

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45453100-8 Roboty renowacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa instalacji gazowej, c.o., wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej
ADRES INWESTYCJI : dz. 67/5, Zaborowo, gm. Naruszewo
INWESTOR : GMINA NARUSZEWO
ADRES INWESTORA : NARUSZWO 19A, 09-152 NARUSZEWO
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Bobrowski
DATA OPRACOWANIA : GRUDZIEŃ 2016 r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II KWARTAŁ 2016 r. - ceny rynkowe

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy przyłącza wodociągowego, instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej z przyłączem i zbiornikiem bezodpływowym oraz centralnego ogrzewania w budynku świetlicy wiejskiej.

Przyłącze wodociągowe

Opis ogólny

Woda z wodociągu gminnego pobierana będzie do celów socjalno-bytowych. Źródłem zasilania będzie istniejący przewód wodociągowy o średnicy $\text{Dz}90$ umieszczony na terenie działki gminnej nr 67/5. Projektuje się nowe przyłącze z zestawem wodomierzowym umiejscowionym w garażu.

Materiały

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN10 $\text{Dz}40 \times 2,4$ w zwoju. Przyłącze włączone będzie do istn. wodociągu $\text{W}90$ i doprowadzone po terenie działki do pomieszczenia garażu projektowanego budynku. Włączenie do wodociągu wykonać za pomocą elektrooporowej opaski siodłowej do nawiercania $\text{Dz}90/40$ wraz z zasuwą odcinającą DN32. Zasuwę bezdławicową z miękkim uszczelnieniem klina montować z obudową teleskopową i skrzynką uliczną. Lokalizację zasuwy oznakować tabliczką zgodnie z PN-86/B-09700. Nad przewodem (ok. 40 cm) należy ułożyć taśmę znacznikową lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm, z pojedynczą wkładką stalową. Do pomiaru pobranej wody dobrano wodomierz suchobieżny jednostrumieniowy Js 2,5 DN20 o wydajności 2,5 m^3/h wraz z zestawem wodomierzowym montowanym na konsoli składającym się z zaworu skośnego grzybkowego DN25 i zaworu z funkcją zaworu antyskażeniowego DN25. Wysokość montażu 0,4 – 1,0 m nad posadzką.

Opis instalacji wodociągowej

Woda zimna doprowadzona będzie do budynku projektowanym przyłączem wodociągowym PE40 z wodociągu gminnego. Za przegrodą zewnętrzną projektuje się zestaw wodomierzowy. Podgrzanie wody zimnej odbywać się będzie w podgrzewaczu pojemnościowym o poj. 200 l umieszczonym w projektowanej kotłowni zlokalizowanej na parterze budynku. Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej z rur z polipropylenu łączonych poprzez zgrzewanie. Dla wody zimnej przewidziano budowę instalacji z rur z polipropylenu PN10. W miejscu podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury należy prowadzić pod posadzką bądź w bruzdach w ścianach. Układając przewody należy stosować się do zaleceń producenta dotyczące wydłużalności termicznej przewodów. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otulinę z PE. Przewody rozprowadzające wodę ciepłą i cyrkulację należy zaizolować izolacją o grubości 6 mm. Niedopuszczalny jest kontakt rury z tworzywa sztucznego z zaprawą wypełniającą bruzdę. Poziome odcinki przewodów prowadzić w odległości co najmniej 10 cm od innych instalacji. Przy skrzyżowaniu zachować odległości co najmniej 2 cm między skrajniami przewodów. Spadek przewodu powinien być taki, aby umożliwić spuszczenie wody i odpowietrzenie instalacji. Przed urządzeniami wodociągowymi instalować zawory odcinające umieszczone w miejscach łatwo dostępnych co najmniej 70 cm nad podłogą. Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne stosować rury ochronne. Dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z innych materiałów, takich jak: rur miedzianych czy z rur z sieciowanego polietylenu. Przy wyborze materiału szczególną uwagę należy zwrócić na przydatność zastosowanych materiałów do przesyłania wody pitnej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy DN 160 x 4,7. System kanalizacyjny zapewni grawitacyjny spływ ścieków do zbiornika.

Uzbrojenie instalacji kanalizacyjnej

Na instalacji przewidziano montaż 2 szt. studni rewizyjnych niewłazowych z tworzywa sztucznego o średnicy DN425 teleskopowych z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy ciężkiej typu D400 wg PN-EN 124. Kiny wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC lub PP o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

Zbiornik bezodpływowy

Ścieki będą magazynowane w zbiorniku bezodpływowym o wymiarach 2,6 m x 3,2 m i wysokości 2 m. Pojemność 16,6 m^3 . Projektuje się zbiornik żelbetowy prefabrykowany z płytą przykrywającą górną o wymiarach 3,6 m x 3,0 m i grubości 10 cm, z otworem DN500, z betonu klasy C20/25, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150. Zewnętrzną powierzchnię zbiornika należy zabezpieczyć środkiem gruntującym podłoża betonowe a następnie lepikiem do wykonywania przeciwwilgociowych izolacji budowlanych. Przykrycie otworu studni stanowi właz żeliwny montowany na stałe do kominka włazowego posadowionego na płycie górnej o średnicy DN600 klasy B125 wg PN-EN 124. Wykop pod zbiornik wykonać mechanicznie, na dnie ułożyć warstwę podsypki piaskowej o grubości 10 cm, a następnie warstwę chudego betonu B-10 grubości 10 cm. Całość zagęścić. Na tak przygotowanym podłożu posadowić zbiornik i wypoziomować go. Przestrzeń pomiędzy zbiornikiem a wykopem wypełnić mieszanką piasku z cementem (chudym betonem).

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewody poziome i podejścia do projektowanych przyborów należy wykonać z rur i kształtek kielichowych z PVC lub z PP (polipropylenowych) uszczelnionych uszczelkami gumowymi do kanalizacji wewnętrznej. Pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną (RW). Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

Prowadzenie przewodów:

- odpływowe – pod posadzką parteru,
- spustowe (piony) - w szybach pod piony, bruzdach,
- podejścia do przyborów – w posadce, w ścianach oraz na powierzchni ścian.

Instalację wykonać z zachowaniem spadków minimalnych 1,5%. Przejścia rurociągów przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych.

Opis instalacji centralnego ogrzewania

Projektuje się centralne ogrzewanie wodne niskotemperaturowe pompowe systemu otwartego, dwururowe o max. parametrach pracy 75/650C. Źródłem ciepła będzie projektowany kocioł gazowy z pogrzewaczem pojemnościowym o poj. 200 l wyposażonym w grzałkę elektryczną. Projektowany układ pompowy wyposażony jest w:

- pompę obiegu c.o. grzejnikowego,
- pompę ładującą podgrzewacz cwu,
- grupę bezpieczeństwa c.o. 3" 3 bar,
- grupę bezpieczeństwa cwu 1" 6 bar,
- automatykę sterującą.

Przewody

Przewody centralnego ogrzewania w kotłowni należy połączyć z projektowanymi szafkami rozdzielcowymi zlokalizowanymi na parterze budynku z zastosowaniem rur miedzianych twardych łączonych przez lutowanie i typowe złączki gwintowane do lutowania, zaś przewody od rozdzielaczy do grzejników z polietylenu sieciowanego /lub alternatywnie z rur miedzianych miękkich/.

Przewody rozprowadzające w posadzce prowadzić w otulinie izolacyjnej z pianki. Przy prowadzeniu przewodów rozprowadzających uwzględnić rozszerzalność termiczną miedzi zapewniając swobodne przemieszczanie przewodów na drodze samokompensacji. Przewody prowadzić w bruzdach pod tynkiem, które po zakończeniu prac należy uzupełnić. Przejścia przez stropy i przegrody prowadzić w rurach osłonowych stalowych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej.

Po wykonaniu instalację poddać intensywnemu płukaniu strumieniem czystej wody, a następnie próbie ciśnieniowej o ciśnieniu 4 bar. Napełnianie instalacji należy wykonać wodą o jakości podanej przez producenta kotła. Po zakończeniu prac należy wypełnić wszystkie przebiecia przez ściany i stropy.

Grzejniki, armatura grzejnikowa i odcinająca.

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym dn15 i odpowietrznikiem automatycznym. Wszystkie grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne oraz w zawór podgrzejnikowy kątowy dn15.

W najwyższych punktach instalacji przewidziano montaż odpowietrzników automatycznych z zaworem stopowym dn15.

OPIS INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ I GAZOWEJ

Zgodnie ze zleceniem niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy instalacji zbiornikowej z naziemnym zbiornikiem na gaz płynny V=2700 l oraz przyłączem gazowym średniego ciśnienia do gminnego budynku świetlicy i budowy instalacji gazowej niskiego ciśnienia wewnątrz tego budynku.

Przyłącze gazowe średniego ciśnienia dn25 PE zakończone jest kurkiem głównym DN15. Projektuje się punkt redukcyjny składający się z kurka głównego dn15 i reduktora II st. umieszczonych w szafce gazowej na przegrodzie zewnętrznej budynku.

Projektowany odcinek przyłącza gazowego należy wykonać z rur polietylenowych PE80 SDR11 dn25x3,0 łączonych poprzez kształtki polietylenowe elektrooporowe klasy PE80 o wskaźniku płynięcia MFI - 010 SDR-11. Rury i kształtki muszą posiadać atest dopuszczający do stosowania w gazownictwie wydane przez IGNiG w Krakowie. Do budowy przyłącza winny być zastosowane rury z polietylenu o średniej gęstości PE powyżej 930 kg/m³. Kształtki z polietylenu wysokiej gęstości PE-HD (940 do 960kg/m³). Przyłącze zakończone jest szafką gazową z układem redukcyjnym na zewnętrznej ścianie budynku. Przyłącze zakończone jest w szafce zaworem głównym sferycznym dn15.

W odległości 1,5 m przed szafką następuje zmiana materiału rury PE na rurę stalową czarną bez szwu typ B wg PN-80/H-7420 łączonej za pomocą spawania. Powyższą zmianę wykonuje się za pomocą złączki adaptacyjnej rurowej PE/stal dn25/20. Odcinki z rur stalowych powinny być izolowane izolacją polietylenową Z02 typ "POLYKEN". Odcinek rurociągu ponad terenem zabezpieczyć rurą osłonową.

Układ redukcyjny zamontować na wysokości min. 0.5 m nad p.t. w odległości min. 0,5 m od otworów drzwiowych i okiennych. Drzwiczki szafki zamykane powinny być na zamek, w dolnej i górnej części winny mieć otwory wentylacyjne a w środkowej części żółty pas z napisem GAZ.

Na całej długości przyłącza należy ułożyć przewód miedziany w izolacji DY grubości 1,5 mm² umocowany do rury taśmą samoprzylepną. Końce przewodu zamocować do śruby uchwyty mocującego sztycę.

