

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Kompleks boisk sportowych wraz z budynkiem szatniowym
 ADRES INWESTYCJI : Bąkowice, dz. nr 252/12
 INWESTOR : Gmina Świerczów
 ADRES INWESTORA : 46-112 Świerczów ul. Brzeska 48

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Beata Tyszkiewicz, mgr inż. Mateusz Tomicki
 DATA OPRACOWANIA : 18.07.2012

Stawka roboczogodziny :
 Poziom cen :

NARZUTY**Narzuty kosztorysu**

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

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

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
 18.07.2012

UWAGA!!!

W kosztorysie instalacji wodociągowej oraz instalacji centralnego ogrzewania uwzględniono odcinki instalacji do kotłowni w istniejącej części budynku. Obmiary poza projektowaną częścią budynku przyjęto szacunkowo.

Odwodnienie boisk

Zaprojektowano odwodnienie boisk poprzez ciąg drenów ułożonych pod przepuszczalną nawierzchnią syntetyczną. Drenaż wykonać z przewodów drenażowych PVC 110 obsypanych żwirem o granulacji 10-30mm na grubość 15cm. Całość zabezpieczyć przed zamulaniem złoża poprzez owinięcie geowłókniną.

Kolejność wykonywania robót drenażowych : na przygotowanym podłożu ułożyć geowłókninę, wykonać podsypkę żwirową, ułożyć drenaż, wykonać obsypkę i zasypkę żwirową, ułożyć geowłókninę na wierzchu. Drenaż wykonywać starannie, tak aby nie nastąpiło przemieszczenie ułożonej rury podczas zakładania geowłókniny oraz zasypywania i zagęszczania wykopu.

Wody deszczowe z systemu drenarskiego odprowadzane będą rurociągami wykonanymi z PVC-U, łączonymi na wcisk i uszczelkę, do trzech studni chłonnych, zbudowanych z kręgów betonowych o średnicy 1200mm. Studnie chłonne wypełnia się filtrem z przepuszczalnych warstw kruszyw od gruboziarnistych (z tłucznia i żwirów) położonych u spodu do drobnoziarnistych (z piasku) położonych u góry. Górną warstwę piasku (na geowłókninie) okresowo wymienia się, po jej zamuleniu, ręcznie lub mechanicznie.

Studzienki pośrednie projektują się jako studzienki niewłazowe z tworzywa sztucznego o średnicy 425mm. Wszystkie studzienki połączeniowe wyposażać należy w osadnik o głębokości 40cm. Studzienki umieszczone na utwardzonej części terenu należy wyposażać we wpusty deszczowe żelazne o klasie B125. Należy wykonać spadkowanie terenu do wpustów.

Wykopy o ścianach pionowych wykonywać mechanicznie na odkład. Ściany wykopów zabezpieczyć deskowaniem obustronnym. Wyprofilowanie dna oraz prace przy skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem wykonywać ręcznie. Na dnie wykopu ułożyć warstwę dobrze ubitego piasku grubości 15 cm i na tym układać systemy drenarskie oraz pozostałe rurociągi. Należy wykonać nadsypkę rur-30 cm. Zasypać pozostały wykop. Ubijać warstwami co 30cm. Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu początkowego.

Przełożenie odcinka kanalizacji deszczowej

Projektuje się demontaż odcinka instalacji kanalizacji deszczowej w zakresie podanym na rysunku. Zaprojektowano nową trasę kanalizacji deszczowej omijającą projektowany budynek. Miejscem wpięcia do istniejącej instalacji jest studnia KD3.

Projektowany odcinek instalacji należy wykonać z rur PVC-U SN8 łączonych na wcisk i uszczelkę. Na trasie projektowanej instalacji zastosowano trzy studnie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm. Studnię KD1 umieszczoną na utwardzonej części terenu wyposażać we właz klasy B125.

Trasa przewodów oraz średnice wg rysunków. Na budowie należy zweryfikować rzędne istniejącej studni KD0 oraz istniejącego rurociągu i następnie dostosować prowadzenie rurociągów do napotkanych warunków, przy zachowaniu podanych minimalnych spadków.

