

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa przedszkola- dobudowa oddziału z częścią socjalną i łącznikiem
ADRES INWESTYCJI : ul. Środkowa 50, Latowice; 63-405 Sieroszewice
INWESTOR : Gminny Zakład Ekonomiczno- Administracyjny Szkół i Przedszkoli
ADRES INWESTORA : ul. Ostrowska 65, 63-405 Sieroszewice
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 14.06.2010

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

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:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
14.06.2010

Data zatwierdzenia

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji sanitarnych dla inwestycji: Rozbudowa Przedszkola - dobudowa oddziału z częścią socjalną i łącznikiem w Latowicach przy ul. Środkowej 50.

Budynek zlokalizowany w Latowicach. Jest to budynek dwukondygnacyjny. (dwie kondygnacje nadziemne oraz częściowe podpiwniczenie). Projektowana dobudowa jest jednokondygnacyjna, bez podpiwniczenia.

Zaopatrzenie budynku w wodę z nowego przyłącza. Odprowadzenie ścieków kanalizacji bytowej do projektowanego szamba bezodpływowego z tworzywa, o pojemności 10 m³ zlokalizowanego na terenie posesji.

Ogrzewanie obiektu oraz przygotowanie c.w.u. odbywać się będzie poprzez kocioł gazowy dwufunkcyjny z podgrzewaczem c.w.u 60l.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Ogólna koncepcja

Projektowana wewnętrzna instalacja wodociągowa zaopatrywać będzie przybory sanitarne w wodę zimną i ciepłą. Przewidziano instalację cyrkulacyjną w celu zapewnienia ciągłego dostępu do ciepłej wody.

Woda zimna dostarczana będzie do projektowanych pomieszczeń budynku z nowego przyłącza. Nowe przyłącze wykonać poprzez nawiertkę DN90/ 6/4" na wodociąg DN80. Doprowadzenie wody do budynku rurą PE DN50, z zasuwą DN40. W pomieszczeniach woda doprowadzona będzie do baterii umywalkowych, zlewozmywakowej, natryskowej (zimna i ciepła), do WC przez płuczki ustępowe z zaworem przelotowym (zimna).

W pomieszczeniu gospodarczym/kotłowni na instalacji wody zimnej przewidzieć zawór do napełniania instalacji c.o. Sposób prowadzenia instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w budynku przedstawiono w części graficznej opracowania. Zastosować przybory odpowiadnie dla tego typu obiektu. Dla każdego zespołu umywalk zaprojektowano zawór mieszający termostatyczny VTA 360. Każdy układ mieszania wyposażony w dwa zawory odcinające DN25 oraz termometr po stronie wody mieszanej. Dla baterii prysznicowych zastosować baterie umożliwiające nastawę temperatury wody z ograniczeniem temperatury do 38oC (mieszanie miejscowe).

Ze względu na przebudowę pomieszczenia sanitarnego w części istniejącej należy wykonać wymianę instalacji zimnej i ciepłej wody oraz zamontować zawór termostatyczny mieszający. Instalację wykonać należy analogicznie jak w części projektowanej.

Ciepła woda przygotowywana będzie w kotle wyposażonym w zasobnik ciepłej wody o pojemności 60 litrów. Dla możliwości uzyskania ciepłej wody w odbiornikach w sposób ciągły, projektuje się instalację cyrkulacyjną.

Po otwarciu punktu czerpalnego wody ciepłej, po czasie nie dłuższym niż jedna minuta, wypływa woda ciepła o odpowiedniej temperaturze: 40oC w umywalkach dla dzieci, 38oC w baterii natryskowej, 55oC w baterii zlewozmywakowej.

Temperatura wody w podgrzewaczu nie powinna przekraczać 55-60oC podczas normalnego trybu użytkowania c.w.u. Ze względu na potrzebę okresowej dezynfekcji termicznej podgrzewacza należy raz w tygodniu w godzinach nocnych nastawić maksymalną temperaturę na podgrzewaczu. Ma to na celu utrzymanie na nie mniej niż 10 minut temperatury wody użytkowej w podgrzewaczu powyżej temperatury 75oC.

Zabezpieczenie instalacji poprzez zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, naczynie wzbiorcze na zimnej wodzie DD 12 firmy REFLEX.

Pompa cyrkulacyjna c.w.u.: UP 15-14BU GRUNDFOS

Zestaw pompy cyrkulacyjnej zawiera dwa zawory odcinające DN15, zawór zwrotny DN15, filtr siatkowy DN15.

W projektowanych pomieszczeniach budynku przedszkola woda doprowadzona będzie do baterii umywalkowych, zlewozmywakowej, natryskowej (zimna i ciepła), WC poprzez płuczkę ustępową z zaworem przelotowym, kurków ze złączką do węża (zimna). Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie w instalacjach dla wody pitnej. Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną, należy stosować przepust w tulei ochronnej. Instalacje wody ciepłej i cyrkulacji należy zaizolować cieplnie. Wykonanie izolacji cieplnej należy wykonać po uprzednim dokonaniu prób szczelności i wymaganego zabezpieczenia antykorozyjnego. Grubość izolacji wg obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75. poz. 690 z późn. zm.). Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać w systemie rur firmy Rehau z rur typu Rautitan flex. W przypadku zastosowania innego materiału należy dobrać średnice równoważne.

Sieć wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzić w brzdach ściennych lub w posadzkach. Podejście do przyborów w brzdach ściennych wypełnionych pianką poliuretanową.

Zastosować kompensację rurociągów wg wytycznych producenta rur.

Wytyczne branżowe

- budowlane

Przekucia przez ściany należy wykonać o średnicy 2 cm większej niż średnica rury. Po montażu rurociągu należy wykończyć przegrody budowlane zaprawą cementowo-wapienną lub gipsową.

Zestawy zaworu termostatycznego mieszającego umieścić w zamykanej obudowie na wysokości około 1,8 m. Obudowa natynkowa.

- elektryczne

Doprowadzić zasilanie do pompy cyrkulacyjnej.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Kanalizacja sanitarna wewnątrz budynku

Projektuje się wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej odprowadzającą ścieki z przyborów sanitarnych.

Instalacja z rur kanalizacyjnych PVC litych ułożonych ze spadkiem min. 2% w kierunku odpływu. Wartość spadku i średnice wg norm, dostosowane do specyfiki budynku. Ścieki odprowadzone będą od każdego przyboru (umywalk, zlewozmywaka, natrysku, misek ustępowych, krtek ściekowych). System kanalizacji wykonać w klasie S z rur PVC litych montowanych na uszczelkę w celu zachowania szczelności instalacji (zapobieganie przedostawaniu się wód gruntowych do ścieków kanalizacyjnych). Przejścia rur kanalizacyjnych przez przegrody (ściany, ławy fundamentowe) należy wykonać w rurach ochronnych. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje oraz kominiki wentylacyjne. W przypadku odcinków instalacji kanalizacyjnej, których odległość od pionu będzie wynosiła powyżej 5 metrów zamontować zawór napowietrzający. W część istniejącej należy zdemontować kanalizację sanitarną. Należy skuć posadzkę i płytki, prace ziemne wykonać ręcznie. Kanalizację oddzielną, odprowadzającą ścieki z istniejącej części budynku należy piwnicach zaizolować termicznie.

Kanalizacja sanitarna na zewnątrz budynku

Instalacja kanalizacyjna projektowana odprowadzana będzie do zbiornika bezodpływowego z tworzywa (szamba) o pojemności 10 m³.

Kanalizację wyposażać w studzienki rewizyjne DN400. Rzędne zgodnie z częścią graficzną projektu. Należy wykonać rozdzielenie kanalizacji z przedszkola od kanalizacji z lokali mieszkalnych w części istniejącej obiektu.

Przekucia przez ściany należy wykonać o średnicy 2 cm większej niż średnica rury. Po montażu rurociągu należy wykończyć przegrody budowlane zaprawą cementowo-wapienną lub gipsową.

Zasilanie instalacji centralnego ogrzewania oraz przygotowanie c.w.u. odbywać się będzie poprzez kondensacyjny kocioł gazowy typ EcoTherm WBK 20 C firmy Brötje o mocy 20 kW. Palnik kotła należy przebroić na gaz płynny. Kocioł usytuować w pomieszczeniu gospodarczym.

Zapotrzebowanie na moc na cele grzewcze: 17,22 kW

W budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodnego, dwururowego o parametrach pracy 80/60°C z wymuszonym obiegiem czynnika. Instalacja pracować będzie w systemie zamkniętym.

Pompa cyrkulacyjna do wody ciepłej z nastawnikiem czasowym. Pompa firmy Grundfos typ ALPHA2 15-40 130. Układ cyrkulacyjny wyposażać w zawory odcinające, filtr siatkowy, zawór zwrotny.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Kocioł z zamkniętą komorą spalania- nie ma potrzeby doprowadzenia powietrza zewnętrznego do pomieszczenia do procesu spalania. Kocioł wyposażony w system powietrzno spalinowy DN80/125.

Kocioł opalany gazem płynnym cięższym od powietrza. Pomieszczenie gospodarcze, w którym usytuowany będzie kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania należy wyposażyć w wentylację: nawiew zlokalizować nad oknem, wywiew kanałem mурowym wyprowadzonym ponad dach, z wlotem zlokalizowanym 10 cm nad poziomem posadzki.

Rozwiązania materiałowe

Przewidziano wykonanie instalacji z rur firmy Rehau system Rautitan flex.

Armatura montowana na rurociągach powinna posiadać odpowiednie dopuszczenia i atesty do stosowania w instalacjach grzewczych.

Zabezpieczenie instalacji c.o. :

Naczynie wzbiorcze o pojemności 12 dm³ znajduje się w kotle.

Zawór bezpieczeństwa- wbudowany w kotle.

Zabezpieczenie instalacji c.w.u.:

Naczynie wzbiorcze o pojemności 12 dm³ po stronie ciepłej wody- Refix DD12.

Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 DN15/20 oraz zawór zwrotny po stronie zimnej wody- zabudowany na instalacji. Zrzut z zaworów bezpieczeństwa oraz kondensatu doprowadzić do instalacji kanalizacji sanitarnej.

Grubość izolacji wg obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75. poz. 690 z późn. zm.).

Wytyczne branżowe

- elektryczne

Doprowadzić zasilanie do kotła.

INSTALACJA GAZU PŁYNNEGO

Przyjęte rozwiązanie

Dla zabezpieczenia potrzeb centralnego ogrzewania istniejącej i projektowanej części obiektu wystarczający będzie istniejący zbiornik o pojemności 2700 litrów firmy GASPOL S.A

Szczegółowa lokalizacja zbiornika znajduje się na rysunku nr 1 i nr 8.

Zbiornik posadowiony będzie na podstawie betonowej - zbiornik i podstawa do przeniesienia w nowe miejsce. Płyta fundamentalna pod zbiornik z betonu B-15 zbrojone na podkładzie ze żwiru zagęszczonego o grubości 0,30m. Ze względu na nowe usytuowanie zbiornika należy część istniejącej sieci zewnętrznej zdemontować. Projektowana instalacja doprowadza będzie gaz ze zbiornika do dwóch szafek gazowych- istniejącej i projektowanej. Doprowadzenie gazu do szafki istniejącej- trójnik zgrzewany doczołowo na projektowanym odcinku sieci gazowej i wykorzystanie istniejącego odcinka gazociągu doprowadzającego gaz do istniejącej szafki gazowej. Sieć instalacji gazowej z rury PE żółtej. Zastosować taśmę ostrzegawczą.

Zbiornik należy ogrodzić siatką mocowaną do słupków wykonanych z rury stalowej dn40mm o odległości 2,0m od fundamentu. Po przeciwnych narożnikach wykonać furtki otwierane na zewnątrz ogrodzenia o szerokości 1,0 m . Lokalizacje ogrodzenia pokazano na rysunku nr 1 i nr 4 opracowania.

Instalacja gazowa na propan składa się z następujących elementów:

-Zbiornika magazynowanego o pojemności 2700l.

-Zaworu redukcyjno dwustopniowego (dok. typowa) I i II0 do ciśnienia 0,0037 MPa

- Pozostałej armatury zbiornikowej

Część istniejąca obiektu składa się z:

-Przyłącza gazu ze skrzynką gazową umieszczoną na ścianie budynku

-Gazomierz G4 z impulsatorem

-Wewnętrznej instalacji gazowej

-Kocioł dwufunkcyjny wiszący Q=24kW

-Kuchenka gazowa czteropalnikowa z piekarnikiem

-Zaworów odcinających przy urządzeniach gazowych

Część projektowana obiektu w skład, której wchodzi:

-Przyłącze gazu ze skrzynką gazową umieszczoną na ścianie budynku

-Gazomierz G4 z impulsatorem

- Zawór odcinający DN25

-Wewnętrzna instalacja gazowa

-Kocioł dwufunkcyjny wiszący z podgrzewaczem Q=20kW

-Zaworu odcinającego przy urządzeniu gazowym DN20

- Filtr siatkowy DN20

Przyłącze gazowe należy wykonać z rury PE DN 32 SDR 11. Przewody gazowe wewnętrznej instalacji prowadzić na tynku wewnątrz pomieszczenia z rur miedzianych łączonych lutem twardym.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próby ciśnieniowe 0,5 MPa

Zbiornik wyposażony jest w :

-Zawór bezpieczeństwa

-Zawór poboru fazy gazowej

-Zawór napełniania zbiornika

-Zawór poboru fazy ciekłej

-Wskaźnik stopnia napełniania zbiornika

Wewnętrzna instalacja gazu

Przewiduje się doprowadzić instalację gazową do kotła gazowego dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Instalację gazu doprowadzającą gaz do kotła wykonać z rur miedzianych łączących lutem twardym i należy przymocować uchwyty do ścian budynku. Pomiar ilości zużytego gazu odbywać się będzie przy pomocy gazomierza typu G-4 z impulsatorem. Przed gazomierzem należy zamontować zawór gazowy kulowy DN25. Całość węzła pomiarowego należy umieścić w skrzynce gazowej.

Przed urządzeniem gazowym należy umieścić zawór kulowy odcinający.

Przewody poziome należy prowadzić pod stropem ze spadkiem 4% w kierunku pionu lub przyboru.

Zabrania się wykonania spadku kierunku gazomierza.

Przy przejściach przez stropy i ściany stosować tuleje ochronne wystające 3cm z każdej strony.

Całość instalacji wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 opublikowanego w DU Nr. 75 z dnia 15 czerwca 2002

W szczególności zwrócić uwagę na:

-pomieszczenie w którym instalowany będzie kocioł musi posiadać sprawną wentylację grawitacyjną potwierdzoną protokołem przez uprawnionego kominiarza.

-pomieszczenie z kotłem c.o. gazowym musi posiadać nawiew w górnej części pomieszczenia o przekroju nie mniejszym niż 300cm² i wywiew przy posadzce 14x14 cm

Instalacje gazową mogą wykonywać tylko te firmy, które posiadają odpowiednie pozwolenie i uprawnienia do wykonywania instalacji ga

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

zowych.

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie szczelności sprężonym powietrzem 0,5MPa

Przewody instalacji należy zabezpieczyć przed korozją dokładnie oczyszczając z rdzy brudu oraz pomalować farbą podkładową a po wyschnięciu farbą nawierzchniową olejną lub syntetyczną

Zestawienie przyborów gazowych i materiałów podstawowych

-kocioł gazowy c.o. o mocy $Q=20kW$

Zestawienie materiałów podstawowych.

-zawór gazowy odcinający DN 25 - 1 szt.

-skrzynka naścienna wngkowa lub natynkowa 1szt.

-gazomierz G 4 z impulsatorem 1szt.

-rura miedziana 22

-zawór gazowy odcinający DN20 1szt.

-filtr siatkowy DN20 1szt.

Odbiór techniczny

Pomieszczenie z kotłem z zamkniętą komorą spalania nie musi spełniać warunku kubaturowego.

Obliczenie obciążenia cieplnego pomieszczenia.

-kubatura pomieszczenia kotłowni - 11,61 m³

-moc zainstalowanego kotła gazowego $Q=20kW$

$G=20000:11,61=1723W/m^3 < 4650 W/m^3$

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Ściany i przegrody zewnętrzne oraz stropy wg rozwiązań zamieszczonych w części budowlanej projektu.

Przyjęto temperatury wewnętrzne zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury. Dla takich warunków zapotrzebowanie ciepła szczytowego na cele centralnego ogrzewania (dla warunków obliczeniowych) wynosi dla projektowanych pomieszczeń budynku: 17,22 kW.

Opis przyjętego rozwiązania

Źródłem ciepła będzie kondensacyjny kocioł gazowy EcoTherm WBK 20 C. Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania, z funkcją przygotowania c.w.u. i wbudowanym podgrzewaczem o pojemności 60 litrów.

Założenia do projektu:

- Zewnętrzna temperatura obliczeniowa : -18oC
- Temperatura obliczeniowa czynnika grzewczego : 80/60oC
- Grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym

6.2. Zapotrzebowanie na ciepło poszczególnych pomieszczeń

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla pomieszczeń budynku wykonano wg normy PN-EN 12831 Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.

Założenia i dane do obliczeń:

" Temperatura zewnętrzna - 18oC (II strefa)

" Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych:

Nazwa przegrody U[W/m²K]

okna 1,6

drzwizew. 1,6

drzwiwew. 2,0

ścianyzew. 0,3

ścianywew. 1,5

podłoga na gruncie 0,45

strop 0,25

Zaprojektowano pompową wewnętrzną instalację wodną, dwururową, symetryczną o parametrach pracy 80/60°C w obiegu grzejnikowym zasilanym z kotła gazowego. Instalację grzejnikową wykonać z rur firmy Rehau system Rautitan flex do instalacji centralnego ogrzewania. Rozprowadzenie instalacji w posadzce. Doprowadzenie do poszczególnych grzejników prowadzić w bruzdach ściennych. Przejścia przez przegrody budowlane osadzone w tulejach ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączenia rur. Przestrzeń między tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa. Układanie przewodów i próba ciśnieniowa powinna być wykonana wg wytycznych producenta rur. Odpowietrzenie instalacji wykonuje się poprzez odpowietrzniki grzejnikowe oraz odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji. Dobór średnic instalacji centralnego ogrzewania dla poszczególnych grzejników wykonano zgodnie z wytycznymi do projektowania instalacji centralnego ogrzewania. Przepływ czynnika w poszczególnych odcinkach dobrać tak by nie przekraczać jednostkowych oporów liniowych o wartości 80 Pa/m.

Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów:

Zastosować kompensację rurociągów wg wytycznych producenta rur.

Grubość izolacji wg obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75. poz. 690 z późn. zm.). Dla ogrzewanych pomieszczeń zaproponowano i dobrano stalowe płytowe z podłączeniem dolnym firmy VOGEL&NOOT. Każdy grzejnik wyposażać w zawór termostatyczny.

Producent grzejników: VOGEL&NOOT.