Trasę przyłącza należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Średnica rur i kształtek gazociągów opisana jest na mapach w części rysunkowej opracowania.

Po wykonaniu i odbiorze przyłącza gazowego teren należy przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z protokołem przekazania terenu.

Na terenie opracowania mogą występować nie zinwentaryzowane budowle. Przy zbliżeniach do przewodów należy wykonać przekopy próbne celem dokładnej ich lokalizacji.

W przypadku skrzyżowań i zbliżeń należy na gazociąg nałożyć rurę osłonową z PEHD, zgodnie z przepisami. W rejonie kolizji prace prowadzić w sposób ręczny, a po odsłonięciu kolizyjnego uzbrojenia należy go zabezpieczyć.

W przypadku jakichkolwiek awarii przerwania kabla lub przewodu należy natychmiast przerwać prace, zabezpieczyć teren i powiadomić właściciela uzbrojenia.

Wszelkie urządzenia podziemne nie zinwentaryzowane traktować jako czynne i przy wykonywaniu prac w ich obrębie zachować szczególną ostrożność. Skrzyżowanie sieci gazowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonywać zgodnie z PN-91/M-34501.

Projektuje się wykonać rury osłonowe z rur PE -szeregu SDR 17,6.

Kolizje z podziemnymi urządzeniami energetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać z zabezpieczeniem istniejących kabli energetycznych rurami osłonowymi dwudzielnymi typu „Arot”.

Płyta fundamentowa prefabrykowana

Zbiornik posadowić na prefabrykowanej płycie fundamentowej prefabrykowanej o grubości min. 10 cm wykonanej z betonu B-20. Płytę prefabrykowaną należy posadowić na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 30 cm.. Wierzch płyty winien znajdować min. 10 cm nad poziomem terenu.

Wymiary płyty dla zbiornika naziemnego V = 2700 l:

- długość płyty- 2,00 m
- szerokość płyty – 1,30 m

Wyposażenie w instalację odgromową i uziemiającą

Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z PN - 89/E - 05003 /03.

Zgodnie z przepisami należy wykonać również uziemienie otokowe.

Zbiorniki winny być uziemione przy wykorzystaniu uziomu naturalnego i zastosowaniu uziomu otokowego.

Jako materiał na uziomy stosować stalowe taśmy ocynkowane wg wytycznych:

- uziomy otokowe układać na głębokości nie mniejszej niż 0,60 m i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od zewnętrznej krawędzi płyty funda

mentowej.

- podziemne metalowe elementy obiektów i urządzeń technologicznych, znajdujące się w odległości nie większej niż 2,0 m od uziomu otokowego nie wykorzystane jako uziomy naturalne łączyć z otokiem.
- odległość kabli elektroenergetycznych od uziomu otokowego nie powinna być mniejsza niż 1,0 m.
- jeżeli zachowanie wymaganych odstępów jest niemożliwe w miejscu zbliżenia ułożyć przegrodę izolacyjną.
- połączenia uziomów otokowych z przewodami uziemiającymi oraz łączenie poszczególnych części układu uziomowego wykonywać przez spawanie lub zaprasowanie. Wszelkie połączenia powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi i korozją
- w razie niemożności stworzenia ciągłego uziomu otokowego w miejscu jego przerywania należy uziom otokowy połączyć z uziomem pionowym o długości nie mniejszej niż 2,5m
- do połączeń przewodów odprowadzających z uziomem otokowym stosować przewody uziemiające o min. wymiarach:
 - a) drut stalowy ocynkowany lub miedziany - 6 mm,
 - b) taśma stalowa ocynkowana lub miedziana - 20x3 mm.
- liczba przewodów odprowadzających powinna odpowiadać wartości wynikającej z podzielenia długości otoku (wyrażonej w metrach) przez 10, liczba stosowanych przewodów nie może być mniejsza niż 2
- przewody w uziemiające należy tak rozmieścić, aby odległości między nimi mierzone wzdłuż obwodu płyty fundamentowej nie przekraczały 10 m.

Rezystancja uziomów nie może przekroczyć wartości 10 Ω , jest mierzona po wykonaniu i w odstępie roku i poświadczana protokołem.

Instalacja wewnętrzna w budynku

Projektowaną instalację poczynawszy od punktu redukcyjnego do wprowadzenia przewodu do budynku wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnych z PN- 83/H74219 łączonych przez spawanie. Dopuszcza się wykonanie instalacji wewnątrz budynku z rur miedzianych twar-
dych.

Sposób prowadzenia przewodów gazowych powinien spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.IV.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. Nr 75 z 15.06.2002 r., poz. 690).

Poziome odcinki przewodów prowadzić w odległości co najmniej 10 cm od innych instalacji sytuując je powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przy skrzyżowaniu zachować odległości co najmniej 2 cm między skrajniami przewodów. Przewody gazowe z rur stalowych po wykonaniu próby szczelności zabezpieczyć przed korozją. Wszystkie przewody oczyścić z rdzy i brudu i pomalować nie później niż 4 h od oczyszczenia farbami ftalowymi w kolorze żółtym. Roboty powyższe przeprowadzić przy temperaturze >100C, przy wilgotności względnej nie wyższej niż 70%.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne stosować rury ochronne stalowe o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej uszczelnione szczeliwem, wystające po 2 cm z każdej strony przegrody.

Przed urządzeniami gazowymi instalować kurki odcinające umieszczone w miejscach łatwo dostępnych w odległości nie większej niż 1 m od króćca przyłączeniowego. Urządzenia gazowe należy połączyć z instalacją na stałe lub z zastosowaniem elastycznych przewodów metalowych.

Aparaty gazowe instalować w pomieszczeniach o kubaturze co najmniej 8 m³ oraz spełniające wymóg maksymalnego obciążenia cieplnego.

Projektuje się następujące urządzenia gazowe:

- a) kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 24 kW z zamkniętą komorą spalania połączony na stałe z indywidualnym kanałem spalinowym o średnicy dn125/80,
- b) kuchnia gazowa 4-palnikowa o mocy 10 kW.

Pomieszczenia z zainstalowanymi urządzeniami gazowymi muszą posiadać sprawną instalację wentylacji wywiewnej z kratkami umieszczonymi pod stropem pomieszczenia i włączonymi do pionowych kanałów wyprowadzonych co najmniej 60 cm nad najwyższy punkt dachu. W pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł gazowy winien znajdować się niezamykany otwór wentylacji wywiewnej o wymiarach 200 x 200 cm² umieszczony w przegrodzie zewnętrznej pomieszczenia na wysokości min. 5 cm nad posadzką i wyprowadzony na zewnątrz budynku ponad poziom terenu. Stosowanie wentylacji mechanicznej niezrównoważonej jest niedopuszczalne.