Wykopy o ścianach pionowych wykonywać mechanicznie na odkład. Ściany wykopów zabezpieczyć deskowaniem obustronnym. W przypadku wykopów o głębokości powyżej 1,5 m stosować elementy rozpięające lub wykopy o bezpiecznym nachyleniu ścian (do 3m.). Wyprofilowanie dna oraz prace przy skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem wykonywać ręcznie. Na dnie wykopu ułożyć warstwę dobrze ubitego piasku grubości 15 cm i na tym układać rurociąg. Należy wykonać nadsypkę rur-30 cm. Zasypać pozostały wykop. Ubijać warstwami co 30cm. Po wykonaniu prac należy przywrócić teren do stanu początkowego.

Instalacja centralnego ogrzewania oraz zasilania nagrzewnic wodnych

Zaprojektowano wewnętrzną instalację ogrzewania grzejnikowego oraz doprowadzającą czynnik grzewczy do projektowanych nagrzewnic zasilaną z istniejącej kotłowni znajdującej się w budynku szkoły. Obliczeniowa moc ciepła dla rozbudowanej części budynku wynosi 15,0 kW.

Rurociągi należy wykonać z rur miedzianych łączonych lutem miękkim. Rurociągi do pionów oraz doprowadzające czynnik grzewczy do nagrzewnic prowadzić w przestrzeni poddasza, pozostałe rurociągi prowadzić w posadzkach i bruzdach ściennych. Dobrano grzejniki płytowe z zasilaniem dolnym firmy Radson (lub równoważne) wyposażone we wkładki termostatyczne, umożliwiające zrównoważenie instalacji. Zawory termostatyczne należy wyposażać w głowice termostatyczne. Wszystkie grzejniki należy wyposażać w zestawy połączeniowe z możliwością odcięcia i odwodnienia. Na pionach należy zamontować zawory odcinające kulowe. W miejscu podłączenia projektowanej instalacji do instalacji w budynku w szkole należy zastosować zawór odcinający oraz równoważący Hydrocotnrol VTR Oventrop (lub równoważne).

Zasilanie czynnikiem grzewczym nagrzewnic wodnych realizowane jest z wykorzystaniem węzłów mieszających zapewniających regulację wydajności nagrzewnic. Węzły mieszające składają się z pompy obiegowej UPS 15-30 Grundfos (lub równoważne), zaworu trójdrogowego VMBT 3 DN15 Kvs 4,0 z siłownikiem MVT4 Systemair (lub równoważne), zaworów odcinających oraz zaworu zwrotnego. Schemat podłączenia instalacji do nagrzewnic wg części rysunkowej opracowania. Regulacja wydajności nagrzewnicy realizowana jest z wykorzystaniem regulatora Aqua Systemair (lub równoważne). Na odcjęciach do węzłów mieszających należy zastosować zawór równoważący Hydrocotnrol VTR Oventrop (lub równoważne) oraz zawór odcinający kulowy.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Układ nawiewno-wywiewny N01, W01 oraz N02, W04

Instalacje wentylacji zapewniają dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza wynikającej z wymogów higieniczno - sanitarnych, uzdatnienie powietrza wentylującego oraz usunięcie powietrza zużytego. Instalacje obsługują pomieszczenia szatni i umywalni. Strumienie powietrza wentylującego zgodnie z rysunkami i powyższym zestawieniem.

Układ wentylacji mechanicznej nawiewnej zaprojektowano w oparciu o kanałowy wentylator K160XL Systemair (lub równoważne). Za wentylatorem należy zamontować wodną nagrzewnicę powietrza o mocy 4,6 kW VBC 160-2 Systemair (lub równoważne).

Układ wentylacji mechanicznej wywiewnej zaprojektowano w oparciu o dachowy wentylator TF SR 160 Systemair (lub równoważne). Powietrze zewnętrzne pobierane jest poprzez czerpnię ścienną. Dalej powietrze kierowane jest do sekcji wentylatora, gdzie następuje jego uzdatnianie. Uzdatnione powietrze kierowane jest do obsługiwanego pomieszczenia. Zużyte powietrze jest usuwane przez wentylator dachowy.

Powietrze do pomieszczeń jest doprowadzane/usuwane poprzez anemostaty np. TST 125 Systemair (lub równoważne). Przed anemostatami zamontować przepustnice regulacyjne.

