

"THERMOSCOP" Józef Bieniarz  
Dzbańce-Górki 20  
48-140 Branice

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów  
45520000-8 Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
51200000-4 Usługi instalowania urządzeń do mierzenia, kontroli, badania i nawigacji

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przyłącza CO oraz węzła cieplnego w budynku wielorodzinnym

ADRES INWESTYCJI : Prudnik, ul. Chrobrego 16

INWESTOR : Gmina Prudnik

ADRES INWESTORA : ul. Kosciuszki 4 , 48-200 Prudnik

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Józef Bieniarz

DATA OPRACOWANIA : 2020-10-22

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2020-10-22

Data zatwierdzenia

OBMIAR  
Chrobrego 16 - Budowa przyłącze z węzłem CO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Chrobrego 16 - Budowa przyłącze z węzłem CO</b>					
<b>1 45331000-6 Przyłącz CO</b>					
1	KALK.IN-DYW	Koszt pełnej obsługi geodezyjnej przyłącza ( namiary, inwentaryzacja powy-konawcza) 26	m		
			m	26.00	
				RAZEM	26.00
2	KNR 2-31 d.1 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej  4	m		
			m	4.00	
				RAZEM	4.00
3	KNR 2-31 d.1 0402-04 analogia	Odtworzenie obrzeży betonowych  poz.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	4.00	
				RAZEM	4.00
4	KNR 2-31 d.1 0815-02 z.o.2.13. 9902-02 analogia	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej 76-130 pojazdów na godzinę  poz.1*0.4*1.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.48	
				RAZEM	12.48
5	KNR 2-31 d.1 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm  poz.4	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.48	
				RAZEM	12.48
6	KNR 2-01 d.1 0125-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm bez darni z przerzutem poz.1*1.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	31.20	
				RAZEM	31.20
7	KNR 2-01 d.1 0317-02 analogia	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m poz.1*0.8*1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	20.80	
				RAZEM	20.80
8	KNR 2-01 d.1 0323-02 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m balami drewnianymi w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką poz.1*1*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	52.00	
				RAZEM	52.00
9	KNNR 4 d.1 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm ( podsypka z piasku dowiezionego , z kosztem zakupu i transportu piasku ) - poz.1*0.15*0.8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.12	
				RAZEM	3.12
10	KNR 0-10 d.1 0216-02 analogia	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 88.9/200, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm poz.1*2	m		
			m	52.00	
				RAZEM	52.00
11	KNR 0-10 d.1 0219-02 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - kolana łukowe o śr.88.9/200, grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm  6	szt.		
			szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
12	KNR 0-10 d.1 0224-08 analogia	Elementy rurociągów sieci ciepłych z rur preizolowanych - odgałęzienia teowe  2	szt.		
			szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
13	KNR-W 2-20 d.1 0513-01 analogia	Montaż odgałęzień teowych o średnicy 200 mm. (średnica kolana odgałęzienia do 110 mm)  2	odg.		
			odg.	2.00	
				RAZEM	2.00
14	KNR-W 2-20 d.1 0503-02 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o średnicy do 88.9/160 mm (grubość ścianki 3.2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie 20	złącz.		
			złącz.	20.00	
				RAZEM	20.00
15	KNR-W 2-20 d.1 0510-09 analogia	Montaż muf kolan łukowych 90 st. na rurach osłonowych o średnicy do 200 mm poz.11	kol.		
			kol.	6.00	
				RAZEM	6.00

OBMIAR  
Chrobrego 16 - Budowa przyłącze z węzłem CO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNR-W 2-20 d.1 0521-01 analogia	Połączenia przewodów alarmowych na muffie  poz.14	połącz.  połącz.	  20.00	  20.00
				RAZEM	20.00
17	KNR-W 2-20 d.1 0522-01 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek  2	szt.  szt.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
18	KNR-W 2-20 d.1 0522-02 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (5 m)  2	szt.  szt.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
19	KNR-W 2-20 d.1 0522-05 analogia	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa  2	szt.  szt.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
20	KNR-W 2-20 d.1 0523-01 analogia	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy  2	pom.  pom.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
21	kalk. własna d.1	Podłączenie przyłączy do wewnętrznych instalacji CO w budynkach. W pozycji uwzględniono koszt: 1. Przejścia z systemu preizolacji na rury stalowe spawane czarne 2. Dojścia rurami stalowymi czarnymi DN80 do instalacji wewnętrznych (od miejsca wejścia preizolacji do rur CO) 2	kpl.  kpl.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
22	KNNR 4 d.1 1411-02	Obsypka rur w wykopie piaskiem dowiezionym ( z kosztem zakupu i transportu piasku ) - poz.10*0.15*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.80	  7.80
				RAZEM	7.80
23	KNNR 1 d.1 0318-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV poz.7-poz.22	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.00	  13.00
				RAZEM	13.00
24	KNNR 1 d.1 0408-03 analogia	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami.  poz.22+poz.23	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  20.80	  20.80
				RAZEM	20.80
25	KNR 2-19 d.1 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z drutem  poz.1	m  m	  26.00	  26.00
				RAZEM	26.00
26	KNR 2-31 d.1 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. (poz.4)*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.98	  14.98
				RAZEM	14.98
27	KNR 2-31 d.1 0105-05	Podsypka cem.-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz. (poz.4)*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.98	  14.98
				RAZEM	14.98
28	KNR 2-31 d.1 0511-01 analogia	Położenie nawierzchni chodników na podsypce piaskowej z wcześniej zdemontowanych płyt  poz.27	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.98	  14.98
				RAZEM	14.98
29	KNR-W 2-19 d.1 0216-12 analogia	Przejścia przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.200 mm w tulejach z rur stalowych o śr.250 mm z wypełnieniem tulei masą elastyczną  2	przej.  przej.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
30	KNR-W 4-01 d.1 0303-04	Uzupełnienie ścianek z cegieł o grub. 1/2 ceg.lub zamurowanie otworów w ściankach na zaprawie cementowej 0.25*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0.50	  0.50
				RAZEM	0.50
31	KNR-W 2-01 d.1 0505-02 analogia	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV  poz.6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.20	  31.20
				RAZEM	31.20

OBMIAR  
Chrobrego 16 - Budowa przyłącze z węzłem CO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR 2-20 d.1 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm poz.10	m m	52.00	
				RAZEM	52.00
33	KNR 2-20 d.1 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm poz.10	m m	52.00	
				RAZEM	52.00
34	kalk. własna d.1	Wykonanie kompletnej dokumentacji w zakresie obejmującym wykonanie: 1. Projekt budowlany wraz z dokumentacją uzgodnień i pozyskaniem materiałów do projektowania. 2. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót 3. Wniosek z kompletem Dokumentacji dla uzyskania pozwolenia budowlanego 4. Dokumentacja powykonawcza i odbiorowa  Dokumentację obejmującą zakres jak wyżej w punktach 1. , 2. , i 3. należy wykonać i przekazać dla Zamawiającego w terminie do10 tygodni od daty otrzymania zlecenia na wykonanie całości zadania. 1	kpl.         kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>2</b>		<b>Rem. pomiesz. + Montaz Węzela + Piony CO i CWU + Elektr</b>			
35	KNNR 3 d.2 0304-01 analogia	Wykonanie niezbędnych prac rozbiórkowych i wykuwania wnęk w ścianach celem powiększania otworów drzwiowych dla wniesienia zbiorników i urządzeń o dużych gabarytach - z ponownym zamurowaniem , otynkowaniem i pomalowaniem ścian i sufitów 5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.00	
				RAZEM	5.00
36	KNNR 3 d.2 0305-01 analogia	Wykonanie niezbędnych prac rozbiórkowych w ścianach - z ponownym zamurowaniem i otynkowaniem i pomalowaniem ścian i sufitów. 1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.50	
				RAZEM	1.50
37	KNNR 3 d.2 0306-01 analogia	Wykucie różnych elementów z muru z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - wykucie framug i innych elementów ze ścian z ponownym ich osadzeniem zamurowaniem i otynkowaniem oraz pomalowaniem ścian i sufitów 4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.00	
				RAZEM	4.00
38	KNNR 3 d.2 0307-01 analogia	Osadzenie elementów w murze z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - z pomalowaniem i ścian 4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.00	
				RAZEM	4.00
39	KNNR 5 d.2 1209-08	Przebijanie otworów o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 4	otw. otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
40	KNR-W 4-01 d.2 0335-13	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg.na zaprawie cementowo-wapienne 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
41	KNR-W 4-01 d.2 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg.na zaprawie cementowo-wapienne 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
42	KNR 4-01 d.2 1204-08 Analogia	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności  (poz.40+poz.41)*(0.5*0.5)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
43	KNR 4-01 d.2 1204-02 analogia	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian  (poz.40+poz.41)*(0.5*0.5)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
44	KNR 2-02 d.2 1912-01 Analogia	Ręczny montaż przejść tulejowych o masie 1 szt.do 25 kg  poz.40+poz.41	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
45	KNNR 2 d.2 0801-01 analogia	Naprawa tynków poprzez nałożenie tynków zwykłych wewnętrznych II kategorii na ścianach  (2.5+4)*2*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	26.00	
				RAZEM	26.00

OBMIAR  
Chrobrego 16 - Budowa przyłącze z węzłem CO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNR 4-01 d.2 0805-01 analogia	Uzupełnienie posadzki i jej remont  2.5*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.00	  10.00
				RAZEM	10.00
47	KNR-W 4-01 d.2 0304-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami 2.5*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.00	  5.00
				RAZEM	5.00
48	KNR 4-01 d.2 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów poz.46	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  10.00	  10.00
				RAZEM	10.00
49	KNR 4-01 d.2 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian poz.45	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  26.00	  26.00
				RAZEM	26.00
50	KNR 4-01 d.2 0320-03 analogia	Obsadzenie ościeżnic stalowych o pow.otworu ponad 2.0 m2 w ścianach z cegieł  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
51	KNNR 3 d.2 0702-06 analogia	Zakup i montaż drzwi do węzła  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
52	KNR 0-13 d.2 0228-01 analogia	Rurociągi PCV o śr. 50 mm  3	m  m	  3.00	  3.00
				RAZEM	3.00
53	KNR 2-15 d.2 0212-02 analogia	Montaż wpustów w posadzce o śr. 100 mm  1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
54	KNR-W 2-18 d.2 0524-02 analogia	Studzienki o śr. 500 mm w pomieszczeniu węzła - schładzająca wodę  1	szt.  szt.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
55	KNR 7-07 d.2 0101-01 analogia	Pompy do wody brudnej uruchamiane przez pływak . pompa zamontowana w studzience schładzające wraz z ruociągirem tłocznym włączonym do kanalizacji w budynku 1	kpl.  kpl.	  1.00	  1.00
				RAZEM	1.00
56	KNR 2-15 d.2 0403-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 8*2	m  m	  16.00	  16.00
				RAZEM	16.00
57	KNR 2-15 d.2 0409-04 analogia	Zawory kulowe zaporowe i zwrotne o śr.nom. 65-80 mm  4	szt.  szt.	  4.00	  4.00
				RAZEM	4.00
58	KNR 0-34 d.2 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) poz.56	m  m	  16.00	  16.00
				RAZEM	16.00
59	KNNR 4 d.2 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm  2	szt.  szt.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
60	KNNR 4 d.2 0412-06 analogia	Zawory odcinające pod automatami odpowietrzającymi o śr. 15 mm poz.59	szt.  szt.	  2.00	  2.00
				RAZEM	2.00
61	KNR 2-15 d.2 0403-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - Pion grzewczy w budynku 4*3*2+10*2	m  m	  44.00	  44.00
				RAZEM	44.00

OBMIAR  
Chrobrego 16 - Budowa przyłącze z węzłem CO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
62	KNR 0-34 d.2 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)  poz.61	m  m	  44.00	  RAZEM 44.00
63	KNR-W 2-15 d.2 0526-02 analogia	Zawory regulacyjnej 20-25 mm dla każdego lokalu zawór regulacyjny na odgątlężeniach od pionu grzewczego  8	szt.  szt.	  8.00	  RAZEM 8.00
64	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory odcinające o śr.nom. 25 mm  24	szt.  szt.	  24.00	  RAZEM 24.00
65	KNR 7-08 d.2 0102-01 analogia	Podejścia do licznik ciepła z przetwornikiem ultradźwiękowym DN25 - Komplet kształtek na wykonanie podejść do przepływomierza licznika ciepła  8	ukl.  ukl.	  8.00	  RAZEM 8.00
66	KNR 13-25 d.2 0201-06 analogia	Montaż licznika energii cieplnej DN 25 z przetwornikiem ultradźwiękowym  8	szt.  szt.	  8.00	  RAZEM 8.00
67	KNR 2-15 d.2 0507-01 analogia	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o poj 200 litrów do instalacji CO  1	szt.  szt.	  1.00	  RAZEM 1.00
68	KNR 7-24 d.2 0141-01 analogia	Wykonanie odpowietrzeń rur technologii poprzez montaż rury DN 15 sprowadzonej nad posadzkę i montaż zaworu kulowego DN15  2	kpl.  kpl.	  2.00	  RAZEM 2.00
69	KNR 2-05 d.2 0206-01 analogia	Wykonanie wentylacji nawiewno wywiewnej mechanicznej w pomieszczeniu węzła.  30	kg  kg	  30.00	  RAZEM 30.00
70	KNR 7-07 d.2 0101-01	Pompa obiegowa C.O na instalacji wewnętrznej budynku o parametrach, Hp=10m.sł.w Q=8m3/h  1	kpl.  kpl.	  1.00	  RAZEM 1.00
71	KNR 7-06 d.2 0501-01 analogia	Dostarczenie i montaż stacji uzdatniania wody o wydajności 1 m3/h wraz z kompletem zaworów zwrotnych i odcinających na podłączeniu do wodociągu wg zaleceń producentaSUW i schematu podłączenia zawartego w DTR SUW.  1	kpl.  kpl.	  1.00	  RAZEM 1.00
72	KNR-W 2-15 d.2 0505-03 analogia	Dostawa i montaż węzła ciepłego dwufunkcyjnego moc 330 kW. Węzeł ciepły kompaktowy, prefabrykowany, z kompletnym wyposażeniem: -) armatura (zawory odcinające, zawory zwrotne, regulacyjne, zawory bezpieczeństwa, naczynia wzbiorcze), -) pompa obieg CO oraz cyrkulacji CWU -) programator sterujący, -) rozdzielnia elektryczna z zabezpieczeniami prądowymi i różnicowo-prądowymi, -) liczniki ciepła na obiegu CO  1	kpl.  kpl.	  1.00	  RAZEM 1.00
73	KNR-W 2-15 d.2 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o.  poz.61	m  m	  44.00	  RAZEM 44.00
74	KNR 2-19 d.2 0220-02 analogia	Próba szczelności  poz.1	m  m	  26.00	  RAZEM 26.00
75	KNR 2-15 d.2 0103-04 analogia	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych - Pion Ciepłej Wody  4*3+10	m  m	  22.00	  RAZEM 22.00
76	KNR 2-15 d.2 0103-01 analogia	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.mieszkalnych	m		

OBMIAR  
Chrobrego 16 - Budowa przyłącze z węzłem CO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.75	m	22.00	
				RAZEM	22.00
77	KNR 0-34 d.2 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		poz.75+poz.76	m	44.00	
				RAZEM	44.00
78	KNR-W 2-15 d.2 0526-02 analogia	Zawory regulacyjnej 20 mm termostacyjne na odgałęzieniach rur cyrkulacyjnych wody ciepłej dla każdego lokalu	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
79	KNR 2-15 d.2 0408-03	Zawory odcinające o śr.nom. 25 mm	szt.		
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
80	KNR 2-15 d.2 0507-01 analogia	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego na CWU o poj 100 litrów do instalacji CWU	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
81	KNR 2-02 d.2 1215-05 analogia	Skrzynki osadzone w ścianach na klatce schodowej. Skrzynki zabezpieczające armature CO i CWU dla każdego lokalu	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
82	kalk. własna d.2	Gaśnica proszkowa-dostawa materiałów	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
83	kalk. własna d.2	Znaki informacyjne do oznakowania pomieszczenia oraz komplectacja dokumentacji wraz ze sporządzeniem instrukcji obsługi urządzeń	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
84	kalk. własna d.2	dokonanie odbioru urządzeń w trybie UDT - powiadomienie UDT oraz komplectacja dokumentacji dla UDT	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
85	KNR 4-03 d.2 1003-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 100 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
86	kalk. własna d.2	Wykonanie połączeń w tablicy rozdzielczej TK	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
87	kalk. własna d.2	Wykonanie Instalacji elektrycznej od Rozdzielni w budynku do pomieszczenia węzła	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
88	KNR-W 4-03 d.2 0901-01	Wykonanie połączeń przewodów pojedynczych lub wtynkowych do 2.5 mm <sup>2</sup> w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (3 odgałęzienia)	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
89	KNR 5-08 d.2 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
90	KNR 5-08 d.2 0110-01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
91	KNR 5-08 d.2 0207-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur - YDY 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
92	KNR 5-08 d.2 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
93	KNR 5-08 d.2 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