Po wybudowaniu przewody instalacji gazowej poddać próbie szczelności powietrzem na ciśnienie 0,1 MPa przez 0,5 godziny, zgodnie z PN-90/M.-34583.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Siedlin					
1	45453100-8	Roboty ogólnobudowlane			
1 d.1	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi 20*0.8*0.6	m ³ m ³		
				9.6000	
				RAZEM	9.6000
2 d.1	KNR 4-01 0339-07	Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej ANALOGIA - WYKUCIE BRUZZ W ŚCIANACH Z PIONAMI INSTALACYJNYMI 10*0.5	m m		
				5.0000	
				RAZEM	5.0000
3 d.1	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł Krotność = 3 10*0.5	m m		
				5.0000	
				RAZEM	5.0000
4 d.1	KNR 4-01 0210-04	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu gruzowego ANALOGIA - WYKUCIE BRUZZ POZIOMYCH Krotność = 3 5	m m		
				5.0000	
				RAZEM	5.0000
5 d.1	KNR 4-01 0207-03	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań Krotność = 3 5	m m		
				5.0000	
				RAZEM	5.0000
6 d.1	KNR 4-01 0333-20	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej Krotność = 3 5	szt. szt.		
				5.0000	
				RAZEM	5.0000
7 d.1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. Krotność = 3 5	szt. szt.		
				5.0000	
				RAZEM	5.0000
8 d.1	KNR 4-01 0706-05	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiściach o powierzchni 1 miejsca do 0.25 m2 na ścianach 15	szt. szt.		
				15.0000	
				RAZEM	15.0000
9 d.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 7	m ³ m ³		
				7.0000	
				RAZEM	7.0000
10 d.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 7	m ³ m ³		
				7.0000	
				RAZEM	7.0000
2	45331100-7	Instalacja c.o. - roboty montażowe			
11 d.2	KNR-W 2-15 0410-04	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-4, SWN-4 do instalacji c.o. o ilości obwodów 11-42 1	szt. szt.		
				1.0000	
				RAZEM	1.0000
12 d.2	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach ANALOGIA DN16 226	m m		
				226.0000	
				RAZEM	226.0000
13 d.2	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 6	m m		
				6.0000	
				RAZEM	6.0000
14 d.2	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. 226+6	m m		
				232.0000	
				RAZEM	232.0000
15 d.2	KNR INSTAL 0307-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych 11	urząd. urząd.		
				11.0000	
				RAZEM	11.0000
16 d.2	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji 11	urząd. urząd.		
				11.0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	11.0000
17 d.2	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. 2	szt. szt.	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
18 d.2	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm 2	szt. szt.	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
19 d.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm 11	szt. szt.	 11.0000	
				RAZEM	11.0000
20 d.2	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników, regulatorów, bloków regulacyjnych, elementów tablicowych, członów dodatkowych i przetworników o masie do 2 kg GŁOWICE TERMOSTATYCZNE 11	szt. szt.	 11.0000	
				RAZEM	11.0000
21 d.2	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint Z ZAWOREM RLV DN15 22	kpl. kpl.	 22.0000	
				RAZEM	22.0000
22 d.2	KNR-W 2-15 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm 4	szt. szt.	 4.0000	
				RAZEM	4.0000
23 d.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 2	szt. szt.	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
24 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 2	szt. szt.	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
25 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 1	szt. szt.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
26 d.2	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm 1	szt. szt.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
27 d.2	KNR-W 2-15 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm 1	szt. szt.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
28 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm 232	m m	 232.0000	
				RAZEM	232.0000
29 d.2	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności węzłów cieplnych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	węzeł węzeł	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
30 d.2	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi ANALOGIA 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
3	45332000-3	Instalacja wodociągowa - roboty montażowe			
31 d.3	S-215 0300-01	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 16-20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 29	m m	 29.0000	
				RAZEM	29.0000
32 d.3	S-215 0300-02	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 8	m m	 8.0000	
				RAZEM	8.0000
33 d.3	S-215 0300-03	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych 5	m m	 5.0000	
				RAZEM	5.0000
34 d.3	S-215 0700-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach niemieszkalnych 29+8+5	m m	 42.0000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	42.0000
35 d.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.0000	
				RAZEM	6.0000
36 d.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe kulowe do WC o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
37 d.3	KNR-W 2-15 0135-03	Zawory czepalne o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
38 d.3	S-215 0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów itp. o śr. zewn. rury 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
39 d.3	S-215 0500-06	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych o śr. zewn. rury 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
40 d.3	KNR-W 2-15 0123-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
41 d.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
42 d.3	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		42	m	42.0000	
				RAZEM	42.0000
43 d.3	KNR 2-16 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grub. 9 mm otulinami THERMAFLEX rurociągów o śr. zew. 16-38 mm	m		
		42	m	42.0000	
				RAZEM	42.0000
4 45111200-0 Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne					
44 d.4	KNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.016	km	0.0160	
				RAZEM	0.0160
45 d.4	KNR-W 2-01 0802-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m ³		
		15.6*0.90*1.80	m ³	25.2720	
				RAZEM	25.2720
46 d.4	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m ³		
		1.5*2.5*1.8*1	m ³	6.7500	
				RAZEM	6.7500
47 d.4	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk. koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km	m ³		
		25.3+6.8	m ³	32.1000	
				RAZEM	32.1000
48 d.4	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. III-IV	m ³		
		Krotność = 4	m ³	32.1000	
		32.1			
				RAZEM	32.1000
49 d.4	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		0.9*0.15*15.6	m ³	2.1060	
				RAZEM	2.1060
50 d.4	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm ANA-LOGIA - CZĘŚCIOWA WYMIANA GRUNTU	m ³		
		0.25*((32.1-2.1)-(3.14*0.02*0.02*15.6))	m ³	7.4951	
				RAZEM	7.4951
5 45231300-8 Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe					
51 d.5	KNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
52 d.5	KNNR 4 1113-01	Zasuwy typu"E" z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE ZASUWKA DOMOWA DN32	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
53 d.5	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 63 mm (nakłady na 1 m przyłącza) ANALOGIA - RURY PE40X3,7	m		
		15.6	m	15.6000	
				RAZEM	15.6000
54 d.5	KNNR 4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
55 d.5	KNNR 4 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
56 d.5	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
57 d.5	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m		
		15.6	m	15.6000	
				RAZEM	15.6000
58 d.5	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		
		1	200m -1 prób.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
59 d.5	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.0000	
				RAZEM	1.0000
60 d.5	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		1	odc.200m	1.0000	
				RAZEM	1.0000
6	45332300-6	Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe			
61 d.6	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		12	m	12.0000	
				RAZEM	12.0000
62 d.6	KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		3	m	3.0000	
				RAZEM	3.0000
63 d.6	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW dźwiękochłonnnych o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		12	m	12.0000	
				RAZEM	12.0000
64 d.6	KNR 2-15 0205-01	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m		
		8	m	8.0000	
				RAZEM	8.0000
65 d.6	KNR 2-15 0209-06	Montaż rur wywiewnych PVC 150/110	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
66 d.6	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
67 d.6	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
68 d.6	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych 'kompakt'	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69 d.6	KNR 2-15 0225-02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym	kpl.		
		1	kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
70 d.6	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
		2	szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
7 d.7	45111200-0	Przyłącze grawitacyjne KS			
71 d.7	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową- typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m ³		
		1.2*1.9*12.8	m ³	29.1840	
				RAZEM	29.1840
72 d.7	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		29.2	m ³	29.2000	
				RAZEM	29.2000
73 d.7	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		1.20*12.8	m ²	15.3600	
				RAZEM	15.3600
74 d.7	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		12.8	m	12.8000	
				RAZEM	12.8000
75 d.7	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		2	szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
76 d.7	KNR-W 2-18 0518-05	Studnie kanalizacyjne systemowe - prefabrykowana podstawa studni ANALOGIA ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY	szt		
		1	szt	1.0000	
				RAZEM	1.0000
8 d.8	45330000-9	Instalacja gazowa - roboty montażowe			
77 d.8	KNR 2-01 0217-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m ³		
		19*1.0*0.5	m ³	9.5000	
				RAZEM	9.5000
78 d.8	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		19*1.0*0.5	m ³	9.5000	
				RAZEM	9.5000
79 d.8	KNR 2-01 0221-03	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m ³		
		3.1*0.2	m ³	0.6200	
				RAZEM	0.6200
80 d.8	KNR-W 2-19 0301-02	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 25 mm z rur w zwojach	m		
		19	m	19.0000	
				RAZEM	19.0000
81 d.8	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		19	m	19.0000	
				RAZEM	19.0000
82 d.8	KNR-W 2-19 0305-02	Przyłącza domowe z PE-HD o śr. do 25 mm w rurze ochronnej stalowej o śr. do 50 mm	szt		
		2	szt	2.0000	
				RAZEM	2.0000
83 d.8	KNR-W 2-19 0216-09	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.32 mm w tulejach z rur stalowych o śr.80 mm ANALOGIA	przej.		
		3	przej.	3.0000	
				RAZEM	3.0000
84 d.8	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku ANALOGIA RURY GAZOWE	m		
		22.4	m	22.4000	
				RAZEM	22.4000
85 d.8	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		22.4	m	22.4000	
				RAZEM	22.4000
86 d.8	KNR 2-15 0306-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazo- mierza o śr.przylączy 25 mm na ścianach 1	kpl. kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
87 d.8	KNR-W 2-15 0312-01	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych 2	szt. szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
88 d.8	KNR-W 2-15 0311-01	Kurek gazowy z końcówką do węża ANALOGIA FILTR GAZU 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
89 d.8	KNR 2-19 0210-02	Szafkowe stacje redukcyjno-pomiarowe o średnicy nominalnej wlotu i wylotu stacji do 50/100 mm 1	kpl. kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
90 d.8		KALKULACJA INDYWIDUALNA - MONTAŻ INSTALACJI ZBIOR- NIKOWEJ GAZU PŁYNNEGO: ZBIORNIK 2700L, PŁYTA PREFA- BRYKOWANA ŻELBETOWA, REDUKTOR Ist. 1	m m	1.0000	
				RAZEM	1.0000
91 d.8	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 0.3*0.5*18	m ³ m ³	2.7000	
				RAZEM	2.7000
92 d.8	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 18	m m	18.0000	
				RAZEM	18.0000
93 d.8	KNR 2-23 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - bariery z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną ANALOGIA OGRODZENIE ZBIORNIKA 18	m m	18.0000	
				RAZEM	18.0000
94 d.8	KNR 2-23 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowni- ków wypełniona siatką ocynkowaną ANALOGIA OGRODZENIE ZBIORNIKA 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
9	45330000-9	Kotłownia - roboty montażowe			
95 d.9	KNR-W 2-15 0501-01	Kotły żeliwne wodne lub parowe o powierzchni ogrzewalnej do 6.5m2 ANALOGIA 1	kocioł kocioł	1.0000	
				RAZEM	1.0000
96 d.9	KNR-W 2-15 0315-02	Podgrzewacz (terma) gazowy wody przepływowej 1	kpl. kpl.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
97 d.9	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 10-15 mm ANALOGIA - 1915 1/2" 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
98 d.9	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 10-15 mm ANALOGIA - 2115 1/2" 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
99 d.9	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 10-15 mm ANALOGIA - NACZYNNIE WZBIORCZE CWU 12L 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000
100 d.9	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. no- minalnej 20 mm 4	szt. szt.	4.0000	
				RAZEM	4.0000
101 d.9	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 2	szt. szt.	2.0000	
				RAZEM	2.0000
102 d.9	KNR-W 2-15 0529-01	Lejki ściekowe 1	szt. szt.	1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
103 d.9	KNR-W 2-15 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 1	węzeł węzeł	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
104 d.9	KNR-W 2-15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
105 d.9	KNR 2-17 0104-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 3	m ² m ²	 3.0000	
				RAZEM	3.0000
106 d.9	KNR 2-17 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych KRATKI WYWIEWNE 2	szt. szt.	 2.0000	
				RAZEM	2.0000
107 d.9		KALKULACJA INDYWIDUALNA - MONTAŻ KOMINA DWU-ŚCIENNEGO DN80/125 NAD DACH BUDYNKU O WYS. DO 6 M 1	KPL KPL	 1.0000	
				RAZEM	1.0000
108 d.9		KALKULACJA INDYWIDUALNA - PODŁĄCZENIE AKPIA (wyłącznik główny, zasilanie automatyki kotła i pomp) 1	kpl kpl	 1.0000	
				RAZEM	1.0000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Siedlin								
1 45453100-8 Roboty ogólnobudowlane								
1	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z partu budynku gruzu i ziemi obmiar = $20 \times 0.8 \times 0.6 = 9.6000 \text{m}^3$	m^3					
d.1	0106-04							
1*		-- R -- robocizna 4.54r-g/m^3	r-g	43.5840				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej ANALOGIA - WYKUCIE BRUZZ W ŚCIANACH Z PIONAMI INSTALACYJNYMI obmiar = $10 \times 0.5 = 5.0000 \text{m}$	m					
d.1	0339-07							
1*		-- R -- robocizna 2.6r-g/m	r-g	13.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł Krotność = 3 obmiar = $10 \times 0.5 = 5.0000 \text{m}$	m					
d.1	0326-04							
1*		-- R -- robocizna $0.74 \times 3 = 2.22 \text{r-g/m}$	r-g	11.1000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna $10 \times 3 = 30 \text{szt/m}$	szt	150.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków $1.4 \times 3 = 4.2 \text{kg/m}$	kg	21.0000				
4*		wapno suchogazzone $0.78 \times 3 = 2.34 \text{kg/m}$	kg	11.7000				
5*		piasek do zapraw $0.007 \times 3 = 0.021 \text{m}^3/\text{m}$	m^3	0.1050				
6*		woda z rurociągu $0.002 \times 3 = 0.006 \text{m}^3/\text{m}$	m^3	0.0300				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna $0.01 \times 3 = 0.03 \text{m-g/m}$	m-g	0.1500				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t $0.06 \times 3 = 0.18 \text{m-g/m}$	m-g	0.9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR 4-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.040m^2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu gruboziarnego ANALOGIA - WYKUCIE BRUZZ POZIOMYCH Krotność = 3 obmiar = 5m	m					
d.1	0210-04							
1*		-- R -- robocizna $3.96 \times 3 = 11.88 \text{r-g/m}$	r-g	59.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5 d.1	KNR 4-01 0207-03	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0.045 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań Krotność = 3 obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.47*3=1.41r-g/m	r-g	7.0500				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0.013*3=0.039t/m	t	0.1950				
3*		piasek do betonów zwykłych 0.021*3=0.063m³/m	m³	0.3150				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0.036*3=0.108m³/m	m³	0.5400				
5*		woda z rurociągu 0.012*3=0.036m³/m	m³	0.1800				
6*		materiały pomocnicze 2%	%	2.0000				
7*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.06*3=0.18m-g/m	m-g	0.9000				
8*		żuraw okienny przenośny 0.24*3=0.72m-g/m	m-g	3.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1	KNR 4-01 0333-20	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej Krotność = 3 obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.87*3=11.61r-g/szt.	r-g	58.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebiec w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. Krotność = 3 obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*3=2.76r-g/szt.	r-g	13.8000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4*3=12szt/szt.	szt	60.0000				
3*		cement portlandzki 35 bez dodatków 1.99*3=5.97kg/szt.	kg	29.8500				
4*		wapno suchogazzone 1.11*3=3.33kg/szt.	kg	16.6500				
5*		piasek do zapraw 0.01*3=0.03m³/szt.	m³	0.1500				
6*		woda z rurociągu 0.005*3=0.015m³/szt.	m³	0.0750				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02*3=0.06m-g/szt.	m-g	0.3000				
9*		wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.04*3=0.12m-g/szt.	m-g	0.6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8	KNR 4-01 d.1 0706-05	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.25 m ² na ścianach obmiar = 15szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	7.3500				
2*		-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.0013t/szt.	t	0.0195				
3*		ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.0012m ³ /szt.	m ³	0.0180				
4*		piasek do zapraw 0.0067m ³ /szt.	m ³	0.1005				
5*		woda z rurociągu 0.0017m ³ /szt.	m ³	0.0255				
6*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
7*		-- S -- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.3000				
8*		betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/szt.	m-g	0.3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 4-01 d.1 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km obmiar = 7m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.39r-g/m ³	r-g	9.7300				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.72m-g/m ³	m-g	5.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR 4-01 d.1 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9 obmiar = 7m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02*9=0.18m-g/m ³	m-g	1.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

		Roboty ogólnobudowlane			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45331100-7	Instalacja c.o. - roboty montażowe						
11 d.2	KNR-W 2-15 0410-04	Szafki z rozdzielaczami typu SWP-4, SWN-4 do instalacji c.o. o ilości obwodów 11-42 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.8r-g/szt.	r-g	3.8000				
2*		-- M -- szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o. 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
4*		zawory kulowe gwintowane 2szt/szt.	szt	2.0000				
5*		.złączki z polietylenu 2szt/szt.	szt	2.0000				
6*		odpowietzniki automatyczne z zaworami odcinającymi 2szt/szt.	szt	2.0000				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy"" 0.14m-g/szt.	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.2	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach ANALOGIA DN16 obmiar = 226m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.33r-g/m	r-g	74.5800				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm ANALOGIA DN16 1.1m/m	m	248.6000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	131.0800				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	323.1800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0016m-g/m	m-g	0.3616				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.2	KNR-W 2-15 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.803r-g/m	r-g	4.8180				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1.03m/m	m	6.1800				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0.61szt/m	szt	3.6600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	2.7600				
5*		0.46szt/m materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0091m-g/m	m-g	0.0546				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 KNR INS-d.2 TAL 0307-01		Płukanie instalacji c.o. obmiar = 226+6 = 232.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835r-g/m	r-g	19.3720				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.4640				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt	1.3920				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/m	m-g	0.0232				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 KNR INS-d.2 TAL 0307-02		Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych obmiar = 11urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.3235r-g/urząd.	r-g	3.5585				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.0220				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/urząd.	szt	0.0660				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001m-g/urząd.	m-g	0.0011				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 KNR INS-d.2 TAL 0307-04		Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 11urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urząd.	r-g	3.9270				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03m/urząd.	m	0.3300				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002szt/urząd.	szt	0.0220				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/urząd.	szt	0.0660				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		środek transportowy 0.0001m-g/urząd.	m-g	0.0011				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR INS- d.2 TAL 0308- 04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	0.8000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wo- dy o śr.nom. 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR INS- d.2 TAL 0309- 09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne (z zaworem stopo- wym) do instalacji c.o. mosiężne 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR-W 2- d.2 15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 11szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.267r-g/szt.	r-g	2.9370				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm RTDN 1szt/szt.	szt	11.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.004m-g/szt.	m-g	0.0440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR 7-08 d.2 0801-01	Montaż mierników, regulatorów, bloków regulacyj- nych, elementów tablicowych, członów dodatko- wych i przetworników o masie do 2 kg GŁOWI- CE TERMOSTATYCZNE obmiar = 11szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.43r-g/szt.	r-g	4.7300				
2*		-- M -- GŁOWICA TERMOSTATYCZNA 1szt/szt.	szt	11.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2- d.2 15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint Z ZAWOREM RLV DN15 obmiar = 22kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.8r-g/kpl.	r-g	17.6000				
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1szt/kpl.	szt	22.0000				
3*		zawory powrotne o śr. 15 mm RLV 1szt/kpl.	szt	22.0000				
4*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	22.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR-W 2- d.2 15 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.57r-g/szt.	r-g	6.2800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek v21/500/1800 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"" 0.32m-g/szt.	m-g	1.2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR-W 2- d.2 15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.19r-g/szt.	r-g	2.3800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytowe z kompletem zawieszek v21/600/1000 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"" 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
24	KNR-W 2-d.2 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	3.7600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek v22/900/500 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"""" 0.56m-g/szt.	m-g	1.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25	KNR-W 2-d.2 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22/600/500 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.56m-g/szt.	m-g	0.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 2-d.2 15 0418-09	Grzejniki stalowe trzyplatkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76r-g/szt.	r-g	1.7600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe trzyplatkowe z kompletem zawieszek v33/500/500 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy"""" 0.43m-g/szt.	m-g	0.4300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 2-d.2 15 0425-03	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.05r-g/szt.	r-g	1.0500				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do grzejników 4szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.17m-g/szt.	m-g	0.1700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.2	KNR-W 2- 16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm obmiar = 232m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/m	r-g	552.1600				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm 3.75m/m	m	870.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 0.12m-g/m	m-g	27.8400				
5*		przyczepa skrzyniowa 0.12m-g/m	m-g	27.8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.2	KNR-W 2- 15 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymienników o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2 obmiar = 1węzeł	węzeł					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/węzeł	r-g	3.8700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.2	KNR-W 2- 15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsługi ANALOGIA obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 152r-g/kpl.	r-g	152.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Instalacja c.o. - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 45332000-3 Instalacja wodociągowa - roboty montażowe								
31	S-215 0300-d.3 01	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 16-20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 29m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3161r-g/m	r-g	9.1669				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 1.1m/m	m	31.9000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm 1.122szt/m	szt	32.5380				
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 20 mm 1.43szt/m	szt	41.4700				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.001m-g/m	m-g	0.0290				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	S-215 0300-d.3 02	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3164r-g/m	r-g	2.5312				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm 1.08m/m	m	8.6400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm 0.902szt/m	szt	7.2160				
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 25 mm 1.25szt/m	szt	10.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.0014m-g/m	m-g	0.0112				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	S-215 0300-d.3 03	Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3801r-g/m	r-g	1.9005				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm 1.08m/m	m	5.4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm 0.825szt/m	szt	4.1250				
4*		uchwyty do rur o śr.zewn. 32 mm 1.11szt/m	szt	5.5500				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.002m-g/m	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
34	S-215 0700-d.3 03	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach nie-mieszkalnych obmiar = 29+8+5 = 42.0000m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1013r-g/m	r-g	4.2546				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. 63 mm 0.02m/m	m	0.8400				
3*		zawory przelotowe śr. 15 mm 0.002szt/m	szt	0.0840				
4*		łączniki z polipropylenu o śr. 63 mm 0.006szt/m	szt	0.2520				
5*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0001m-g/m	m-g	0.0042				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR-W 2-d.3 15 0130-01	Zawory przelotowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	1.2780				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0180				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR-W 2-d.3 15 0130-01	Zawory przelotowe kulowe do WC o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.213r-g/szt.	r-g	0.4260				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm wc 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.003m-g/szt.	m-g	0.0060				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNR-W 2-d.3 15 0135-03	Zawory czepalne o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.219r-g/szt.	r-g	0.4380				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory wodne czerpalne żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.007m-g/szt.	m-g	0.0140				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	S-215 0500- d.3 01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów wy- pływowych,baterii,hydrantów itp. o śr.zewn.rury 20 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	1.1400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 20 mm 4.36szt/szt.	szt	13.0800				
3*		haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	S-215 0500- d.3 06	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek usz- powych o śr.zewn.rury 20 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13r-g/szt.	r-g	2.2600				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 20 mm 2.18szt/szt.	szt	4.3600				
3*		haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		przylączy elastyczne do armatury 1szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.4%	%	1.4000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40	KNR-W 2- d.3 15 0123-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.01r-g/kpl.	r-g	1.0100				
2*		-- M -- rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. nomi- nalnej 20 mm 0.42m/kpl.	m	0.4200				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. no- minalnej 20 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
41	KNR-W 2- d.3 15 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.957r-g/szt.	r-g	1.9140				
2*		-- M -- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.009m-g/szt.	m-g	0.0180				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNR-W 2- d.3 15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 42m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0645r-g/m	r-g	2.7090				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNR 2-16 d.3 0306-01	Jednowarstwowa izolacja o grub.9 mm otulinami THERMAFLEX rurociągów o śr.zew.16-38 mm obmiar = 42m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.51 \cdot 0.955 = 0.48705r-g/m$	r-g	20.4561				
2*		-- M -- otuliny o grub.9 mm otulinami 1m/m	m	42.0000				
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.1kg/m	kg	4.2000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0.03m-g/m	m-g	1.2600				
5*		przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0.03m-g/m	m-g	1.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja wodociągowa - roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	45111200-0	Przylączy wodociągowe - roboty ziemne						
44	KNNR 1 d.4 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. obmiar = 0.016km	km					
1*		-- R -- robocizna 56r-g/km	r-g	0.8960				
2*		-- M -- słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów 0.11m³/km	m³	0.0018				
3*		-- S -- samochód dostawczy' 1.5m-g/km	m-g	0.0240				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR-W 2- d.4 01 0802-01	Wykopy z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m obmiar = 15.6*0.90*1.80 = 25.2720m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0.515r-g/m³	r-g	13.0151				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 1.00 m³' 0.129m-g/m³	m-g	3.2601				
3*		samochód samowładowczy 10-15 t' 0.12m-g/m³	m-g	3.0326				
4*		zagęszczarka 0.059m-g/m³	m-g	1.4910				
5*		obudowa -typ boksowy 0.171m-g/m³	m-g	4.3215				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	KNR 2-01 d.4 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m³ na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów obmiar = 1.5*2.5*1.8*1 = 6.7500m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0.089r-g/m³	r-g	0.6008				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m³' 0.0472m-g/m³	m-g	0.3186				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR 2-01 d.4 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km obmiar = 25.3+6.8 = 32.1000m³	m³					
1*		-- R -- robocizna 0.0343r-g/m³	r-g	1.1010				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m³' 0.0419m-g/m³	m-g	1.3450				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0273m-g/m³	m-g	0.8763				
4*		samochód samowładowczy 5 t' 0.1631m-g/m³	m-g	5.2355				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR 2-01 d.4 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziem kat.III-IV Krotność = 4 obmiar = 32.1m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0054*4=0.0216r-g/m ³	r-g	0.6934				
2*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t' 0.0274*4=0.1096m-g/m ³	m-g	3.5182				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49	KNR-W 2- d.4 18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm obmiar = 0.9*0.15*15.6 = 2.1060m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.93r-g/m ³	r-g	4.0646				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	2.5693				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h 0.71m-g/m ³	m-g	1.4953				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR-W 2- d.4 18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm ANALOGIA - CZĘŚCIOWA WYMIANA GRUNTU obmiar = 0.25*((32.1-2.1)-(3.14*0.02*0.02*15.6)) = 7.4951m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/m ³	r-g	13.6411				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 1.22m ³ /m ³	m ³	9.1440				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m3/h 0.67m-g/m ³	m-g	5.0217				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	45231300-8	Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe						