Instalację należy wykonać z kanałów okrągłych typu Spiro zgodnie z KB1. 37.5 (10). Anemostaty łączyć kanałami tłumiącymi typu Sono-duct (długość min. 0,5 m). Instalację rozprowadzić w przestrzeni poddasza.

Na kanałach powietrza nawiewanego należy zastosować tłumiki akustyczne o długości 900mm np. LDC Systemair (lub równoważne). Przed wentylatorem nawiewnym i wywiewnym zastosować przepustnice zwrotne. Przed wentylatorem nawiewnym zastosować filtr powietrza np. FGR Systemair klasy G3 (lub równoważne).

Układy pracują niezależnie, złączenie ręczne.

Układ wywiewne W02, W03

Zaprojektowano układy wentylacji mechanicznej wywiewnej obsługujące pomieszczenia wc w umywalniach. Wywiewy realizowane są przez wentylatory BF120 firmy Systemair (lub równoważne) a następnie przez dachowe wyrzutnie powietrza. Instalacje zaprojektowano z

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

przewodów Spiro, zgodnie z KB1. 37.5 (10). Napływ powietrza przez kratki kontaktowe w drzwiach. Praca układów sprzężona z układem N01, W01 oraz N02, W04.

Układy wywiewne W05, W06, W07, W08, W09

Zaprojektowano układy wentylacji wywiewnej grawitacyjnej, wspomaganą mechanicznie obsługującą pom. nr 2,3,4,9. Wywiew realizowany jest przez wentylatory BF120 oraz BF100 firmy Systemair (lub równoważne) a następnie przez dachowe wyrzutnie powietrza. Instalację zaprojektowano z przewodów Spiro, zgodnie z KB1. 37.5 (10). Napływ powietrza przez kratki kontaktowe w drzwiach.

Układ automatycznej regulacji

Wentylatory wywiewne W01, W04 oraz nawiewne N01, N02 należy wyposażyć w dedykowane regulatory obrotów z zabezpieczeniem termicznym np. RTRE oraz wyłączniki serwisowe. Regulatory należy zlokalizować w jednym pomieszczeniu z dostępem tylko dla osób upoważnionych do obsługi urządzeń.

Wentylator W02 powinien się załączyć z wentylatorem N01. Wentylator W03 powinien się załączyć z wentylatorem N02.

Wentylatory W05 i W06 powinny się załączyć razem z oświetleniem w obsługiwanych pomieszczeniach. Należy zastosować opóźnienie czasu wyłączenia wentylatorów.

Wentylatory W07, W08, W09 należy łączyć indywidualnie poprzez włącznik zlokalizowany przy włączniku oświetlenia.

Nagrzewnice wodne należy wyposażyć w dedykowane regulatory temperatury np. Aqua (wraz z akcesoriami) Systemair (lub równoważne) realizujące regulację temperatury nawiewu. Należy zastosować dodatkowy czujnik przeciwmroźniowy chroniący nagrzewnicę przed zamrożeniem. Regulatory należy zlokalizować w jednym pomieszczeniu z dostępem tylko dla osób upoważnionych do obsługi urządzeń.

Kanały i kształtki okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej wykonane w technologii SPIRO zgodnie z KB1. 37.5 (10), oraz przewodów tłumiaczych typu Sonoduct.

Kanały w wentylowanych pomieszczeniach mocowane na wspornikach i zawieszach systemowych z amortyzatorami drgań. Zawiesia montować do elementów konstrukcyjnych stropu. Podpory kanałów w rozstawie w zależności od przekroju kanału. Należy dążyć do tego aby każdy element instalacji wentylacji był podparty w dwóch punktach tak aby odciążać kołnierze oraz miejsca połączeń.

Izolację kanałów nawiewnych (od wentylatora do nawiewników) wykonać z wełny mineralnej gr.30mm w płaszczu z folii aluminiowej. Izolację kanałów wywiewnych (w strefach nieogrzewanych) wykonać z wełny mineralnej gr.30mm w płaszczu z folii aluminiowej. Instalacje prowadzone na zewnątrz budynku zabezpieczyć specjalistycznymi powłokami aluminiowymi.

Instalacja wodociągowa

Zaprojektowano wewnętrzną instalację wodociągową obsługującą nowoprojektowane punkty czerpalne w budynku. Projektowaną instalację wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacyjnej należy połączyć z istniejącą instalacją wodociągową w budynku.

W istniejącej kotłowni należy dostawić dodatkowy podgrzewacz biwalentny (umożliwiający w przyszłości podłączenie instalacji solarnej) S GALMET SGW(S)B 500 o pojemności 500 dm³. Kotłownia musi zapewnić zasilanie podgrzewacza w ciągu całego roku. Wymagane zapotrzebowanie na moc grzewczą na cele c.w.u.: Q_{cwu} (srh) = 10 kW, Q_{cwu} (maxh) = 39 kW. Podłączenie podgrzewacza do technologii kotłowni oraz istniejącej instalacji wodociągowej wg odrębnego opracowania.

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej wykonać z rur miedzianych łączonych lutem miękkim. Rurociągi do pionów prowadzić w przestrzeni dachu, pozostałe rurociągi prowadzić w posadzkach i bruzdach ściennych. Na pionach oraz w miejscu podłączenia z istniejącą instalacją należy zamontować zawory odcinające kulowe. Na rozgałęzieniach instalacji cyrkulacyjnej należy zastosować zawory równoważące.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Wewnętrzna instalacja sanitarna składa się z przyborów sanitarnych oraz podejść kanalizacyjnych. Wszystkie przewody kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać z rur PVC łączonych na wcisk i uszczelkę.

Wysokość zamontowania przyborów sanitarnych jest znormalizowana. Każdy przybór sanitarny winien być zaopatrzone w zamknięcie wodne (syfon), zakładane bezpośrednio pod przybozem lub wmontowane w przybór. Przewody poziome należy montować z wymaganym

spadkiem w kierunku przepływu ścieków, kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków. Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane.

Podejścia kanalizacji sanitarnej należy w miarę możliwości prowadzić wzdłuż ścian oraz w posadzkach. Przewody spustowe należy zakończyć rurą wywiewną. Przewody pionowe należy przymocować do ściany pod każdym kielichem. Na przewodach pionowych zamontować czyszczaki. Przed zamurowaniem bruzd sprawdzić szczelność połączeń zalewając instalację wodą. Średnice przewodów są znormalizowane i opisane na rysunkach.

Przejścia przez ściany konstrukcyjne wykonać w rurach ochronnych, a przestrzeń dystansową wypełnić szczeliwem plastycznym, przestrzeń pomiędzy rurą a przegrodą wypełnić wełną mineralną.

Przybory sanitarne w pom. 3 powinny być przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Instalację kanalizacyjną należy podłączyć do istniejącej studni. Należy dopasować spadkowanie i zagłębienie rurociągu do głębokości posadowienia istniejącej studni. Rurociąg należy prowadzić z minimalnym spadkiem 1,5%. W przypadku prowadzenia rurociągu powyżej głębokości przemarzania - rury należy zaizolować termicznie. Instalację zewnętrzną wykonać z rur PVC SN4. Na trasie kanalizacji zastosować studnię rewizyjną 425 z PP.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU:

1. Kosztorys inwestorski opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. Nr 130 poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. Nr 202 poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

2. Zakres opracowania:

- a) odwodnienie bois
- b) przełożenie odcinka kanalizacji deszczowej
- c) instalacja centralnego ogrzewania oraz zasilania nagrzewnic wodnych
- d) instalacja wentylacji mechanicznej
- e) instalacja wodociągowa
- f) instalacja kanalizacji sanitarnej

3. Przyjęto poziom cen - wg publikacji INTERCENBUD II kwartał 2012r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

4. Wycenę opracowano na podstawie publikacji zawierających wycenione pozycje kosztorysowe katalogów KNR, KNNR, opracowane przez INTERCENBUD.

5. Przyjęto ceny jednostkowe robót jako ceny regionalne zawarte w biuletynie cen podstawowych, wycenę własną na podstawie informacji o cenach materiałów podstawowych uzyskanych od lokalnych dystrybutorów oraz o stawkach robocizny kosztorysowej i cenach pracy sprzętu budowlanego w oparciu o kosztorysowe normy nakładów rzeczowych.

