-040	<i>Otuliny termoizolacyjne z pólstywnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, o grubości 40 mm, średnica rurociągu dn 32 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</i> 1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg; smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (rolki otuliny 1 = 2 0 m). 2.Przecinanie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie izolacji armatury taśmą z PE grub. 2 mm. 3.Smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie. <i>krotność= 1,00</i>	m	36,00

2. INSTALACJA CIEPŁEJ WODY DO WODOMIERZY MIESZKANIOWYCH

Kod CPV:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
28	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15I0103-03-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym krotność= 1,00	m	41,00
29	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0102-02-040	Rurociągi zimnej i ciepłej wody na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi stalowe galwanizowane (zacisk) śr. zewnętrznej 15mm, grub. ścianek rur 1,0mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	46,00
30	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0102-04-040	Rurociągi zimnej i ciepłej wody na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi stalowe galwanizowane (zacisk) o śr. zewnętrznej 22mm, grub. ścianek rur 1,0mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	9,00
31	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0102-05-040	Rurociągi zimnej i ciepłej wody na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi stalowe galwanizowane (zacisk) o śr. zewnętrznej 28mm, grub. ścianek rur 1,5mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00 Nr Spec.: ST02	m	4,50
32	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0108-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych, rurociągi zimnej i ciepłej wody o średnicy zewnętrznej do 76 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0108 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00	m	153,00
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0108-03-040	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych, rurociągi zimnej i ciepłej wody o średnicy zewnętrznej do 35 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0108 Opis robót jak w pozycji. krotność= 1,00	m	153,00

1	2	3	4	5
34	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310108-01-090	<i>Wykonanie podejść obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych do wody zimnej lub ciepłej, średnica nominalna rurociągu 15mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0108</i> 1. Wyznaczenie miejsca wbudowania wodomierza, usytuowania podejścia i uchwytów. 2. Wykonanie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i wkręcenie uchwytów stalowych z wkładką elastyczną. 3. Przecinanie i gwintowanie odcinków rur, skręcenie elementów podejścia łącznikami. 4. Wykonanie tulei zastępczej z rury stalowej ocynkowanej oraz montaż podejścia w uchwytach stalowych. 5. Uszczelnienie połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą. <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	24,00
35	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310110-0102-020	<i>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej 15 mm do wody ciepłej typ JS</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0110</i> 1. Wymontowanie tulei zastępczej. 2. Zamontowanie zaworów kulowych. 3. Zamontowanie łączników standartowych mosiężnych. 4. Uszczelnienie połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą. Uwaga: Nakłady lp.28, 29 i 30 należy przyjmować następująco: wodomierze montowane w budynkach mieszkalnych lub niemieszkalnych jako główne: na jeden wodomierz dwa zawory odcinające, natomiast montowane w mieszkaniach do wody zimnej lub ciepłej: na jeden wodomierz jeden zawór odcinający. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	12,00
36	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0109-01-020	<i>Zawory wodociągowe kulowe równoprzelotowe, mosiężne, gwintowane o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0109</i> Opis robót jak w pozycji. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	24,00
37	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15U0109-03-020	<i>Zawory wodociągowe kulowe równoprzelotowe, mosiężne, gwintowane o średnicy nominalnej 25 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0109</i> Opis robót jak w pozycji. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	12,00
38	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150415-01-020	<i>Zawór termostat. regulacji cyrkulacji c.w. z modulem do dezynfekcji termicznej o średnicy nominalnej do 15 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0415</i> 1. Sprawdzenie działania 2. Nakręcenie armatury, uszczelnienie gwintów konopiami i pastą uszczelniającą 3. Założenie kółka i klapy na zawór podwójnej regulacji <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	3,00

1	2	3	4	5
39	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-28-040	<i>Otuliny termoizolacyjne z pólstywnnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, o grubości 20 mm, średnica rurociągu dn15 mm- cyrk.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</i> 1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg; smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (rolki otuliny 1 = 2 0 m). 2.Przecinananie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie izolacji armatury taśmą z PE grub. 2 mm. 3.Smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie. <i>krotność= 1,00</i>	m	46,00
40	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-29-040	<i>Otuliny termoizolacyjne z pólstywnnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, o grubości 20 mm, średnica rurociągu dn 20 mm-cw.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</i> 1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg; smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (rolki otuliny 1 = 2 0 m). 2.Przecinananie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie izolacji armatury taśmą z PE grub. 2 mm. 3.Smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie. <i>krotność= 1,00</i>	m	15,00
41	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350128-30-040	<i>Otuliny termoizolacyjne z pólstywnnej pianki poliuretanowej w płaszczu z folii PCV, o grubości 20 mm, średnica rurociągu dn 25 mm-cw..</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0128</i> 1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg; smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (rolki otuliny 1 = 2 0 m). 2.Przecinananie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie izolacji armatury taśmą z PE grub. 2 mm. 3.Smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie. <i>krotność= 1,00</i>	m	41,00

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	122	Malarz grupa II	r-g	4,3654		
2.	0	202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	99,1963		
3.	0	203	Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	101,1832		
4.	0	391	Robotnik budowlany I	r-g	73,7289		
5.	0	402	Spawacz II	r-g	9,8320		
6.	0	42	Cieśla II	r-g	5,1000		
7.	0	73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	6,2400		
8.	0	999	Robocizna	r-g	85,3613		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		385,0071		