51	KNNR 4	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
d.5	1702-02							
1*		-- R -- robocizna 3.14r-g/szt.	r-g	3.1400				
2*		-- M -- nasady rurowe żeliwne kołnierzone z siodelkiem żeliwnym i opaską stalową Dn 40 lub Dn 50 mm OPASKA DWUDZIELNA NA dn90 GWINT 11/4" 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14 1.52kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.5m-g/szt.	m-g	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52	KNNR 4	Zasuwy typu"E" z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE ZASUWKA DOMOWA DN32 obmiar = 1kpl.	kpl.					
d.5	1113-01							
1*		-- R -- robocizna 2.81r-g/kpl.	r-g	2.8100				
2*		-- M -- zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE o śr.50-65 mm ZASUWKA DOMOWA DN32 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		obudowy żeliwne do zasuw o śr.50-65 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		skrzynki żeliwne do zasuw 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
6*		-- S -- agregat prądotwórczy 0.59m-g/kpl.	m-g	0.5900				
7*		samochód dostawczy 0.9 t" 0.2m-g/kpl.	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53	KNNR 4	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 63 mm (nakłady na 1 m przyłącza) ANALOGIA - RURY PE40X3,7 obmiar = 15.6m	m					
d.5	1708-01							
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m	r-g	2.6520				
2*		-- M -- rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu PE40X3,7 1.03m/m	m	16.0680				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.1m-g/m	m-g	1.5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 KNNR 4 d.5 0140-03		Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/kpl.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 KNNR 4 d.5 0123-01		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.82r-g/kpl.	r-g	1.8200				
2*		-- M -- zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56 KNNR 4 d.5 0132-03		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	0.4000				
2*		-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm ANALOGIA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIO-WY DN25 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
57	KNR 2-19 d.5 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej obmiar = 15.6m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0,955=0.0075445r-g/m	r-g	0.1177				
2*		-- M -- Taśma ostrzegawcza z przekładką ze stali nierdzewnej 1.02m/m	m	15.9120				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.0011m-g/m	m-g	0.0172				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58	KNNR 4 d.5 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm obmiar = 1 200m -1 prób.	200 m -1 prób					
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	8.7400				
2*		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.0250				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.0150				
4*		klamry ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	6.2000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	1.5000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe 0.1szt/200m -1 prób.	szt	0.1000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.2000				
8*		kolnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0.2szt/200m -1 prób.	szt	0.2000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób.	kg	2.7000				
10*		woda z rurociągu 3.53m³/200m -1 prób.	m³	3.5300				
11*		materiały pomocnicze 10%	%	10.0000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	3.1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59	KNNR 4 d.5 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr.nominalnej do 150 mm obmiar = 1odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 4.09r-g/odc.200m	r-g	4.0900				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.5kg/odc.200m	kg	0.5000				
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/odc.200m	m	1.5000				
4*		woda z rurociągu 7.06m³/odc.200m	m³	7.0600				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 1.58m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60 d.5	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm obmiar = 1odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 0.66r-g/odc.200m	r-g	0.6600				
2*		-- M -- woda z rurociągu 4.24m³/odc.200m	m³	4.2400				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6 45332300-6 Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe								
61	KNR 2-15 d.6 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2599 \cdot 0.955 = 0.2482045$ r-g/m	r-g	2.9785				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm 0.922m/m	m	11.0640				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW ,różne o śr. 110 mm 0.517szt/m	szt	6.2040				
4*		rury przepustowe z PCW 0.045m/m	m	0.5400				
5*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm 1.3szt/m	szt	15.6000				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.006m-g/m	m-g	0.0720				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62	KNR 2-15 d.6 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową obmiar = 3m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2645 \cdot 0.955 = 0.2525975$ r-g/m	r-g	0.7578				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm 0.816m/m	m	2.4480				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 0.7szt/m	szt	2.1000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 75 mm 0.153m/m	m	0.4590				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm 1szt/m	szt	3.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 1.25szt/m	szt	3.7500				
7*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005m-g/m	m-g	0.0150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63	KNR 2-15 d.6 0205-02	Montaż rurociągów z PCW dźwiękochłonnych o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową obmiar = 12m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.216 \cdot 0.955 = 0.20628$ r-g/m	r-g	2.4754				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne dźwiękochłonnych fi 50 0.836m/m	m	10.0320				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 0.84szt/m	szt	10.0800				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		rury przepustowe z PCW	m	1.8360				
5*		0.153m/m uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt	12.0000				
6*		1szt/m uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	16.8000				
7*		1.4szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
8*		0.2% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0480				
		0.004m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64	KNR 2-15 d.6 0205-01	Montaż rurociągów z PCW o śr. 40 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową obmiar = 8m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.207 \cdot 0.955 = 0.197685$ r-g/m	r-g	1.5815				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 40 mm	m	6.6880				
3*		0.836m/m kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 40 mm	szt	6.7200				
4*		0.84szt/m rury przepustowe z PCW	m	1.2240				
5*		0.153m/m uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 40 mm	szt	8.0000				
6*		1szt/m uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 40 mm	szt	11.2000				
7*		1.4szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
8*		0.2% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0240				
		0.003m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65	KNR 2-15 d.6 0209-06	Montaż rur wywiewnych PVC 150/110 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.46 \cdot 0.955 = 0.4393$ r-g/szt.	r-g	0.4393				
2*		-- M -- rury wywiewne PCV 110/150	szt	1.0000				
3*		1szt/szt. sznur konopny smołowany	kg	0.0600				
4*		0.06kg/szt. sznur konopny surowy	kg	0.0300				
5*		0.03kg/szt. materiały pomocnicze	%	0.2000				
6*		0.2% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0100				
		0.01m-g/szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66	KNR 2-15 d.6 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.41 \cdot 0.955 = 0.39155 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.3916				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67	KNR 2-15 d.6 0212-02	Montaż wpustów żeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.63 \cdot 0.955 = 0.60165 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0.6017				
2*		-- M -- wpusty ściekowe piwniczne z koszem 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		sznur konopny smołowany 0.06kg/szt.	kg	0.0600				
4*		sznur konopny surowy 0.03kg/szt.	kg	0.0300				
5*		cement murarski '15' 0.13kg/szt.	kg	0.1300				
6*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05 m-g/szt.	m-g	0.0500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68	KNR 2-15 d.6 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych 'kompakt' obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.86 \cdot 0.955 = 3.6863 \text{ r-g/kpl.}$	r-g	3.6863				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69	KNR 2-15 d.6 0225-02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem spłukującym obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $1.91 \cdot 0.955 = 1.82405 \text{ r-g/kpl.}$	r-g	1.8241				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe białe 1szt/kpl.	szt	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		syfony pisuarowe mosiężne śr.25 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		zawory spłukujące do pisuarów śr.15 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2%	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.04m-g/kpl.	m-g	0.0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70	KNR-W 2- d.6 15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.18r-g/szt.	r-g	4.3600				
2*		-- M -- zlewozmywaki żeliwne emaliowane 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		konstrukcja wsporcza 1kpl/szt.	kpl	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.23m-g/szt.	m-g	0.4600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7	4511200-0	Przylącze grawitacyjne KS						
71 d.7	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową- typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m obmiar = $1.2 \times 1.9 \times 12.8 = 29.1840 \text{ m}^3$	m^3					
1*		-- R -- robocizna 0.491 r-g/m^3	r-g	14.3293				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 1.00 m^3 0.123 m-g/m^3	m-g	3.5896				
3*		samochód samowyladowczy 10-15 t 0.152 m-g/m^3	m-g	4.4360				
4*		zagęszczarka' 0.056 m-g/m^3	m-g	1.6343				
5*		obudowa -typ boksowy 0.163 m-g/m^3	m-g	4.7570				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72 d.7	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m^3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km obmiar = 29.2 m^3	m^3					
1*		-- R -- robocizna 0.0343 r-g/m^3	r-g	1.0016				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m^3 0.0419 m-g/m^3	m-g	1.2235				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0273 m-g/m^3	m-g	0.7972				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.1631 m-g/m^3	m-g	4.7625				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73 d.7	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm obmiar = $1.20 \times 12.8 = 15.3600 \text{ m}^2$	m^2					
1*		-- R -- robocizna $0.363 \times 0.955 = 0.346665 \text{ r-g/m}^2$	r-g	5.3248				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane $0.183 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m^3	2.8109				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74 d.7	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 12.8m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345 r-g/m	r-g	4.4160				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02 m/m	m	13.0560				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	0.1062				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75	KNR-W 2- d.7 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 315- 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/szt	r-g	4.8400				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 1szt/szt	szt	2.0000				
3*		uszczelka 2szt/szt	szt	4.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana 1.05m/szt	m	2.1000				
5*		rura teleskopowa 1szt/szt	szt	2.0000				
6*		pokrywa żeliwna 1szt/szt	szt	2.0000				
7*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2m³/szt	m³	0.4000				
8*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
9*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.07m-g/szt	m-g	0.1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR-W 2- d.7 18 0518-05	Studnie kanalizacyjne systemowe - prefabryko- wana podstawa studni ANALOGIA ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY obmiar = 1szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3.64r-g/szt	r-g	3.6400				
2*		-- M -- podstawa prefabrykowana studni ANALOGIA MONTAŻ ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO ŚCIEKÓW - KOMPLET 1szt/szt	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0.38m-g/szt	m-g	0.3800				
5*		żuraw samochodowy 1.3m-g/szt	m-g	1.3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Przyłącze grawitacyjne KS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8 45330000-9 Instalacja gazowa - roboty montażowe								
77	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m ³					
d.8	0217-03	obmiar = 19*1.0*0.5 = 9.5000m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.1194r-g/m ³	r-g	1.1343				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0.0454m-g/m ³	m-g	0.4313				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³					
d.8	0230-01	obmiar = 19*1.0*0.5 = 9.5000m ³						
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)" 0.0135m-g/m ³	m-g	0.1283				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNR 2-01	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m ³					
d.8	0221-03	obmiar = 3.1*0.2 = 0.6200m ³						
1*		-- R -- robocizna 0.091r-g/m ³	r-g	0.0564				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0.0598m-g/m ³	m-g	0.0371				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNR-W 2-	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nom. 25 mm z rur w zwojach	m					
d.8	19 0301-02	obmiar = 19m						
1*		-- R -- robocizna 0.145r-g/m	r-g	2.7550				
2*		-- M -- rura z polietylenu twardego o śr. nom. 25 mm 1.03m/m	m	19.5700				
3*		przewód Cu wielodrutowy LY 1,5 mm ² 1.04m/m	m	19.7600				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
5*		-- S -- środek transportowy" 0.012m-g/m	m-g	0.2280				
6*		sprężarka 0.0427m-g/m	m-g	0.8113				
7*		prościarka do rur PE 0.0165m-g/m	m-g	0.3135				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81	KNR 2-19	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m					