Grzejniki w pomieszczeniach przebywania dzieci należy obudować (pom. 1.08, 1.10, 1.14, 1.16, 1.17)

Wytyczne branżowe

Przekucia przez ściany należy wykonać o średnicy 2 cm większej niż średnica rury wraz z otuliną. Po montażu rurociągu należy wykończyć przegrody budowlane zaprawą cementowo-wapienną lub gipsową.

Doprowadzić zasilanie do kotła gazowego.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Kanalizacja wewnętrzna			
1	d.1 kalk. własna	Demontaż istniejącej kanalizacji w tym: - rurociągu z PCW o śr. 50 mm na ścianach i w gruncie - rurociągu z PCW o śr. 110 mm w gruncie - 3szt. misek ustępowych - 4szt. umywalek z syfonami i wieszakami 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR-W 3 d.1 0307-03	Przebiecia mechaniczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.25	m ³ m ³	 0.250	
				RAZEM	0.250
3	KNNR-W 3 d.1 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich cegłą 0.25	m ³ m ³	 0.250	
				RAZEM	0.250
4	KNR 4-01 d.1 0811-07 analogia	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej 0.7*8 <rura DN 110>	m ² m ²	 5.600	
				RAZEM	5.600
5	KNR 4-04 d.1 0301-08 analogia	Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości ponad 15 cm 1.68	m ³ m ³	 1.680	
				RAZEM	1.680
6	KNR 2-01 d.1 0310-02 analogia	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) (8+66+6)*0.6*0.8	m ³ m ³	 38.400	
				RAZEM	38.400
7	KNR 2-01 d.1 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 38.4 -0.031 -0.627 -0.106	m ³ m ³ m ³ m ³	 38.400 -0.031 -0.627 -0.106	
				RAZEM	37.636
8	KNNR-W 3 d.1 0309-03	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 1.05	m ³ m ³	 1.050	
				RAZEM	1.050
9	KNR-W 2-15 d.1 0203-01 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 27	m m	 27.000	
				RAZEM	27.000
10	KNR-W 2-15 d.1 0203-02 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
11	KNR-W 2-15 d.1 0203-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 59	m m	 59.000	
				RAZEM	59.000
12	KNR-W 2-15 d.1 0203-04 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNR-W 2-15 d.1 0208-01 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
14	KNR-W 2-15 d.1 0208-03 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 21	m m	 21.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	21.000
15	KNR-W 2-15 d.1 0207-01 analogia	Kształtki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych zawory napowietrzające dn50 - 1 szt 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 4 d.1 0213-05 analogia	Kominki wentylacyjne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm <kominek Dn110>2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNR-W 2-15 d.1 0222-02 analogia	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. do 110 mm o połączeniach wciskowych (Rewizja podpionowa) 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR-W 2-15 d.1 0230-02 analogia	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym - umywalki dziecięce 17	kpl. kpl.	 17.000	
				RAZEM	17.000
19	KNNR 4 d.1 0230-05	Ustawienie postumentu porcelanowego do umywalek 17+1	kpl. kpl.	 18.000	
				RAZEM	18.000
20	KNNR 4 d.1 0233-03 analogia	Montaż ustępu z płuczką ustępową -miska dziecięca 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
21	KNNR 4 d.1 0233-03 analogia	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 d.1 0230-02 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 40x35cm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 d.1 0229-05 analogia	Zlewozmywak jedнокomorowy okrągły ze stali nierdzewnej na szafce 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 4 d.1 0229-04 analogia	Zlewozmywak jedнокomorowy prostokątny ze stali nierdzewnej na ścianie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.1 0232-02 analogia	Montaż brodzika natryskowego z kabiną 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR-W 2-18 d.1 0527-01 analogia	Przejście przez ściany lub fundamenty tulejami ochronnymi PVC lub stalowymi śr. zewn. 273mm L=1,0mb 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR-W 2-15 d.1 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
28	d.1 kalk. własna	Rozdzielenie kanalizacji sanitarnej przedszkola i kanalizacji lokatorów, Wykonanie izolacji termicznej kanalizacji sanitarnej przedszkola prowadzonej w piwnicach budynku. 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
2		Kanalizacja zewnętrzna			
29	KNR 2-01 d.2 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym 88	m m	 88.000	
				RAZEM	88.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR-W 2-01 d.2 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) 127.72*0.9<rury śr.160mm> 10.8*0.9<3 studzienki rewizyjne> 56*0.9<zbiornik bezodpływowy>	m ³ m ³ m ³ m ³	 114.948 9.720 50.400	
				RAZEM	175.068
31	KNR 2-01 d.2 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 127.72*0.1<rury śr.160mm> 10.8*0.1<3 studzienki rewizyjne> 56*0.1<zbiornik bezodpływowy>	m ³ m ³ m ³ m ³	 12.772 1.080 5.600	
				RAZEM	19.452
32	KNNR 4 d.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka 0.1*0.8*88 4.0*3.5*0.1	m ³ m ³ m ³	 7.040 1.400	
				RAZEM	8.440
33	KNNR 4 d.2 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka 0.3*0.8*88-1.77	m ³ m ³	 19.350	
				RAZEM	19.350
34	KNNR 4 d.2 1411-04 analiza indywidualna	Nadsypka na zbiornik bezodpływowy- suchy beton do obsypania zbiornika od połowy zbiornika do poziomu góry zbiornika 10.14	m ³ m ³	 10.140	
				RAZEM	10.140
35	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 194.52<Wykop> -8.449<Podsypka> -19.35<Nadsypka> -0.64<3 studzienki rewizyjne> -10.14<nadsypka z suchego betonu>	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 194.520 -8.449 -19.350 -0.640 -10.140	
				RAZEM	155.941
36	KNR-W 2-01 d.2 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 155.941	m ³ m ³	 155.941	
				RAZEM	155.941
37	KNR-W 2-18 d.2 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 88	m m	 88.000	
				RAZEM	88.000
38	KNR-W 2-18 d.2 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
39	KNR 2-18 d.2 0614-08 analogia	Zbiornik jednokomorowy monolityczny w gruncie kat.III pojemność 10m ³ . 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
40	d.2 kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych 194.52-155.941	m ³ m ³	 38.579	
				RAZEM	38.579
41	d.2 kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe 0.088	km km	 0.088	
				RAZEM	0.088
3		Wodociąg zewnętrzny			
42	KNR 2-01 d.3 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym 36	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
43	KNR-W 2-01 d.3 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) 36*1.7*0.6*0.9<rura PE DN50>	m ³ m ³	 33.048	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	33.048
44	KNR 2-01 d.3 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m 36*1.7*0.6*0.1<rura PE DN50>	m ³ m ³	 3.672	
				RAZEM	3.672
45	KNNR 4 d.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka 36*0.6*0.1	m ³ m ³	 2.160	
				RAZEM	2.160
46	KNNR 4 d.3 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka (36*0.6*0.3)-0.07	m ³ m ³	 6.410	
				RAZEM	6.410
47	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 36.72<Wykop> -2.16<Podsypka> -6.48<Nadsypka>	m ³ m ³ m ³ m ³	 36.720 -2.160 -6.480	
				RAZEM	28.080
48	KNR-W 2-01 d.3 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 28.08	m ³ m ³	 28.080	
				RAZEM	28.080
49	KNR 2-18 d.3 0907-01	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm 23.5	m m	 23.500	
				RAZEM	23.500
50	KNR 2-28 d.3 0313-01 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 90 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-28 d.3 0308-01 analogia	Zasuwy żeliwne kielichowe z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 2-28 d.3 0316-01 analogia	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 50 mm 1	prób. prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 2-19 d.3 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego ułożonego w ziemi taśmą niebieską z tworzywa sztucznego 36	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
54	KNR-W 2-18 d.3 0109-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm 36	m m	 36.000	
				RAZEM	36.000
55	KNR-W 2-18 d.3 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 50 mm 8	złącz. złącz.	 8.000	
				RAZEM	8.000
56	d.3 kalk. własna	Wykonanie połączenia części wodociągu istniejącego z nowoprojektowanym wodociągiem poprzez złączki ciśnieniowe lub poprzez zgrzewanie doczołowe 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
57	d.3 kalk. własna	Wykonanie demontażu części przyłącza wodociągowego, zaślepienie i odcięcie przyłącza 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
58	d.3 kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe 0.036	km km	 0.036	
				RAZEM	0.036
59	d.3 kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych 8.64	m ³ m ³	 8.640	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4		Instalacja wodociągowa		RAZEM	8.640
60	KNNR-W 3 d.4 0307-04 analogia	Przebicia mechaniczne w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej 0.1*0.1*0.2*54	m ³ m ³	0.108	
				RAZEM	0.108
61	KNNR-W 3 d.4 0302-01 analogia	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich cegłą 0.1*0.1*0.2*54	m ³ m ³	0.108	
				RAZEM	0.108
62	KNNR-W 3 d.4 0309-04 analogia	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej 0.2*0.1*0.1*90	m ³ m ³	0.180	
				RAZEM	0.180
63	S-215 0600- d.4 01 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 16 mm 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
64	KNR 0-34 d.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 50	m m	50.000	
				RAZEM	50.000
65	S-215 0600- d.4 01 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm 17	m m	17.000	
				RAZEM	17.000
66	KNR 0-34 d.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 17	m m	17.000	
				RAZEM	17.000
67	S-215 0600- d.4 02 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 25 mm 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
68	KNR 0-34 d.4 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
69	S-215 0600- d.4 03 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
70	KNR 0-34 d.4 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
71	KNR-W 2-15 d.4 0106-04 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNR 0-34 d.4 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNR-W 2-15 d.4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
74	KNR 0-34 d.4 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów DN40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 6	m m	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	6.000
75	KNR-W 2-18 d.4 0109-01/02 analogia	Montaż rurociągu z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm w budynku 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
76	KNR-W 2-18 d.4 0111-01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych do śr.zewnętrznej 50 mm - ekstrapolacja 6<kolano PE DN 50/90> 1<trójnik PE DN 50/40/50> 1<mufa DN40> 1<trójnik DN50/32/50> 1<mufa DN32> 1<złączka DN32/1"GW> 3<kolano DN40/90> 1<złącze PE40/STAL32>	złącz. złącz. złącz. złącz. złącz. złącz. złącz. złącz.	 6.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 3.000 1.000	
				RAZEM	15.000
77	KNR-W 2-18 d.4 0109-01/02 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm w budynku 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
78	KNR-W 2-15 d.4 0137-01 analogia	Baterie czasowe do umywalkowe bez mieszacza, stojące o śr. nominalnej 15 mm 17	szt. szt.	 17.000	
				RAZEM	17.000
79	KNR-W 2-15 d.4 0137-09 analogia	Baterie natryskowe termostatyczne z ograniczeniem temp. do 38st.C z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNR-W 2-15 d.4 0137-02 analogia	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNR-W 2-15 d.4 0137-02 analogia	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2-15 d.4 0137-01 analogia	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 4 d.4 0135-01 analogia	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm + przyłącza elastyczne do armatury dł 300mm w oplocie stalowy 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
84	KNR 2-15 d.4 0120-02 analogia	Hydranty wężkowe z bębniem DN25 dł. węża 30mb 1<Hydrant wewn. wężkowy 805/280/850 dł. węża 30mb>	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR 2-20 d.4 0413-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. 15/20 mm dla ciśnień 0.6 MPa 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR-W 2-18 d.4 0210-01 analogia	Izolator przepływów zwrotnych BA295 6/4" 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2-15 d.4 0140-04 analogia	Wodomierze typ ALTAIR 6C 32/260 o śr. nominalnej 32 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
89	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o sr. nominalnej 15 mm- do wody pitnej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
90	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Fitr siatkowy gwintowany o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR-W 2-15 d.4 0132-03 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o sr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3+4	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
93	KNR-W 2-15 d.4 0132-03 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o sr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNR-W 2-15 d.4 0132-03 analogia	Fitr siatkowy gwintowany o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95	KNR-W 2-15 d.4 0130-05 analogia	Zawory przelotowe grzybkowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o sr. nominalnej 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
96	KNR-W 2-15 d.4 0130-05 analogia	Filtr do wody z plukaniem wstecznym typ F76S o sr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNNR 4 d.4 0130-03 analogia	Termostatyczny zawor mieszajacy typ VTA 360 o sr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
98	KNR-W 2-15 d.4 0530-03 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
99	d.4 kalk. własna	Dostawa i montaz obudowy natynkowej do zestawu zaworu termostatycznego	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
100	KNR-W 2-19 d.4 0305-05 analogia	Zlaczce PE/STAL 1. o sr. 50/40mm 2szt. 2. o sr. 40/32mm 1szt. 3	szt		
			szt	3.000	
				RAZEM	3.000
101	KNR-W 2-15 d.4 0510-01 analogia	Naczynia wzbiornicze systemu zamknietego typ DD12 REFLEX	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
102	KNR 0-35 d.4 0208-03 kalk. własna	Pompa cyrkulacyjna typ UP 15-14BU Grundfos Korpus z brazu, zegar sterujacy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
103	KNNR 4 d.4 0128-02 analogia	Plukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		50+17+18+18+15+6+2+6	m	132.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	132.000
104	KNNR 4 d.4 0126-04 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 8	m prób. m	 8.000	 1.000
				RAZEM	8.000
105	KNNR 4 d.4 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
106	S-215 0500- d.4 06 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr.zewn.rury do 20 mm 7	szt. szt.	 7.000	 7.000
				RAZEM	7.000
107	S-215 0500- d.4 01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o śr.zewn.rury 20 mm 1<hydrant> 2<zawór c.o.> 17<baterie czasowe> 1<umywalka> 2<zlewozmywaki> 2<natrysk>	szt. szt. szt. szt. szt. szt.	 1.000 2.000 17.000 1.000 2.000 2.000	 1.000 2.000 17.000 1.000 2.000 2.000
				RAZEM	25.000
5		Centralne ogrzewanie			
108	KNR-W 2-15 d.5 0504-01 kalk. własna	Kocioł gazowy kondensacyjny WBK 20C firmy Brotje o mocy 20kW Zestaw do przezbroyenia palnika na gaz płynny. 1	kocioł kocioł	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
109	d.5 kalk. własna	Kompletny system kominowy "Turbo" do kotła 20kW 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
110	KNR-W 2-15 d.5 0411-04 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
111	KNR-W 2-15 d.5 0411-04 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
112	KNNR-W 3 d.5 0307-03	Mechaniczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.08	m ³ m ³	 0.080	 0.080
				RAZEM	0.080
113	KNNR-W 3 d.5 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie w ścianach z cegły i betonów lekkich 0.08	m ³ m ³	 0.080	 0.080
				RAZEM	0.080
114	KNNR-W 3 d.5 0309-04	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie cementowej 0.09	m ³ m ³	 0.090	 0.090
				RAZEM	0.090
115	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
116	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x720 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
117	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x920 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier 2	szt. szt.	 2.000	 2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
118	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 900x720 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
119	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 21KV o wym. 600x400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 21KV o wym. 600x1200 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 600x600 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 600x1400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 900x520 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
124	KNNR 4 d.5 0418-11 analogia	Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x520 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNNR 4 d.5 0418-11 analogia	Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x800 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
126	KNNR 4 d.5 0429-01 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych do grzejników Podłączenie dolne	kpl.		
		20	kpl.	20.000	
				RAZEM	20.000
127	KNR-W 2-15 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
128	KNR 0-34 d.5 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		80	m	80.000	
				RAZEM	80.000
129	KNR-W 2-15 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
130	KNR 0-34 d.5 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
131	KNR-W 2-15 d.5 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 25 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
132	KNR 0-34 d.5 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		20	m	20.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	20.000
133	KNR-W 2-15 d.5 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
134	KNR 0-34 d.5 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
135	KNR-W 2-15 d.5 0404-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 40 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
136	KNR 0-34 d.5 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.35 mm (S)	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
137	KNNR 4 d.5 0406-03 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
138	KNNR 4 d.5 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		20+1	urz.	21.000	
				RAZEM	21.000
139	d.5 kalk. własna	Koszt składowania gruzu wraz z wywozem	m ³		
		0.08+0.09	m ³	0.170	
				RAZEM	0.170
140	d.5 kalk. własna	Dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej nawiew i wywiew z pomieszczenia zgodnie z projektem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
141	KNR 2-15 d.5 0408-01 analiza indywidualna	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm - zasilanie instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
142	d.5 kalk. własna	Wykonanie i montaż ażurowej obudowy z zaokrąglonymi narożnikami na grzejnik. Ostateczny wygląd obudowy należy ustalić przed wykonaniem z przedstawicielem Inwestora	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
6		Instalacja gazu płynnego			
143	KNR 2-01 d.6 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
144	KNR-W 2-01 d.6 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruntach kat. III z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach)	m ³		
		25*1.1*0.6*0.9<rura PE DN32>	m ³	14.850	
				RAZEM	14.850
145	KNR 2-01 d.6 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
		25*1.1*0.6*0.1<rura PE DN32>	m ³	1.650	
				RAZEM	1.650
146	KNNR 4 d.6 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka	m ³		
		25*0.6*0.1	m ³	1.500	
				RAZEM	1.500
147	KNNR 4 d.6 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka	m ³		
		25*0.6*0.3	m ³	4.500	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.500
148	KNR 2-01 d.6 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 16.5<Wykop> -1.5<Podsypka> -4.5<Nadsypka>	m ³ m ³ m ³ m ³	16.500 -1.500 -4.500	
				RAZEM	10.500
149	KNR-W 2-01 d.6 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 10.5	m ³ m ³	 10.500	
				RAZEM	10.500
150	KNR-W 2-19 d.6 0301-03 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 32 mm z rur w zwojach SDR11 PE80 29	m m	 29.000	
				RAZEM	29.000
151	KNR-W 2-19 d.6 0302-01 analogia	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 32 mm metodą zgrzewania czółowego 5	poł. poł.	 5.000	
				RAZEM	5.000
152	KNR-W 2-19 d.6 0216-05 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 2 cegły dla przyłączy o śr.nom.32 mm w tulejach z rur stalowych o śr.50 mm 1	przej. przej.	 1.000	
				RAZEM	1.000
153	KNR-W 2-20 d.6 0505-04 analogia	Montaż tuleji ochronnych 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
154	KNR-W 2-19 d.6 0215-01 analiza indywidualna	Montaż szafki gazowej 60x60x25cm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
155	KNR-W 2-19 d.6 0215-01 analiza indywidualna	Montaż Gazomierza G-4 z monozłączem 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNNR 4 d.6 0307-04 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 63 mm Dostarczenie protokołu z głównej próby szczelności podpisany przez kierownika budowy. 1<próba bez urządzeń 0,05MPa> 1<próba z urządzeniami 0,015MPa>	prob. prob. prob.	 1.000 1.000	
				RAZEM	2.000
157	KNR-W 2-15 d.6 0312-03 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
158	KNR-W 2-15 d.6 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
159	KNR-W 2-15 d.6 0312-02 analogia	Filtry siatkowe gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
160	d.6 kalk. własna	Podłączenie kotła o mocy 20kW do instalacji gazowej 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
161	d.6 kalk. własna	Wyknanie włączenia wewnętrznej instalacji gazowej do istniejącego zbiornika gazu płynnego. Należy uwzględnić wszelkie prace i czynności do technicznego i merytorycznego wykonania włączenia . Instalację należy wykonać zgodnie z projektem instalacji gazowej i wytycznymi dostawcy gazu i zbiornika 1	kpl. kpl.	 1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
162	KNR-W 2-15 d.6 0304-03 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
163	d.6 kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych	m ³		
		6	m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
164	d.6 kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe	km		
		0.025	km	0.025	
				RAZEM	0.025
165	KNR-W 2-15 d.6 0306-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr.zewn. 22 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
166	KNR-W 2-15 d.6 0312-04 wycena indywidualna	Złącze PE/STAL o śr. 32/25mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
167	d.6 kalk. własna	Wykonanie przemieszczenia zbiornika gazu płynnego wraz z płytą fundamentową na nowe miejsce w ścisłej współpracy i na podstawie wytycznych dostawcy gazu i zbiornika.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
168	d.6 kalk. własna	Wykonanie połączenia części rurociągu istniejącego z nowoprojektowanym rurociągiem gazu płynnego metodą zgrzewania doczołowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
169	d.6 kalk. własna	Wykonanie ogrodzenia ze słupków i siatki o wysokości 1,8m dla zbiornika gazu płynnego. Wykonanie dwóch furtek z siatki. Ogrodzenie należy wykonać na podstawie projektu budowlanego. Wykonać wymagane oznakowanie terenu dookoła zbiornika.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
170	d.6 kalk. własna	Wykonanie uziomu otokowego i połączenie z uziomem płyty i zbiornika.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		Kanalizacja wewnętrzna				
1	d.1 kalk. własna	Demontaż istniejącej kanalizacji w tym: - rurociągu z PCW o śr. 50 mm na ścianach i w gruncie - rurociągu z PCW o śr. 110 mm w gruncie - 3szt. misek ustępowych - 4szt. umywalek z syfonami i wieszakami	kpl.	1		
2	d.1 KNNR-W 3 0307-03	Przebicia mechaniczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³	0.25		
3	d.1 KNNR-W 3 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich cegłą	m ³	0.25		
4	d.1 KNR 4-01 0811-07 analogia	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej	m ²	0.7*8 <rura DN 110> = 5.600		
5	d.1 KNR 4-04 0301-08 analogia	Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości ponad 15 cm	m ³	1.68		
6	d.1 KNR 2-01 0310-02 analogia	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³	(8+66+6)* 0.6*0.8 = 38.400		
7	d.1 KNR 2-01 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³	37.636		
8	d.1 KNNR-W 3 0309-03	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³	1.05		
9	d.1 KNR-W 2-15 0203-01 analogia-wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	27		
10	d.1 KNR-W 2-15 0203-02 analogia-wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	8		
11	d.1 KNR-W 2-15 0203-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	59		
12	d.1 KNR-W 2-15 0203-04 analogia-wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	6		
13	d.1 KNR-W 2-15 0208-01 analogia-wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	12		
14	d.1 KNR-W 2-15 0208-03 analogia-wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	21		
15	d.1 KNR-W 2-15 0207-01 analogia	Kształtki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych zawory napowietrzające dn50 - 1 szt	szt	1		
16	d.1 KNNR 4 0213-05 analogia	Kominki wentylacyjne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	<kominek Dn110>2 = 2.000		
17	d.1 KNR-W 2-15 0222-02 analogia	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. do 110 mm o połączeniach wciskowych (Rewizja podpionowa)	szt.	2		
18	d.1 KNR-W 2-15 0230-02 analogia	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym - umywalki dziecięce	kpl.	17		
19	d.1 KNNR 4 0230-05	Ustawienie postumentu porcelanowego do umywalek	kpl.	17+1 = 18.000		
20	d.1 KNNR 4 0233-03 analogia	Montaż ustępu z płuczką ustępową -miska dziecięca	kpl.	6		
21	d.1 KNNR 4 0233-03 analogia	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	1		
22	d.1 KNR-W 2-15 0230-02 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 40x35cm	kpl.	1		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
23 d.1	KNNR 4 0229-05 analogia	Zlewozmywak jednokomorowy okrągły ze stali nierdzewnej na szafce	szt.	1		
24 d.1	KNNR 4 0229-04 analogia	Zlewozmywak jednokomorowy prostokątny ze stali nierdzewnej na ścianie	szt.	1		
25 d.1	KNNR 4 0232-02 analogia	Montaż brodzika natryskowego z kabiną	kpl.	2		
26 d.1	KNR-W 2-18 0527-01 analogia	Przejście przez ściany lub fundamenty tulejami ochronnymi PVC lub stalowymi śr. zewn. 273mm L=1,0mb	szt	1		
27 d.1	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	4		
28 d.1	kalk. własna	Rozdzielenie kanalizacji sanitarnej przedszkola i kanalizacji lokatorów, Wykonanie izolacji termicznej kanalizacji sanitarnej przedszkola prowadzonej w piwnicach budynku.	kpl.	1		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Kanalizacja zewnętrzna				
29 d.2	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	m	88		
30 d.2	KNR-W 2-01 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach)	m ³	175.068		
31 d.2	KNR 2-01 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³	19.452		
32 d.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka	m ³	8.440		
33 d.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka	m ³	0.3*0.8*88- 1.77 = 19.350		
34 d.2	KNNR 4 1411-04 analiza indywidualna	Nadsypka na zbiornik bezodpływowy- suchy beton do obsypania zbiornika od połowy zbiornika do poziomu góry zbiornika	m ³	10.14		
35 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	155.941		
36 d.2	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js= 0.99	m ³	155.941		
37 d.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	88		
38 d.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	3		
39 d.2	KNR 2-18 0614-08 analogia	Zbiornik jednokomorowy monolityczny w gruncie kat.III pojemność 10m ³ .	kpl	1		
40 d.2	kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych	m ³	194.52- 155.941 = 38.579		
41 d.2	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe	km	0.088		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		Wodociąg zewnętrzny				
42 d.3	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	m	36		
43 d.3	KNR-W 2-01 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach)	m ³	36*1.7*0.6*0.9<rura PE DN50> = 33.048		
44 d.3	KNR 2-01 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³	36*1.7*0.6*0.1<rura PE DN50> = 3.672		
45 d.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka	m ³	36*0.6*0.1 = 2.160		
46 d.3	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka	m ³	(36*0.6*0.3)-0.07 = 6.410		
47 d.3	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	28.080		
48 d.3	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js= 0.99	m ³	28.08		
49 d.3	KNR 2-18 0907-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm	m	23.5		
50 d.3	KNR 2-28 0313-01 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 90 mm	kpl.	1		
51 d.3	KNR 2-28 0308-01 analogia	Zasuwy żeliwne kielichowe z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1		
52 d.3	KNR 2-28 0316-01 analogia	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 50 mm	prób.	1		
53 d.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego ułożonego w ziemi taśmą niebieską z tworzywa sztucznego	m	36		
54 d.3	KNR-W 2-18 0109-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm	m	36		
55 d.3	KNR-W 2-18 0110-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 50 mm	złącz.	8		
56 d.3	kalk. własna	Wykonanie połączenia części wodociągu istniejącego z nowoprojektowanym wodociągiem poprzez złączki ciśnieniowe lub poprzez zgrzewanie doczołowe	kpl.	1		
57 d.3	kalk. własna	Wykonanie demontażu części przyłącza wodociągowego, zaślepienie i odcięcie przyłącza	kpl.	1		
58 d.3	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe	km	0.036		
59 d.3	kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych	m ³	8.64		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		Instalacja wodociągowa				
60 d.4	KNNR-W 3 0307-04 analogia	Przebiecia mechaniczne w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej	m ³	0.1*0.1*0.2* 54 = 0.108		
61 d.4	KNNR-W 3 0302-01 analogia	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich cegłą	m ³	0.1*0.1*0.2* 54 = 0.108		
62 d.4	KNNR-W 3 0309-04 analogia	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej	m ³	0.2*0.1*0.1* 90 = 0.180		
63 d.4	S-215 0600-01 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 16 mm	m	50		
64 d.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	50		
65 d.4	S-215 0600-01 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm	m	17		
66 d.4	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	17		
67 d.4	S-215 0600-02 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 25 mm	m	18		
68 d.4	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	18		
69 d.4	S-215 0600-03 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm	m	18		
70 d.4	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	18		
71 d.4	KNR-W 2-15 0106-04 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	2		
72 d.4	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	2		
73 d.4	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	6		
74 d.4	KNR 0-34 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów DN40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J)	m	6		
75 d.4	KNR-W 2-18 0109-01/02 analogia	Montaż rurociągu z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm w budynku	m	15		
76 d.4	KNR-W 2-18 0111-01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych do śr.zewnętrznej 50 mm - ekstrapolacja	złącz.	15.000		
77 d.4	KNR-W 2-18 0109-01/02 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm w budynku	m	6		
78 d.4	KNR-W 2-15 0137-01 analogia	Baterie czasowe do umywalkowe bez mieszacza, stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	17		
79 d.4	KNR-W 2-15 0137-09 analogia	Baterie natryskowe termostatyczne z ograniczeniem temp. do 38st.C z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2		
80 d.4	KNR-W 2-15 0137-02 analogia	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
81 d.4	KNR-W 2-15 0137-02 analogia	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
82 d.4	KNR-W 2-15 0137-01 analogia	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
83 d.4	KNNR 4 0135-01 analogia	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm + przyłącza elastyczne do armatury dł 300mm w oplocie stalowy	szt.	7		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
84 d.4	KNR 2-15 0120-02 analogia	Hydranty wewnętrzne z bębniem DN25 dł. węża 30mb	szt.	1<Hydrant wewn. wewnętrzny 805/280/850 dł. węża 30mb> = 1.000		
85 d.4	KNR 2-20 0413-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. 15/20 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.	1		
86 d.4	KNR-W 2-18 0210-01 analogia	Izolator przepływów zwrotnych BA295 6/4"	kpl.	1		
87 d.4	KNR-W 2-15 0140-04 analogia	Wodomierze typ ALTAIR 6C 32/260 o śr. nominalnej 32 mm	kpl.	1		
88 d.4	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory czterpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2		
89 d.4	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm- do wody pitnej	szt.	2		
90 d.4	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
91 d.4	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Fitr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
92 d.4	KNR-W 2-15 0132-03 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3+4 = 7.000		
93 d.4	KNR-W 2-15 0132-03 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1		
94 d.4	KNR-W 2-15 0132-03 analogia	Fitr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1		
95 d.4	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Zawory przelotowe grzybkowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	3		
96 d.4	KNR-W 2-15 0130-05 analogia	Filtr do wody z płukaniem wstecznym typ F76S o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1		
97 d.4	KNNR 4 0130-03 analogia	Termostatyczny zawór mieszający typ VTA 360 o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2		
98 d.4	KNR-W 2-15 0530-03 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	2		
99 d.4	kalk. własna	Dostawa i montaż obudowy natynkowej do zestawu zaworu termostatycznego	kpl.	2		
100 d.4	KNR-W 2-19 0305-05 analogia	Złącze PE/STAL 1. o śr. 50/40mm 2szt. 2. o śr. 40/32mm 1szt.	szt.	3		
101 d.4	KNR-W 2-15 0510-01 analogia	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego typ DD12 REFLEX	szt.	1		
102 d.4	KNR 0-35 0208-03 kalk. własna	Pompa cyrkulacyjna typ UP 15-14BU Grundfos Korpus z brązu, zegar sterujący	szt.	1		
103 d.4	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	50+17+18+18+15+6+2+6 = 132.000		
104 d.4	KNNR 4 0126-04 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m	8		
105 d.4	KNNR 4 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.	1		
106 d.4	S-215 0500-06 analogia	Dotatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr.zewn.rury do 20 mm	szt.	7		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
107 d.4	S-215 0500-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o śr.zewn.rury 20 mm	szt.	25.000		

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
5		Centralne ogrzewanie				
108 d.5	KNR-W 2-15 0504-01 kalk. własna	Kocioł gazowy kondensacyjny WBK 20C firmy Brotje o mocy 20kW Zestaw do przebrojenia palnika na gaz płynny.	kocioł	1		
109 d.5	kalk. własna	Kompletny system kominowy "Turbo" do kotła 20kW	kpl.	1		
110 d.5	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2		
111 d.5	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1		
112 d.5	KNNR-W 3 0307-03	Mechaniczne przebicia w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej	m ³	0.08		
113 d.5	KNNR-W 3 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie w ścianach z cegły i betonów lekkich	m ³	0.08		
114 d.5	KNNR-W 3 0309-04	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie cementowej	m ³	0.09		
115 d.5	KNNR 4 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	3		
116 d.5	KNNR 4 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x720 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	2		
117 d.5	KNNR 4 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x920 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	2		
118 d.5	KNNR 4 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 900x720 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	1		
119 d.5	KNNR 4 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 21KV o wym. 600x400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	1		
120 d.5	KNNR 4 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 21KV o wym. 600x1200 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	1		
121 d.5	KNNR 4 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 600x600 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	1		
122 d.5	KNNR 4 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 600x1400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	1		
123 d.5	KNNR 4 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 900x520 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	4		
124 d.5	KNNR 4 0418-11 analogia	Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x520 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	1		
125 d.5	KNNR 4 0418-11 analogia	Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x800 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier	szt.	3		
126 d.5	KNNR 4 0429-01 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych do grzejników Podłączenie dolne	kpl.	20		
127 d.5	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm	m	80		
128 d.5	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	80		
129 d.5	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm	m	64		
130 d.5	KNR 0-34 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	64		
131 d.5	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 25 mm	m	20		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
132 d.5	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	20		
133 d.5	KNR-W 2-15 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm	m	16		
134 d.5	KNR 0-34 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m	16		
135 d.5	KNR-W 2-15 0404-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 40 mm	m	6		
136 d.5	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.35 mm (S)	m	6		
137 d.5	KNNR 4 0406-03 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1		
138 d.5	KNNR 4 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	20+1 = 21.000		
139 d.5	kalk. własna	Koszt składowania gruzu wraz z wywozem	m ³	0.08+0.09 = 0.170		
140 d.5	kalk. własna	Dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej nawiew i wywiew z pomieszczenia zgodnie z projektem	kpl.	1		
141 d.5	KNR 2-15 0408-01 analiza indywidualna	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm - zasilanie instalacji c.o.	szt.	2		
142 d.5	kalk. własna	Wykonanie i montaż ażurowej obudowy z zaokrąglonymi narożnikami na grzejnik. Ostateczny wygląd obudowy należy ustalić przed wykonaniem z przedstawicielem Inwestora	kpl.	12		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
6		Instalacja gazu płynnego				
143 d.6	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	m	25		
144 d.6	KNR-W 2-01 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach)	m ³	25*1.1*0.6*0.9<rura PE DN32> = 14.850		
145 d.6	KNR 2-01 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³	25*1.1*0.6*0.1<rura PE DN32> = 1.650		
146 d.6	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka	m ³	25*0.6*0.1 = 1.500		
147 d.6	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka	m ³	25*0.6*0.3 = 4.500		
148 d.6	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	10.500		
149 d.6	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js= 0.99	m ³	10.5		
150 d.6	KNR-W 2-19 0301-03 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 32 mm z rur w zwojach SDR11 PE80	m	29		
151 d.6	KNR-W 2-19 0302-01 analogia	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 32 mm metodą zgrzewania czółowego	poł.	5		
152 d.6	KNR-W 2-19 0216-05 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 2 cegły dla przyłączy o śr.nom.32 mm w tulejach z rur stalowych o śr.50 mm	przej.	1		
153 d.6	KNR-W 2-20 0505-04 analogia	Montaż tuleji ochronnych	szt.	3		
154 d.6	KNR-W 2-19 0215-01 analiza indywidualna	Montaż szafki gazowej 60x60x25cm	kpl.	1		
155 d.6	KNR-W 2-19 0215-01 analiza indywidualna	Montaż Gazomierza G-4 z monołączcem	kpl.	1		
156 d.6	KNNR 4 0307-04 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 63 mm Dostarczenie protokołu z głównej próby szczelności podpisany przez kierownika budowy.	prob.	2.000		
157 d.6	KNR-W 2-15 0312-03 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.	1		
158 d.6	KNR-W 2-15 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.	1		
159 d.6	KNR-W 2-15 0312-02 analogia	Filtry siatkowe gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.	1		
160 d.6	kalk. własna	Podłączenie kotła o mocy 20kW do instalacji gazowej	kpl.	1		
161 d.6	kalk. własna	Wyknananie włączenia wewnętrznej instalacji gazowej do istniejącego zbiornika gazu płynnego. Należy uwzględnić wszelkie prace i czynności do technicznego i merytorycznego wykonania włączenia . Instalację należy wykonać zgodnie z projektem instalacji gazowej i wytycznymi dostawcy gazu i zbiornika	kpl.	1		
162 d.6	KNR-W 2-15 0304-03 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	3		
163 d.6	kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych	m ³	6		
164 d.6	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłączy wodociągowe	km	0.025		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
165 d.6	KNR-W 2-15 0306-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr.zewn. 22 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	10		
166 d.6	KNR-W 2-15 0312-04 wycena indywidualna	Złącze PE/STAL o śr. 32/25mm	szt.	2		
167 d.6	kalk. własna	Wykonanie przemieszczenia zbiornika gazu płynnego wraz z płytą fundamentową na nowe miejsce w ścisłej współpracy i na podstawie wytycznych dostawcy gazu i zbiornika.	kpl.	1		
168 d.6	kalk. własna	Wykonanie połączenia części rurociągu istniejącego z nowoprojektowanym rurociągiem gazu płynnego metodą zgrzewania doczołowego	kpl.	1		
169 d.6	kalk. własna	Wykonanie ogrodzenia ze słupków i siatki o wysokości 1,8m dla zbiornika gazu płynnego. Wykonanie dwóch furtek z siatki. Ogrodzenie należy wykonać na podstawie projektu budowlanego. Wykonać wymagane oznakowanie terenu dookoła zbiornika.	kpl.	1		
170 d.6	kalk. własna	Wykonanie uziomu otokowego i połączenie z uziomem płyty i zbiornika.	kpl.	1		
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Kanalizacja wewnętrzna						
1	d.1 kalk. własna	Demontaż istniejącej kanalizacji w tym: - rurociągu z PCW o śr. 50 mm na ścianach i w gruncie - rurociągu z PCW o śr. 110 mm w gruncie - 3szt. misek ustępowych - 4szt. umywalek z syfonami i wieszakami obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Demontaż istniejącej kanalizacji w tym: - rurociągu z PCW o śr. 50 mm na ścianach i w gruncie - rurociągu z PCW o śr. 110 mm w gruncie - 3szt. misek ustępowych - 4szt. umywalek z syfonami i wieszakami 24r-g/kpl.	r-g	24.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 20%(od R)	%	20.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
2	KNNR-W 3 d.1 0307-03	Przebiecia mechaniczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.25 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 29.5r-g/m ³	r-g	7.3750				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
3	KNNR-W 3 d.1 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich cegłą obmiar = 0.25 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 11.5r-g/m ³	r-g	2.8750				
2*		-- M -- Cegła pełna wym. 250x120x65 mm klasa 20 (dostawca: HADYKOWKA) 372szt/m ³	szt	93.0000				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.34m ³ /m ³	m ³	0.0850				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 4-01 d.1 0811-07 analogia	Rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej obmiar = 0.7*8 <rura DN 110> = 5.600 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.92r-g/m ²	r-g	5.1520				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR 4-04 d.1 0301-08 analogia	Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości ponad 15 cm obmiar = 1.68 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 5.69r-g/m ³	r-g	9.5592				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-01 d.1 0310-02 analogia	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) obmiar = (8+66+6)*0.6*0.8 = 38.400 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna $2.41 \cdot 0.955 = 2.30155 \text{ r-g/m}^3$	r-g	88.3795				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 2-01 d.1 0320-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 38.4 -0.031 -0.627 -0.106 RAZEM 37.636 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $1.2224 \cdot 0.955 = 1.167392 \text{ r-g/m}^3$	r-g	43.9360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
8	KNNR-W 3 d.1 0309-03	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 1.05 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 90.7r-g/m ³	r-g	95.2350				
2*		-- M -- Cegła pełna wym. 250x120x65 mm klasa 20 208szt/m ³	szt	218.4000				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.34m ³ /m ³	m ³	0.3570				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR-W 2-15 d.1 0203-01 analogia-wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 27 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.161r-g/m	r-g	4.3470				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm' 1.01m/m	m	27.2700				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm - kolano 45 67szt	szt	67.0000				
4*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm - kolano 90 22szt	szt	22.0000				
5*		kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 50/50/50 4szt	szt	4.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0035m-g/m	m-g	0.0945				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR-W 2-15 d.1 0203-02 analogia-wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/m	r-g	1.7040				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm' 0.99m/m	m	7.9200				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 50/75/50 1szt	szt	1.0000				
4*		kształtki kanalizacyjne z PCW - redukcja 75/50 5szt	szt	5.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0052m-g/m	m-g	0.0416				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR-W 2-15 d.1 0203-03 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 59 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.253r-g/m	r-g	14.9270				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm' 0.96m/m	m	56.6400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm - kolano 45 43szt	szt	43.0000				
4*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm - kolano 90 5szt	szt	5.0000				
5*		kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 110/50/110/45 19szt	szt	19.0000				
6*		kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 110/110/110 10szt	szt	10.0000				
7*		kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 110/50/110/90 2szt	szt	2.0000				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- środek transportowy 0.0099m-g/m	m-g	0.5841				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR-W 2-15 d.1 0203-04 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.313r-g/m	r-g	1.8780				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm' 0.93m/m	m	5.5800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm - kolano 67 6szt	szt	6.0000				
4*		kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 160/110/160 2szt	szt	2.0000				
5*		kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 160/160/160 3szt	szt	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		kształtki kanalizacyjne z PCW - redukcja 160/110	szt	2.0000				
7*		2szt materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/m	m-g	0.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR-W 2-15 d.1 0208-01 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.177r-g/m	r-g	2.1240				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	12.4800				
3*		rury PCV przepustowe o śr. 50 mm' 0.14m/m	m	1.6800				
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm' 1szt/m	szt	12.0000				
5*		kolano kanalizacyjne z PCV o śr. 50 mm' 62szt	szt	62.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0056m-g/m	m-g	0.0672				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR-W 2-15 d.1 0208-03 analogia- wewn.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/m	r-g	5.6070				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.93m/m	m	19.5300				
3*		trójniki kanalizacyjne z PCW o śr. 110/110/110 mm 3szt	szt	3.0000				
4*		kolano kanalizacyjne z PCV o śr. 110 mm 10szt	szt	10.0000				
5*		rury PCV przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	2.5200				
6*		nasuwki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm 4szt	szt	4.0000				
7*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0.8szt/m	szt	16.8000				
8*		trójniki kanalizacyjne z PCW o śr. 110/75/110 mm 3szt	szt	3.0000				
9*		trójniki kanalizacyjne z PCW o śr. 110/50/110 mm 8szt	szt	8.0000				
10*		redukcje kanalizacyjne z PCW o śr. 110/50 mm 6szt	szt	6.0000				
11*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
12*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0172m-g/m	m-g	0.3612				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR-W 2-15	Kształtki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych zawory napowietrzające dn50 - 1 szt obmiar = 1 szt	szt					
d.1	0207-01							
	analogia							
1*			-- R -- Izolacje gr. II 0.196r-g/szt	r-g	0.1960			
2*			-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCV o śr. 50 mm/ zawory napowietrzające 1.0szt/szt	szt	1.0000			
3*			rury PCV przepustowe o śr. 50 mm 0.16m/szt	m	0.1600			
4*			uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1szt/szt	szt	1.0000			
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0061m-g/szt	m-g	0.0061				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 4	Kominki wentylacyjne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm obmiar = <kominek Dn110>2 = 2.000 szt.	szt.					
d.1	0213-05							
	analogia							
1*			-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.6800			
2*			-- M -- Kominek wentylacyjny z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	2.0000			
3*		Przejście dachowe szczelne z kołnierzem do dachów pokrytych papą 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR-W 2-15	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. do 110 mm o połączeniach wciskowych (Rewizja podpiwnowa) obmiar = 2 szt.	szt.					
d.1	0222-02							
	analogia							
1*			-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.7600			
2*		-- M -- czyszczaiki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR-W 2-15	Montaż umywalki pojedynczej porcelanowej z syfonem gruszkowym - umywalki dziecięce obmiar = 17 kpl.	kpl.					
d.1	0230-02							
	analogia							
1*		-- R -- Robotnicy 1.98r-g/kpl.	r-g	33.6600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		umywalka mała 46x33cm NOVA TOP PICO (KOŁO) 1szt/kpl.	szt	17.0000				
3*		Zestaw odpływowy umywalkowy zwykły (Geberit) 1kpl/kpl.	kpl	17.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.14m-g/kpl.	m-g	2.3800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
19	KNNR 4 d.1 0230-05	Ustawienie postumentu porcelanowego do umywalk obmiar = 17+1 = 18.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.49r-g/kpl.	r-g	8.8200				
2*		-- M -- postument Nova Top (KOŁO) 1szt/kpl.	szt	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
20	KNNR 4 d.1 0233-03 analogia	Montaż ustępu z płuczką ustępową -miska dziecięca obmiar = 6 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robotnicy 3.66r-g/kpl.	r-g	21.9600				
2*		-- M -- Miska ustępowa lejowa o wysokości 33cm z odpływem poziomym 1kpl/kpl.	kpl	6.0000				
3*		Płuczka z ceramiczną 6l z funkcją stop 1szt/kpl.	szt	6.0000				
4*		Deska sedesowa z Duroplastu Nova Top (KOŁO) 1szt/kpl.	szt	6.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.09m-g/kpl.	m-g	0.5400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
21	KNNR 4 d.1 0233-03 analogia	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	3.6600				
2*		-- M -- Miska ustępowa "kompakt" Nova Top (KOŁO) 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		Deska sedesowa z tworzywa ABS, zawiasy metalowe Nova Top (KOŁO) 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
22	KNNR-W 2-15 d.1 0230-02 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 40x35cm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.95r-g/kpl.	r-g	1.9500				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 40x35cm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.14m-g/kpl.	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
23	KNNR 4 d.1 0229-05 analogia	Zlewozmywak jednokomorowy okrągły ze stali nierdzewnej na szafce obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/szt.	r-g	1.2900				
2*		-- M -- Zlewozmywak jednokomorowy okrągły ze stali nierdzewnej na szafce 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
24	KNNR 4 d.1 0229-04 analogia	Zlewozmywak jednokomorowy prostokątny ze stali nierdzewnej na ścianie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- Izolacje gr. II 2.2r-g/szt.	r-g	2.2000				
2*		-- M -- Zlewozmywak jednokomorowy prostokątny ze stali nierdzewnej na ścianie 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		syfon gruszkowy 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
25	KNNR 4 d.1 0232-02 analogia	Montaż brodzika natryskowego z kabiną obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.08r-g/kpl.	r-g	2.1600				
2*		-- M -- brodzik kwadratowy 90x90 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		kabina kwadratowa 90x90 1szt/kpl.	szt	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		syfon do brodzików 1szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 2-18 d.1 0527-01 analogia	Przejście przez ściany lub fundamenty tulejami ochronnymi PVC lub stalowymi śr. zewn. 273mm L=1,0mb obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.47r-g/szt	r-g	0.4700				
2*		-- M -- tuleja ochronna PVC lub stalowa śr. zewn. 273mm L=1,0mb 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/szt	m-g	0.1000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2-15 d.1 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.82r-g/szt.	r-g	3.2800				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy' 0.02m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
28	d.1 kalk. własna	Rozdzielenie kanalizacji sanitarnej przedszkola i kanalizacji lokatorów, Wykonanie izolacji termicznej kanalizacji sanitarnej przedszkola prowadzonej w piwnicach budynku. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Rozdzielenie kanalizacji sanitarnej przedszkola i kanalizacji lokatorów, Wykonanie izolacji termicznej kanalizacji sanitarnej przedszkola prowadzonej w piwnicach budynku. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Rozdzielenie kanalizacji sanitarnej przedszkola i kanalizacji lokatorów, Wykonanie izolacji termicznej kanalizacji sanitarnej przedszkola prowadzonej w piwnicach budynku. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Kanalizacja wewnętrzna				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Kanalizacja zewnętrzna						
29	KNR 2-01 d.2 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym obmiar = 88 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0786*0.955=0.075063r-g/m	r-g	6.6055				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00016m ³ /m	m ³	0.0141				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0045m-g/m	m-g	0.3960				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR-W 2-01 d.2 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) obmiar = 127.72*0.9<rury śr.160mm> 114.948 10.8*0.9<3 studzienki rewizyjne> 9.720 56*0.9<zbiornik bezodpływowy> 50.400 RAZEM 175.068 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.203+0.03=0.233r-g/m ³	r-g	40.7908				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m ³ 0.0754m-g/m ³	m-g	13.2001				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.2016m-g/m ³	m-g	35.2937				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 2-01 d.2 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m obmiar = 127.72*0.1<rury śr.160mm> 12.772 10.8*0.1<3 studzienki rewizyjne> 1.080 56*0.1<zbiornik bezodpływowy> 5.600 RAZEM 19.452 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.674*0.955=2.55367r-g/m ³	r-g	49.6740				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
32	KNNR 4 d.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka obmiar = 0.1*0.8*88 7.040 4.0*3.5*0.1 1.400 RAZEM 8.440 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.1r-g/m ³	r-g	17.7240				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane' 1.22m ³ /m ³	m ³	10.2968				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Zagęszczarka wibracyjna spalinowa o wydajności 100 m ³ /h 0.77m-g/m ³	m-g	6.4988				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
33 d.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka obmiar = 0.3*0.8*88-1.77 = 19.350 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	35.2170				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane' 1.22m ³ /m ³	m ³	23.6070				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa o wydajności 100 m ³ /h 0.67m-g/m ³	m-g	12.9645				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
34 d.2	KNNR 4 1411-04 analiza indywidualna	Nadsypka na zbiornik bezodpływowy- suchy beton do obsypania zbiornika od połowy zbiornika do poziomu góry zbiornika obmiar = 10.14 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	18.4548				
2*		-- M -- chudy beton- mieszanka pospółki kruszywo nienormowane z cementem 1.22m ³ /m ³	m ³	12.3708				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Walec wibracyjny ciągniony, o masie 0,6 t jednoosiowe (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.67m-g/m ³	m-g	6.7938				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
35 d.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 194.52<Wykop> 194.520 -8.449<Podsypka> -8.449 -19.35<Nadsypka> -19.350 -0.64<3 studzienki rewizyjne> -0.640 -10.14<nadsypka z suchego betonu> -10.140 RAZEM 155.941 m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m ³	m-g	2.1052				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
36 d.2	KNR-W 2-01 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 obmiar = 155.941 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.227*1.71=0.38817r-g/m ³	r-g	60.5316				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.71=0.23598m-g/m ³	m-g	36.7990				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
37	KNR-W 2-18 d.2 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 88 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	30.3600				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	89.7600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	0.7304				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR-W 2-18 d.2 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 400 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/szt	r-g	7.2600				
2*		-- M -- kineta studzienki z PP śr.400/160 1szt./szt	szt.	3.0000				
3*		uszczelka 2szt./szt	szt.	6.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana 1.05m/szt	m	3.1500				
5*		rura teleskopowa 1szt./szt	szt.	3.0000				
6*		pokrywa żeliwna D400 1szt./szt	szt.	3.0000				
7*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m ³ /szt	m ³	0.6000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.07m-g/szt	m-g	0.2100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR 2-18 d.2 0614-08 analogia	Zbiornik jednokomorowy monolityczny w gruncie kat.III pojemność 10m ³ . obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 35.53*0.955=33.93115r-g/kpl	r-g	33.9312				
2*		-- M -- Zbiornik jednokomorowy monolityczny pojemność 10,0m ³ ze studzienką i pokrywą studzienki 1szt	szt	1.0000				
3*		masa betonowa z kruszywa naturalnego 0.96m ³ /kpl	m ³	0.9600				
4*		zaprawa cementowa M 80 0.5m ³ /kpl	m ³	0.5000				
5*		łuczeń kamienny sortowany 0.41m ³ /kpl	m ³	0.4100				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S)	m-g	6.1900				
8*		6.19m-g/kpl wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.5 t 9.99m-g/kpl	m-g	9.9900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
40	d.2 kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych obmiar = 194.52-155.941 = 38.579 m ³	m ³					
1*		-- M -- Koszt składowania urobku z robót ziemnych 1m ³ /m ³	m ³	38.5790				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
41	d.2 kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe obmiar = 0.088 km	km					
1*		-- M -- Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe' 1szt./km	szt.	0.0880				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Kanalizacja zewnętrzna			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Wodociąg zewnętrzny						
42	KNR 2-01 d.3 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym obmiar = 36 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0786 \cdot 0.955 = 0.075063$ r-g/m	r-g	2.7023				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00016 m ³ /m	m ³	0.0058				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0045 m-g/m	m-g	0.1620				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR-W 2-01 d.3 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) obmiar = $36 \cdot 1.7 \cdot 0.6 \cdot 0.9 <rura PE DN50> = 33.048$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $0.203 + 0.03 = 0.233$ r-g/m ³	r-g	7.7002				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m ³ 0.0754 m-g/m ³	m-g	2.4918				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.2016 m-g/m ³	m-g	6.6625				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
44	KNR 2-01 d.3 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m obmiar = $36 \cdot 1.7 \cdot 0.6 \cdot 0.1 <rura PE DN50> = 3.672$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $2.674 \cdot 0.955 = 2.55367$ r-g/m ³	r-g	9.3771				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
45	KNNR 4 d.3 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka obmiar = $36 \cdot 0.6 \cdot 0.1 = 2.160$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.1 r-g/m ³	r-g	4.5360				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22 m ³ /m ³	m ³	2.6352				
3*		materiały pomocnicze 2.5% (od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa o wydajności 100 m ³ /h 0.77 m-g/m ³	m-g	1.6632				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
46	KNNR 4 d.3 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka obmiar = $(36 \cdot 0.6 \cdot 0.3) \cdot 0.07 = 6.410$ m ³	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	11.6662				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	7.8202				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa o wydajności 100 m ³ /h 0.67m-g/m ³	m-g	4.2947				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 36.72<Wykop> 36.720 -2.16<Podsypka> -2.160 -6.48<Nadsypka> -6.480 RAZEM 28.080 m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m ³	m-g	0.3791				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR-W 2-01 d.3 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spójne kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 obmiar = 28.08 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.227*1.71=0.38817r-g/m ³	r-g	10.8998				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.71=0.23598m-g/m ³	m-g	6.6263				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
49	KNR 2-18 d.3 0907-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania - średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm obmiar = 23.5 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35*0.955=0.33425r-g/m	r-g	7.8549				
2*		-- M -- rury z PE niskociśnieniowego DN50 mm 1.07m/m	m	25.1450				
3*		tuleje z PE niskociśnieniowego kołnierzone 50 mm 0.1szt./m	szt.	2.3500				
4*		kołnierze dociskowe 'x-w' o średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm 0.1szt./m	szt.	2.3500				
5*		króćce żelwne ciśnieniowe kołnierzone przejściowe o średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm 0.1kg/m	kg	2.3500				
6*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych śr. 50 mm 0.01szt./m	szt.	0.2350				
7*		śruby stalowe średnodokładne z nakrętkami i podkładkami M-16 0.06kg/m	kg	1.4100				
8*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.12m-g/m	m-g	2.8200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR 2-28 d.3 0313-01 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 90 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.7r-g/kpl.	r-g	2.7000				
2*		-- M -- nawiertka na rurze PCV DN90/6/4" 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		obudowy stalowe do nawiertek do rur z tworzyw 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		skrzynki żeliwne uliczne do zasuw 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.15m-g/kpl.	m-g	0.1500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
51	KNR 2-28 d.3 0308-01 analogia	Zasuw żeliwne kielichowe z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.61r-g/szt.	r-g	3.6100				
2*		-- M -- zasuw klinowe owalne żeliwne kielichowe na ciśnienie 1.0 MPa DN40 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		króćce żeliwne ciśnieniowe przejściowe bose typu ŻPŻ do rur z tworzyw sztucznych(PE) 2.01szt./szt.	szt.	2.0100				
4*		Sznury konopne surowe (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.12kg/szt.	kg	0.1200				
5*		Sznury konopne smołowane (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.14kg/szt.	kg	0.1400				
6*		obudowy do zasuw 1szt./szt.	szt.	1.0000				
7*		skrzynki żeliwne uliczne do zasuw wodnych 1szt./szt.	szt.	1.0000				
8*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.111m-g/szt.	m-g	0.1110				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
52	KNR 2-28 d.3 0316-01 analogia	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 50 mm obmiar = 1 prób.	prób.					
1*		-- R -- robocizna 10.5r-g/prób.	r-g	10.5000				
2*		-- M -- Krawędziaki iglaste kl.II (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.52m ³ /prób.	m ³	0.5200				
3*		woda przemysłowa z rurociągu 6m ³ /prób.	m ³	6.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rury stalowe ze szwem przewodowe ocynkowane ϕ 50 mm	m	1.5000				
5*		1.5m/prób. króćce gwintowane żeliwne ciśnieniowe przejściowe kielichowe ZKŻ dla rur PCV	szt	0.2000				
6*		0.2szt/prób. uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PCV	szt	4.0000				
7*		4szt/prób. korki do rur żeliwnych ciśnieniowych kielichowych	szt	0.2000				
8*		0.2szt/prób. zawory przelotowe skośne z kurkiem spustowym	szt	0.2000				
9*		0.2szt/prób. zawory kołnierzowe zwrotne grzybkowe	szt	0.2000				
10*		0.2szt/prób. śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	1.3100				
11*		1.31kg/prób. materiały pomocnicze	%	2.0000				
12*		2%(od M) -- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym (dostawca: CENY_SREDNIE_S)	m-g	3.2000				
		3.2m-g/prób.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
53	KNR 2-19	Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego	m					
d.3	0219-01	ułożonego w ziemi taśmą niebieską z tworzywa sztucznego						
	analogia	obmiar = 36 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2716				
		$0.0079 \times 0.955 = 0.007545$ r-g/m						
2*		-- M -- taśma z polichloru winylu kolor niebieski	m ²	10.8000				
		0.3m ² /m						
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0396				
		0.0011m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
54	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur	m					
d.3	0109-01	polietylenowych (PE, PEHD) o ϕ zewnętrznego						
	analogia	50 mm						
		obmiar = 36 m						
1*		-- R -- robocizna	r-g	8.0640				
		0.224r-g/m						
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o ϕ zewnętrznego	m	36.7200				
		50 mm						
		1.02m/m						
3*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
4*		-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0.5112				
		0.0142m-g/m						
5*		prościarka do rur PE	m-g	1.5300				
		0.0425m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
55	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietyleno-	złącz.					
d.3	0110-01	wych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o ϕ zewnętrznego						
		50 mm						
		obmiar = 8 złącz.						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.96r-g/złącz.	r-g	7.6800				
2*		-- S -- Zgrzewarka doczołowa do rur PE (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.48m-g/złącz.	m-g	3.8400				
3*		Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoźny 5,0 kVA (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.48m-g/złącz.	m-g	3.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
56 d.3	kalk. własna	Wykonanie połączenia części wodociągu istniejącego z nowoprojektowanym wodociągiem poprzez złączki ciśnieniowe lub poprzez zgrzewanie doczołowe obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Wykonanie połączenia części wodociągu istniejącego z nowoprojektowanym wodociągiem poprzez złączki ciśnieniowe lub poprzez zgrzewanie doczołowe 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Wykonanie połączenia części wodociągu istniejącego z nowoprojektowanym wodociągiem poprzez złączki ciśnieniowe lub poprzez zgrzewanie doczołowe 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
57 d.3	kalk. własna	Wykonanie demontażu części przyłącza wodociągowego, zaślepienie i odcięcie przyłącza obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Wykonanie demontażu części przyłącza wodociągowego, zaślepienie i odcięcie przyłącza 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Wykonanie demontażu części przyłącza wodociągowego, zaślepienie i odcięcie przyłącza 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
58 d.3	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe obmiar = 0.036 km	km					
1*		-- M -- Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe 1szt./km	szt.	0.0360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
59 d.3	kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych obmiar = 8.64 m ³	m ³					
1*		-- M -- Koszt składowania urobku z robót ziemnych 1m ³ /m ³	m ³	8.6400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

		Wodociąg zewnętrzny			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Instalacja wodociągowa						
60	KNNR-W 3 d.4 0307-04 analogia	Przebiecia mechaniczne w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej obmiar = $0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 54 = 0.108 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 38.4r-g/m ³	r-g	4.1472				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
61	KNNR-W 3 d.4 0302-01 analogia	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły i betonów lekkich cegłą obmiar = $0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 54 = 0.108 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy 11.5r-g/m ³	r-g	1.2420				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 372szt/m ³	szt	40.1760				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.34m ³ /m ³	m ³	0.0367				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
62	KNNR-W 3 d.4 0309-04 analogia	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach i stropach z cegły na zaprawie cementowej obmiar = $0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 90 = 0.180 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 95.1r-g/m ³	r-g	17.1180				
2*		-- M -- cegła budowlana 208szt/m ³	szt	37.4400				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.3m ³ /m ³	m ³	0.0540				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
63	S-215 0600- d.4 01 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zewn. 16 mm obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.283r-g/m	r-g	14.1500				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr.zewn. 16 mm 1.1m/m	m	55.0000				
3*		kształtki i złączki z RAUTITAN FLEX o śr.zewn. 16 mm - kolano 90 54szt	szt	54.0000				
4*		kształtki i złączki z RAUTITAN FLEX - trójnik 16/16/16 4szt	szt	4.0000				
5*		uchwyty do rur RAUTITAN FLEX o śr.zewn. 16 mm 1.43szt/m	szt	71.5000				
6*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
7*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.001m-g/m	m-g	0.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
64	KNR 0-34 d.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	9.4900				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr.16mm 1.1m/m	m	55.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.7950				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	4.9000				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	300.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.00205m-g/m	m-g	0.1025				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
65	S-215 0600- d.4 01 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm obmiar = 17 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.283r-g/m	r-g	4.8110				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm 1.1m/m	m	18.7000				
3*		kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm - kolano 90 7szt	szt	7.0000				
4*		kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/20 3szt	szt	3.0000				
5*		kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/16 3szt	szt	3.0000				
6*		kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX - redukcja 20/16 2szt	szt	2.0000				
7*		uchwyty do rur RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm 1.43szt/m	szt	24.3100				
8*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
9*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.001m-g/m	m-g	0.0170				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
66	KNR 0-34 d.4 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 17 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	3.2266				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr.20mm 1.1m/m	m	18.7000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.2703				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	1.6660				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		klipsy montażowe Thermo clips 6szt/m	szt	102.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.00205m-g/m	m-g	0.0349				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
67	S-215 0600- d.4 02 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTI- TAN FLEX o śr.zew. 25 mm obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m	r-g	5.1660				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 25 mm 1.08m/m	m	19.4400				
3*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 25 mm - kolano 90 5szt	szt	5.0000				
4*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX- redukcja 25/20 30szt	szt	30.0000				
5*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - redukcja 25/16 5szt	szt	5.0000				
6*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/16/25 5szt	szt	5.0000				
7*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/25/16 2szt	szt	2.0000				
8*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/16/20 4szt	szt	4.0000				
9*		uchwyty do rur z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 25 mm 1.25szt/m	szt	22.5000				
10*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
11*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0014m-g/m	m-g	0.0252				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
68	KNR 0-34 d.4 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	3.7944				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr. 25mm 1.1m/m	m	19.8000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.3348				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	2.4318				
5*		klipsy montażowe Thermo clips 6szt/m	szt	108.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0047m-g/m	m-g	0.0846				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
69	S-215 0600-d.4 03 analogia	Instalacja wodociągowa - instalacja z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.348r-g/m	r-g	6.2640				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm 1.08m/m	m	19.4400				
3*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm - kolano 90 10szt	szt	10.0000				
4*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX- redukcja 32/25 15szt	szt	15.0000				
5*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - redukcja 32/20 5szt	szt	5.0000				
6*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/16/32 4szt	szt	4.0000				
7*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/20/25 3szt	szt	3.0000				
8*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/25/32 1szt	szt	1.0000				
9*		kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/16/32 2szt	szt	2.0000				
10*		uchwyty do rur RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm 1.11szt/m	szt	19.9800				
11*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
12*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.002m-g/m	m-g	0.0360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
70	KNR 0-34 d.4 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	3.7944				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr. 32mm 1.1m/m	m	19.8000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.3348				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	2.4318				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	108.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0047m-g/m	m-g	0.0846				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
71	KNR-W 2-15 d.4 0106-04 analogia	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.465r-g/m	r-g	0.9300				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	2.0600				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm 0.44szt./m	szt.	0.8800				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm 0.52szt./m	szt.	1.0400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0165m-g/m	m-g	0.0330				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
72	KNR 0-34 d.4 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	0.3450				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm, 5/4" 1.1m/m	m	2.2000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0135dm ³ /m	dm ³	0.0270				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	0.2220				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	12.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.00305m-g/m	m-g	0.0061				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
73	KNR-W 2-15 d.4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.512r-g/m	r-g	3.0720				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 1.02m/m	m	6.1200				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm 0.42szt./m	szt.	2.5200				
4*		uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 mm 0.47szt./m	szt.	2.8200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0186m-g/m	m-g	0.1116				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
74	KNR 0-34 d.4 0101-07 analogia	Izolacja rurociągów DN40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	1.0350				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm, DN40 stal 1.1m/m	m	6.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0135dm ³ /m	dm ³	0.0810				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.111m/m	m	0.6660				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	36.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy (dostawca: CENY_SRED-NIE_S) 0.00305m-g/m	m-g	0.0183				
Razem koszty bezpośrednio:								
Cena jednostkowa:								
75	KNR-W 2-18 d.4 0109-01/02 analogia	Montaż rurociągu z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm w budynku obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.18825r-g/m	r-g	2.8238				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm 1.02m/m	m	15.3000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0142m-g/m	m-g	0.2130				
5*		prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m-g	0.6375				
Razem koszty bezpośrednio:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR-W 2-18 d.4 0111-01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych do śr.zewnętrznej 50 mm - ekstrapolacja obmiar = 6<kolano PE DN 50/90> 6.000 1<trójnik PE DN 50/40/50> 1.000 1<mufa DN40> 1.000 1<trójnik DN50/32/50> 1.000 1<mufa DN32> 1.000 1<złączka DN32/1"GW> 1.000 3<kolano DN40/90> 3.000 1<złącze PE40/STAL32> 1.000 RAZEM 15.000 złącz.	złącz.					
1*		-- R -- robocizna 0.415r-g/złącz.	r-g	6.2250				
2*		-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD- kolano PE DN 50/90 6szt.	szt.	6.0000				
3*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD- trójnik PE DN 50/40/50 1szt	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD- mufa DN40 1szt	szt	1.0000				
5*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD- trójnik PE DN 50/32/50 1szt	szt	1.0000				
6*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD- mufa DN32 1szt	szt	1.0000				
7*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD- złączka DN32/1"GW 1szt	szt	1.0000				
8*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD- kolano PE DN 40/90 3szt	szt	3.0000				
9*		kształtka elektrooporowa PE, PEHD- złącze PE40/STAL32 1szt	szt	1.0000				
10*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
11*		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm (dostawca: CENY_SREDNIE_S)	m-g	3.1125				
12*		0.2075m-g/złącz. agregat prądowórczy (dostawca: CENY_SREDNIE_S)	m-g	3.1125				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
77	KNR-W 2-18 d.4 0109-01/02 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm w budynku obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.180688r-g/m	r-g	1.0841				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm 1.02m/m	m	6.1200				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0142m-g/m	m-g	0.0852				
5*		prościarka do rur PE 0.0425m-g/m	m-g	0.2550				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
78	KNR-W 2-15 d.4 0137-01 analogia	Baterie czasowe do umywalkowe bez mieszacza, stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 17 szt.	szt.					
1*		-- R -- Izolacje gr. II 0.711r-g/szt.	r-g	12.0870				
2*		-- M -- Baterie czasowe do umywalkowe bez mieszacza, stojące o śr. nominalnej 15 mm PRESTO 66 1szt/szt.	szt	17.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S)	m-g	0.1020				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
79	KNR-W 2-15 d.4 0137-09 analogia	Baterie natryskowe termostatyczne z ograniczeniem temp. do 38st.C z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.877r-g/szt.	r-g	1.7540				
2*		-- M -- Baterie natryskowe termostatyczne z ograniczeniem temp. do 38st.C z natryskiem przesuwnym o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
80	KNR-W 2-15 d.4 0137-02 analogia	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.957r-g/szt.	r-g	0.9570				
2*		-- M -- Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/szt.	m-g	0.0090				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
81	KNR-W 2-15 d.4 0137-02 analogia	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.957r-g/szt.	r-g	0.9570				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm (dostawca: CE-NY_SREDNIE_M) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/szt.	m-g	0.0090				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
82	KNR-W 2-15 d.4 0137-01 analogia	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.711r-g/szt.	r-g	0.7110				
2*		-- M -- baterie zlewozmywakowe ściennie mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 1szt./szt.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.006m-g/szt.	m-g	0.0060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
83	KNNR 4 d.4 0135-01 analogia	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm + przyłącza elastyczne do armatury dł 300mm w oplocie stalowy obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robotnicy 0.17r-g/szt.	r-g	1.1900				
2*		-- M -- Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm + przyłącza elastyczne do armatury dł 300mm w oplocie stalowym 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
84	KNR 2-15 d.4 0120-02 analogia	Hydranty wewnętrzne z bębniem DN25 dł. węża 30mb obmiar = 1<Hydrant wewn. wewnętrzny 805/280/ 850 dł. węża 30mb> = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38*0.955=1.3179r-g/szt.	r-g	1.3179				
2*		-- M -- Hydrant wewn. wewnętrzny 805/280/850 dł. węża 30mb 1szt	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.7%(od M)	%	0.7000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
85	KNR 2-20 d.4 0413-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. 15/20 mm dla ciśnień 0.6 MPa obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1*0.955=0.955r-g/szt.	r-g	0.9550				
2*		-- M -- Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. 15/20 mm dla ciśnień 0.6 MPa 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
86	KNR-W 2-18 d.4 0210-01 analogia	Izolator przepływów zwrotnych BA295 6/4" obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/kpl. -- M --	r-g	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Izolator przepływów zwrotnych BA295 6/4"	szt.	1.0000				
3*		1szt./kpl. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.25m-g/kpl.	m-g	0.2500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
87	KNR-W 2-15 d.4 0140-04 analogia	Wodomierze typ ALTAIR 6C 32/260 o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.33r-g/kpl.	r-g	1.3300				
2*		-- M -- Wodomierze typ ALTAIR 6C 32/260 o śr. nominalnej 32 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 32 mm 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.05m-g/kpl.	m-g	0.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
88	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.277r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
89	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm- do wody pitnej obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.277r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm- do wody pitnej 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
90	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.277r-g/szt.	r-g	0.2770				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
91	KNR-W 2-15 d.4 0132-01 analogia	Fitr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.277r-g/szt.	r-g	0.2770				
2*		-- M -- Fitr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
92	KNR-W 2-15 d.4 0132-03 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3+4 = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.399r-g/szt.	r-g	2.7930				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2szt./szt.	szt.	14.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.008m-g/szt.	m-g	0.0560				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
93	KNR-W 2-15 d.4 0132-03 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.399r-g/szt.	r-g	0.3990				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.008m-g/szt.	m-g	0.0080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
94	KNR-W 2-15 d.4 0132-03 analogia	Fitr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.399r-g/szt.	r-g	0.3990				
2*		-- M -- Fitr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.008m-g/szt.	m-g	0.0080				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
95	KNR-W 2-15 d.4 0130-05 analogia	Zawory przelotowe grzybkowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.363r-g/szt.	r-g	1.0890				
2*		-- M -- zawory grzybkowe wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0420				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
96	KNR-W 2-15 d.4 0130-05 analogia	Filtr do wody z płukaniem wstecznym typ F76S o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.363r-g/szt.	r-g	0.3630				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Filtr do wody z płukaniem wstecznym typ F76S o śr. nominalnej 40 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
97	KNNR 4 d.4 0130-03 analogia	Termostatyczny zawór mieszający typ VTA 360 o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.5600				
2*		-- M -- Termostatyczny zawór mieszający typ VTA 360 o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
98	KNR-W 2-15 d.4 0530-03 analogia	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	4.9000				
2*		-- M -- termometry 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
99	d.4 kalk. własna	Dostawa i montaż obudowy natynkowej do ze- stawu zaworu termostatycznego obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Dostawa i montaż obudowy natyn- kowej do zestawu zaworu termostatycznego 1kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
2*		-- M -- Dostawa i montaż obudowy natynkowej do ze- stawu zaworu termostatycznego 1kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
100	KNR-W 2-19 d.4 0305-05 analogia	Złącze PE/STAL 1. o śr. 50/40mm 2szt. 2. o śr. 40/32mm 1szt. obmiar = 3 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 5.86r-g/szt	r-g	17.5800				
2*		-- M -- Złącze PE/STAL o śr. 50/40mm 2szt.	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Złącze PE/STAL o śr. 40/32mm 1szt	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
101	KNR-W 2-15 d.4 0510-01 analogia	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego typ DD12 REFLEX obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 20.6r-g/szt.	r-g	20.6000				
2*		-- M -- Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego typ DD12 REFLEX 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kurki manometryczne gwintowane 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
7*		Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwi- gu 5-6 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
8*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A (dostaw- ca: CENY_SREDNIE_S) 2.13m-g/szt.	m-g	2.1300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
102	KNR 0-35 d.4 0208-03 kalk. własna	Pompa cyrkulacyjna typ UP 15-14BU Grundfos Korpus z brązu, zegar sterujący obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.34r-g/szt.	r-g	3.3400				
2*		-- M -- Pompa cyrkulacyjna typ UP 15-14BU Grundfos Korpus z brązu, zegar sterujący 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		kształtki kielichowe 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
4*		kształtki przejściowe mosiężne 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elas- tyczną do rur dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 2kpl./szt.	kpl.	2.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: CE- NY_SREDNIE_S) 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
103	KNNR 4 d.4 0128-02 analogia	Łukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 50+17+18+18+15+6+2+6 = 132.000 m	m					
1*		-- R -- Robotnicy 0.0556r-g/m	r-g	7.3392				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
104	KNNR 4 d.4 0126-04 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 8 m ilość prób szczelności = 1 prób.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m	r-g	0.6400				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm 2m/prób.	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prób.	szt.	0.2000				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0.6szt./prób.	szt.	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
105	KNNR 4 d.4 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 prob.	pro b.					
1*		-- R -- robocizna 6.66r-g/prob.	r-g	6.6600				
2*		-- M -- rury z polietylenu śr.20 mm 2m/prob.	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prob.	szt.	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt./prob.	szt.	0.2000				
5*		kształtki z polietylenu(gwintowane)śr.20 mm 1szt./prob.	szt.	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
106	S-215 0500- d.4 06 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr.zewn.rury do 20 mm obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13r-g/szt.	r-g	7.9100				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 20 mm 2.18szt/szt.	szt	15.2600				
3*		haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm 1szt/szt.	szt	7.0000				
4*		przyłącza elastyczne do armatury 1szt/szt.	szt	7.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
107	S-215 0500- d.4 01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 20 mm obmiar =	szt.					
		1<hydrant>		1.000				
		2<zawór c.o.>		2.000				
		17<baterie czasowe>		17.000				
		1<umywalka>		1.000				
		2<zlewozmywaki>		2.000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		2<natrysk> RAZEM	2.000 25.000 szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	9.5000				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 20 mm 4.36szt/szt.	szt	109.0000				
3*		haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm 1szt/szt.	szt	25.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%(od M)	%	1.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja wodociągowa

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Centralne ogrzewanie						
108	KNR-W 2-15 d.5 0504-01 kalk. własna	Kocioł gazowy kondensacyjny WBK 20C firmy Brotje o mocy 20kW Zestaw do przezbroyenia palnika na gaz płynny. obmiar = 1 kocioł	ko- ciół					
1*		-- R -- robocizna 317r-g/kocioł	r-g	317.0000				
2*		-- M -- Kocioł gazowy kondensacyjny WBK 20C firmy Brotje o mocy 20kW Zestaw do przezbroyenia palnika na gaz płynny. 1kpl./kocioł	kpl.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 8.29m-g/kocioł	m-g	8.2900				
5*		Żuraw samochodowy, o maksymalnym udźwi- gu 5-6 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 5.8m-g/kocioł	m-g	5.8000				
6*		Spawarka elektryczna wirująca 300 A (dostaw- ca: CENY_SREDNIE_S) 5.2m-g/kocioł	m-g	5.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
109	d.5 kalk. własna	Kompletny system kominowy "Turbo" do kotła 20kW obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Kompletny system kominowy "Tur- bo" do kotła 20kW 1r-g/kpl.	r-g	1.0000				
2*		-- M -- Kompletny system kominowy "Turbo" do kotła 20kW 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
110	KNR-W 2-15 d.5 0411-04 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	1.1080				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nomi- nalnej 32mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
111	KNR-W 2-15 d.5 0411-04 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.554r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.014m-g/szt.	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
112	KNNR-W 3 d.5 0307-03	Mechaniczne przebicie w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej obmiar = 0.08 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy" 29.5r-g/m ³	r-g	2.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
113	KNNR-W 3 d.5 0302-01	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie w ścianach z cegły i betonów lekkich obmiar = 0.08 m ³	m ³					
1*		-- R -- Robotnicy" 11.5r-g/m ³	r-g	0.9200				
2*		-- M -- Cegła ceramiczna 25x12x6,5 zwykła, pełna kl.15 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 372szt/m ³	szt	29.7600				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.34m ³ /m ³	m ³	0.0272				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
114	KNNR-W 3 d.5 0309-04	Mechaniczne wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły na zaprawie cementowej obmiar = 0.09 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 95.1r-g/m ³	r-g	8.5590				
2*		-- M -- Cegła ceramiczna 25x12x6,5 zwykła, pełna kl.15 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 208szt/m ³	szt	18.7200				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 0.3m ³ /m ³	m ³	0.0270				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
115	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.23r-g/szt.	r-g	3.6900				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x400 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt./szt.	szt	3.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt./szt.	szt	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
116	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x720 mm z zestawem monta- żowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	2.6400				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x720 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt./szt.	szt	2.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt./szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
117	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x920 mm z zestawem monta- żowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	2.6400				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x920 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt./szt.	szt	2.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt./szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
118	KNNR 4 d.5 0418-03 analogia	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 900x720 mm z zestawem monta- żowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 900x720 mm 1szt./szt.	szt	1.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt./szt.	szt	1.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt./szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
119	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 21KV o wym. 600x400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 21KV o wym. 600x400 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
120	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 21KV o wym. 600x1200 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 21KV o wym. 600x1200 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
121	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 22KV o wym. 600x600 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 22KV o wym. 600x600 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
122	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 22KV o wym. 600x1400 mm z zestawem montażowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 1 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 600x1400 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
123	KNNR 4 d.5 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 900x520 mm z zestawem monta- żowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	7.6800				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 900x520 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt./szt.	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
124	KNNR 4 d.5 0418-11 analogia	Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x520 mm z zestawem monta- żowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.51r-g/szt.	r-g	2.5100				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x520 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA' 1szt./szt.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
125	KNNR 4 d.5 0418-11 analogia	Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x800 mm z zestawem monta- żowym i głowicą termostatyczną VK Heimeier obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.51r-g/szt.	r-g	7.5300				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe trzy płytkowe Cosmonova 33KV o wym. 900x800 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Głowice termostatyczne grzejnikowe 15mm VK Heimeier	szt	3.0000				
4*		Zestaw montażowy do grzejników typu KV COSMONOVA'	szt	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
126	KNNR 4 d.5 0429-01 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych do grzejników Podłączenie dolne obmiar = 20 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.67r-g/kpl.	r-g	33.4000				
2*		-- M -- kształtki z polietylenu o śr. zewn. 15 mm 6szt/kpl.	szt	120.0000				
3*		złączki zaciskowe do podwójnych kurków kulowych do podłączenia do instalacji (3/4"/15x1)' 1szt/kpl.	szt	20.0000				
4*		Podwójne kurki kulowe 2xGW 3/4" do grzejników 1kpl/kpl.	kpl	20.0000				
5*		Rozety z tworzywa sztucznego RKW15 (Flamco)' 2szt/kpl.	szt	40.0000				
6*		kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewn. 15 mm 2szt/kpl.	szt	40.0000				
7*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1szt/kpl.	szt	20.0000				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
127	KNR-W 2-15 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/m	r-g	26.4000				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm 1.1m/m	m	88.0000				
3*		kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm - kolano 90 28szt.	szt.	28.0000				
4*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 16/20/16 mm 2szt	szt	2.0000				
5*		uchwyty do rurociągów RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm 1.43szt./m	szt.	114.4000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.1280				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
128	KNR 0-34 d.5 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	12.4240				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm śr. 16mm 1.1m/m	m	88.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059dm ³ /m	dm ³	0.4720				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496m/m	m	3.9680				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	480.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0006m-g/m	m-g	0.0480				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
129	KNR-W 2-15 d.5 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm obmiar = 64 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/m	r-g	21.1200				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm 1.1m/m	m	70.4000				
3*		kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm - ko- lano 90 8szt.	szt.	8.0000				
4*		kształtki z RAUTITAN FLEX - redukcja 20/16 2szt	szt	2.0000				
5*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/16 8szt	szt	8.0000				
6*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/20 12szt	szt	12.0000				
7*		uchwyty do rurociągów RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm 1.43szt./m	szt.	91.5200				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.1024				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
130	KNR 0-34 d.5 0101-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) obmiar = 64 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	9.9392				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm śr.20mm 1.1m/m	m	70.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0059dm ³ /m	dm ³	0.3776				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0496m/m	m	3.1744				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	384.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0006m-g/m	m-g	0.0384				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
131	KNR-W 2-15 d.5 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 25 mm obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.352r-g/m	r-g	7.0400				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr. 25 mm 1.08m/m	m	21.6000				
3*		kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 25 mm - kolano 90 10szt.	szt.	10.0000				
4*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/16/20 4szt	szt	4.0000				
5*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/20/25 2szt	szt	2.0000				
6*		uchwyty do rurociągów RAUTITAN FLEXT o śr. 25 mm 1.25szt./m	szt.	25.0000				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0018m-g/m	m-g	0.0360				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
132	KNR 0-34 d.5 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	3.4500				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm śr.25mm 1.1m/m	m	22.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0075dm ³ /m	dm ³	0.1500				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751m/m	m	1.5020				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	120.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.00115m-g/m	m-g	0.0230				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
133	KNR-W 2-15 d.5 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.382r-g/m	r-g	6.1120				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm 1.08m/m	m	17.2800				
3*		kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm - kolano 90 8szt	szt	8.0000				
4*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/16/32 2szt	szt	2.0000				
5*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/20/25 2szt	szt	2.0000				
6*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/25/20 2szt	szt	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		uchwyty do rurociągów z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm	szt.	17.7600				
8*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9*		-- S -- środek transportowy 0.0024m-g/m	m-g	0.0384				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
134	KNR 0-34 d.5 0101-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	2.7600				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm, śr.32mm 1.1m/m	m	17.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0075dm ³ /m	dm ³	0.1200				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0751m/m	m	1.2016				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	96.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.00115m-g/m	m-g	0.0184				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
135	KNR-W 2-15 d.5 0404-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z RAUTITAN FLEX o śr. 40 mm obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.399r-g/m	r-g	2.3940				
2*		-- M -- rury z RAUTITAN FLEX o śr. 40 mm 1.08m/m	m	6.4800				
3*		kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 40 mm - ko- lano 90 6szt.	szt.	6.0000				
4*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 40/20/40 2szt	szt	2.0000				
5*		kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 40/32/32 2szt	szt	2.0000				
6*		uchwyty do rurociągów z PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40 mm 1szt./m	szt.	6.0000				
7*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy 0.0034m-g/m	m-g	0.0204				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
136	KNR 0-34 d.5 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.35 mm (S) obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.2648				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 35 mm śr.40mm 1.1m/m	m	6.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0231dm ³ /m	dm ³	0.1386				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	1.0182				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	36.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.00705m-g/m	m-g	0.0423				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
137	KNNR 4 d.5 0406-03 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 próba	próba					
1*		-- R -- robocizna 7.08r-g/próba	r-g	7.0800				
2*		-- M -- rury z polietylenu śr.20 mm' 2m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm' 0.2szt/próba	szt	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm' 0.2szt/próba	szt	0.2000				
5*		kształtki z polietylenu(gwintowane)śr.20 mm' 0.6szt/próba	szt	0.6000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
138	KNNR 4 d.5 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 20+1 = 21.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- Robotnicy" 0.357r-g/urz.	r-g	7.4970				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
139	kalk. własna d.5	Koszt składowania gruzu wraz z wywozem obmiar = 0.08+0.09 = 0.170 m ³	m ³					
1*		-- M -- Koszt składowania gruzu wraz z wywozem 1m ³ /m ³	m ³	0.1700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
140	kalk. własna d.5	Dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej nawiew i wywiew z pomieszczenia zgodnie z projektem obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej nawiew i wywiew z pomieszczenia zgodnie z projektem 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej nawiew i wywiew z pomieszczenia zgodnie z projektem 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
141	KNR 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nom. 15 mm	szt.					
d.5	0408-01	- zasilanie instalacji c.o.						
	analiza indywidualna	obmiar = 2 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.69*0.955=0.65895r-g/szt.	r-g	1.3179				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt.	2.0000				
3*		1szt./szt. przyłącze elastyczne do armatury dł. 300 mm śr. 15 mm z metalowe	szt.	1.0000				
4*		1szt. materiały pomocnicze 1.9%(od M)	%	1.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
142	kalk. własna	Wykonanie i montaż ażurowej obudowy z zaokrąglonymi narożnikami na grzejnik.	kpl.					
d.5		Ostateczny wygląd obudowy należy ustalić przed wykonaniem z przedstawicielem Inwestora						
		obmiar = 12 kpl.						
1*		-- R -- robocizna- Wykonanie i montaż ażurowej obudowy z zaokrąglonymi narożnikami na grzejnik.	kpl.	12.0000				
2*		-- M -- Wykonanie i montaż ażurowej obudowy z zaokrąglonymi narożnikami na grzejnik.	kpl.	12.0000				
3*		-- S -- środek transportu 0.25m-g/kpl.	m-g	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Centralne ogrzewanie

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		Instalacja gazu płynnego						
143	KNR 2-01 d.6 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0786 \cdot 0.955 = 0.075063$ r-g/m	r-g	1.8766				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.00016 m ³ /m	m ³	0.0040				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.0045 m-g/m	m-g	0.1125				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
144	KNR-W 2-01 d.6 0203-06 z.o. 2.8.3. analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) obmiar = $25 \cdot 1.1 \cdot 0.6 \cdot 0.9 <rura PE DN32> = 14.850$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $0.203 + 0.03 = 0.233$ r-g/m ³	r-g	3.4601				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.4 m ³ 0.0754 m-g/m ³	m-g	1.1197				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.2016 m-g/m ³	m-g	2.9938				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
145	KNR 2-01 d.6 0317-0201 analogia	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m obmiar = $25 \cdot 1.1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 <rura PE DN32> = 1.650$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna $2.674 \cdot 0.955 = 2.55367$ r-g/m ³	r-g	4.2136				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
146	KNNR 4 d.6 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka obmiar = $25 \cdot 0.6 \cdot 0.1 = 1.500$ m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.1 r-g/m ³	r-g	3.1500				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22 m ³ /m ³	m ³	1.8300				
3*		materiały pomocnicze 2.5% (od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa o wydajności 100 m ³ /h 0.77 m-g/m ³	m-g	1.1550				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
147	KNNR 4 d.6 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - nadsypka obmiar = $25 \cdot 0.6 \cdot 0.3 = 4.500$ m ³	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	8.1900				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	5.4900				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- Zagęszczarka wibracyjna spalinowa o wydajności 100 m ³ /h 0.67m-g/m ³	m-g	3.0150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
148	KNR 2-01 d.6 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 16.5<Wykop> 16.500 -1.5<Podsypka> -1.500 -4.5<Nadsypka> -4.500 RAZEM 10.500 m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135m-g/m ³	m-g	0.1418				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
149	KNR-W 2-01 d.6 0228-02 s.sz. 2.5.2. 9907-04	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV - wskaźnik zagęszczenia gruntu Js=0.99 obmiar = 10.5 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.227*1.71=0.38817r-g/m ³	r-g	4.0758				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138*1.71=0.23598m-g/m ³	m-g	2.4778				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
150	KNR-W 2-19 d.6 0301-03 analogia	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 32 mm z rur w zwojach SDR11 PE80 obmiar = 29 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.146r-g/m	r-g	4.2340				
2*		-- M -- rura z polietylenu twardego o śr. nom. 32 mm SDR11 1.03m/m	m	29.8700				
3*		przewód Cu wielodrutowy LY 1,5 mm ² 1.04m/m	m	30.1600				
4*		trójnik równoprzelotowy DN32 PE 1szt	szt	1.0000				
5*		taśma ostrzegawcza żółta 1m/m	m	29.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.012m-g/m	m-g	0.3480				
8*		Sprężarka powietrza spalinowa, przewoźna, o wydajności 4-5 m ³ /min (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.0427m-g/m	m-g	1.2383				
9*		prościana do rur PE 0.0165m-g/m	m-g	0.4785				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
151	KNR-W 2-19 d.6 0302-01 analogia	Łączenie rur z polietylenu o śr. nom. 32 mm metodą zgrzewania czołowego obmiar = 5 poł.	poł.					
1*		-- R -- robocizna 0.43r-g/poł.	r-g	2.1500				
2*		-- S -- Zgrzewarka doczołowa do rur PE (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.43m-g/poł.	m-g	2.1500				
3*		Zespół prądowórczy 3-faz.przewoźny 20,0 kVA (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.43m-g/poł.	m-g	2.1500				
4*		środek transportowy 0.09m-g/poł.	m-g	0.4500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
152	KNR-W 2-19 d.6 0216-05 analogia	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 2 cegły dla przyłączy o śr.nom.32 mm w tulejach z rur stalowych o śr.50 mm obmiar = 1 przej.	prze j.					
1*		-- R -- robocizna 5.36r-g/przej.	r-g	5.3600				
2*		-- M -- rury stalowe typ S, przewodowe o sprawdzonej szczelności, wymagany badaniu, o powierzchni zewnętrznej zabezpieczonej powłoką asfaltową z podwójną przekładką nasyconą asfaltem, ze stali w gatunku St 3Sx, St 3S 0.6m/przej.	m	0.6000				
3*		Sznury konopne smołowane (dostawca: CENY_SREDNIE_M) 2.7kg/przej.	kg	2.7000				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) (dostawca: CENY_SREDNIE_S) 0.14m-g/przej.	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
153	KNR-W 2-20 d.6 0505-04 analogia	Montaż tuleji ochronnych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/szt.	r-g	2.6400				
2*		-- M -- Tuleja ochronna 1kpl./szt.	kpl.	3.0000				
3*		pianka izolacyjna 0.35szt/szt.	szt	1.0500				
4*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy" 0.12m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
154	KNR-W 2-19 d.6 0215-01 analiza indywidualna	Montaż szafki gazowej 60x60x25cm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 19.2r-g/kpl.	r-g	19.2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Szafka gazowa 60x60x25cm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		złączki stalowe czarne do rur instalacyjnych' 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		korki z żeliwa ciągliwego, czarne' 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		kolanka nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego, czarne' 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		rury stalowe ryp S, instalacyjne na przewody gazu i wody ze stali 10 BX, ciężkie, czarne z końcami gładkimi' 1.8m/kpl.	m	1.8000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód dostawczy' 0.26m-g/kpl.	m-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
155	KNR-W 2-19 d.6 0215-01 analiza indywidualna	Montaż Gazomierza G-4 z monołączkiem obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 9.2r-g/kpl.	r-g	9.2000				
2*		-- M -- Gazomierz G-4 z impulsatorem 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		Montaż monołączka do gazomierza G-4 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		złączki stalowe czarne do rur instalacyjnych" 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		korki z żeliwa ciągliwego, czarne" 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
6*		kolanka nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego, czarne" 2szt./kpl.	szt.	2.0000				
7*		rury stalowe ryp S, instalacyjne na przewody gazu i wody ze stali 10 BX, ciężkie, czarne z końcami gładkimi" 1.8m/kpl.	m	1.8000				
8*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
9*		-- S -- samochód dostawczy" 0.26m-g/kpl.	m-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
156	KNNR 4 d.6 0307-04 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wyko- nawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 63 mm Dostarczenie protokołu z głównej próby szczel- ności podpisany przez kierownika budowy. obmiar = 1<próba bez urządzeń 0,05MPa> 1.000 1<próba z urządzeniami 0,015MPa> 1.000 RAZEM 2.000 prob.	pro b.					
1*		-- R -- robocizna"" 13.2r-g/prob.	r-g	26.4000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa- ne czarne śr.15 mm' 0.05m/prob.	m	0.1000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kurki gazowe mosiężne śr.15 mm'	szt	0.0200				
4*		0.01szt/prob. łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm'	szt	0.0200				
5*		0.01szt/prob. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
157	KNR-W 2-15 d.6 0312-03 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.294r-g/szt.	r-g	0.2940				
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 25 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		klucze stalowe do kurków gazowych 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/szt.	m-g	0.0070				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
158	KNR-W 2-15 d.6 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273r-g/szt.	r-g	0.2730				
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm' 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		klucze stalowe do kurków gazowych' 1szt./szt.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy" 0.004m-g/szt.	m-g	0.0040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
159	KNR-W 2-15 d.6 0312-02 analogia	Filtry siatkowe gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.273r-g/szt.	r-g	0.2730				
2*		-- M -- Filtry siatkowe gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych' 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy" 0.004m-g/szt.	m-g	0.0040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
160	d.6 kalk. własna	Podłączenie kotła o mocy 20kW do instalacji gazowej obmiar = 1 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 12r-g/kpl.	r-g	12.0000				
2*		-- M -- Podłączenie kotła o mocy 20kW do instalacji gazowej 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
161 d.6	kalk. własna	Wyknanie włączenia wewnętrznej instalacji gazowej do istniejącego zbiornika gazu płynnego. Należy uwzględnić wszelkie prace i czynności do technicznego i merytorycznego wykonania włączenia . Instalację należy wykonać zgodnie z projektem instalacji gazowej i wytycznymi dostawcy gazu i zbiornika obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 48r-g/kpl.	r-g	48.0000				
2*		-- M -- Wyknanie włączenia wewnętrznej instalacji gazowej do istniejącego zbiornika gazu płynnego. Należy uwzględnić wszelkie prace i czynności do technicznego i merytorycznego wykonania włączenia . Instalację należy wykonać zgodnie z projektem instalacji gazowej i wytycznymi dostawcy gazu i zbiornika 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
162 d.6	KNR-W 2-15 0304-03 analogia	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.481r-g/m	r-g	1.4430				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm 1.04m/m	m	3.1200				
3*		uchwyty do rur o śr.nom. 25 mm 0.63szt./m	szt.	1.8900				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0132m-g/m	m-g	0.0396				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
163 d.6	kalk. własna	Koszt składowania urobku z robót ziemnych obmiar = 6 m ³	m ³					
1*		-- M -- Koszt składowania urobku z robót ziemnych 1m ³ /m ³	m ³	6.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
164 d.6	kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe obmiar = 0.025 km	km					
1*		-- M -- Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe 1szt./km	szt.	0.0250				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
165	KNR-W 2-15 d.6 0306-05	Rurociągi w instalacjach gazowych miedziane o połączeniach lutowanych o śr.zewn. 22 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.573r-g/m	r-g	5.7300				
2*		-- M -- rury miedziane o śr.zewn. 22 mm 1.04m/m	m	10.4000				
3*		kształtki miedziane o śr.zewn. 22 mm 0.7szt./m	szt.	7.0000				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr.zewn. 22 mm 0.56szt./m	szt.	5.6000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0053m-g/m	m-g	0.0530				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
166	KNR-W 2-15 d.6 0312-04 wycena indywidualna	Złącze PE/STAL o śr. 32/25mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.336r-g/szt.	r-g	0.6720				
2*		-- M -- Złącze PE/STAL o śr. 32/25mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		rura osłonowa długość od 1,0 do 2,0m dla podejścia rurociągu gazowego 1szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
167	d.6 kalk. własna	Wykonanie przemieszczenia zbiornika gazu płynnego wraz z płytą fundamentową na nowe miejsce w ścisłej współpracy i na podstawie wytycznych dostawcy gazu i zbiornika. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Wykonanie przemieszczenia zbiornika gazu płynnego wraz z płytą fundamentową na nowe miejsce w ścisłej współpracy i na podstawie wytycznych dostawcy gazu i zbiornika. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Wykonanie przemieszczenia zbiornika gazu płynnego wraz z płytą fundamentową na nowe miejsce w ścisłej współpracy i na podstawie wytycznych dostawcy gazu i zbiornika. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		-- S -- Dźwig samochodowy 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
168	d.6 kalk. własna	Wykonanie połączenia części rurociągu istniejącego z nowoprojektowanym rurociągiem gazu płynnego metodą zgrzewania doczołowego obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Wykonanie połączenia części rurociągu istniejącego z nowoprojektowanym rurociągiem gazu płynnego metodą zgrzewania doczołowego 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Wykonanie połączenia części rurociągu istniejącego z nowoprojektowanym rurociągiem gazu płynnego metodą zgrzewania doczołowego 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
169	d.6 kalk. własna	Wykonanie ogrodzenia ze słupków i siatki o wysokości 1,8m dla zbiornika gazu płynnego. Wykonanie dwóch furtek z siatki. Ogrodzenie należy wykonać na podstawie projektu budowlanego. Wykonać wymagane oznakowanie terenu dookoła zbiornika. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Wykonanie ogrodzenia ze słupków i siatki o wysokości 1,8m dla zbiornika gazu płynnego. Wykonanie dwóch furtek z siatki. Ogrodzenie należy wykonać na podstawie projektu budowlanego. Wykonać wymagane oznakowanie terenu dookoła zbiornika. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Wykonanie ogrodzenia ze słupków i siatki o wysokości 1,8m dla zbiornika gazu płynnego. Wykonanie dwóch furtek z siatki. Ogrodzenie należy wykonać na podstawie projektu budowlanego. Wykonać wymagane oznakowanie terenu dookoła zbiornika. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								
170	d.6 kalk. własna	Wykonanie uziomu otokowego i połączenie z uziomem płyty i zbiornika. obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna- Wykonanie uziomu otokowego i połączenie z uziomem płyty i zbiornika. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
2*		-- M -- Wykonanie uziomu otokowego i połączenie z uziomem płyty i zbiornika. 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Cena jednostkowa:								

		Instalacja gazu płynnego			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
VAT [V]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 28	Kanalizacja wewnętrzna						
2	29 - 41	Kanalizacja zewnętrzna						
3	42 - 59	Wodociąg zewnętrzny						
4	60 - 107	Instalacja wodociągowa						
5	108 - 142	Centralne ogrzewanie						
6	143 - 170	Instalacja gazu płynnego						
		RAZEM netto						
		VAT						
		Razem brutto						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								
W tym:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								
Podatek VAT								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Izolarze gr. II	r-g	14.4830		
2.	robocizna	r-g	1389.9759		
3.	robocizna'''	r-g	26.4000		
4.	robocizna- Demontaż istniejącej kanalizacji w tym: - rurociągu z PCW o śr. 50 mm na ścianach i w gruncie - rurociągu z PCW o śr. 110 mm w gruncie - 3szt. misek ustępowych - 4szt. umywalek z syfonami i wieszakami	r-g	24.0000		
5.	robocizna- Dostawa i montaż obudowy natynkowej do zestawu zaworu termostatycznego	kpl.	2.0000		
6.	robocizna- Dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej nawiew i wywiew z pomieszczenia zgodnie z projektem	kpl.	1.0000		
7.	robocizna- Kompletny system kominowy "Turbo" do kotła 20kW	r-g	1.0000		
8.	robocizna- Rozdzielenie kanalizacji sanitarnej przedszkola i kanalizacji lokatorów, Wykonanie izolacji termicznej kanalizacji sanitarnej przedszkola prowadzonej w piwnicach budynku.	kpl.	1.0000		
9.	robocizna- Wykonanie demontażu części przyłącza wodociągowego, zaślepienie i odcięcie przyłącza	kpl.	1.0000		
10.	robocizna- Wykonanie i montaż ażurowej obudowy z zaokrąglonymi narożnikami na grzejnik.	kpl.	12.0000		
11.	robocizna- Wykonanie ogrodzenia ze słupków i siatki o wysokości 1,8m dla zbiornika gazu płynnego. Wykonanie dwóch furtek z siatki. Ogrodzenie należy wykonać na podstawie projektu budowlanego. Wykonać wymagane oznakowanie terenu dookoła zbiornika.	kpl.	1.0000		
12.	robocizna- Wykonanie połączenia części rurociągu istniejącego z nowoprojektowanym rurociągiem gazu płynnego metodą zgrzewania doczołowego	kpl.	1.0000		
13.	robocizna- Wykonanie połączenia części wodociągu istniejącego z nowoprojektowanym wodociągiem poprzez złączki ciśnieniowe lub poprzez zgrzewanie doczołowe	kpl.	1.0000		
14.	robocizna- Wykonanie przemieszczenia zbiornika gazu płynnego wraz z płytą fundamentową na nowe miejsce w ścisłej współpracy i na podstawie wytycznych dostawcy gazu i zbiornika.	kpl.	1.0000		
15.	robocizna- Wykonanie uziomu otokowego i połączenie z uziomem płyty i zbiornika.	kpl.	1.0000		
16.	Robotnicy	r-g	179.6962		
17.	Robotnicy'	r-g	10.7770		
				RAZEM	

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- stawa- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
1.	Baterie czasowe do umywalkowe bez mieszacza, stojące o śr. nominalnej 15 mm PRESTO 66	szt	17.0000		17.0000							
2.	Baterie natryskowe termostacyjne z ograniczeniem temp. do 38st.C z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
3.	baterie umywalkowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000				CENY SRED NIE_ M			
4.	baterie zlewozmywakowe ściennie mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000				CENY SRED NIE_ M			
5.	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
6.	brodzik kwadratowy 90x90	szt	2.0000		2.0000							
7.	cegła budowlana	szt	37.4400		37.4400							
8.	cegła budowlana pełna	szt	40.1760		40.1760							
9.	Cegła ceramiczna 25x12x6,5 zwykła, pełna kl.15	szt	29.7600		29.7600				CENY SRED NIE_ M			
10.	Cegła ceramiczna 25x12x6,5 zwykła, pełna kl.15	szt	18.7200		18.7200				CENY SRED NIE_ M			
11.	Cegła pełna wym. 250x120x65 mm klasa 20	szt	93.0000		93.0000				HA- DY- KOW- KA			
12.	Cegła pełna wym. 250x120x65 mm klasa 20	szt	218.400 0		218.400 0							
13.	chudy betom- mieszanka pospółki kruszywo nienormowane z cementem	m ³	12.3708		12.3708							
14.	czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	2.0000		2.0000							
15.	Deska sedesowa z Duroplastu Nova Top (KOŁO)	szt	6.0000		6.0000							
16.	Deska sedesowa z tworzywa ABS, zawiasy metalowe Nova Top (KOŁO)	szt.	1.0000		1.0000							
17.	Dostawa i montaż obudowy natynkowej do zestawu zaworu termostacyjnego	kpl.	2.0000		2.0000							
18.	Dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej nawiew i wywiew z pomieszczenia zgodnie z projektem	kpl.	1.0000		1.0000							
19.	Filtr do wody z płukaniem wstecznym typ F76S o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1.0000		1.0000							
20.	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.0000		1.0000							
21.	Filtry siatkowe gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych'	szt.	1.0000		1.0000							
22.	Fitr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
23.	Gazomierz G-4 z impulsatorem	szt	1.0000		1.0000							
24.	Głowice termostacyjne grzejnikowe 15mm VK Heimeier	szt	20.0000		20.0000							
25.	Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 21KV o wym. 600x1200 mm	szt.	1.0000		1.0000							
26.	Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 21KV o wym. 600x400 mm	szt.	1.0000		1.0000							
27.	Grzejniki stalowe dwupłytowe Cosmonova 22KV o wym. 600x1400 mm	szt.	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
28.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 600x600 mm	szt	1.0000		1.0000							
29.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe Cosmonova 22KV o wym. 900x520 mm	szt.	4.0000		4.0000							
30.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x400 mm	szt.	3.0000		3.0000							
31.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x720 mm	szt.	2.0000		2.0000							
32.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 600x920 mm	szt.	2.0000		2.0000							
33.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe Cosmonova 11KV o wym. 900x720 mm	szt	1.0000		1.0000							
34.	Grzejniki stalowe trzyplątowe Cosmonova 33KV o wym. 900x520 mm	szt.	1.0000		1.0000							
35.	Grzejniki stalowe trzyplątowe Cosmonova 33KV o wym. 900x800 mm	szt.	3.0000		3.0000							
36.	haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm	szt	32.0000		32.0000							
37.	Hydrant wewn. wewnętrzny 805/280/850 dł. węża 30mb	szt	1.0000		1.0000							
38.	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe	szt.	0.0610		0.0610							
39.	Inwentaryzacja geodezyjna- przyłącze wodociągowe'	szt.	0.0880		0.0880							
40.	Izolator przepływów zwrotnych BA295 6/4"	szt.	1.0000		1.0000							
41.	kabina kwadratowa 90x90	szt	2.0000		2.0000							
42.	kineta studzienki z PP śr.400/160	szt.	3.0000		3.0000							
43.	klej Thermaflex 474	dm ³	3.1011		3.1011							
44.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	1782.00 00		1782.00 00							
45.	klucze stalowe do kurków gazowych	szt.	1.0000		1.0000							
46.	klucze stalowe do kurków gazowych'	szt.	1.0000		1.0000							
47.	Kocioł gazowy kondensacyjny WBK 20C firmy Brotje o mocy 20kW Zestaw do przebrojenia palnika na gaz płynny.	kpl.	1.0000		1.0000							
48.	kolanka nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego, czarne'	szt.	2.0000		2.0000							
49.	kolanka nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego, czarne"	szt.	2.0000		2.0000							
50.	kolano kanalizacyjne z PCV o śr. 110 mm	szt	10.0000		10.0000							
51.	kolano kanalizacyjne z PCV o śr. 50 mm'	szt	62.0000		62.0000							
52.	kołnierze dociskowe 'x-w' o średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm	szt.	2.3500		2.3500							
53.	Kominek wentylacyjny z PVC o śr. 110 mm	szt	2.0000		2.0000							
54.	Kompletny system kominowy "Turbo" do kotła 20kW	kpl.	1.0000		1.0000							
55.	konstrukcja wsporcza	kpl	2.0000		2.0000							
56.	korki do rur żeliwnych ciśnieniowych kielichowych	szt	0.2000		0.2000							
57.	korki z żeliwa ciągliwego, czarne'	szt.	2.0000		2.0000							
58.	korki z żeliwa ciągliwego, czarne"	szt.	2.0000		2.0000							
59.	Koszt składowania gruzu wraz z wywozem	m ³	0.1700		0.1700							
60.	Koszt składowania urobku z robót ziemnych	m ³	53.2190		53.2190							
61.	Krawężniki iglaste kl.II	m ³	0.5200		0.5200				CENY SRED- NIE_ M			
62.	króćce gwintowane żeliwne ciśnieniowe przejściowe kielichowe ZKŻ dla rur PCV	szt	0.2000		0.2000							
63.	króćce żeliwne ciśnieniowe kołnierzone przejściowe o średnica zewnętrzna rurociągu 50 mm	kg	2.3500		2.3500							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma k- sy- ma l- ny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
64.	króćce żeliwne ciśnieniowe przejściowe bosc typu ŻPŻ do rur z tworzyw sztucznych(PE)	szt.	2.0100		2.0100							
65.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-kolano PE DN 40/90	szt	3.0000		3.0000							
66.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-kolano PE DN 50/90	szt.	6.0000		6.0000							
67.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-mufa DN32	szt	1.0000		1.0000							
68.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-mufa DN40	szt	1.0000		1.0000							
69.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-trójnik PE DN 50/32/50	szt	1.0000		1.0000							
70.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-trójnik PE DN 50/40/50	szt	1.0000		1.0000							
71.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-złącze PE40/STAL32	szt	1.0000		1.0000							
72.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD-złączka DN32/1" GW	szt	1.0000		1.0000							
73.	kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	8.0000		8.0000							
74.	kształtki ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	18.0000		18.0000							
75.	kształtki i złączki z RAUTITAN FLEX - trójnik 16/16/16	szt	4.0000		4.0000							
76.	kształtki i złączki z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 16 mm - kolano 90	szt	54.0000		54.0000							
77.	kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX - redukcja 20/16	szt	2.0000		2.0000							
78.	kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/16	szt	3.0000		3.0000							
79.	kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/20	szt	3.0000		3.0000							
80.	kształtki i złączki zaciskowe RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm - kolano 90	szt	7.0000		7.0000							
81.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX- redukcja 25/20	szt	30.0000		30.0000							
82.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX- redukcja 32/25	szt	15.0000		15.0000							
83.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - redukcja 25/16	szt	5.0000		5.0000							
84.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - redukcja 32/20	szt	5.0000		5.0000							
85.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/16/20	szt	4.0000		4.0000							
86.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/16/25	szt	5.0000		5.0000							
87.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/25/16	szt	2.0000		2.0000							
88.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/16/32	szt	4.0000		4.0000							
89.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/16/32	szt	2.0000		2.0000							
90.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/20/25	szt	3.0000		3.0000							
91.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/25/32	szt	1.0000		1.0000							
92.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 25 mm - kolano 90	szt	5.0000		5.0000							
93.	kształtki i złączki zaciskowe z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm - kolano 90	szt	10.0000		10.0000							
94.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm/ zawory napowietrzające	szt	1.0000		1.0000							
95.	kształtki kanalizacyjne z PCW - redukcja 160/110	szt	2.0000		2.0000							
96.	kształtki kanalizacyjne z PCW - redukcja 75/50	szt	5.0000		5.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wany
97.	kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 110/110/110	szt	10.0000		10.0000							
98.	kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 110/50/110/45	szt	19.0000		19.0000							
99.	kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 110/50/110/90	szt	2.0000		2.0000							
100.	kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 160/110/160	szt	2.0000		2.0000							
101.	kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 160/160/160	szt	3.0000		3.0000							
102.	kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 50/50/50	szt	4.0000		4.0000							
103.	kształtki kanalizacyjne z PCW - trójnik 50/75/50	szt	1.0000		1.0000							
104.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm - kolano 45	szt	43.0000		43.0000							
105.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm - kolano 90	szt	5.0000		5.0000							
106.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm - kolano 67	szt	6.0000		6.0000							
107.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm - kolano 45	szt	67.0000		67.0000							
108.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm - kolano 90	szt	22.0000		22.0000							
109.	kształtki kielichowe	szt.	2.1000		2.1000							
110.	kształtki miedziane o śr.zewn. 22 mm	szt.	7.0000		7.0000							
111.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4.0000		4.0000							
112.	kształtki przejściowe mosiężne	szt.	2.1000		2.1000							
113.	kształtki z RAUTITAN FLEX - redukcja 20/16	szt	2.0000		2.0000							
114.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/20	szt	12.0000		12.0000							
115.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 16/20/16 mm	szt	2.0000		2.0000							
116.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 20/16/16	szt	8.0000		8.0000							
117.	kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm - kolano 90	szt.	28.0000		28.0000							
118.	kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm - kolano 90	szt.	8.0000		8.0000							
119.	kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 25 mm - kolano 90	szt.	10.0000		10.0000							
120.	kształtki z polietylenu (gwintowane) o śr. zewn. 15 mm	szt	40.0000		40.0000							
121.	kształtki z polietylenu o śr. zewn. 15 mm	szt	120.0000		120.0000							
122.	kształtki z polietylenu(gwintowane) śr.20 mm	szt.	1.0000		1.0000							
123.	kształtki z polietylenu(gwintowane) śr.20 mm'	szt	0.6000		0.6000							
124.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 20 mm	szt	124.2600		124.2600							
125.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/16/20	szt	4.0000		4.0000							
126.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 25/20/25	szt	2.0000		2.0000							
127.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/16/32	szt	2.0000		2.0000							
128.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/20/25	szt	2.0000		2.0000							
129.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 32/25/20	szt	2.0000		2.0000							
130.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 40/20/40	szt	2.0000		2.0000							
131.	kształtki z RAUTITAN FLEX - trójnik 40/32/32	szt	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
13 2.	kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm - kolano 90	szt	8.0000		8.0000							
13 3.	kształtki z RAUTITAN FLEX o śr. 40 mm - kolano 90	szt.	6.0000		6.0000							
13 4.	kurki gazowe mosiężne śr.15 mm'	szt	0.0200		0.0200							
13 5.	kurki manometrowe gwintowane	szt.	1.0000		1.0000							
13 6.	kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża	szt.	1.0000		1.0000							
13 7.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000		2.0000							
13 8.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm'	szt	0.0200		0.0200							
13 9.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	szt.	0.8800		0.8800							
14 0.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2.5200		2.5200							
14 1.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt.	0.6000		0.6000							
14 2.	masa betonowa z kruszywa naturalnego	m ³	0.9600		0.9600							
14 3.	Miska ustępowa "kompakt" Nova Top (KOŁO)	kpl	1.0000		1.0000							
14 4.	Miska ustępowa lejowa o wysokości 33cm z odpływem poziomym	kpl	6.0000		6.0000							
14 5.	Montaż monozłącza do gazomierza G-4	szt.	1.0000		1.0000							
14 6.	Naczynia zbiorcze systemu zamkniętego typ DD12 REFLEX	szt	1.0000		1.0000							
14 7.	nasuwki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt	4.0000		4.0000							
14 8.	nawiertka na rurze PCV DN90/6/4"	szt.	1.0000		1.0000							
14 9.	obudowy do zasuw	szt.	1.0000		1.0000							
15 0.	obudowy stalowe do nawiertek do rur z tworzyw	szt.	1.0000		1.0000							
15 1.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm, 5/4"	m	2.2000		2.2000							
15 2.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm, DN40 stal	m	6.6000		6.6000							
15 3.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr. 25mm	m	19.8000		19.8000							
15 4.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr. 32mm	m	19.8000		19.8000							
15 5.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr. 16mm	m	55.0000		55.0000							
15 6.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm, śr. 20mm	m	18.7000		18.7000							
15 7.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 35 mm śr. 40mm	m	6.6000		6.6000							
15 8.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm śr. 16mm	m	88.0000		88.0000							
15 9.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm śr. 20mm	m	70.4000		70.4000							
16 0.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm śr. 25mm	m	22.0000		22.0000							
16 1.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 6 mm, śr. 32mm	m	17.6000		17.6000							
16 2.	pienka izolacyjna	szt	1.0500		1.0500							
16 3.	Płuczka z ceramiczna 6l z funkcją stop	szt	6.0000		6.0000							
16 4.	Podłączenie kotła o mocy 20kW do instalacji gazowej	kpl.	1.0000		1.0000							
16 5.	Podwójne kurki kulowe 2xGW 3/4" do grzejników	kpl	20.0000		20.0000							
16 6.	pokrywa żeliwna D400	szt.	3.0000		3.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
16 7.	Pompa cyrkulacyjna typ UP 15-14BU Grundfos Korpus z brązu, zegar sterujący	szt.	1.0000		1.0000							
16 8.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	18.3754		18.3754							
16 9.	pospółka - kruszywo nienormowane'	m ³	33.9038		33.9038							
17 0.	postument Nova Top (KOŁO)	szt.	18.0000		18.0000							
17 1.	półśrubunki z nakrętkami mosiężne	szt.	2.1000		2.1000							
17 2.	Przejście dachowe szczelne z kołnierzem do dachów pokrytych papą	szt.	2.0000		2.0000							
17 3.	przewód Cu wielodrutowy LY 1,5 mm ²	m	30.1600		30.1600							
17 4.	przyłącza elastyczne do armatury	szt.	7.0000		7.0000							
17 5.	przyłącze elastyczne do armatury dł. 300 mm śr. 15 mm z metalowe	szt.	1.0000		1.0000							
17 6.	redukcje kanalizacyjne z PCW o śr. 110/50 mm	szt.	6.0000		6.0000							
17 7.	Rozdzielenie kanalizacji sanitarnej przedszkola i kanalizacji lokatorów, Wykonanie izolacji termicznej kanalizacji sanitarnej przedszkola prowadzonej w piwnicach budynku.	kpl.	1.0000		1.0000							
17 8.	Rozety z tworzywa sztucznego RKW15 (Flamco)'	szt.	40.0000		40.0000							
17 9.	rura osłonowa długość od 1,0 do 2,0m dla podejścia rurociągu gazowego	szt.	2.0000		2.0000							
18 0.	rura teleskopowa	szt.	3.0000		3.0000							
18 1.	rura z polietylenu twardego o śr. nom. 32 mm SDR11	m	29.8700		29.8700							
18 2.	rury miedziane o śr.zewn. 22 mm	m	10.4000		10.4000							
18 3.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	19.5300		19.5300							
18 4.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm'	m	56.6400		56.6400							
18 5.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm'	m	5.5800		5.5800							
18 6.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	12.4800		12.4800							
18 7.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm'	m	27.2700		27.2700							
18 8.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm'	m	7.9200		7.9200							
18 9.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	2.5200		2.5200							
19 0.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	0.1600		0.1600							
19 1.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm'	m	1.6800		1.6800							
19 2.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	89.7600		89.7600							
19 3.	rury stalowe ryp S, instalacyjne na przewody gazu i wody ze stali 10 BX, ciężkie, czarne z końcami gładkimi'	m	1.8000		1.8000							
19 4.	rury stalowe ryp S, instalacyjne na przewody gazu i wody ze stali 10 BX, ciężkie, czarne z końcami gładkimi''	m	1.8000		1.8000							
19 5.	rury stalowe typ S, przewodowe o sprawdzonej szczelności, wymaganym badaniu, o powierzchni zewnętrznej zabezpieczonej powłoką asfaltową z podwójną przekładką nasyconą asfaltem, ze stali w gatunku St 3Sx, St 3S	m	0.6000		0.6000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
19 6.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	2.0000		2.0000							
19 7.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nom. 25 mm	m	3.1200		3.1200							
19 8.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm'	m	0.1000		0.1000							
19 9.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm	m	2.0600		2.0600							
20 0.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm	m	6.1200		6.1200							
20 1.	rury stalowe ze szwem przewodowe ocynkowane śr.50 mm	m	1.5000		1.5000							
20 2.	rury z RAUTITAN FLEX o śr. 16 mm	m	88.0000		88.0000							
20 3.	rury z RAUTITAN FLEX o śr. 20 mm	m	70.4000		70.4000							
20 4.	rury z RAUTITAN FLEX o śr. 25 mm	m	21.6000		21.6000							
20 5.	rury z PE niskociśnieniowego DN50 mm	m	25.1450		25.1450							
20 6.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.ze-wnętrznej 50 mm	m	52.0200		52.0200							
20 7.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.ze-wnętrznej 50 mm	m	6.1200		6.1200							
20 8.	rury z polietylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000							
20 9.	rury z polietylenu śr.20 mm'	m	2.0000		2.0000							
21 0.	rury z RAUTITAN FLEX o śr. 32 mm	m	17.2800		17.2800							
21 1.	rury z RAUTITAN FLEX o śr. 40 mm	m	6.4800		6.4800							
21 2.	rury z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 16 mm	m	55.0000		55.0000							
21 3.	rury z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 20 mm	m	18.7000		18.7000							
21 4.	rury z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 25 mm	m	19.4400		19.4400							
21 5.	rury z RAUTITAN FLEX o śr.zew. 32 mm	m	19.4400		19.4400							
21 6.	skrzynki żeliwne uliczne do zasuw	szt.	1.0000		1.0000							
21 7.	skrzynki żeliwne uliczne do zasuw wodnych	szt.	1.0000		1.0000							
21 8.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	0.0238		0.0238							
21 9.	syfon do brodzików	szt.	2.0000		2.0000							
22 0.	syfon gruszkowy	szt.	1.0000		1.0000							
22 1.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt.	1.0000		1.0000							
22 2.	Szafka gazowa 60x60x25cm	szt.	1.0000		1.0000							
22 3.	Sznury konopne smołowane	kg	0.1400		0.1400				CENY			
22 4.	Sznury konopne smołowane	kg	2.7000		2.7000				SREDNIE_M			
22 5.	Sznury konopne surowe	kg	0.1200		0.1200				CENY			
									SREDNIE_M			

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
22	śruby stalowe średniokładne z na- 6. krętkami i podkładkami M-16	kg	1.4100		1.4100							
22	śruby stalowe średniokładne z na- 7. krętkami i podkładkami M 12	kg	1.3100		1.3100							
22	taśma ostrzegawcza żółta	m	29.0000		29.0000							
22	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	23.1818		23.1818							
23	taśma z polichloru winylu kolor nie- 0. bieski	m ²	10.8000		10.8000							
23	termometry	szt.	2.0000		2.0000							
23	Termostatyczny zawór mieszający typ 2. VTA 360 o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.0000		2.0000							
23	łuczeń kamienny sortowany	m ³	0.4100		0.4100							
23	trójnik równoprzelotowy DN32 PE	szt	1.0000		1.0000							
23	trójniki kanalizacyjne z PCW o śr. 110/ 5. 110/110 mm	szt	3.0000		3.0000							
23	trójniki kanalizacyjne z PCW o śr. 110/ 6. 50/110 mm	szt	8.0000		8.0000							
23	trójniki kanalizacyjne z PCW o śr. 110/ 7. 75/110 mm	szt	3.0000		3.0000							
23	trzon studzienki rura karbowana	m	3.1500		3.1500							
23	Tuleja ochronna	kpl.	3.0000		3.0000							
24	tuleja ochronna PVC lub stalowa śr. 0. zewn. 273mm L=1,0mb	szt	1.0000		1.0000							
24	tuleje z PE niskociśnieniowego kołnie- 1. rzowe 50 mm	szt.	2.3500		2.3500							
24	uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 2. mm	szt.	1.0400		1.0400							
24	uchwyty do rur o śr. nominalnej 40 3. mm	szt.	2.8200		2.8200							
24	uchwyty do rur o śr.nom. 25 mm 4.	szt.	1.8900		1.8900							
24	uchwyty do rur RAUTITAN FLEX o 5. śr.zewn. 20 mm	szt	24.3100		24.3100							
24	uchwyty do rur RAUTITAN FLEX o 6. śr.zewn. 32 mm	szt	19.9800		19.9800							
24	uchwyty do rur RAUTITAN FLEX o 7. śr.zewn. 16 mm	szt	71.5000		71.5000							
24	uchwyty do rur z RAUTITAN FLEX o 8. śr.zewn. 25 mm	szt	22.5000		22.5000							
24	uchwyty do rurociągów RAUTITAN 9. FLEX o śr. 16 mm	szt.	114.400 0		114.400 0							
25	uchwyty do rurociągów RAUTITAN 0. FLEX o śr. 20 mm	szt.	91.5200		91.5200							
25	uchwyty do rurociągów RAUTITAN 1. FLEXT o śr. 25 mm	szt.	25.0000		25.0000							
25	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 2. 110 mm	szt	16.8000		16.8000							
25	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 3. mm	szt	1.0000		1.0000							
25	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 4. mm'	szt	12.0000		12.0000							
25	uchwyty do rurociągów z PE-RT/AL/ 5. PE-RT o śr. 40 mm	szt.	6.0000		6.0000							
25	uchwyty do rurociągów z RAUTITAN 6. FLEX o śr. 32 mm	szt.	17.7600		17.7600							
25	uchwyty metalowe z wkładką gumową 7. do rur miedzianych o śr.zewn. 22 mm	szt.	5.6000		5.6000							
25	uchwyty stalowe pojedyncze z wkład- 8. ką elastyczną do rur dwudzielne skrę- cane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	kpl.	2.0000		2.0000							
25	umywalka mała 46x33cm NOVA TOP 9. PICO (KOŁO)	szt	17.0000		17.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
26 0.	umywalki porcelanowe 40x35cm	szt.	1.0000		1.0000							
26 1.	uszczelka	szt.	6.0000		6.0000							
26 2.	uszczelki gumowe do rur ciśnienio- wych kielichowych PCV	szt.	4.0000		4.0000							
26 3.	uszczelki gumowe płaskie do połą- czeń kołnierzowych śr. 50 mm	szt.	0.2350		0.2350							
26 4.	woda przemysłowa z rurociągu	m ³	6.0000		6.0000							
26 5.	Wodomierze typ ALTAIR 6C 32/260 o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.0000		1.0000							
26 6.	wpusty ściekowe z tworzywa sztucz- nego o śr. 50 mm	szt.	4.0000		4.0000							
26 7.	wsporniki do umywalk	szt.	1.0000		1.0000							
26 8.	Wykonanie włączenia wewnętrznej in- stalacji gazowej do istniejącego zbiornika gazu płynnego. Należy uwzględnić wszelkie prace i czynności do technicznego i meryto- rycznego wykonania włączenia . Insta- lację należy wykonać zgodnie z pro- jektem instalacji gazowej i wytycznymi dostawcy gazu i zbiornika	kpl.	1.0000		1.0000							
26 9.	Wykonanie demontażu części przyłą- cza wodociągowego, zaślepienie i od- cięcie przyłącza	kpl.	1.0000		1.0000							
27 0.	Wykonanie i montaż ażurowej obudo- wy z zaokrąglonymi narożnikami na grzejnik.	kpl.	12.0000		12.0000							
27 1.	Wykonanie ogrodzenia ze słupków i siatki o wysokości 1,8m dla zbiornika gazu płynnego. Wykonanie dwóch furtek z siatki. Ogrodzenie należy wykonać na pod- stawie projektu budowlanego. Wykonać wymagane oznakowanie te- renu dookoła zbiornika.	kpl.	1.0000		1.0000							
27 2.	Wykonanie połączenia części rurocią- gu istniejącego z nowoprojektowanym rurociągiem gazu płynnego metodą zgrzewania doczołowego	kpl.	1.0000		1.0000							
27 3.	Wykonanie połączenia części wodo- ciągu istniejącego z nowoprojektowa- nym wodociągiem poprzez złączki ciś- nieniowe lub poprzez zgrzewanie do- czołowe	kpl.	1.0000		1.0000							
27 4.	Wykonanie przemieszczenia zbiornika gazu płynnego wraz z płytą fundamen- tową na nowe miejsce w ścisłej współ- pracy i na podstawie wytycznych do- stawcy gazu i zbiornika.	kpl.	1.0000		1.0000							
27 5.	Wykonanie uziomu otokowego i połą- czenie z uziomem płyty i zbiornika.	kpl.	1.0000		1.0000							
27 6.	Zaprawa cementowo-wapienna M 7	m ³	0.4420		0.4420				CENY - SRED NIE_ M			
27 7.	Zaprawa cementowo-wapienna M 7	m ³	0.0907		0.0907				CENY - SRED NIE_ M			
27 8.	Zaprawa cementowo-wapienna M 7	m ³	0.0542		0.0542				CENY - SRED NIE_ M			

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wany
27	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.5000		0.5000							
28	zasuwki klinowe owalne żeliwne kielichowe na ciśnienie 1.0 MPa DN40	szt.	1.0000		1.0000							
28	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. 15/20 mm dla ciśnień 0.6 MPa	szt.	1.0000		1.0000							
28	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm + przyłącza elastyczne do armatury dł 300mm w oplocie stalowym	szt.	7.0000		7.0000							
28	Zawory czerpalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
28	zawory grzybkowe wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 40 mm	szt.	3.0000		3.0000							
28	zawory kołnierzone zwrotne grzybkowe	szt.	0.2000		0.2000							
28	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 20 mm'	szt.	1.0000		1.0000							
28	zawory kulowe do gazu gwintowane o śr. 25 mm	szt.	1.0000		1.0000							
28	Zawory przelotowe instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm- do wody pitnej	szt.	2.0000		2.0000							
28	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 32mm	szt.	2.0000		2.0000							
29	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt.	2.0000		2.0000							
29	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.4000		0.4000							
29	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm'	szt.	0.2000		0.2000							
29	zawory przelotowe skośne z kurkiem spustowym	szt.	0.2000		0.2000							
29	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt.	7.0000		7.0000							
29	zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000		2.0000							
29	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.4000		0.4000							
29	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt.	0.2000		0.2000							
29	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		1.0000							
29	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1.0000		1.0000							
30	Zbiornik jednokomorowy monolityczny pojemność 10,0m3 ze studzienką i pokrywą studzienki	szt.	1.0000		1.0000							
30	Zestaw montażowy do grzejników typu 1. KV COSMONOVA'	szt.	20.0000		20.0000							
30	Zestaw odpływowy umywalkowy zwykły (Geberit)	kpl	17.0000		17.0000							
30	Zlewozmywak jednokomorowy okrągły ze stali nierdzewnej na szafce	szt.	1.0000		1.0000							
30	Zlewozmywak jednokomorowy prostokątny ze stali nierdzewnej na ścianie	szt.	1.0000		1.0000							
30	Złącze PE/STAL o śr. 32/25mm	szt.	2.0000		2.0000							
30	Złącze PE/STAL o śr. 40/32mm	szt.	1.0000		1.0000							
30	Złącze PE/STAL o śr. 50/40mm	szt.	2.0000		2.0000							
30	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm	szt.	20.0000		20.0000							
30	złączki stalowe czarne do rur instalacyjnych'	szt.	2.0000		2.0000							
31	złączki stalowe czarne do rur instalacyjnych'	szt.	2.0000		2.0000							
31	złączki zaciskowe do podwójnych kurków kulowych do podłączenia do instalacji (3/4"/15x1)'	szt.	20.0000		20.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- wa- ny
31 2.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądowórczy	m-g	3.1125		
2.	Dźwig samochodowy	kpl.	1.0000		
3.	koparka gaśnicowa 0.4 m3	m-g	16.8116		
4.	prościarka do rur PE	m-g	2.9010		
5.	samochód dostawczy'	m-g	0.2600		
6.	samochód dostawczy"	m-g	0.2600		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.2886		
8.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.1525		
9.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.1400		
10.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	3.4565		
11.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.3127		
12.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.1400		
13.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0.1701		
14.	samochód samowładowczy 5 t	m-g	44.9499		
15.	samochód skrzyniowy	m-g	1.5398		
16.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	6.1900		
17.	Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym	m-g	6.0200		
18.	Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym	m-g	0.1282		
19.	Samochód skrzyniowy do 5 t z urządzeniem wciągającym	m-g	0.2100		
20.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	7.3300		
21.	Sprężarka powietrza spalinowa, przemożna, o wydajności 4-5 m3/min (1)	m-g	1.2383		
22.	spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2.6260		
23.	środek transportowy	m-g	11.8976		
24.	środek transportowy	m-g	0.0183		
25.	środek transportowy'	m-g	0.0800		
26.	środek transportowy"	m-g	0.3680		
27.	środek transportu	m-g	3.0000		
28.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	45.9031		
29.	Walec wibracyjny ciągniony, o masie 0,6 t jednoosiowe	m-g	6.7938		
30.	wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0.5 t	m-g	9.9900		
31.	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa o wydajności 100 m3/h	m-g	29.5912		
32.	Zespół prądowórczy 3-faz.przewożny 20,0 kVA	m-g	2.1500		
33.	Zespół prądowórczy 3-faz.przewożny 5,0 kVA	m-g	3.8400		
34.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	3.1125		
35.	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	3.8400		
36.	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	2.1500		
37.	Zuraw samochodowy, o maksymalnym udźwigu 5-6 t (1)	m-g	6.7300		
				RAZEM	

Słownie: