

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
------------	---

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa przyłącza sieci ciepłej do do budynków mieszkalnych nr 1-7 „Apartamenty Karolinki” przy ul. Karolinki w Gliwicach - etap I
-------------------	---

ADRES INWESTYCJI:	ul. Karolinki Gliwice
-------------------	--------------------------

NAZWA INWESTORA:	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice Sp. zo.o.
------------------	---

ADRES INWESTORA:	ul. Królewskiej Tamy 135 41-100 Gliwice
------------------	--

### SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

instalacyjna	mgr inż. Marcin Karcewicz
--------------	---------------------------

### SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR:

instalacyjna	mgr inż. Dawid Kościański
--------------	---------------------------

DATA OPRACOWANIA:	2020-04-06
-------------------	------------

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

2020-04-06

Data zatwierdzenia

Tabela wartości elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Wartość	Udział %
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE		
2	ROBOTY ZIEMNE		
3	ROBOTY MONTAZOWE		
4	ROBOTY ODTWORZENIOWE		
	Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT		
	Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT		

Słownie:

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km		
		poz.61 / 1000	km	0,38	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,38</b>
2 d.1	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m3		
	ściana piwniczna	0,785 * 0,3 * 0,3 * 0,3 * 2 * 3	m3	0,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,13</b>
3 d.1	KNR 4-04 1103-01	Łaďadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m3		
		poz.2	m3	0,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,13</b>
4 d.1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 10 km	m3		
		poz.3	m3	0,13	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,13</b>
5 d.1		Oplata za składowanie gruzu (2,4 t/m3 dla gruzu asfaltowego, 2,2 t/m3 dla gruzu ceglano betonowego, 1,0 t/m3 dla gruzu mieszanego)	t		
		poz.4 * 2,2	t	0,29	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,29</b>
2		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
6 d.2	KNR 2-01 0301-02 0214-04	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km (kat. gruntu III)	m3		
		1,3 * (0,1 + 1,6 - 0,3) * 53,59 1,3 * (0,1 + 1,4 - 0,3) * (63,3 + 2,14) 1,3 * (0,1 + 1,5 - 0,3) * (40,55 + 14,03 + 18,71) A (Obliczenie pomocnicze)		97,53 102,09 123,86 =====	
		poz.6 A {A} * 0,5	m3	323,48 <b>161,74</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>161,74</b>
7 d.2	KNR 2-01 0205-02 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.15 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km	m3		
		poz.6	m3	161,74	
				<b>RAZEM</b>	<b>161,74</b>
8 d.2	KNR 2-01 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 1,3 m)	m2		
		poz.6 / 0,5 / 1,3 * 2	m2	497,66	
				<b>RAZEM</b>	<b>497,66</b>
9 d.2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
10 d.2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.9	kpl.	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
11 d.2	kalk. własna	Odwodnienie wykopu	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.2	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.6 + poz.7 - poz.18 A	m3	227,45	
				RAZEM	227,45
13 d.2	KNR 2-01 0320-0501	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m	m3		
		poz.12 * 0,5	m3	113,73	
				RAZEM	113,73
14 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.15	m3	113,73	
				RAZEM	113,73
15 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		
		poz.12 * 0,5	m3	113,73	
				RAZEM	113,73
16 d.2	KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m3		
		poz.6 + poz.7 - poz.12	m3	96,03	
				RAZEM	96,03
17 d.2	kalk. własna	Oplata za składowanie nadmiaru ziemi (1,6 t/m3)	t		
		poz.16 * 1,6	t	153,65	
				RAZEM	153,65
3		ROBOTY MONTAZOWE			
18 d.3	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich	m3		
		1,3 * (0,1 + 0,225 + 0,1) * 53,59	m3	29,61	
		1,3 * (0,1 + 0,2 + 0,1) * (63,3 + 2,14)	m3	34,03	
		1,3 * (0,1 + 0,14 + 0,1) * (40,55 + 14,03 + 18,71)	m3	32,39	
		A (Suma częściowa)	m3	96,03	
		-0,785 * 0,225 * 0,225 * 53,59 * 2	m3	-4,26	
		-0,785 * 0,2 * 0,2 * (63,3 + 2,14) * 2	m3	-4,11	
		-0,785 * 0,14 * 0,14 * (40,55 + 14,03 + 18,71) * 2	m3	-2,26	
				RAZEM	85,40
19 d.3	kalk. własna	Koszt wpięcia do istniejącej sieci grzewczej 2xDN400 metodą wcinki na gorąco za pomocą: 2xzawór do wcinki na gorąco dla rur preizolowanych DN125 mm wraz z odtworzeniem izolacji termicznej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.3	kalk. własna	Koszt wpięcia do istniejącej sieci grzewczej 2xDN400 metodą wcinki na gorąco za pomocą: 2xzawór do wcinki na gorąco dla rur preizolowanych DN65 mm wraz z odtworzeniem izolacji termicznej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.3	KNR-W 2-20 0501-04 montaz	Montaż rur preizolowanych o średnicy do 139.7/225 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	m		
		12,0 * 8	m	96,00	
				RAZEM	96,00
22 d.3	KNR 2-20 0219-05	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 139.7/225 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		4 + 2	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23 d.3	KNR 2-20 0224-08	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe DN125x100x100 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
24 d.3	KNR-W 2-20 0501-04 montaż	Montaż rur preizolowanych o średnicy 114,3/200 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	m		
		12,0 * 10	m	120,00	
				RAZEM	120,00
25 d.3	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 114,3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