d.8	0219-01	obmiar = 19m						
1*		-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.0075445r-g/m	r-g	0.1433				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- taśma z polichlorku winylu 0.3m ² /m	m ²	5.7000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t" 0.0011m-g/m	m-g	0.0209				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82 d.8	KNR-W 2- 19 0305-02	Przyłącza domowe z PE-HD o śr. do 25 mm w rurze ochronnej stalowej o śr. do 50 mm obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 4.8r-g/szt	r-g	9.6000				
2*		-- M -- rura z polietylenu twardego o śr. do 25 mm 2.03m/szt	m	4.0600				
3*		rury stalowe 2.03m/szt	m	4.0600				
4*		zawór przelotowy 1szt/szt	szt	2.0000				
5*		kształtki PE-stal 2szt/szt	szt	4.0000				
6*		skrzynka z blachy stalowej 1szt/szt	szt	2.0000				
7*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 d.8	KNR-W 2- 19 0216-09	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 3 cegły dla przyłączy o śr.nom.32 mm w tulejach z rur stalowych o śr.80 mm ANALOGIA obmiar = 3przej.	przej					
1*		-- R -- robocizna 8.12r-g/przej.	r-g	24.3600				
2*		-- M -- 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 0.85m/przej.	m	2.5500				
3*		sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smołowy 2.7kg/przej.	kg	8.1000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.21m-g/przej.	m-g	0.6300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84 d.8	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku ANALOGIA RURY GAZOWE obmiar = 22.4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5181*0.955=0.4947855r-g/m	r-g	11.0832				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	23.2960				
3*		1.04m/m uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	9.1840				
4*		0.41szt/m acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.2240				
5*		0.01kg/m tlen techniczny sprężony	m ³	0.2912				
6*		0.013m ³ /m materiały pomocnicze	%	1.0000				
7*		1% -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	0.2262				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85	KNR 2-15	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m					
d.8	0305-02	obmiar = 22.4m						
1*		-- R -- robocizna 0.1379*0.955=0.1316945r-g/m	r-g	2.9500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm	m	0.8960				
3*		0.04m/m zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm	szt	0.0045				
4*		0.0002szt/m zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0045				
5*		0.0002szt/m łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm	szt	0.2688				
6*		0.012szt/m materiały pomocnicze	%	0.6000				
7*		0.6% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.0067				
		0.0003m-g/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
86	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przyłącza 25 mm na ścianach	kpl.					
d.8	0306-02	obmiar = 1kpl.						
1*		-- R -- robocizna 1.36*0.955=1.2988r-g/kpl.	r-g	1.2988				
2*		-- M -- łącznik redukcyjny żeliwny do gazomierzy miechowych 25-32 mm	szt	2.0600				
3*		2.06szt/kpl. łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 25 mm	szt	8.2400				
4*		8.24szt/kpl. haki do rur śr. 10-32 mm	szt	2.0000				
5*		2szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.4000				
6*		1.4% -- S -- samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.0200				
		0.02m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
87	KNR-W 2- d.8 15 0312-01	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.231r-g/szt.	r-g	0.4620				
2*		-- M -- kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		klucze stalowe do kurków gazowych 1szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy/ 0.002m-g/szt.	m-g	0.0040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
88	KNR-W 2- d.8 15 0311-01	Kurek gazowy z końcówką do węża ANALOGIA FILTR GAZU obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.169r-g/szt.	r-g	0.1690				
2*		-- M -- kurki gazowe z końcówką do węża mosiężne śr.15 mm FILTR GAZU 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy/ 0.001m-g/szt.	m-g	0.0010				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
89	KNR 2-19 d.8 0210-02	Szafkowe stacje redukcyjno-pomiarowe o średnicy nominalnej wlotu i wylotu stacji do 50/100 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 21.7*0.955=20.7235r-g/kpl.	r-g	20.7235				
2*		-- M -- .rury stalowe typ B,przewodowe ogólnego przeznaczenia o sprawdzonej szczelności,o zwykłej dokładności wykonania,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją,gatunek stali R, R35,R45 2.6m/kpl.	m	2.6000				
3*		.łuki gładkie z rur stalowych bez szwu R35,R45 na ciśnienie do 6.4 MPa 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		tlen techniczny 1.97m³/kpl.	m³	1.9700				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 1.54kg/kpl.	kg	1.5400				
6*		drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm 0.67kg/kpl.	kg	0.6700				
7*		asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100 6.2kg/kpl.	kg	6.2000				
8*		welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej 3.3m²/kpl.	m²	3.3000				
9*		blachy stalowe grube-walcowane na gorąco St0 grub.5-19 mm 24.3kg/kpl.	kg	24.3000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		asfaltaż P1,P2	kg	0.2600				
11*		0.26kg/kpl.						
12*		piasek do zapraw	m³	0.1100				
13*		0.11m³/kpl.						
14*		cement portlandzki zwykły 35	kg	32.7000				
15*		32.7kg/kpl.						
		punkt redukcyjny z filtrem, zaworami, reduktorem II st.	szt	1.0000				
		1szt/kpl.						
		-- S --						
		samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.0500				
		1.05m-g/kpl.						
		żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	3.7300				
		3.73m-g/kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
90 d.8		KALKULACJA INDYWIDUALNA - MONTAŻ INSTALACJI ZBIORNIKOWEJ GAZU PŁYNNEGO: ZBIORNIK 2700L, PŁYTA PREFABRYKOWANA ŻELBETOWA, REDUKTOR Ist. obmiar = 1m	m					
1*		-- M --						
		INSTALACJA ZBIORNIKOWA: ZBIORNIK 2700L, REDUKTOR Ist., PŁYTA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA PREFABRYKOWANA	szt	1.0000				
		1szt/m						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
91 d.8	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem obmiar = 0.3*0.5*18 = 2.7000m³	m³					
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	24.3540				
		9.02r-g/m³						
2*		-- M --						
		deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m³	0.1080				
		0.04m³/m³						
3*		piasek	m³	0.7290				
		0.27m³/m³						
4*		woda	m³	1.2690				
		0.47m³/m³						
5*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
6*		mieszanka betonowa	m³	2.8080				
		1.04m³/m³						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
92 d.8	KNR 2-31 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej obmiar = 18m	m					
1*		-- R --						
		robocizna	r-g	5.8590				
		0.3255r-g/m						
2*		-- M --						
		krawężniki drogowe betonowe 12x25 cm	m	18.3600				
		1.02m/m						
3*		piasek	m³	0.1998				
		0.0111m³/m						
4*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35'	t	0.0576				
		0.0032t/m						
5*		woda	m³	0.0738				
		0.0041m³/m						
6*		materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
93	KNR 2-23 d.8 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - barierki z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną ANALOGIA OGRODZENIE ZBIORNIKA obmiar = 18m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.0551*0.955=1.9626205r-g/m	r-g	35.3272				
2*		-- M -- masa betonowa 0.0137m³/m	m³	0.2466				
3*		siatka ogrodzeniowa ślimakowa z drutu ocynkowanego 50x50 mm sr.2.8 mm 1.04m²/m	m²	18.7200				
4*		lina stalowa śr.5 mm z drutu ocynkowanego 2.08kg/m	kg	37.4400				
5*		ogrodzenie stalowe z kształtowników lub rur 6.8kg/m	kg	122.4000				
6*		farba olejna do gruntowania 0.0434dm³/m	dm³	0.7812				
7*		farba olejna nawierzchniowa 0.0402dm³/m	dm³	0.7236				
8*		rozcieńczalnik 0.0186dm³/m	dm³	0.3348				
9*		tlen techniczny sprężony 0.073m³/m	m³	1.3140				
10*		acetylen techniczny 0.053kg/m	kg	0.9540				
11*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
12*		-- S -- ciągnik kołowy 29-37 kW 0.0032m-g/m	m-g	0.0576				
13*		przyczepa ciągnikowa 3,5 t 0.0032m-g/m	m-g	0.0576				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
94	KNR 2-23 d.8 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną ANALOGIA OGRODZENIE ZBIORNIKA obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.18*0.955=6.8569r-g/szt.	r-g	6.8569				
2*		-- M -- masa betonowa 0.07m³/szt.	m³	0.0700				
3*		słupki z rur stalowych 18.2kg/szt.	kg	18.2000				
4*		brama stalowa wypełniona siatką 52.4kg/szt.	kg	52.4000				
5*		farba olejna do gruntowania 0.28dm³/szt.	dm³	0.2800				
6*		farba olejna nawierzchniowa 0.26dm³/szt.	dm³	0.2600				
7*		rozcieńczalnik 0.12dm³/szt.	dm³	0.1200				
8*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
9*		-- S -- ciągnik kołowy 29-37 kW 0.26m-g/szt.	m-g	0.2600				
10*		przyczepa ciągnikowa 3,5 t 0.26m-g/szt.	m-g	0.2600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Instalacja gazowa - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9 45330000-9 Kotłownia - roboty montażowe								
95	KNR-W 2- d.9 15 0501-01	Kotły żeliwne wodne lub parowe o powierzchni ogrzewalnej do 6.5m2 ANALOGIA obmiar = 1kocioł	ko- cioł					
1*		-- R -- robocizna 49.5r-g/kocioł	r-g	49.5000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
3*		kotły grzewcze żeliwne O MOCY 24 KW Z AU- TOMATYKĄ POGODOWĄ 1szt/kocioł	szt	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy/ 4.15m-g/kocioł	m-g	4.1500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
96	KNR-W 2- d.9 15 0315-02	Podgrzewacz (terma) gazowy wody przepływowej obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 2.12r-g/kpl.	r-g	2.1200				
2*		-- M -- podgrzewacz(terma)gazowy wody przepływowej Z GRZAŁKĄ ELEKTRYCZNĄ POJ. 200 L 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		rury spalinowe z blachy stalowej ocynkowanej 1m/kpl.	m	1.0000				
4*		kolana spalinowe z blachy stalowej ocynkowanej 2szt/kpl.	szt	2.0000				
5*		.łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 8szt/kpl.	szt	8.0000				
6*		.łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 2szt/kpl.	szt	2.0000				
7*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
8*		-- S -- środek transportowy" 0.09m-g/kpl.	m-g	0.0900				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97	KNR-W 2- d.9 15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm ANA- LOGIA - 1915 1/2" obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.2960				
2*		-- M -- SYR 1915 1/2" 3 BAR 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy/ 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
98	KNR-W 2- d.9 15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm ANA- LOGIA - 2115 1/2" obmiar = 1szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.2960				
2*		-- M -- SYR 2115 1/2" 6 BAR 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy/ 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
99	KNR-W 2- d.9 15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm ANA-LOGIA - NACZYNNIE WZBIORCZE CWU 12L obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.296r-g/szt.	r-g	0.2960				
2*		-- M -- NACZYNNIE WZBIORCZE CWU 12L 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy/ 0.003m-g/szt.	m-g	0.0030				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
100	KNR-W 2- d.9 15 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/szt.	r-g	1.4120				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- środek transportowy/ 0.005m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
101	KNR-W 2- d.9 15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342r-g/szt.	r-g	0.6840				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy/ 0.002m-g/szt.	m-g	0.0040				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
102	KNR-W 2- d.9 15 0529-01	Lejki ściekowe obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.87r-g/szt.	r-g	0.8700				
2*		-- M -- lejki ściekowe 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy/ 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
103	KNR-W 2- d.9 15 0516-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymienniko- wych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymien- ników do 8 m2 obmiar = 1węzeł	wę- zeł					
1*		-- R -- robocizna 3.87r-g/węzeł	r-g	3.8700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
104	KNR-W 2- d.9 15 0517-02	Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osoby obsłu- gi obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 152r-g/kpl.	r-g	152.0000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%	%	5.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
105	KNR 2-17 d.9 0104-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/II o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 3m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.16*0.955=2.0628r-g/m ²	r-g	6.1884				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/II z blachy stalowej czarnej o obwodzie do 1000 mm 0.75m ² /m ²	m ²	2.2500				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/II z blachy stalowej czarnej o obwodzie do 1000 mm 0.28m ² /m ²	m ²	0.8400				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt/m ²	szt	0.8400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt/m ²	szt	4.4400				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt/m ²	szt	0.8700				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ²	kg	0.8700				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.09m-g/m ²	m-g	0.2700				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
106	KNR 2-17 d.9 0137-01	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych KRATKI WY- WIEWNE obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.13*0.955=2.03415r-g/szt.	r-g	4.0683				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001kg/szt.	kg	0.0020				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t' 0.1m-g/szt.	m-g	0.2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
107	d.9	KALKULACJA INDYWIDUALNA - MONTAŻ KOMINA DWUŚCIENNEGO DN80/125 NAD DACH BUDYNKU O WYS. DO 6 M obmiar = 1KPL	KPL					
1*		-- M -- KOMIN DWUŚCIENNY DN80/125 - KPL 1szt/KPL	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
108	d.9	KALKULACJA INDYWIDUALNA - PODŁĄCZENIE AKPIA (wyłącznik główny, zasilanie automatyki kotła i pomp) obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- M -- PODŁĄCZENIE AKPIA Z URUCHOMIENIEM 1szt/kpl	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Kotłownia - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1	Roboty ogólnobudowlane							
2	Instalacja c.o. - roboty montażowe							
3	Instalacja wodociągowa - roboty montażowe							
4	Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne							
5	Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe							
6	Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe							
7	Przyłącze grawitacyjne KS							
8	Instalacja gazowa - roboty montażowe							
9	Kotłownia - roboty montażowe							
	RAZEM							