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	1050199	Benzyna do lakierów	dm3	0,0531		
2.	0	1511415	Farba ftal. nawierzch. og.stos.czerwona	dm3	1,0152		
3.	0	1511601	Farba olejna do gruntowania miniowa 60%	dm3	1,0622		
4.	0	1530506	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych	dm3	0,0808		
5.	0	1540000	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1,0400		
6.	0	1540802	Tlen techniczny sprężony gat.I/II	m3	1,3600		
7.	0	5060701	Rury stalowe typ S,instal.czarne,śr. 15 mm	m	6,6000		
8.	0	5060703	Rury stalowe typ S,instal.czarne,śr. 25 mm	m	45,3200		
9.	0	5060704	Rury stalowe typ S,instal.czarne,śr. 32 mm	m	37,0800		
10.	0	5064001	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 15 mm	m	15,1200		
11.	0	5064003	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 25 mm	m	42,2300		
12.	0	5101201	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.15mm	szt	98,8800		
13.	0	5101203	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.25mm	szt	31,6520		
14.	0	5654199	Tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych	szt	25,1350		
15.	0	5700401	Zawory przelotowe mosiężne M 83,śred.15 mm	szt	0,8320		
16.	0	5702801	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 15mm	szt	72,0000		
17.	0	5702803	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 25mm	szt	18,0000		
18.	0	5702804	Zawory kulowe przelot.mosięż.wodne fi 32mm	szt	2,0000		
19.	1	5730800	Zawory skośne termostat. reg. c.w.,śred.15mm	szt	3,0000		
20.	0	5730899	Zawory skośne podwójnej regul.do co,USV-M	szt	12,0000		
21.	0	5732902	Odpowietrznik aut.mos.z zawor.stop.fi 15mm	kpl	6,0000		
22.	0	5826110	Filtr siatkowy do wody mosiężny śred.15 mm	szt	12,0000		
23.	0	6050425	Szafki rozdziel.natyn.z bl.st.lakier.HSN12	szt	12,0000		
24.	0	6301602	Wodomierze do wody ciepłej JS-1,5 (1/2")	szt	12,0000		
25.	0	6301812	Ciepłomierze D/pom.zużycia ener.ciep.15mm	kpl	12,0000		
26.	0	6302203	Łączniki standardowe mosiężne śred.15 mm	szt	25,2000		
27.	0	6302203	Łączniki standardowe mosiężne śred.15 mm	kpl	25,2000		
28.	0	6401201	Kształtki kielichowe miedziane śr.15 mm	szt	6,3000		
29.	0	6401499	Łączniki kielichowe,miedziane	szt	54,2700		
30.	0	6450102	Rury miedziane,stan twardy F-37,śred.15 mm	m	3,0600		

1	2	3	4	5	6	7	8
31.	1	6450199	Rury stalowe czarne 22, 28	m	30,9000		
32.	0	6450305	Rura stalowa galwanizowane (zacisk) fi 15x1,0mm	m	47,8400		
33.	0	6450307	Rura stalowa galwanizowana (zacisk) fi 22x1,0mm	m	9,2700		
34.	0	6450308	Rura stalowa galwanizowana (zacisk) fi 28x1,0mm	m	4,6350		
35.	0	6460702	Złączki przejściowe mosiężne śr.15x1/2"	szt	46,5960		
36.	0	6460708	Złączki przejściowe mosiężne śr.28x1"	szt	6,3000		
37.	0	6460709	Złączki przejściowe mosiężne śr.35x1 1/4"	szt	2,1000		
38.	0	6460720	Trójniki przejśc.równop.mos.3130 fi 1/2"	szt	25,2000		
39.	0	6460726	Kształtki przejśc.równop.mos.4243g 15x1/2"	szt	50,4000		
40.	0	6460732	Kształtki przejśc.równop.mos.4246g 15x1/2"	szt	25,2000		
41.	0	6460738	Kształtki przejśc.równop.mos.wkr.3280 1/2"	szt	37,8000		
42.	0	6460901	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śred.1/2"	szt	63,0000		
43.	0	6460903	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śred.1"	szt	6,3000		
44.	0	6460907	Dwuzłączki przejściowe mosiężne śr.1 1/4"	szt	2,1000		
45.	0	6600000	Haki odkuwane do rur stalowych,śr.10-32mm	szt	16,4000		
46.	0	6600110	Uchwyty do rurociągów fi 10-15 mm	szt	48,0000		
47.	0	6600111	Uchwyty do rurociągów fi 20-25 mm	szt	31,3600		
48.	0	6600511	Uchwyty st.pojedyn.do rur miedz.skręc.15mm	kpl	24,0000		
49.	0	6602099	Uchwyty stal.z wkładką do rur miedzianych	szt	60,1150		
50.	0	6610007	Wsporniki ze stali kształtowej 20-80 mm	szt	24,0000		
51.	0	6750158	Otuliny termoiz.PE z nac.wzd.20mm,rur.22mm	m	48,3000		
52.	0	6750197	Otuliny termoiz.PE z nac.wzd.30mm,rur.35mm	m	136,5000		
53.	0	6750198	Otuliny termoiz.PE z nac.wzd 40mm,rur.42mm	m	37,8000		
54.	0	6761120	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	4,0550		
55.	0	6761210	Klej Armaflex 520/1,0 l	dm3	3,8586		
56.	0	8990499	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	72,0000		
			Materiały pomocnicze				
			Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	39000	Środek transportowy (1)	m-g	0,9806		
2.	0	39124	Ciągnik kołowy 90-110 KM	m-g	0,0103		
3.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	3,9651		
4.	0	39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	1,7635		
5.	0	39611	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0,0103		
6.	0	83121	Sprężarka elektrycz.4-5 m3/min	m-g	0,9000		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				