6. Parametry kosztorysowania:

- a) stawka roboczogodziny 12,00zł/r-g
- b) narzuty kosztów pośrednich - 45,20% R,S
- c) narzut zysku - 8,20 % R+Kp(R), S+Kp(S)
- d) narzut kosztu zakupów - 6,10% M
- e) poziom cen materiałów i sprzętu wg INTERCENBUD za II kwartał 2012r.

7. Dla pozycji wycenianych szczegółowo przyjęto w/w poziom cen, natomiast w zakresie materiałów i urządzeń nie ujętych w cennikach przyjęto ceny katalogowe producentów materiałów i urządzeń.

8. Zakres rzeczowy robót został określony na podstawie dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonani i odbioru robót budowlanych.

9. Jeżeli w przedmiarze nie uwzględniono pewnych robót uwidocznionych na dokumentach przekazanych Wykonawcy, to koszty tych robót powinny być przez Wykonawcę uwzględnione.

10. Przy ustalaniu cen do każdej pozycji w przedmiarze robót, Wykonawca powinien zapoznać się ze wszystkimi dokumentami przetargowymi.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Odwodnienie boisk	1	18
2	Przełożenie odcinka kanalizacji deszczowej	19	31
3	Instalacja centralnego ogrzewania oraz zasilania nagrzewnic wodnych	32	54
4	Instalacja wentylacji mechanicznej	55	74
5	Instalacja wodociągowa	75	102
6	Instalacja kanalizacji sanitarnej	103	136
6.1	Instalacja wewnętrzna	103	126
6.2	Instalacja zewnętrzna	127	136

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Odwodnienie boisk			
1	KNR 2-01 d.1 0221-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III 260	m ³ m ³	 260,000	
				RAZEM	260,000
2	KNR 2-01 d.1 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 0.8m i głębok.do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 33	m ³ m ³	 33,000	
				RAZEM	33,000
3	KNR 2-11 d.1 0101-03	Drenowanie niesystematyczne wykonywane ręcznie w terenach nizinnych w gruntach kat. II-III na głębokości 0.9 m, średnica rurek 10.0 cm (rurki z NPCW) 240	m m	 240,000	
				RAZEM	240,000
4	KNR 2-11 d.1 0145-03	Rurociągi drenarskie o śr. 10.0 cm owijane włókniną - montaż geowłókniny 240	m m	 240,000	
				RAZEM	240,000
5	KNR 2-11 d.1 0145-03	Rurociągi drenarskie o śr. 10.0 cm obsypywane żwirem - obsypanie żwiru 240	m m	 240,000	
				RAZEM	240,000
6	KNNR 4 d.1 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 69	m m	 69,000	
				RAZEM	69,000
7	KNNR 4 d.1 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 13	m m	 13,000	
				RAZEM	13,000
8	KNNR 11 d.1 0406-03	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości do 2.0 m wyposażone w osadniki o gł. 40cm 10	szt. szt.	 10,000	
				RAZEM	10,000
9	KNNR 11 d.1 0406-03	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości do 2.0 m wyposażone w osadniki o gł. 40cm oraz wpusty deszczowe żeliwne o klasie B125 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
10	KNR-W 2-18 d.1 0514-05 analogia	Studnie chłonne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 2,7 m 3	stud. stud.	 3,000	
				RAZEM	3,000
11	KNR 2-02 d.1 1101-07 analogia	Wypełnienie żwirem studni chłonnej 9,5	m ³ m ³	 9,500	
				RAZEM	9,500
12	KNR 2-02 d.1 1101-07 analogia	Wypełnienie piaskiem studni chłonnej 3,5	m ³ m ³	 3,500	
				RAZEM	3,500
13	KNR-W 2-18 d.1 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 26	m ³ m ³	 26,000	
				RAZEM	26,000
14	KNR 2-28 d.1 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem dowiezionym 52	m ³ m ³	 52,000	
				RAZEM	52,000
15	KNR 2-01 d.1 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 185	m ³ m ³	 185,000	
				RAZEM	185,000
16	KNR 2-01 d.1 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 185	m ³ m ³	 185,000	
				RAZEM	185,000
17	KNR 2-01 d.1 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III 260	m ² m ²	 260,000	
				RAZEM	260,000
18	KNR 4-01 d.1 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		70	m ³	70,000	
				RAZEM	70,000
2		Przełożenie odcinka kanalizacji deszczowej			
19	KNR 2-01 d.2 0221-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		85	m ³	85,000	
				RAZEM	85,000
20	KNR 2-01 d.2 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 0.8m i głębok.do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³		
		15	m ³	15,000	
				RAZEM	15,000
21	KNR 4-02 d.2 0232-04	Demontaż rurociągu betonowego o śr. 300 mm	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
22	KNNR 4 d.2 1308-06	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm	m		
		37	m	37,000	
				RAZEM	37,000
23	KNR 2-18 d.2 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2 m (właz żeliwny ciężki)	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNR 2-18 d.2 0613-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2 m (właz żeliwny lekki)	stud.		
		2	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
25	KNR-W 2-18 d.2 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		4,5	m ³	4,500	
				RAZEM	4,500
26	KNR 2-28 d.2 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem dowiezionym	m ³		
		9	m ³	9,000	
				RAZEM	9,000
27	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		80	m ³	80,000	
				RAZEM	80,000
28	KNR 2-01 d.2 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		80	m ³	80,000	
				RAZEM	80,000
29	KNR 2-01 d.2 0233-02	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III	m ²		
		65	m ²	65,000	
				RAZEM	65,000
30	KNR 4-01 d.2 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III	m ³		
		15	m ³	15,000	
				RAZEM	15,000
31	KNR 19-01 d.2 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km	m ³		
		4	m ³	4,000	
				RAZEM	4,000
3		Instalacja centralnego ogrzewania oraz zasilania nagrzewnic wodnych			
32	KNR-W 2-15 d.3 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		12+60	m	72,000	
				RAZEM	72,000
33	KNR-W 2-15 d.3 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
34	KNR-W 2-15 d.3 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
35	KNR-W 2-15 d.3 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		76	m	76,000	
				RAZEM	76,000
36	KNR-W 2-15 d.3 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 300-600 mm i długości do 1600 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	10,000
37	KNR-W 2-15 d.3 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-600 mm i długości do 1600 mm	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR 0-34 d.3 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) 12+60	m		
			m	72,000	
				RAZEM	72,000
39	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 16	m		
			m	16,000	
				RAZEM	16,000
40	KNR 0-34 d.3 0107-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu 86	m		
			m	86,000	
				RAZEM	86,000
41	KNR 7-08 d.3 0902-01 analogia	Zawór równoważący o śr. DN 15	szt.		
	2		szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR 7-08 d.3 0902-01 analogia	Zawór równoważący o śr. DN 20	szt.		
	1		szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR-W 2-15 d.3 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1+2	szt.		
			szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
44	KNR-W 2-15 d.3 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm 12	szt.		
			szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