26 d.3	KNR 2-20 0224-08	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe DN100x100x80 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
27 d.3	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zaślepka o średnicy 114,3/200 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.3	KNR 2-20 0219-03	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja o średnicy 114,3/200 x 76,1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.6 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
29 d.3	KNR 2-20 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - redukcja o średnicy 88.9/160 mm - 76,1/140 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
30 d.3	KNR-W 2-20 0501-02	Montaż rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	m		
		12,0 * 10	m	120,00	
				RAZEM	120,00
31 d.3	KNR 2-20 0218-09	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 76,1/140 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2 + 2 + 18	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
32 d.3	KNR-W 2-20 0301-06 analogia	Zawory DN 125 z stali węglowej w obudowie preizolowanej z przedłużonym trzpieniem (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
33 d.3	KNR-W 2-20 0301-05 analogia	Zawory DN 100 z stali węglowej w obudowie preizolowanej z przedłużonym trzpieniem (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.3	KNR-W 2-20 0301-04 analogia	Zawory DN 65 z stali węglowej w obudowie preizolowanej z przedłużonym trzpieniem (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt.		
		6	szt.	6,00	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,00
35 d.3	KNR-W 2-18 0408-03	Rura PVC o śr. zewn. 200 mm (dostawa obudowy po stronie zamawiającego)	m		
		0,9 * 10	m	9,00	
				RAZEM	9,00
36 d.3	KNR-W 2-18 0529-05 analogia	Osadzenie skrzynek ulicznych żeliwnych z regulacją wysokości wraz z pierścieniem betonowym 300/200/80 mm (dostawa skrzynki i pierścienia betonowego po stronie zamawiającego)	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
37 d.3	KNR-W 2-20 0506-02	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 225 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 139.7 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		22	muf.	22,00	
				RAZEM	22,00
38 d.3	KNR-W 2-20 0506-01	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 200 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 114.3 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		30	muf.	30,00	
				RAZEM	30,00
39 d.3	KNR-W 2-20 0505-05	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 160 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej do 88.9 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
40 d.3	KNR-W 2-20 0505-03	Montaż muf składanych dwuczęściowych o średnicy rury osłonowej 140 mm i średnicy zewnętrznej rury stalowej 76,1 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	muf.		
		53	muf.	53,00	
				RAZEM	53,00
41 d.3	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 139,7/225 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złąc. z.		
		poz.37	złąc. z.	22,00	
				RAZEM	22,00
42 d.3	KNR-W 2-20 0504-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 114,3/200 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złąc. z.		
		poz.38	złąc. z.	30,00	
				RAZEM	30,00
43 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 88,9/160 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc. z.		
		poz.39	złąc. z.	2,00	
				RAZEM	2,00
44 d.3	KNR-W 2-20 0504-01	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o średnicy 76,1/140 mm ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiograficznie	złąc. z.		
		poz.40	złąc. z.	53,00	
				RAZEM	53,00
45 d.3	KNR 7-29 0602-04	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 139,7 mm. Grubość ścianki 3,2 mm	złąc. z.		
		poz.37	złąc. z.	22,00	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	22,00
46 d.3	KNR 7-29 0602-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 114,3 mm. Grubość ścianki 3,2 mm	złąc z.		
		poz.38	złąc z.	30,00	
				RAZEM	30,00
47 d.3	KNR 7-29 0601-07	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 89 mm. Grubość ścianki 3,2 mm	złąc z.		
		poz.39	złąc z.	2,00	
				RAZEM	2,00
48 d.3	KNR 7-29 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76,1 mm. Grubość ścianki 2,9 mm	złąc z.		
		poz.40	złąc z.	53,00	
				RAZEM	53,00
49 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż maty piankowej PE 40x1000x1000 mm (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		206	szt	206,00	
				RAZEM	206,00
50 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż pokryw zamykających termokurczliwych "end-cap" DN 140 (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
51 d.3	kalk. własna	Dostawa i montaż pierścienia uszczelniającego gumowego DN 140 wraz z taśmą smarną (dostawa rur, kształtek i armatury preizolowanej po stronie zamawiającego)	szt		
		18	szt	18,00	
				RAZEM	18,00
52 d.3	KNR 2-20 0407-04 analogia	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN65 PN40	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
53 d.3	KNR 2-20 0407-01	Zawory kulowe z króćcami do spawania dla sieci ciepłowniczych DN15 PN40	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
54 d.3	KNR 2-20 0401-05	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach ( w tym kolano 90st. -6 szt.; trojnik DN65/15 - 6 szt.) <i>rury stalowe P235GH śr. 76,1 / 2,9 mm</i>	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
55 d.3	KNR 2-20 0401-01	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach ( w tym kolano 90st. -12 szt.; trojnik DN15 - 3 szt.) <i>rury stalowe P235GH śr. 21,3 / 2,3 mm</i>	m		
		7,5	m	7,50	
				RAZEM	7,50
56 d.3	KNR 4-01 1212-32	Miniowanie farba kroedurowa rur o średnicy ponad 50 do 100 mm Krotność = 2	m		
		poz.54	m	6,00	
				RAZEM	6,00

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.3	KNR 4-01 1212-31	Malowanie farbą epoksydowa rur o średnicy ponad 50 do 100 mm Krotność = 2	m		
		poz.56	m	6,00	
				RAZEM	6,00
58 d.3	KNR 4-01 1212-29	Miniowanie farba kroedurowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 2	m		
		poz.55	m	7,50	
				RAZEM	7,50
59 d.3	KNR 4-01 1212-27	Malowanie farbą epoksydowa rur o średnicy do 50 mm Krotność = 3	m		
		poz.58	m	7,50	
				RAZEM	7,50
60 d.3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.76,1 mm otulinami PUR gr. 50 mm w płaszczu z folii PVC	m		
		9,0	m	9,00	
				RAZEM	9,00
61 d.3	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		$(116,68 + 42,69 + 14,03 + 18,71) * 2$	m	384,22	
				RAZEM	384,22
62 d.3	KNR-W 2-20 0207-02 analogia	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		poz.61	m	384,22	
				RAZEM	384,22
63 d.3	KNR-W 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. 25-150 mm	szt.		
		2 * 1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
64 d.3	KNR-W 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		10 * 2	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
65 d.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.61	m	384,22	
				RAZEM	384,22
66 d.3	KNR-W 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połą cz.		
		$(\text{poz.37} + \text{poz.38} + \text{poz.39} + \text{poz.40}) * 2$	połą cz.	214,00	
				RAZEM	214,00
67 d.3	KNR-W 2-20 0522-05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa z elementami mocującymi i uziemiającymi	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
68 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy <i>kabel czterożyłowy l=1,5m</i>	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
69 d.3	KNR-W 2-20 0522-08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy <i>kabel dwużyłowy l=0,5m</i>	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
70 d.3	KNR-W 2-20 0522-09	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
71 d.3	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	pom.	1,00	
				RAZEM	1,00
72 d.3	KNR-W 2-20 0523-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		5	pom.	5,00	
				RAZEM	5,00
73 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Rura ochronna stalowa 323,9x7,1 L=9,0m z kompletem płóz i manszetami zamykającymi, RO1	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
74 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Rura ochronna stalowa 273x7,1 L=6,0m z kompletem płóz i manszetami zamykającymi, RO3	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
75 d.3	kalk. własna	Dostarczenie i montaż: Dwudzielna rura ochronna PVC DN100 mm L=3000 mm - na kable nN i tt	szt		
		3,0 * 8	szt	24,00	
				RAZEM	24,00
4		ROBOTY ODTWORZENIOWE			
76 d.4	KNR 4-01 0203-03 z.sz. 2.6. 9905-01	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grubości ponad 20 cm z betonu monolitycznego - objętość elementu w jednym miejscu do 0.5 m3	m3		
	ściana piwnicy	$0,785 * (0,3 * 0,3 - 0,2 * 0,2) * 0,3 * 2 * 3$	m3	0,07	
				RAZEM	0,07
77 d.4	KNR 4-01 0711-10	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z betonu, zagruntowanych siatek, płyt wiórowo-cementowych (do 1 m2 w 1 miejscu)	m2		
	~	1 * 3	m2	3,00	
				RAZEM	3,00
78 d.4	KNR 4-01 0726-04	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z betonów żwirowych, bloczków ( do 1 m2 w 1 miejscu )	m2		
	~	1 * 3	m2	3,00	
				RAZEM	3,00
79 d.4	KNR 4-01 0603-04	Dwuwarstwowe izolacje pionowe murów otynkowanych lepikiem	m2		
	~	1 * 3	m2	3,00	
				RAZEM	3,00
80 d.4	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
	~	5 * 3	m2	15,00	
				RAZEM	15,00