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 - 10	Roboty ogólnobudowlane						
2	11 - 30	Instalacja c.o. - roboty montażowe						
3	31 - 43	Instalacja wodociągowa - roboty montażowe						
4	44 - 50	Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne						
5	51 - 60	Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe						
6	61 - 70	Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe						
7	71 - 76	Przyłącze grawitacyjne KS						
8	77 - 94	Instalacja gazowa - roboty montażowe						
9	95 - 108	Kotłownia - roboty montażowe						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

PODSUMOWANIE

Roboty ogólnobudowlane

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Instalacja c.o. - roboty montażowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Instalacja wodociągowa - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

Kanalizacja sanitarna - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Przyłącze grawitacyjne KS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

Instalacja gazowa - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

Kotłownia - roboty montażowe				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Koszty zakupu (pozostałe) [Kz]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1614.5933		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	.łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	8.0000		8.0000			
2.	.łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	2.0000		2.0000			
3.	.łuki gładkie z rur stalowych bez szwu R35,R45 na ciśnienie do 6.4 MPa	szt	2.0000		2.0000			
4.	.rury stalowe typ B,przewodowe ogólnego przeznaczenia o sprawdzonej szczelności,o zwykłej dokładności wykonania,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją,gatunek stali R,R35, R45	m	2.6000		2.6000			
5.	.złączki z polietylenu	szt	2.0000		2.0000			
6.	acetylen techniczny	kg	0.9540		0.9540			
7.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	1.7640		1.7640			
8.	asfalt izolacyjny wysokotopliwy IW-80,IW-100	kg	6.2000		6.2000			
9.	asfaltu P1,P2	kg	0.2600		0.2600			
10.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	0.0150		0.0150			
11.	baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000			
12.	blachy stalowe grube-walcowane na gorąco St0 grub.5-19 mm	kg	24.3000		24.3000			
13.	brama stalowa wypełniona siatką	kg	52.4000		52.4000			
14.	cegła budowlana pełna	szt	210.0000		210.0000			
15.	cement murarski '15'	kg	0.1300		0.1300			
16.	cement portlandzki 35 bez dodatków	kg	50.8500		50.8500			
17.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0195		0.0195			
18.	cement portlandzki zwykły 35	kg	32.7000		32.7000			
19.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0.1950		0.1950			
20.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35'	t	0.0576		0.0576			
21.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0180		0.0180			
22.	czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt	1.0000		1.0000			
23.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m ³	0.1080		0.1080			
24.	drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm	kg	0.6700		0.6700			
25.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	4.2000		4.2000			
26.	farba olejna do gruntowania	dm ³	1.0612		1.0612			
27.	farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0.9836		0.9836			
28.	GŁOWICA TERMOSTATYCZNA	szt	11.0000		11.0000			
29.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek V22/600/500	szt	1.0000		1.0000			
30.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek v22/900/500	szt	2.0000		2.0000			
31.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek v21/500/1800	szt	4.0000		4.0000			
32.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek v21/600/1000	szt	2.0000		2.0000			
33.	grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane	szt	1.0000		1.0000			
34.	grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawieszek v33/500/500	szt	1.0000		1.0000			
35.	haki do rur o śr.zewn.rury 20 mm	szt	5.0000		5.0000			
36.	haki do rur śr. 10-32 mm	szt	2.0000		2.0000			
37.	INSTALACJA ZBIORNIKOWA: ZBIORNIK 2700L, REDUKTOR Ist., PŁYTA FUNDAMENTOWA ŻELBETOWA PREFABRYKOWANA	szt	1.0000		1.0000			
38.	kineta studzienki z PE	szt	2.0000		2.0000			
39.	klamry ciesielskie	kg	6.2000		6.2000			
40.	klucze stalowe do kurków gazowych	szt	2.0000		2.0000			
41.	kolana spalinowe z blachy stalowej ocynkowanej	szt	2.0000		2.0000			
42.	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0.2000		0.2000			
43.	KOMIN DWUŚCIENNY DN80/125 - KPL	szt	1.0000		1.0000			
44.	konstrukcja wsporcza	kpl	2.0000		2.0000			
45.	kotły grzewcze żeliwne O MOCY 24 KW Z AUTOMATYKĄ POGODOWĄ	szt	1.0000		1.0000			
46.	kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	2.0000		2.0000			
47.	krawężniki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m ³	0.0250		0.0250			
48.	krawężniki drogowe betonowe 12x25 cm	m	18.3600		18.3600			
49.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0.1000		0.1000			
50.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	10.0800		10.0800			
51.	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt	2.1000		2.1000			
52.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm	szt	6.2040		6.2040			
53.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 40 mm	szt	6.7200		6.7200			
54.	kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	3.6600		3.6600			
55.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
56.	kształtki PE-stal	szt	4.0000		4.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
57.	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
58.	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.0000		2.0000			
59.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/II z blachy stalowej czarnej o obwodzie do 1000 mm	m ²	0.8400		0.8400			
60.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	131.0800		131.0800			
61.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm	szt	32.5380		32.5380			
62.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm	szt	7.2160		7.2160			
63.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm	szt	4.1250		4.1250			
64.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn.rury 20 mm	szt	17.4400		17.4400			
65.	kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm	szt	2.0000		2.0000			
66.	kurki gazowe z końcówką do węża mosiężne śr.15 mm FILTR GAZU	szt	1.0000		1.0000			
67.	lejki ściekowe	szt	1.0000		1.0000			
68.	lina stalowa śr.5 mm z drutu ocynkowanego	kg	37.4400		37.4400			
69.	łącznik redukcyjny żeliwny do gazomierzy miechowych 25-32 mm	szt	2.0600		2.0600			
70.	łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 15 mm	szt	0.2688		0.2688			
71.	łącznik z żeliwa ciągliwego czarny 25 mm	szt	8.2400		8.2400			
72.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
73.	łączniki z polipropylenu o śr. 63 mm	szt	0.2520		0.2520			
74.	masa betonowa	m ³	0.3166		0.3166			
75.	mieszanka betonowa	m ³	2.8080		2.8080			
76.	NACZYNNIE WZBIORCZE CWU 12L	szt	1.0000		1.0000			
77.	nasady rurowe żeliwne kołnierzowe z siodelkiem żeliwnym i opaską stalową Dn 40 lub Dn 50 mm OPASKA DWUDZIELNA NA dn90 GWINT 1 1/4"	szt	1.0000		1.0000			
78.	obudowy żeliwne do zasuw o śr.50-65 mm	szt	1.0000		1.0000			
79.	odpowietrzniki automatyczne (z zaworem stopowym) do instalacji c.o. mosiężne	szt	2.0000		2.0000			
80.	odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi	szt	2.0000		2.0000			
81.	ogrodzenie stalowe z kształtowników lub rur	kg	122.4000		122.4000			
82.	otuliny o grub.9 mm otulinami	m	42.0000		42.0000			
83.	otuliny z poliuretanu grub. 30 mm	m	870.0000		870.0000			
84.	piasek	m ³	0.9288		0.9288			
85.	piasek do betonów zwykłych	m ³	0.3150		0.3150			
86.	piasek do zapraw	m ³	0.4655		0.4655			
87.	pisuary porcelanowe białe	szt	1.0000		1.0000			
88.	podchloryn sodowy	kg	0.5000		0.5000			
89.	podgrzewacz(terma)gazowy wody przepływowej Z GRZAŁKĄ ELEKTRYCZNĄ POJ. 200 L	szt	1.0000		1.0000			
90.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.8700		0.8700			
91.	PODŁĄCZENIE AKPIA Z URUCHOMIENIEM	szt	1.0000		1.0000			
92.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	0.8400		0.8400			
93.	podstawa prefabrykowana studni ANALOGIA MONTAŻ ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO ŚCIEKÓW - KOMPLET	szt	1.0000		1.0000			
94.	pokrywa żeliwna	szt	2.0000		2.0000			
95.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	2.8109		2.8109			
96.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	12.1133		12.1133			
97.	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/II z blachy stalowej czarnej o obwodzie do 1000 mm	m ²	2.2500		2.2500			
98.	przewód Cu wielodrutowy LY 1,5 mm2	m	19.7600		19.7600			
99.	przylacza elastyczne do armatury	szt	2.0000		2.0000			
100.	punkt redukcyjny z filtrem, zaworami, reduktorem II st.	szt	1.0000		1.0000			
101.	rozcieńczalnik	dm ³	0.4548		0.4548			
102.	rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o.	kpl	1.0000		1.0000			
103.	rura teleskopowa	szt	2.0000		2.0000			
104.	rura z polietylenu twardego o śr. do 25 mm	m	4.0600		4.0600			
105.	rura z polietylenu twardego o śr. nom. 25 mm	m	19.5700		19.5700			
106.	rury kanalizacyjne dźwiękochłonne fi 50	m	10.0320		10.0320			
107.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	11.0640		11.0640			
108.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 40 mm	m	6.6880		6.6880			
109.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	2.4480		2.4480			