45	KNR 0-35 d.3 0208-01	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1/2" (15 mm) wraz z podejściem 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
46	KNR 0-31 d.3 0307-01	Zawory trójdrogowe DN15z siłownikiem	kpl.		
	2		kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
47	KNR 0-35 d.3 0217-02	Zawory zwrotne, gwintowane do c.o.; śr. nom. 15 mm 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
48	KNR 0-35 d.3 0215-09	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm 4	kpl.		
			kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
49	KNR INSTAL d.3 0307-01	Płukanie instalacji c.o. 114+60	m		
			m	174,000	
				RAZEM	174,000
50	KNR INSTAL d.3 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 114+60	m		
			m	174,000	
				RAZEM	174,000
51	KNR INSTAL d.3 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji 13	urząd.		
			urząd.	13,000	
				RAZEM	13,000
52	KNR 4-03 d.3 1002-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 25 mm 14	otw.		
			otw.	14,000	
				RAZEM	14,000
53	KNR 4-03 d.3 1002-12 analogia	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach o długości przebicia do 50 cm - śr. rury do 40 mm 10	otw.		
			otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
54	KNR AT-13 d.3 0105-03	Wykucie bruzd o szer do 10 cm w ścianach - podłoże z gipsu, tynku, gazobetonu 12	m		
			m	12,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4		Instalacja wentylacji mechanicznej		RAZEM	12,000
55	KNR 2-17 d.4 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % 10	m ² m ²	 10,000	
				RAZEM	10,000
56	KNR 2-17 d.4 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % 36	m ² m ²	 36,000	
				RAZEM	36,000
57	KNR 9-16 d.4 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 27	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 27,000	
				RAZEM	27,000
58	KNR 9-16 d.4 0108-01 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną powłoką specjalistyczną do stosowania na zewnątrz z aluminium laminowanego - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm 12	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 12,000	
				RAZEM	12,000
59	KNR 2-17 d.4 0205-01 analogia	Kanałowy wentylator do przewodów okrągłych o wydajność max. 700m ³ /h z regulatorem wraz z akcesoriami 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
60	KNR-W 2-17 d.4 0208-01 analogia	Wentylatory dachowe do przewodów okrągłych o max. wydajności 500m ³ /h z regulatorem wraz z akcesoriami i konstrukcją wsporczą 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
61	KNR 2-17 d.4 0137-01 analogia	Wentylator łazienkowy 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
62	KNR 2-17 d.4 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
63	KNR 2-17 d.4 0131-01	Przepustnice regulacyjne stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm 16	szt. szt.	 16,000	
				RAZEM	16,000
64	KNR 2-17 d.4 0131-01	Przepustnice zwrotne stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 100 mm 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
65	KNR 2-17 d.4 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm 4	szt. szt.	 4,000	
				RAZEM	4,000
66	KNR 2-17 d.4 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr.do 200 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
67	KNR-W 2-17 d.4 0315-01	Filtry kasetowe do kanałów o przekroju okrągłym śr. 200mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
68	KNR 2-17 d.4 0320-01 analogia	Nagrzewnice wodne do montażu na przewodach o przekroju kołowych śr. 200mm z regulatorem wraz z akcesoriami 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
69	KNR-W 2-17 d.4 0147-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr. do 315 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
70	KNR 2-17 d.4 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr.do 200 mm z pionowym wylotem powietrza 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71	KNR-W 2-15 d.4 0517-01 analogia	Uruchomienie i regulacja układów wentylacyjnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNR BO-12 d.4 0357-02	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z płytek i bloczków z betonu komórkowegoo gr. do 37 cm	m ³		
		2	m ³	2,000	
				RAZEM	2,000
73	KNR 7-28 d.4 0208-01 analogia	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.05 m2	otw.		
		9	otw.	9,000	
				RAZEM	9,000
74	KNR-W 2-17 d.4 0149-01	Przejście dachowe 100-200mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
5		Instalacja wodociągowa			
75	KNR-W 2-15 d.5 0114-06	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		24+60	m	84,000	
				RAZEM	84,000
76	KNR-W 2-15 d.5 0114-05	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
77	KNR-W 2-15 d.5 0114-04	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
78	KNR-W 2-15 d.5 0114-03	Rurociągi miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		62+30	m	92,000	
				RAZEM	92,000
79	KNR 0-34 d.5 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		2+30	m	32,000	
				RAZEM	32,000
80	KNR 0-34 d.5 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		6+30	m	36,000	
				RAZEM	36,000
81	KNR 0-34 d.5 0107-03	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		56	m	56,000	
				RAZEM	56,000
82	KNR 0-34 d.5 0101-02	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		3+30	m	33,000	
				RAZEM	33,000
83	KNR 0-34 d.5 0106-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
84	KNR 0-34 d.5 0106-02	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.4 mm (B) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
85	KNR 0-35 d.5 0121-05 analogia	Zasobnikowe bivalentne podgrzewacze V=500 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR-W 2-15 d.5 0133-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4+2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
87	KNR-W 2-15 d.5 0133-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
88	KNR-W 2-15 d.5 0133-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1+1	szt.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2,000
89	KNR-W 2-15 d.5 0133-01 analogia	Zawory równoważące instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90	KNR-W 2-15 d.5 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
91	KNR-W 2-15 d.5 0137-02	Baterie umywalkowe przystosowane dla osób niepełnosprawnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
92	KNR-W 2-15 d.5 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
93	KNR-W 2-15 d.5 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
94	KNR-W 2-15 d.5 0117-01	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
95	KNR-W 2-15 d.5 0117-07	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do płuczek ustępowych o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
96	KNR 0-35 d.5 0113-02 analogia	Zawory ćwierć obrotowe DN15 z wężkiem zbrojonym	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
97	KNR-W 2-15 d.5 0132-01 analogia	Zawory odcinające pod armaturę sanitarną	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
98	KNR-W 2-15 d.5 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		124+90	m	214,000	
				RAZEM	214,000
99	KNR-W 2-15 d.5 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		2	prób.		2,000
		124+90	m	214,000	
				RAZEM	214,000
100	KNR 4-03 d.5 1002-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 25 mm	otw.		
		18	otw.	18,000	
				RAZEM	18,000
101	KNR 4-03 d.5 1002-12 analogia	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach o długości przebicia do 50 cm - śr. rury do 40 mm	otw.		
		15	otw.	15,000	
				RAZEM	15,000
102	KNR AT-13 d.5 0105-03	Wykucie bruzd o szer do 10 cm w ścianach - podłoże z gipsu, tynku, gazobetonu	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
6		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
6.1		Instalacja wewnętrzna			
103	KNR-W 2-15 d.6. 0208-06 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
104	KNR-W 2-15 d.6. 0208-01 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
105	KNR-W 2-15 d.6. 0208-02 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
106	KNR-W 2-15 d.6. 0208-03 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
107	KNR-W 2-15 d.6. 0203-01 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
108	KNR-W 2-15 d.6. 0203-02 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
109	KNR-W 2-15 d.6. 0203-03 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		19	m	19,000	
				RAZEM	19,000
110	KNR-W 2-15 d.6. 0203-04 1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
111	KNR-W 2-15 d.6. 0230-02 1	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
112	KNR-W 2-15 d.6. 0230-02 1	Umywalki pojedyncze przystosowane dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
113	KNR-W 2-15 d.6. 0229-05 1	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114	KNR-W 2-15 d.6. 0234-01 1	Pisuary pojedyncze z płuczką	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
115	KNR-W 2-15 d.6. 0232-02 1	Brodziki natryskowe	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
116	KNR-W 2-15 d.6. 0233-03 1	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
117	KNR-W 2-15 d.6. 0233-03 1	Ustępy przystosowane dla osób niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
118	KNR-W 2-15 d.6. 0218-01 1	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
119	KNR-W 2-15 d.6. 0211-05 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych	podej.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		7	podej.	7,000	
				RAZEM	7,000
120	KNR-W 2-15 d.6. 0211-01 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		10	podej.	10,000	
				RAZEM	10,000
121	KNR-W 2-15 d.6. 0211-03 1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		4	podej.	4,000	
				RAZEM	4,000
122	KNR-W 2-15 d.6. 0222-02 1	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
123	KNR-W 2-15 d.6. 0213-05 1	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
124	KNR 4-03 d.6. 1002-03 1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 60 mm	otw.		
		3	otw.	3,000	
				RAZEM	3,000
125	KNR 7-28 d.6. 0208-01 1 analogia	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2	otw.		
		1	otw.	1,000	
				RAZEM	1,000
126	KNR AT-13 d.6. 0105-03 1	Wykucie bruzd o szer do 10 cm w ścianach - podłoże z gipsu, tynku, gazobetonu	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
6.2		Instalacja zewnętrzna			
127	KNR 2-01 d.6. 0221-04 2	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		14	m ³	14,000	
				RAZEM	14,000
128	KNR 2-01 d.6. 0310-02 2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 0.8m i głębok.do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m ³		
		3	m ³	3,000	
				RAZEM	3,000
129	KNNR 4 d.6. 1308-02 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
130	KNNR 11 d.6. 0406-03 2	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 425 mm i głębokości do 2.0 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131	KNR-W 2-18 d.6. 0511-02 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		2	m ³	2,000	
				RAZEM	2,000
132	KNR 2-28 d.6. 0501-09 2	Obsypka rurociągu piaskiem dowiezionym	m ³		
		4	m ³	4,000	
				RAZEM	4,000
133	KNR 2-01 d.6. 0230-01 2	Zасыpywanie wykopów spycharkami	m ³		
		9	m ³	9,000	
				RAZEM	9,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
134	KNR 2-01 d.6. 0236-03 2	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		9	m ³	9,000	
				RAZEM	9,000
135	KNR 2-01 d.6. 0233-02 2	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gaśnicowymi o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. III	m ²		
		18	m ²	18,000	
				RAZEM	18,000
136	KNR 4-01 d.6. 0108-06 2	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III	m ³		
		6	m ³	6,000	
				RAZEM	6,000