

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku usługowo mieszkalnego w Koteżach
ADRES INWESTYCJI : Koteże, dz. nr 62, obręb Koteże, gmina Starogard Gdański
INWESTOR : Gmina Starogard Gdański
ADRES INWESTORA : ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański
BRANŻA : instalacje sanitarne

DATA OPRACOWANIA : maj 2017r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : Sekocenbud I kwartał 2017r., lokalna baza cen rynkowych

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :	zł
Podatek VAT :	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót :	zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW RÓWNOWAŻNYCH

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż te, które zostały przyjęte w niniejszym opracowaniu pod warunkiem utrzymania tych samych parametrów jakościowych, ilościowych i technologicznych. Materiały użyte do realizacji powinny posiadać dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, zgodnie z art.10, Ustawy - Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku; Zgodnie z powyższym wszystkie materiały muszą posiadać wymagane aprobaty techniczne wydane przez uprawnione jednostki certyfikujące zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. (Dz.U. z dnia 20 sierpnia 1998r.)

SPORZĄDZIŁ :

SPRAWDZIŁ :

Data opracowania
maj 2017r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Przedmiotem opracowania jest wykonanie wewnętrznych instalacji wody, kanalizacji sanitarnej i ogrzewania centralnego w projektowanej przebudowie budynku usługowo mieszkalnego w miejscowości Koteże, działka nr 62, obręb Koteże, gm.Starogard Gdański.

Remontowany budynek jest obiektem piętrowym, częściowo podpiwniczonym.

Roboty będą prowadzone w pomieszczeniach I piętra, parteru i w piwnicy budynku.

Zakres prac obejmuje wykonanie robót instalacyjnych sanitarnych, polegający na wykonaniu przebudowy:

- instalacji wody zimnej i ciepłej,
- instalacji ppoż,
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji centralnego ogrzewania,

Założenia i dane wyjściowe

- źródło wody zimnej - istniejąca instalacja,
- odbiornik ścieków - istniejące przyłącze poprzez istn. instalację,
- źródło ciepła dla c.w.u. - istniejąca kotłownia,
- źródło ciepła dla c.o. - istniejąca kotłownia.

TECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Demontaż istniejących urządzeń i przewodów instalacji wod-kan. i c.o.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Zasilanie instalacji wodociągowej poprzez wpięcie w przewód wody zimnej i ciepłej w pom.1.3.

Montaż nowej instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych PEX ϕ 16, 20, 25 mm wraz z otuliną.

Montaż mieszacza termostatycznego z zakresem nastawy 35-40 st.C.

Montaż armatury - baterii umywalkowej stojącej 1szt, baterii zlewozmywakowej stojącej 1 szt., zaworów pod umywalką i zlewozmywakiem i przy ustępie 5 szt., zaworów czerpialnych i przelotowych 3 szt.

INSTALACJA PPOŻ

Montaż nowej instalacji ppoż z rur stalowych ocynkowanych ϕ 32 mm na podporach ślizgowych oraz przy użyciu uchwytów do rur.

Przepusty instalacyjne przewodów rurowych zabezpieczone w klasie odporności ogniowej dla danej przegrody.

Montaż hydrantu wewnętrznego HW25 W-30, wnekowy na wąż półsztywny ϕ 25 mm o długości 30 m - ilość 2 szt.

Dla zapewnienia ciśnienia w instalacji ppoż zastosowano zasysającą wielostopniową pompę z wbudowaną przetwornicą częstotliwości i układem pomiarowym np. MHIE 404N i Wilo-UP 1 kpl.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Podłączenie do starej kanalizacji z pionu kanalizacyjnego.

Montaż rurociągów kanalizacji sanitarnej wewnętrznej z rur PCV kołnierzowych ϕ 50 i 110 mm, rewizji pionu kanalizacji 1 szt.

Biały montaż - umywalka porcelanowa 1 szt., wc kompakt (junior) 1 szt., zlewozmywak stalowy 2-komorowy 1 szt., kratka ściekowa podłogowa 1 szt.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Montaż rurociągów na ścianach i w posadzce z tworzyw sztucznych PEX ϕ 16 i 20 mm wraz z otuliną.

Montaż grzejników stalowych płytowych typu 22/500/700mm x 1szt., 22/500/800mm x 2szt., 22/500/1200mm x 2 szt., z dolnym podłączeniem oraz zaworów grzejnikowych na zasileniu i powrocie.

Montaż głowic termostatycznych 5 szt. i zaworów odpowietrzających 5 szt.

Szczegółowa charakterystyka wyżej wymienionych robót została przedstawiona w przedmiarze robót i w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty demontażowe	1	3
2	Instalacja wody	4	31
3	Instalacja p.poż.	32	43
4	Instalacja kanalizacji sanitarnej	44	62
5	Instalacja centralnego ogrzewania	63	79

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty demontażowe			
1	kalk.własna d.1	Demontaż istniejącej instalacji wody - przeznaczonej do wymiany, skorodowanej 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2	kalk.własna d.1	Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej - przygotowanie dla nowego rozproszczenia instalacji 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3	kalk.własna d.1	Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania - przeznaczone do wymiany i nowej instalacji 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
2		Instalacja wody			
4	KNR-W 4-02 d.2 0107-03 analogia	Wcinka w istniejący rurociąg o śr. do 25 mm - dla nowej instalacji ZWU i CWU 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
5	KNR-W 2-15 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 8.4 + 0.60*5*2	m m	 14.40	
				RAZEM	14.40
6	KNR-W 2-15 d.2 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 15.2 8.4	m m m	 15.20 8.40	
				RAZEM	23.60
7	KNR-W 2-15 d.2 0116-01 wc bateria zawór	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 1 1+1+1 1	szt. szt. szt. szt.	 1.00 3.00 1.00	
				RAZEM	5.00
8	KNR-W 2-15 d.2 0123-02 mieszacz	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do mieszacza termostatycznego o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR-W 2-15 d.2 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 2+2	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
10	KNR-W 2-15 d.2 0132-01 wc	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - do wc 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR-W 2-15 d.2 0132-01 bateria	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - do baterii 2+2	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
12	KNR-W 2-15 d.2 0132-02	Zawory przelotowe (odcinające) instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR-W 2-15 d.2 0132-03	Zawory przelotowe (odcinające) instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNR 0-35 d.2 0114-02	Baterie umywalkowe stojące w wykonaniu dla dzieci przedszkolnych 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNR 0-35 d.2 0114-02	Baterie zlewozmywakowe stojące w wykonaniu standardowym 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR 0-35 d.2 0114-05	Baterie natryskowe w wykonaniu dla dzieci przedszkolnych, montowane na ścianie 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
17	KNR-W 2-15 d.2 0136-01	Zawory czerpalne z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 0-35 d.2 0117-01 analogia mieszacz	Mieszacz termostatyczny do wody ciepłej śr. nominalna przyłączy 1/2"/15 mm (zakres nastawy 35-40 st.C)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR-W 2-15 d.2 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1.00
		poz.5 + poz.6	m	38.00	
				RAZEM	38.00
20	KNR-W 2-15 d.2 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych - dwukrotne (przed i po próbie ciśnieniowej) Krotność = 2	m		
		poz.5 + poz.6	m	38.00	
				RAZEM	38.00
21	KNNR 4 d.2 0128-01 analogia	Dezynfekcja instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.20	m	38.00	
				RAZEM	38.00
22	KNR 0-35 d.2 0128-21	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 15 mm; śr. zewn. rurociągu 20 mm	m		
		poz.5	m	14.40	
				RAZEM	14.40
23	KNR 0-35 d.2 0128-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 25 mm	m		
		poz.6	m	23.60	
				RAZEM	23.60
24	KNR 4-01 d.2 0333-08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR 4-01 d.2 0333-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNR 4-01 d.2 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27	KNR 4-01 d.2 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28	KNR 4-01 d.2 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		5.5	m	5.50	
				RAZEM	5.50
29	KNR 4-01 d.2 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		3.0	m	3.00	
				RAZEM	3.00
30	KNR 4-01 d.2 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.28	m	5.50	
				RAZEM	5.50
31	KNR 4-01 d.2 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.29	m	3.00	
				RAZEM	3.00
3		Instalacja p.poż.			
32	KNR-W 4-02 d.3 0107-04 analogia	Wcinka w istniejący rurociąg o śr. 32 mm z żeliwa ciągłego ocynkowanego	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNR-W 2-15 d.3 0105-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3.5+5.0+0.8	m	9.30	
		3.0+3.8+0.5	m	7.30	
		0.8+1.7	m	2.50	
				RAZEM	19.10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR-W 2-15 d.3 0115-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
35	KNR-W 2-15 d.3 0122-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do pomp zasysających o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
36	KNR-W 2-15 d.3 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne z węzłem dł. 30 m 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
37	KNR-W 2-15 d.3 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie 1+1	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
38	KNR-W 2-15 d.3 0145-06 analogia	Pompa zasysająca wielostopniowa z wbudowaną przetwornicą częstotliwości np. Economy MHIE 404N i układem pomiarowym np. Wilo-UP 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNR-W 2-15 d.3 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.33	m m	 19.10	
				RAZEM	19.10
40	KNR-W 2-15 d.3 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 2 poz.33	m prób. m	 19.10	2.00
				RAZEM	19.10
41	KNR 2-19 d.3 0220-01 analogia	Próba dokonania pomiarów wydajności hydrantów 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
42	KNR 4-01 d.3 0333-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR 2-19 d.3 0216-05 analogia	Wykonanie przejść ogniochronnych przez ściany murowane i stropy o grubości do 2 ceg. dla instalacji wodociągowej o śr. nom. 32 mm - np. HILTI 1+1 1	przej. przej. przej.	 2.00 1.00	
				RAZEM	3.00
4	Instalacja kanalizacji sanitarnej				
44	KNR 4-02 d.4 0211-06	Wstawienie trójnika z PCW o śr. 110 mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNR 4-02 d.4 0236-02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego pionowego o śr. 100 mm 1	msc. msc.	 1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNR-W 2-15 d.4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 5.5	m m	 5.50	
				RAZEM	5.50
47	KNR-W 2-15 d.4 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 2.6	m m	 2.60	
				RAZEM	2.60
48	KNR 2-15 d.4 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 5.5+0.40*3	m m	 6.70	
				RAZEM	6.70
49	KNR 2-15 d.4 0208-05 wc	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 110 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
50	KNR 2-15 d.4 0208-03 umywalka	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastycznego PCW o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	zlew wpust	1 1 1	szt. szt. szt.	1.00 1.00 1.00	
				RAZEM	4.00
51 d.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
52 d.4	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki z blachy (dwukomorowe) na szafce 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.4	KNR-W 2-15 0233-02	Ustępy z płuczką ustępową - typ dla dzieci przedszkolnych 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.4	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
55 d.4	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
56 d.4	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
57 d.4	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
58 d.4	KNR 4-01 0342-04	Wykucie bruzd pochyłych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 5.4	m m	5.40	
				RAZEM	5.40
59 d.4	KNR 4-01 0339-04	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 1.2	m m	1.20	
				RAZEM	1.20
60 d.4	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.58	m m	5.40	
				RAZEM	5.40
61 d.4	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł poz.59	m m	1.20	
				RAZEM	1.20
62 d.4	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm 8	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
5		Instalacja centralnego ogrzewania			
63 d.5	KNR-W 4-02 0107-03 analogia	Wcinka w istniejącą instalację c.o. - zasilanie i powrót 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
64 d.5	KNR-W 4-02 0501-03 z.o.2.5. c.o.	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 25 mm - materiały z odzysku 50% - demontaż i ponowny montaż w brzdach rury instalacji c.o. (pion) 2	msc. msc.	2.00	
				RAZEM	2.00
65 d.5	KNR-W 2-15 0404-01 c.o.	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach (6.5+1.50*2) *2	m m	19.00	
				RAZEM	19.00
66 d.5	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości 700 mm 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
67 d.5	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości 800 mm 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68	KNR-W 2-15 d.5 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 500 mm i długości 1200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
69	KNR 0-35 d.5 0214-01	Grzejniki stalowe płytowe - podłączenie od dołu do instalacji c.o. (śr. nom. 15 mm)	szt.		
		poz.66 + poz.67 + poz.68	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
70	KNR 0-35 d.5 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		poz.69	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
71	KNR 0-35 d.5 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		poz.69	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
72	KNR-W 2-15 d.5 0128-01 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych	m		
		65	m	65.00	
				RAZEM	65.00
73	KNR-W 2-15 d.5 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
74	KNR-W 2-15 d.5 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		5	urz.	5.00	
				RAZEM	5.00
75	KNR 0-35 d.5 0128-21	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 15 mm; śr. zewn. rurociągu 20 mm	m		
		poz.65	m	19.00	
				RAZEM	19.00
76	KNR 4-01 d.5 0333-08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77	KNR 4-01 d.5 0323-02	Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
78	KNR 4-01 d.5 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		0.40 *3	m	1.20	
				RAZEM	1.20
79	KNR 4-01 d.5 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.78	m	1.20	
				RAZEM	1.20