110.	rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm	m	6.1800		6.1800			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
111.	rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	0.3300		0.3300			
112.	rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe o śr. nominalnej 20 mm	m	0.4200		0.4200			
113.	rury przepustowe z PCW	m	3.6000		3.6000			
114.	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0.4590		0.4590			
115.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	13.0560		13.0560			
116.	rury spalinowe z blachy stalowej ocynkowanej	m	1.0000		1.0000			
117.	rury stalowe	m	4.0600		4.0600			
118.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	3.0000		3.0000			
119.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie czarne z końcami gładkimi 20 mm	m	23.2960		23.2960			
120.	rury stalowe typ S, przewodowe o sprawdzonej szczelności, wymaganym badaniu, o powierzchni zewnętrznej zabezpieczonej powłoką asfaltową z podwójną przekładką nasyloną asfaltem, ze stali w gatunku St 3Sx, St 3S	m	2.5500		2.5500			
121.	rury stalowe ze szwem gwintowane typ S czarne śr.15 mm	m	0.8960		0.8960			
122.	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu PE40X3,7	m	16.0680		16.0680			
123.	rury wywiewne PCV 110/150	szt	1.0000		1.0000			
124.	rury z polipropylenu o śr. 63 mm	m	0.8400		0.8400			
125.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm ANALOGIA DN16	m	248.6000		248.6000			
126.	rury z polipropylenu o śr.zewn. 20 mm	m	31.9000		31.9000			
127.	rury z polipropylenu o śr.zewn. 25 mm	m	8.6400		8.6400			
128.	rury z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm	m	5.4000		5.4000			
129.	siatka ogrodzeniowa ślimakowa z drutu ocynkowanego 50x50 mm sr.2.8 mm	m ²	18.7200		18.7200			
130.	skrzynka z blachy stalowej	szt	2.0000		2.0000			
131.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	1.0000		1.0000			
132.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m ³	0.0018		0.0018			
133.	słupki z rur stalowych	kg	18.2000		18.2000			
134.	syfony pisuarowe mosiężne śr.25 mm	szt	1.0000		1.0000			
135.	SYR 1915 1/2" 3 BAR	szt	1.0000		1.0000			
136.	SYR 2115 1/2" 6 BAR	szt	1.0000		1.0000			
137.	szafki do rozdzielaczy c.o."rura w rurze"-podtynkowe lub natynkowe	szt	1.0000		1.0000			
138.	sznur konopny kręcony czesankowy pojedynczy smołowy	kg	8.1000		8.1000			
139.	sznur konopny smołowany	kg	0.1200		0.1200			
140.	sznur konopny surowy	kg	0.0600		0.0600			
141.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	2.7000		2.7000			
142.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	1.5200		1.5200			
143.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	0.8700		0.8700			
144.	tarczki ochronne	szt	22.0000		22.0000			
145.	Taśma ostrzegawcza z przekładką ze stali nierdzewnej	m	15.9120		15.9120			
146.	taśma z polichlorku winylu	m ²	5.7000		5.7000			
147.	tlen techniczny	m ³	1.9700		1.9700			
148.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.2912		0.2912			
149.	tlen techniczny sprężony'	m ³	1.3140		1.3140			
150.	trzon studzienki rura karbowana	m	2.1000		2.1000			
151.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0.2000		0.2000			
152.	uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm	szt	12.0000		12.0000			
153.	uchwyty do rur o śr.nom.20 mm	szt	9.1840		9.1840			
154.	uchwyty do rur o śr.zewn. 20 mm	szt	41.4700		41.4700			
155.	uchwyty do rur o śr.zewn. 25 mm	szt	10.0000		10.0000			
156.	uchwyty do rur o śr.zewn. 32 mm	szt	5.5500		5.5500			
157.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 40 mm	szt	8.0000		8.0000			
158.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt	3.0000		3.0000			
159.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
160.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.0000		2.0000			
161.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	323.1800		323.1800			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
162.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm	szt	2.7600		2.7600			
163.	urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt	1.0000		1.0000			
164.	uszczelka	szt	4.0000		4.0000			
165.	uszczelki gumowe	szt	2.0000		2.0000			
166.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	6.5200		6.5200			
167.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	2.0000		2.0000			
168.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	16.8000		16.8000			
169.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt	3.7500		3.7500			
170.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt	15.6000		15.6000			
171.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 40 mm	szt	11.2000		11.2000			
172.	wapno suchogaszzone	kg	28.3500		28.3500			
173.	welon z włókna szklanego do izolacji antykorozyjnej	m ²	3.3000		3.3000			
174.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0020		0.0020			
175.	woda	m ³	1.3428		1.3428			
176.	woda z rurociagu	m ³	0.3105		0.3105			
177.	woda z rurociagu	m ³	14.8300		14.8300			
178.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000			
179.	wpusty ściekowe piwniczne z koszem	szt	1.0000		1.0000			
180.	wsporniki do grzejników	szt	4.0000		4.0000			
181.	zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE o śr.50-65 mm ZASUWKA DOMOWA DN32	szt	1.0000		1.0000			
182.	zawory grzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm RTDN	szt	11.0000		11.0000			
183.	zawory kulowe gwintowane	szt	2.0000		2.0000			
184.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	6.0000		6.0000			
185.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm wc	szt	2.0000		2.0000			
186.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
187.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	2.0000		2.0000			
188.	zawory powrotne o śr. 15 mm RLV	szt	22.0000		22.0000			
189.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.5080		0.5080			
190.	zawory przelotowe mosiężne z uchwytem śr.15 mm	szt	0.0045		0.0045			
191.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	4.0000		4.0000			
192.	zawory przelotowe śr. 15 mm	szt	0.0840		0.0840			
193.	zawory splekujące do pisuarów śr.15 mm	szt	1.0000		1.0000			
194.	zawory wodne czepalne żeliwne ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
195.	zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	szt	2.0000		2.0000			
196.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0045		0.0045			
197.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm ANALOGIA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN25	szt	1.0000		1.0000			
198.	zawór przelotowy	szt	2.0000		2.0000			
199.	zlewozmywaki żeliwne emaliowane	szt	2.0000		2.0000			
200.	złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm	szt	22.0000		22.0000			
201.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	2.0000		2.0000			
202.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	1.5240		1.5240			
203.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	0.5400		0.5400			
204.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	0.5900		
2.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	1.6500		
3.	ciągnik kołowy	m-g	27.8400		
4.	ciągnik kołowy 29-37 kW	m-g	0.3176		
5.	ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	m-g	1.2600		
6.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	0.4684		
7.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	1.2235		
8.	koparka gąsienicowa 0.60 m3'	m-g	1.6636		
9.	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	3.5896		
10.	koparka gąsienicowa 1.00 m3'	m-g	3.2601		
11.	obudowa -typ boksowy	m-g	9.0785		
12.	prościarka do rur PE	m-g	0.3135		
13.	przyczepa ciągnikowa 3,5 t	m-g	0.3176		
14.	przyczepa skrzyniowa	m-g	27.8400		
15.	przyczepa skrzyniowa 4.5 t	m-g	1.2600		
16.	samochód dostawczy	m-g	0.6300		
17.	samochód dostawczy'	m-g	0.0240		
18.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.7472		
19.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.4967		
20.	samochód dostawczy 0.9 t''	m-g	0.0209		
21.	samochód dostawczy 0.9 t'''	m-g	3.8572		
22.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	4.4360		
23.	samochód samowyładowczy 10-15 t'	m-g	3.0326		
24.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	4.7625		
25.	samochód samowyładowczy 5 t'	m-g	8.7537		
26.	samochód skrzyniowy	m-g	0.1062		
27.	samochód skrzyniowy	m-g	3.1600		
28.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0.3800		
29.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0502		
30.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.1400		
31.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	6.3000		
32.	samochód skrzyniowy do 5 t'	m-g	1.2762		
33.	sprężarka	m-g	0.8113		
34.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	1.6735		
35.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)''	m-g	0.1283		
36.	środek transportowy	m-g	1.7676		
37.	środek transportowy'	m-g	4.1980		
38.	środek transportowy''	m-g	0.2280		
39.	środek transportowy'''	m-g	0.0900		
40.	środek transportowy''''	m-g	0.1400		
41.	środek transportowy'''''	m-g	1.2800		
42.	środek transportowy''''''	m-g	0.2400		
43.	środek transportowy'''''''	m-g	1.1200		
44.	środek transportowy''''''''	m-g	0.4300		
45.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	1.8000		
46.	zagęszczarka	m-g	1.4910		
47.	zagęszczarka'	m-g	1.6343		
48.	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	6.5170		
49.	żuraw okienny przenośny	m-g	3.6000		
50.	żuraw samochodowy	m-g	1.3000		
51.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	3.7300		
RAZEM					

Słownie: