

## **Przedmiar robót**

**Przebudowa budynku administracyjnego PSG, budowa budynku garażowego ośmiostanowiskowego (siedem stanowisk postojowych oraz stanowisko myjni samochodowej), budowa kojców dla ośmiu psów służbowych, budowa zbiornika bezodpływowego, przebudowa przyłącza wodociągowego**

Budowa: Przebudowa przyłącza wodociągowego oraz przebudowa i rozbudowa zewnętrznych instalacji: wodociągowej (p.poż.), kanalizacji sanitarnej, kanalizacji technologicznej oraz kanalizacji deszczowej, na terenie działek ewid. nr 478/5, 478/8, 478/9, obr. Hermanowice w gm. Przemyśl.

Obiekt lub rodzaj robót: Roboty sanitarne zewnętrzne

Lokalizacja: Hermanowice, dz. ewid. nr: 478/5, 478/8, 478/9, obr. Hermanowice, gm. Przemyśl, jedn. ewid. 181308\_2 Przemyśl

Inwestor: Bieszczadzki Oddział Straży Granicznej w Przemyślu  
37-700 Przemyśl, ul. Mickiewicza 34

Autor opracowania:  
mgr inż. Marek Drozd

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest: przebudowa przyłącza wodociągowego oraz przebudowa i rozbudowa zewnętrznych instalacji: wodociągowej (p.poż.), kanalizacji sanitarnej, kanalizacji technologicznej oraz kanalizacji deszczowej, na terenie działek ewid. nr 478/5, 478/8, 478/9, obr. Hermanowice w gm. Przemyśl. Projektowane roboty realizowane będą w ramach inwestycji pn. "Przebudowa budynku administracyjnego PSG, budowa budynku garażowego ośmiostanowiskowego (siedem stanowisk postojowych oraz stanowisko myjni samochodowej), budowa kojców dla ośmiu psów służbowych, budowa zbiornika bezodpływowego, przebudowa przyłącza wodociągowego", projektowanej na terenie Placówki Straży Granicznej w Hermanowicach.

Zakres opracowania obejmuje część sanitarną robót budowlanych, związanych realizacją w/w zadania inwestycyjnego.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Przebudowa budynku administracyjnego PSG, budowa budynku garażowego ośmiostanowiskowego (siedem stanowisk postojowych oraz stanowisko myjni samochodowej), budowa kojców dla ośmiu psów służbowych, budowa zbiornika bezodpływowego, przebudowa przyłącza wodociągowego</b>		
1	Rozdział	<b>Przebudowa przyłącza wodociągowego</b>		
1.1	Element	<b>Przebudowa przyłącza wodociągowego wraz z przebudową węzła włączeniowego przyłącza i węzła hydrantowego</b>		
1.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 58,2mb)	km	0,0582
1.1.2	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej (krawężniki drogowe) (2*2,0mb = 4,0mb)	m	4,0
1.1.3	KNR 231/803/1	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3-cm - drogi (2,0m*33,45m=66,9m2)	m2	66,9
1.1.4	KNR 231/803/2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm - drogi (33,45m2 x 2 =66,9m2)	m2	66,9
1.1.5	KNR 231/802/5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15-cm - drogi (33,45m2)	m2	33,45
1.1.6	KNR 231/802/1	Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego ręcznie, grubość podbudowy 10-cm - drogi (33,45m2)	m2	33,45
1.1.7	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km $((4,0m*0,15m*0,30m)+(33,45m2*0,05m)+(33,45m2*0,25m))=0,18m3+1,67m3+8,36m3=10,21m3$	m3	10,21
1.1.8	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km (dodatkowe 5km)	m3	10,21
1.1.9	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu (10,21m3)	m3	10,21
1.1.10	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (70% z 70,47m3=49,33m3)	m3	49,33
1.1.11	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (30% z 70,47m3=21,14m3)	m3	21,14
1.1.12	KNNR 8/107/1	Analogia. Demontaż rurociągu PE, Dz63, w wykopie	m	58,20
1.1.13	KNNR 4/1112/1 (1)	Analogia. Demontaż zasuwy typu "E" kołnierzowej, z obudową, zamontowanej na rurociągach PE, Dn50, Pn16 (robocizna 110%, bez materiałów i sprzętu)	kpl	1
1.1.14	KNNR 4/1119/3	Analogia. Demontaż hydrantu przeciwpożarowego, nadziemnego, Dn80, H=2150mm, Rd=1250mm (robocizna 100%, bez materiałów i sprzętu) - hydrant do ponownego montażu	kpl	1
1.1.15	KNNR 4/1014/2	Analogia. Demontaż kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych, Fi-80-mm - Prostka żeliwna, kołnierzowa, typ FF, Pn16. Dn80, L=200mm (robocizna 110%, bez materiałów i sprzętu) - prostka do ponownego montażu	szt	1
1.1.16	KNNR 4/1014/2	Analogia. Demontaż kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych, Fi-80-mm - Kolano żeliwne, kołnierzowe, typ N, Pn16. Dn80, ze stopką (robocizna 110%, bez materiałów i sprzętu) - kolano do ponownego montażu	szt	1
1.1.17	KNNR 4/1112/2 (1)	Analogia. Demontaż zasuwy typu "E" kołnierzowej, z obudową, zamontowanej na rurociągach PE, Dn80, Pn16 (robocizna 110%, bez materiałów i sprzętu) - zasuwa, obudowa teleskopowa oraz skrzynka żeliwna - do ponownego montażu	kpl	1
1.1.18	KNNR 4/1014/2	Analogia. Demontaż kształtek żeliwnych ciśnieniowych kołnierzowych, Fi-80-mm - Trójnik żeliwny, kołnierzowy, typ T, Pn16. Dn80/Dn50/Dn80 (robocizna 110%, bez materiałów i sprzętu)	szt	1
1.1.19	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 30-cm	szt	1
1.1.20	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km (gruz + zdemontowane rurociągi PE = ok. 0,8m3)	m3	0,8
1.1.21	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - (dodatkowe 5km)	m3	0,8
1.1.22	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie: gruzu betonowego i zdemontowanych rurociągów PE (ok. 0,8m3)	m3	0,8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.23	KNR 404/1107/1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (zdemontowany złom żeliwny = ok. 30kg)	t	0,03
1.1.24	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t (dodatkowe 5km)	t	0,03
1.1.25	KNNR 4/1427/1	Analogia. Przejście szczelne tulejowe na rurę Dz110	szt	1
1.1.26	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podosypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie gr 15 cm	m3	8,73
1.1.27	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Kształtka przejściowa PE/stal, Dz90PE/Dn80	szt	1
1.1.28	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Redukcja żeliwna, kołnierзова, typ FFR, Pn16, Dn100/Dn80	szt	1
1.1.29	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Trójnik żeliwny, kołnierзовy, typ T, Pn16, Dn100/Dn100/Dn100	szt	1
1.1.30	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Redukcja żeliwna, kołnierзова, typ FFR, Pn16, Dn100/Dn80	szt	1
1.1.31	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16, Dn80, L=500mm	szt	1
1.1.32	KNNR 4/1112/2 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierзова, z obudową, montowana na rurociągach PVC i PE, Dn80, Pn16 - zasuw, obudowa teleskopowa oraz skrzynka żeliwna z demontażu	kpl	1
1.1.33	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16, Dn80, L=200mm - prostka z demontażu	szt	1
1.1.34	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Kolano żeliwne, kołnierзовe, typ N, Pn16, Dn80, ze stopką - kolano z demontażu	szt	1
1.1.35	KNNR 4/1119/3	Hydrant przeciwpożarowy, nadziemny, z podwójnym zamknięciem, Dn80, H=2150mm, Rd-1250mm - hydrant z demontażu	kpl	1
1.1.36	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16, Dn100, L=200mm	szt	1
1.1.37	KNNR 4/1112/2 (2)	Zasuwa typu "E" kołnierзова, z obudową, montowana na rurociągach PVC i PE, Dn100, Pn16	kpl	1
1.1.38	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Kształtka przejściowa PE/stal, Dz110PE/Dn100	szt	1
1.1.39	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm - Rura PE, kl. PE100, Pn16, SDR11, o średnicy Dz110x10,0mm	m	58,20
1.1.40	KNNR 4/1010/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm	złącze	16
1.1.41	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe - Bloki oporowe w miejscu montażu: trójnika (1 szt.), kolana stopowego hydrantu (1 szt.), zasuw wodociągowych (2 szt.), kolan zgrzewanych (4 szt.) - łącznie 8 bloków oporowych o łącznej obj. 8*0,05m3=0,40m3	m3	0,4
1.1.42	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu wodociągowego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	14,58
1.1.43	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm (58,2m/200m=0,291)	próba	0,291
1.1.44	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm (58,2m/200m=0,291)	odcinek	0,291
1.1.45	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm (58,2m/200m=0,291)	odcinek	0,291
1.1.46	KNR 510/303/2	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110 (7 x 3,0m = 21,0mb) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	21
1.1.47	KNR 231/114/5	Analogia. Warstwa granulatu keramzytowego (docieplenie rurociągów), grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm (obj.: 1,0m*(34,3m+10,33m)*0,15m=6,70m3; pow.: 1,0m*(34,3m+10,33m)=44,63m2)	m2	44,63
1.1.48	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80% z 40,64m3=32,51m3)	m3	32,51
1.1.49	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (20% z 40,64m3=8,13m3)	m3	8,13
1.1.50	KNR 231/402/2	Ławy pod krawężniki, z kruszywa łamanego (krawężniki drogowe) (2*2,0mb = 4,0mb) (0,1m*0,2m*4,0m=0,08m3)	m3	0,08
1.1.51	KNR 231/403/3	Krawężniki betonowe, wystające 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej (krawężniki drogowe) (2*2,0mb=4,0mb)	m	4,0
1.1.52	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm - drogi (1,0m*33,45m2=33,45m2)	m2	33,45
1.1.53	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm - drogi (1,0m*33,45m2=33,45m2)	m2	33,45
1.1.54	KNR 231/311/1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa wiążąca, grubości 4-cm - drogi (2,0m*33,45m=66,9m2)	m2	66,9
1.1.55	KNR 231/311/5	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, warstwa asfaltowa ścieralna, grubości 3-cm - drogi (2,0m*33,45m=66,9m2)	m2	66,9
1.1.56	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	68,0
1.1.57	Kalkulacja indywidualna	Ręczne wykonanie trawników dywanowych, trawa układana z rolki, teren płaski (kompletna usługa, obejmująca koszty: materiału, sprzętu i robocizny)	m2	68,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2	Element	<b>Przebudowa węzła wodomierzowego</b>		
1.2.1	KNNR 8/108/3	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi-40-50-mm	m	6
1.2.2	KNNR 8/121/3	Demontaż zaworu, przelotowy lub zwrotny, Fi-40-50-mm	szt	3
1.2.3	KNNR 8/121/2	Analogia. Demontaż wodomierza, Dn32	szt	1
1.2.4	KNNR 8/121/3	Analogia. Demontaż filtra siatkowego, gwintowanego, Dn50	szt	1
1.2.5	KNNR 8/121/3	Analogia. Demontaż zaworu zwrotnego, gwintowanego, Dn50	szt	1
1.2.6	KNR 404/1107/1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (zdemontowany złom stalowy = ok. 10kg)	t	0,01
1.2.7	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t (dodatkowe 5km)	t	0,01
1.2.8	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Kształtka przejściowa PE/stal, Dz110PE/Dn100	szt	1
1.2.9	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzone, 1,6-MPa, Dn-100-mm	szt	1
1.2.10	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Trójnik żeliwny, kołnierzowy, typ T, Pn16, Dn100/Dn100/Dn100	szt	1
1.2.11	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Redukcja żeliwna, kołnierzowa, typ FFR, Pn16, Dn100/Dn50	szt	1
1.2.12	KNNR 4/1014/1	Analogia. Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-50-mm - Kołnierz stalowy, ocynkowany, gwintowany, Dn50, Pn16	szt	1
1.2.13	KNNR 4/411/6 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn50, Pn25, Tmax=120st.C	szt	1
1.2.14	KNNR 4/122/2 (2)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-32-mm	kpl	1
1.2.15	KNNR 4/140/4 (1)	Wodomierz objętościowy, kl. R160 (dawniej kl. C), Qn=6,0m3/h, Dn32, do wody zimnej, z nadajnikiem impulsów	kpl	1
1.2.16	KNNR 4/411/6 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn50, Pn25, Tmax=120st.C - ze spustem	szt	1
1.2.17	KNNR 4/411/6 (1)	Analogia. Filtr siatkowy, gwintowany, wodny, Dn50, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1
1.2.18	KNNR 4/411/6 (1)	Analogia. Zawór antyskażeniowy, gwintowany, typ EA, Dn50	szt	1
1.2.19	KNNR 4/411/6 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn50, Pn25, Tmax=120st.C	szt	1
1.2.20	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Prostka żeliwna, kołnierzowa, typ FF, Pn16, Dn100, L=400mm	szt	1
1.2.21	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Kolano żeliwne 90st., kołnierzowe, typ Q, Pn16, Dn100	szt	1
1.2.22	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzone, 1,6-MPa, Dn-100-mm	szt	1
1.2.23	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Redukcja żeliwna, kołnierzowa, typ FFR, Pn16, Dn100/Dn80	szt	1
1.2.24	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Prostka żeliwna, kołnierzowa, typ FF, Pn16, Dn80, L=400mm	szt	1
1.2.25	KNNR 4/141/2	Analogi. Wodomierz jednostrumieniowy, kl. R160 (dawniej kl. C), Qn=30m3/h, Dn80, kołnierzowy, do wody zimnej (p.poż.), z nadajnikiem impulsów	kpl	1
1.2.26	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Prostka żeliwna, kołnierzowa, typ FF, Pn16, Dn80, L=200mm	szt	1
1.2.27	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Redukcja żeliwna, kołnierzowa, typ FFR, Pn16, Dn100/Dn80	szt	1
1.2.28	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzone, 1,6-MPa, Dn-100-mm - wersja ze spustem	szt	1
1.2.29	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający, kulowy, gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=120st.C, ze złączką do węzła - zawór spustowy	szt	1
1.2.30	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Prostka żeliwna, kołnierzowa, typ FF, Pn16, Dn100, L=200mm	szt	1
1.2.31	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Zawór antyskażeniowy, kołnierzowy, typ EA, Dn100	szt	1
1.2.32	KNNR 4/521/9 (1)	Analogia. Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzone, 1,6-MPa, Dn-100-mm	szt	1
1.2.33	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Kołnierz stalowy, ocynkowany, gwintowany, Dn100, Pn16	szt	1
1.2.34	KNNR 4/106/9	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-100-mm	m	1,0
1.2.35	KNNR 4/126/5 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 150-mm - węzeł wodomierzowy	m	4,5
1.2.36	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	4,5
1.2.37	KNR 216/306/3	Izolacja otulinami z wełny mineralnej, 0,034 W/mK, rurociągi, 1 warstwa izolacji, grubość 30-mm, rurociąg Fi-76-114-mm - Dn100/30 - dł. 3,20m	m2	1,75

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Rozbudowa zewnętrznej instalacji wodociągowej (p.poż.)</b>		
2.1	Element	<b>Odcinek zewn. instalacji wodociągowej do proj. hydrantu zewn. o ozn. Hp1</b>		
2.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 33,5mb)	km	0,0335
2.1.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1·km lub na odkład, ładowarka 1,25·m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (80% z 54,60m3=43,68m3)	m3	43,68
2.1.3	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (20% z 54,60m3=10,92m3)	m3	10,92
2.1.4	KNR 401/208/4	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 40-cm	szt	1
2.1.5	KNNR 4/1427/1	Analogia. Przejście szczelne tulejowe na rurę Dz110	szt	1
2.1.6	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie gr 15 cm	m3	5,03
2.1.7	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm - Rura PE, kl. PE100, Pn16, SDR11, o średnicy Dz110x10,0mm	m	35,5
2.1.8	KNNR 4/1010/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110-mm	złącze	12
2.1.9	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Kształtka przejściowa PE/stal Dz110PE/Dn100	szt	2
2.1.10	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Redukcja żeliwna, kołnierkowa, typ FFR, Pn16, Dn100/Dn80	szt	1
2.1.11	KNNR 4/1112/2 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierkowa, z obudową, montowana na rurociągach PVC i PE, Dn80, Pn16	kpl	1
2.1.12	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Prostka żeliwna, kołnierkowa, typ FF, Pn16. Dn80, L=200mm	szt	1
2.1.13	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Kolano żeliwne, kołnierkowe, typ N, Pn16. Dn80, ze stopką	szt	1
2.1.14	KNNR 4/1119/3	Hydrant przeciwpożarowy, nadziemny, z podwójnym zamknięciem, Dn80, H=2350mm, Rd-1500mm	kpl	1
2.1.15	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe - Bloki oporowe w miejscu montażu: kolana stopowego hydrantu (1 szt.), zasuwki wodociągowej (1 szt.), kolana zgrzewanych (4 szt.) - łącznie 6 bloków oporowych, o łącznej obj. 6*0,05m3=0,30m3	m3	0,30
2.1.16	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu wodociągowego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	8,39
2.1.17	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm (35,5m/200m=0,17750)	próba	0,17750
2.1.18	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm (35,5m/200m=0,17750)	odcinek	0,17750
2.1.19	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek	0,17750
2.1.20	KNR 510/303/2	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110 (1 x 3,0m = 3,0mb) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3
2.1.21	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80% z 41,18m3=32,94m3)	m3	32,94
2.1.22	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (20% z 41,18m3=8,24m3)	m3	8,24
2.1.23	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	4,0
2.1.24	Kalkulacja indywidualna	Ręczne wykonanie trawników dywanowych, trawa układana z rolki, teren płaski (kompletna usługa, obejmująca koszty: materiału, sprzętu i robocizny)	m2	4,0
2.2	Element	<b>Odcinek zewn. instalacji wodociągowej do proj. hydrantu zewn. o ozn. Hp2</b>		
2.2.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 34,4mb)	km	0,0344
2.2.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1·km lub na odkład, ładowarka 1,25·m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (60% z 50,86m3=30,52m3)	m3	30,52
2.2.3	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (40% z 50,86m3=20,34m3)	m3	20,34
2.2.4	KNR 401/208/3	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 30-cm	szt	1
2.2.5	KNNR 4/1427/1	Analogia. Przejście szczelne tulejowe na rurę Dz110	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.6	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podosypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie gr 15 cm	m3	5,15
2.2.7	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm - Rura PE, kl. PE100, Pn16, SDR11, o średnicy Dz110x10,0mm	m	36,40
2.2.8	KNNR 4/1010/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm	złącze	14
2.2.9	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Kształtka przejściowa PE/stal Dz110PE/Dn100	szt	2
2.2.10	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-100-mm - Redukcja żeliwna, kołnierзова, typ FFR, Pn16, Dn100/Dn80	szt	1
2.2.11	KNNR 4/1112/2 (1)	Zasuwa typu "E" kołnierзова, z obudową, montowana na rurociągach PVC i PE, Dn80, Pn16	kpl	1
2.2.12	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16. Dn80, L=200mm	szt	1
2.2.13	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm - Kolano żeliwne, kołnierзова, typ N, Pn16. Dn80, ze stopką	szt	1
2.2.14	KNNR 4/1119/3	Hydrant przeciwpożarowy, nadziemny, z podwójnym zamknięciem, Dn80, H=2350mm, Rd-1500mm	kpl	1
2.2.15	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe - Bloki oporowe w miejscu montażu: kolana stopowego hydrantu (1 szt.), zasuwy wodociągowej (1 szt.), kolana zgrzewanych (4 szt.) - łącznie 6 bloków oporowych, o łącznej obj. 6*0,05m3=0,30m3	m3	0,30
2.2.16	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu wodociągowego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	8,61
2.2.17	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm (36,4m/200m=0,182)	próba	0,182
2.2.18	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm (36,4m/200m=0,182)	odcinek	0,182
2.2.19	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	odcinek	0,182
2.2.20	KNR 510/303/2	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110 (3 x 3,0m = 9,0mb) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	9
2.2.21	KNR 231/114/5	Analogia. Warstwa granulatów keramzytowych (docieplenie rurociągów), grubość warstwy po zagęszczeniu 10-cm (obj.: 1,0m x 12,4m x 0,10m = 1,24m3) (pow. 12,4m2)	m2	12,4
2.2.22	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80% z 35,86m3=28,69m3)	m3	28,69
2.2.23	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (20% z 35,86m3=7,17m3)	m3	7,17
2.2.24	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	65,0
2.2.25	Kalkulacja indywidualna	Ręczne wykonanie trawników dywanowych, trawa układana z rolki, teren płaski (kompletna usługa, obejmująca koszty: materiału, sprzętu i robocizny)	m2	65

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Przebudowa i rozbudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej</b>		
3.1	Element	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej - pomiędzy studniami o ozn. Ks1 - Ks3</b>		
3.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 15,05mb)	km	0,01505
3.1.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (70% z 58,50m3=40,95m3)	m3	40,95
3.1.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (30% z 58,50m3=17,55m3)	m3	17,55
3.1.4	KNNR 8/222/3	Analogia. Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, PVC, w wykopie, Dn200 (11,2m)	m	11,2
3.1.5	KNNR 4/1413/3 (2)	Analogia. Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość do 3-m, z pierścieniem odciażającym (R=0,7; S=1,0; bez materiałów) - studnia przy proj. budynku garażowym (obok proj. studni Ks2) R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
3.1.6	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km (gruz betonowy + zdemontowane elementy studzienki + zdemontowane rury PVC = ok. 3,0m3)	m3	3,0
3.1.7	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km- stara izolacja (dodatkowe 5km)	m3	3,0
3.1.8	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie: gruzu betonowego, zdemontowanych elementów studzienek, zdemontowane rury PVC (ok. 3,0m3)	m3	3,0
3.1.9	KNR 404/1107/1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (zdemontowany właz kanałowy = ok. 100kg)	t	0,1
3.1.10	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t (dodatkowe 5km)	t	0,1
3.1.11	KNR 401/208/2	Przebite otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm (przebite otworu w ścianie studni o ozn. Ks3)	szt	2
3.1.12	KNNR 4/1427/2	Analogia. Przejście szczelne tulejowe na rurę Dn200	szt	1
3.1.13	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podosypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm	m3	3,39
3.1.14	Kalkulacja indywidualna	Rura ochronna, stalowa czarna z/s, Dn300, z powłoką antykorozyjną, L=7,5mb + manszeta typu N na rurę Dn300/Dn200 (2 szt.) + płoyo ślizgowe typ L na rurę Dn200, H=24mm (7 szt.)	kpl.	1
3.1.15	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-600-mm, właz żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn200 (przelot), H studni= 2,67m (Ks1)	szt	1
3.1.16	KNNR 4/1417/1 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-600-mm, właz żeliwny D400 na stożku betonowym, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn200 (zbiorcza 2 dopływy), H studni=2,59m (Ks2)	szt	1
3.1.17	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym	m	15,05
3.1.18	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	7,44
3.1.19	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn200	m	15,05
3.1.20	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80% z 47,20m3=37,76m3)	m3	37,76
3.1.21	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (20% z 47,20m3=9,44m3)	m3	9,44
3.1.22	KNNR 4/1429/2	Analogia. Korekta posadowienia włazów studzienek rewizyjnych na kanalizacji sanitarnej (dostosowanie do rzędnych nowej nawierzchni)	szt	8
3.2	Element	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej - przy kojcach dla psów służbowych + montaż bezodpływowego zbiornika na ściek sanitarne (odzwierzęce)</b>		
3.2.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 38,7mb)	km	0,0387
3.2.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (80% z 74,76m3=59,81m3)	m3	59,81



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) ( $20\% \text{ z } 74,76\text{m}^3=14,95\text{m}^3$ )	m3	14,95
3.2.4	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podosypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm	m3	5,80
3.2.5	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, z wpustem ulicznym żeliwnym kl. B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn160, H studni=1,5m-2,0m (Kr1, Kr2, Kr3, Kr4, Kr5)	szt	5
3.2.6	KNNR 4/1417/1 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, właz żeliwny D400 na stożku betonowym, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn160, H studni= 1,97m (Ks4)	szt	1
3.2.7	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, właz żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn200, H studni=1,78m-1,94m (Ks5, Ks6)	szt	2
3.2.8	KNNR 4/1427/1	Analogia. Przejście szczelne na rurę Dn160 - wkładka in-situ	szt	1
3.2.9	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym	m	38,7
3.2.10	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	12,33
3.2.11	KNNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn160	m	38,7
3.2.12	KNNR 231/114/5	Analogia. Warstwa granulatu keramzytowego (docieplenie rurociągów), grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm (obj.: $1,0\text{m} \times 1,3\text{m} \times 0,15\text{m}=0,20\text{m}^3$ ; pow. $1,0\text{m} \times 1,3\text{m}=1,3\text{m}^2$ )	m2	1,3
3.2.13	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV ( $80\% \text{ z } 57,85\text{m}^3=46,28\text{m}^3$ )	m3	46,28
3.2.14	KNNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III ( $20\% \text{ z } 57,85\text{m}^3=11,57\text{m}^3$ )	m3	11,57
3.2.15	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) ( $90\% \text{ z } 46,48\text{m}^3=41,83\text{m}^3$ ) - wykop pod zbiornik bezodpływowy	m3	41,83
3.2.16	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) ( $10\% \text{ z } 46,48\text{m}^3=4,65\text{m}^3$ ) - wykop pod zbiornik bezodpływowy	m3	4,65
3.2.17	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podosypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm ( $6,5\text{m} \times 2,6\text{m} \times 0,15\text{m}=2,54\text{m}^3$ )	m3	2,54
3.2.18	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Prefabrykowany zbiornik bezodpływowy, na ścieki sanitarne (odzwierzęce), o poj. 9,0m3, (śr. 1600mm. dł. ok. 5280mm), kompletny z włazem żeliwnym kl. B125, osadzonym na teleskopie	szt	1
3.2.19	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa zbiornika bezodpływowego, obsypka do poziomu 15cm nad wierzchem zbiornika	m3	18,97
3.2.20	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV ( $90\% \text{ z } 14,36\text{m}^3=12,92\text{m}^3$ )	m3	12,92
3.2.21	KNNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III ( $10\% \text{ z } 14,36\text{m}^3=1,44\text{m}^3$ )	m3	1,44
3.2.22	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2	25,0
3.2.23	Kalkulacja indywidualna	Ręczne wykonanie trawników dywanowych, trawa układana z rolki, teren płaski (kompletna usługa, obejmująca koszty: materiału, sprzętu i robocizny)	m2	25,0

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	<b>Rozbudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji technologicznej</b>		
4.1	Element	<b>Rozbudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji technologicznej</b>		
4.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 52,74mb)	km	0,05274
4.1.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m <sup>3</sup> , grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (80% z 53,37m <sup>3</sup> =42,70m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	42,70
4.1.3	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm	m <sup>3</sup>	7,91
4.1.4	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (20% z 53,37m <sup>3</sup> =10,67m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	10,67
4.1.5	KNNR 4/1417/1 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, właz żeliwny D400 na stożku betonowym, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn160, H studni= 1,80m-1,20m (Kt1, Kt2, Kt3, Kt4)	szt	4
4.1.6	KNNR 4/1427/1	Analogia. Przejście szczelne na rurę Dn160 - wkładka in-situ	szt	1
4.1.7	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym	m	52,74
4.1.8	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m <sup>3</sup>	15,28
4.1.9	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn160	m	52,74
4.1.10	KNR 231/114/5	Analogia. Warstwa granulatu keramzytowego (docieplenie rurociągów), grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm (obj.: 1,0m*(50,14m+2,60m)*0,15m=7,91m <sup>3</sup> ; pow.: 1,0m*(50,14m+2,60m)=52,74m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	52,74
4.1.11	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80% z 23,33m <sup>3</sup> =18,66m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	18,66
4.1.12	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (20% z 23,33m <sup>3</sup> =4,67m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	4,67

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	<b>Przebudowa i rozbudowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej</b>		
5.1	Element	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej - Roboty demontażowe i towarzyszące</b>		
5.1.1	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (80% z 152,59m3=122,07m3)	m3	122,07
5.1.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (20% z 152,59m3=30,52m3)	m3	30,52
5.1.3	KNNR 4/1413/3 (2)	Analogia. Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość do 3-m, z pierścieniem odcciążającym (R=0,7; S=1,0; bez materiałów) - studnia pod proj. budynkiem garażowym (pom. garażu 5-stanowiskowego) R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
5.1.4	KNNR 4/1413/1 (1)	Analogia. Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, głębokość do 3-m (R=0,7; S=1,0; bez materiałów) - studnia przy pom. agregatu R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
5.1.5	KNNR 4/1424/1	Analogia. Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, Fi-500-mm, z osadnikami, kratami żeliwnymi kl. D400, osadzonymi na pierścieniach odcciążających (R=0,7; S=1,0; bez materiałów) R = 0,700 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
5.1.6	KNNR 8/222/2	Analogia. Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, PVC, w wykopie, Dn160 (16,5m+13,35m+12,9m=42,75m)	m	42,75
5.1.7	KNNR 8/222/3	Analogia. Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, PVC, w wykopie, Dn315 (12,3m+14,31m=26,61m)	m	26,61
5.1.8	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km (gruz betonowy + zdemontowane elementy studzienek + zdemontowane rury PVC = ok. 8,0m3)	m3	8,0
5.1.9	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km (dodatkowe 5km)	m3	8,0
5.1.10	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie: gruzu betonowego, zdemontowanych elementów studzienek, zdemontowane rury PVC (ok. 8,0m3)	m3	8,0
5.1.11	KNR 404/1107/1	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km (zdemontowane włazy kanałowe i kraty wpustów ulicznych = ok. 600kg)	t	0,6
5.1.12	KNR 404/1107/4 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1-km, nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1-km odległości ponad 1-km, samochód do 5-t (dodatkowe 5km)	t	0,6
5.1.13	KNNR 4/1429/2	Analogia. Korekta posadowienia włazów studzienek rewizyjnych na kanalizacji deszczowej (dostosowanie do rzędnych nowej nawierzchni)	szt	8
5.2	Element	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej - pomiędzy studniami o ozn. Kd1 - Kd3.2 wraz z odwodnieniami liniowymi</b>		
5.2.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 37,41mb)	km	0,03741
5.2.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (80% z 85,18m3=68,14m3)	m3	68,14
5.2.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (20% z 85,18m3=17,04m3)	m3	17,04
5.2.4	KNNR 8/222/2	Analogia. Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, PVC, w wykopie, Fi-150-mm	m	4,20
5.2.5	KNR 401/208/2	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm (przebiecie otworu w ścianie studni o ozn. Kd3)	szt	2
5.2.6	KNNR 4/1427/2	Analogia. Przejęcie szczelne tulejowe na rurę Dn200	szt	1
5.2.7	KNNR 4/1427/4	Analogia. Przejęcie szczelne tulejowe na rurę Dn315	szt	1
5.2.8	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, wąż żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn315 (przelot), H studni= 1,77m	szt	1
5.2.9	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-600-mm, wąż żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn315 (zbiornica, 3 dopływy), H studni= 1,97m	szt	1
5.2.10	Kalkulacja indywidualna	Rura ochronna, stalowa czarna z/s, Dn450, z powłoką antykorozyjną, L=7,5mb + manszeta typu N na rurę Dz450/Dn315 (2 szt.) + płóty ślizgowe typ L na rurę Dn315, H=24mm (7 szt.)	kpl.	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.2.11	KNNR 4/1424/1	Studzienki ściekowe uliczne, Fi-500-mm, z osadnikiem, krata żeliwna kl. D400, osadzona na pierścieniu odciążającym (Kd3.1)	szt	1
5.2.12	KNNR 4/1424/1	Studzienki ściekowe uliczne, Fi-500-mm, z osadnikiem, krata żeliwna kl. D400, osadzona na pierścieniu odciążającym (Kd3.2)	szt	1
5.2.13	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm	m3	6,54
5.2.14	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-315-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym	m	24,57
5.2.15	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym	m	12,84
5.2.16	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	16,33
5.2.17	KNR 218/804/4 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn315	m	24,57
5.2.18	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn200	m	12,84
5.2.19	KNR 510/303/2	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110 ((4 x 3,0m = 12,0mb ) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	12
5.2.20	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80% z 65,22m3=52,18m3)	m3	52,18
5.2.21	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (20% z 65,22m3=13,04m3)	m3	13,04
5.2.22	Kalkulacja własna	Odwodnienie liniowe, parkingowe, o szer 150mm, z polimerobetonu, dł. elementu 1000mm, z rusztem żeliwnym kl. D400	m	17,65
5.2.23	KNNR 4/1429/2	Analogia. Korekta posadowienia wjazdu studni Kd3 (dostosowanie do rzędnej nowej nawierzchni)	szt	1
5.3	Element	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej - pomiędzy studniami o ozn. Kd4 - Kd4.4 wraz z odwodnieniami liniowymi</b>		
5.3.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 25,01mb)	km	0,02501
5.3.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (80% z 37,56m3=30,05m3)	m3	30,05
5.3.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (20% z 37,56m3=7,51m3)	m3	7,51
5.3.4	KNR 401/208/2	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm (przebiecie otworu w ścianie studni o ozn. Kd4)	szt	1
5.3.5	KNNR 4/1427/2	Analogia. Przejsćie szczelne tulejowe na rurę Dn200	szt	1
5.3.6	KNNR 4/1424/1	Studzienki ściekowe uliczne, Fi-500-mm, z osadnikiem, krata żeliwna kl. D400, osadzona na pierścieniu odciążającym (Kd4.1)	szt	1
5.3.7	KNNR 4/1424/1	Studzienki ściekowe uliczne, Fi-500-mm, z osadnikiem, krata żeliwna kl. D400, osadzona na pierścieniu odciążającym (Kd4.2, Kd4.3)	szt	2
5.3.8	KNNR 4/1424/1	Studzienki ściekowe uliczne, Fi-500-mm, z osadnikiem, krata żeliwna kl. D400, osadzona na pierścieniu odciążającym (Kd4.4)	szt	1
5.3.9	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm	m3	4,13
5.3.10	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym	m	25,01
5.3.11	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	8,84
5.3.12	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn200	m	25,01
5.3.13	KNR 510/303/2	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110 ((1 x 3,0m = 3,0mb ) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3
5.3.14	KNR 231/114/5	Analogia. Warstwa granulatu keramzytowego (docieplenie rurociągów), grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm (obj.: 1,1m*22,8m*0,15m=3,76m3; pow.: 1,1m*22,8m=25,08m2)	m2	25,08
5.3.15	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (80% z 21,62m3=17,30m3)	m3	17,30
5.3.16	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (20% z 21,62m3=4,32m3)	m3	4,32
5.3.17	Kalkulacja własna	Odwodnienie liniowe, parkingowe, o szer 150mm, z polimerobetonu, dł. elementu 1000mm, z rusztem żeliwnym kl. D400	m	27,4
5.3.18	KNNR 4/1429/2	Analogia. Korekta posadowienia wjazdu studni Kd4 (dostosowanie do rzędnej nowej nawierzchni)	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.4	Element	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej - pomiędzy studniami o ozn. Kd2 - Kd2.9 oraz Kd2 - Kd2.10 wraz z podejściami pod piony deszczowe</b>		
5.4.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 96,29mb)	km	0,09629
5.4.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (90% z 171,95m3=154,76m3)	m3	154,76
5.4.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (10% z 171,95m3=17,20m3)	m3	17,20
5.4.4	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsyпка piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm	m3	15,54
5.4.5	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, włącz żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn250, H studni= 1,5m-2,0m (Kd2.1, Kd2.2, Kd2.3)	szt	3
5.4.6	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, włącz żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn200, H studni= 1,25m-1,60m (Kd2.4, Kd2.5, Kd2.6, Kd2.7, Kd2.10)	szt	5
5.4.7	KNNR 4/1417/1 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, włącz żeliwny D400 na stożku betonowym, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn160, H studni= 1,20m-1,40m (Kd2.8, Kd2.9)	szt	2
5.4.8	KNNR 4/1427/2	Analogia. Przejście szczelne na rurę Dn200 - wkładka in-situ	szt	1
5.4.9	KNNR 4/1427/1	Analogia. Przejście szczelne na rurę Dn160 - wkładka in-situ	szt	3
5.4.10	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym - poziomy	m	24,53
5.4.11	KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-250-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym - poziomy	m	23,80
5.4.12	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym - poziomy	m	47,96
5.4.13	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym - pionowe podejścia pod piony deszczowe	m	21,61
5.4.14	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	33,04
5.4.15	KNR 218/804/3 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn250	m	24,53
5.4.16	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn200	m	23,80
5.4.17	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn160		
		Wyliczenie ilości robót:		
		47,96+21,61	69,570000	
		RAZEM:	69,570000	
5.4.18	KNR 510/303/2	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110 ((4 x 3,0m = 12,0mb) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	12
5.4.19	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (90% z 126,35m3=113,72m3)	m3	113,72
5.4.20	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (10% z 126,35m3=12,64m3)	m3	12,64
5.4.21	KNNR 4/222/3	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, deszczowe, o połączeniu wciskowym, Fi-160-mm, z siłkiem	szt	11
5.5	Element	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej - odcinki pomiędzy studniami o ozn. Kd5 - Kd5.1 oraz Kd6 - Kd6.1</b>		
5.5.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 8,31mb+9,66mb=17,97mb)	km	0,01797
5.5.2	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (90% z 29,10m3=26,19m3)	m3	26,19
5.5.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu) (10% z 29,10m3=2,91m3)	m3	2,91
5.5.4	KNR 401/208/2	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 20-cm (przebiecia otworów w ścianach studni o ozn. Kd5 i Kd6)	szt	2
5.5.5	KNNR 4/1427/2	Analogia. Przejście szczelne tulejowe na rurę Dn200	szt	2
5.5.6	KNNR 4/1424/1	Studzienki ściekowe uliczne, Fi-500-mm, z osadnikiem, krata żeliwna kl. D400, osadzona na pierścieniu odciążającym (Kd5.1, Kd6.1)	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.5.7	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa pod rurociąg kanalizacyjny, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm	m3	2,70
5.5.8	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym	m	17,97
5.5.9	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu kanalizacyjnego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	5,73
5.5.10	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn200	m	17,97
5.5.11	KNR 510/303/2	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110 ((3 x 3,0m = 9,0mb ) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	9,0
5.5.12	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV (90% z 21,23m3=19,11m3)	m3	19,11
5.5.13	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (10% z 21,23m3=2,12m3 )	m3	2,12
5.5.14	KNNR 4/1429/2	Analogia. Korekta posadowienia włączów studni Kd5 i Kd6 (dostosowanie do rzędnej nowej nawierzchni)	szt	2

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Bitumiarze grupa II	r-g	3,33831
2.	Bitumiarze grupa III	r-g	0,38802
3.	Brukarze grupa II	r-g	0,4284
4.	Brukarze grupa III	r-g	0,4284
5.	Elektromonter grupa II	r-g	8,8431
6.	Izolarze grupa II	r-g	0,245
7.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	59,58027
8.	Robocizna	r-g	28,998
9.	Robotnicy	r-g	2 368,3512
10.	Robotnicy grupa I	r-g	163,15408
11.	Robotnicy grupa II	r-g	64,46818

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100-mm	m3	0,00976
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-15 (mieszanka betonowa)	m3	1,02
3.	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,056
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0156
5.	Czyszczak kanalizacyjny deszczowy, zewnętrzny, PVC, Fi-160-mm - z sitkiem	szt	11
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00963
7.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,19874
8.	Filtr siatkowy, gwintowany, Dn50, wodny, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1
9.	Hydrant przeciwpożarowy, nadziemny, żeliwny, z podwójnym zamknięciem, Dn80, H=2350mm, Rd-1500mm	szt	2
10.	Keramzyt gruby jednofrakcyjny 8-16-mm	m3	21,102
11.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn160	szt	12
12.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn200	szt	7
13.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn250	szt	3
14.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn315, przelotowa	szt	1
15.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn600, do rury kanalizacyjnej Dn200, przelotowa	szt	1
16.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn600, do rury kanalizacyjnej Dn200, zbiorcza (2dopływy)	szt	1
17.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn600, do rury kanalizacyjnej Dn315, zbiorcza (3 dopływy)	szt	1
18.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	4,0331
19.	Kolano żeliwne 90st., kołnierzone, typ Q, Pn16, Dn80	szt	1
20.	Kolano żeliwne, kołnierzone, typ N, Pn16, Dn80, ze stopką	szt	2
21.	Kołnierz stalowy ocynkowany, okrągły, wewn. gwintowany, Dn50, Pn16	szt	1
22.	Kołnierz stalowy ocynkowany, okrągły, wewn. gwintowany, Dn100, Pn16	szt	1
23.	Konstrukcja wsporcza	szt	2
24.	Koryto odwodnienia liniowego, o szer 150mm, z polimerobetonu, dł. elementu 1000mm, z rusztem żeliwnym kl. D400	szt	45,05
25.	Krawężniki iglaste kl.II	m3	0,01627
26.	Krawężnik betonowy drogowy prostokątny ścięty 100x30x15cm, kolorowy	m	4,2
27.	Krąg betonowy wpustu ulicznego, Dn500, H=500mm (500/500)	szt	16
28.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-100 mm	szt	0,06505
29.	Kształtki PE-HD do zgrzewania doczołowego, Dz110x10,0, kl. PE100, SDR11, Pn16 - kolana i łuki, zgrzewane doczołowo	szt	14
30.	Kształtki wodociągowe, żeliwne, kołnierzone - Kształtka przejściowa PE/stal, żeliwna, wodociągowa, Dz90PE/Dn80, Pn16	szt	1
31.	Kształtki wodociągowe, żeliwne, kołnierzone - Kształtka przejściowa PE/stal, żeliwna, wodociągowa, Dz110PE/Dn100, Pn16	szt	6
32.	Kształtki wodociągowe, żeliwne, kołnierzone - Redukcja żeliwna, Dn100/Dn50, typ FFR, Pn16	szt	1
33.	Kształtki wodociągowe, żeliwne, kołnierzone - Redukcja żeliwna, Dn100/Dn80, typ FFR, Pn16	szt	6
34.	Kształtki wodociągowe, żeliwne, kołnierzone - Trójnik żeliwny, kołnierzowy, typ T, Pn16, Dn100/Dn100/Dn100	szt	2
35.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	0,027
36.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-32-mm	szt	2
37.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-100-mm	szt	0,36
38.	Manszeta typu N, na rurę Dn200/Dn300	szt	2
39.	Manszeta typu N, na rurę Dn315/Dn450	szt	2
40.	Manszeta włazu teleskopowego, do studzienki kanalizacyjnej Dn400	szt	16
41.	Masa mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa, do warstwy ścieralnej	t	5,0175
42.	Masa mineralno-asfaltowa grysowo-żwirowa, do warstwy wiążącej	t	6,51606
43.	Miał kamienny łamany (kruszywo) 0-4,0 mm	t	0,47834
44.	Obudowa teleskopowa, do zasuw typ E	szt	3
45.	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	10,21
46.	Oplata za utylizację i składowanie izolacji z płaszczem	m3	11,8
47.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn100 - otulina Dn100/30	m	4,025
48.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,2108
49.	Piasek zwykły	m3	260,4
50.	Pierścień dystansowy, żelbetowy, do wpustu ulicznego Dn500; wym.: Dz=980mm; Dw=650mm; H=250mm (980/650/250)	szt	8
51.	Pierścień odciążający, żelbetowy, do wpustu ulicznego Dn500; wym. Dz=1180mm; Dw=650mm; H=150mm (1180/650/150)	szt	8
52.	Pierścień wyrównawczy, 60mm, żelbetowy, pod właz d=600mm, wym. Dz=860mm; Dw=625mm; H=60 mm	szt	20
53.	Pierścień wyrównawczy, 100mm, żelbetowy, pod właz d=600mm, wym. Dz=860mm; Dw=625mm; H=100mm	szt	20
54.	Płyzy ślizgowe typ L, na rurę kanalizacyjną Dn200, H=24mm	kpl.	7
55.	Płyzy ślizgowe typ L, na rurę kanalizacyjną Dn315, H=24mm	kpl.	7



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
56.	Płyta pośrednia, żelbetowa, wpustu ulicznego Dn500, pod wpust żeliwny krawężnikowy, kl D400, wym. Dz=980mm; Dw=490mm; H=100mm (980/490/100)	szt	8
57.	Podchloryn sodowy	kg	0,32525
58.	Podstawa wpustu ulicznego, Dn500, H=1000mm (500/1000)	szt	8
59.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	5,4
60.	Prefabrykowany zbiornik bezodpływowy, na ścieki sanitarne (odzwierzęce), o poj. 9,0m3, (śr. 1600mm. dł. ok. 5280mm), kompletny, z włazem żeliwnym kl. B125, osadzonym na teleskopie	szt	1
61.	Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16. Dn80, L=200mm	szt	3
62.	Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16. Dn80, L=400mm	szt	1
63.	Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16. Dn80, L=500mm	szt	1
64.	Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16. Dn100, L=200mm	szt	2
65.	Prostka żeliwna, kołnierзова, typ FF, Pn16. Dn100, L=400mm	szt	1
66.	Przeście szczelne do rury PVC-U, Dz200, do montażu w ścianie studni Dn500 (wpustu ulicznego)	szt	12
67.	Przeście szczelne na rurę Dn160, do studni tworzywowej Dn400 - wkładka in-situ	szt	5
68.	Przeście szczelne na rurę Dn200, do studni tworzywowej Dn400 - wkładka in-situ	szt	1
69.	Przeście szczelne tulejowe "PS" na rurę Dn200, L=110mm	szt	5
70.	Przeście szczelne tulejowe "PS" na rurę Dn315, L=110mm	szt	1
71.	Przeście szczelne tulejowe "PS" na rurę Dz110, L=110mm	szt	3
72.	Ręczne wykonanie trawników dywanowych, trawa układana z rolki, teren płaski, pow. 400-500m2 (materiał + robocizna + sprzęt)	m2	170,1
73.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	2,56
74.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	5,12
75.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym, Dn160	m	124,7562
76.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym, Dn200	m	56,4468
77.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym, Dn250	m	24,276
78.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym, Dn160	m	39,474
79.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym, Dn200	m	40,8612
80.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa N (SN4), SDR41, z rdzeniem litym, Dn315	m	26,20218
81.	Rura ochronna, stalowa czarna, ze szwem, Dn300, z zewn. powłoką antykorozyjną	m	7,5
82.	Rura ochronna, stalowa czarna, ze szwem, Dn450, z zewn. powłoką antykorozyjną	m	7,5
83.	Rura PE-HD, do wody, do grzewania doczołowego, Dz110x10,0, kl. PE100, SDR11, Pn16	m	132,702
84.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	0,09
85.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	0,97575
86.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-100) 114,3x3,6 średnia	m	1,02
87.	Rura trzonowa karbowana PP, Dn400, bez kielicha	m	46
88.	Rura trzonowa karbowana PP, Dn600, bez kielicha	m	8
89.	Rury ochronne np. Arota, dwudzielne, Dn110	m	71,76
90.	Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	3
91.	Śłupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,04255
92.	Stożek betonowy do włazu żeliwnego kl. D400, studni kanalizacyjnej Dn400 (pierścień odciążający)	szt	7
93.	Stożek betonowy do włazu żeliwnego kl. D400, studni kanalizacyjnej Dn600 (pierścień odciążający)	szt	1
94.	Syfon odpływowy do wpustu ulicznego, Dn200	szt	4
95.	Sznur uszczelniający butylrubber 20x20x1000	kg	3,44
96.	Ścianka czołowa, do koryta odwodnienia liniowego, o szer. 150mm	szt	4
97.	Śruby nierdzewne zgrubne M16, L=80mm, z nakrętkami i podkładkami	szt	340
98.	Śruby stalowe średniodokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,77
99.	Śruby stalowe średniodokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,75635
100.	Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras wykopów	m	468,81088
101.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany 31.5-63.0-mm	t	16,48346
102.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	2
103.	Uchwyty do rur Fi-100-mm	szt	0,35
104.	Uszczelka do rury wznoszącej studzienki kanalizacyjnej Dn400	szt	23
105.	Uszczelka do rury wznoszącej studzienki kanalizacyjnej Dn600	szt	3
106.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych fi 40-50mm	szt	1
107.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 50-mm	szt	1
108.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 80-mm	szt	31
109.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 100-mm	szt	34
110.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 150-mm	szt	3,54222
111.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	2,08274
112.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 250-mm	szt	0,53966
113.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 300-mm	szt	0,54054
114.	Uszczelka samosmarująca do teleskopowego adaptera do włazów, do studzienki kanalizacyjnej Dn600	szt	2
115.	Właz żeliwny kl. B125, adapterem teleskopowym do włazów, do studzienki kanalizacyjnej Dn600	szt	2
116.	Właz żeliwny kl. B125, z rurą teleskopową, do studzienki Dn400	szt	11
117.	Właz żeliwny kl. D400, do studzienki Dn400	szt	7
118.	Właz żeliwny kl. D400, do studzienki Dn600 (montaż na stożku odciążającym)	szt	1
119.	Woda	m3	0,78615

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
120.	Woda przemysłowa	m3	25,16732
121.	Wodomierz jednostrumieniowy, kl. R160 (dawniej kl. C), Qn=30m3/h, Dn80, kołnierzowy, do wody zimnej (p.poż.), z nadajnikiem impulsów	szt	1
122.	Wodomierz objętościowy, kl. R160 (dawniej kl. C), Qn=6,0m3/h, Dn32, do wody zimnej, z nadajnikiem impulsów	szt	1
123.	Wpust uliczny, żeliwny, kl. D400	szt	8
124.	Wpust uliczny, żeliwny, kl. B125, z rurą teleskopową - do studzienki tworzywowej Dn400	szt	5
125.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,2
126.	Zasuwa wodociągowa, miękkouszczelniana, klinowa, typ E, kołnierzowa, Dn80, Pn16, krótka	szt	2
127.	Zasuwa wodociągowa, miękkouszczelniana, klinowa, typ E, kołnierzowa, Dn100, Pn16, długa	szt	1
128.	Zasuwa wodociągowa, miękkouszczelniana, klinowa, typ E, kołnierzowa, Dn100, Pn16, krótka, w wersji z pokrętkiem	szt	3
129.	Zasuwa wodociągowa, miękkouszczelniana, klinowa, typ E, kołnierzowa, Dn100, Pn16, krótka, w wersji z pokrętkiem i spustem	szt	1
130.	Zawór antyskażeniowy typ EA, Dn25, gwintowany	szt	1
131.	Zawór antyskażeniowy, kołnierzowy, typ EA, Dn100	szt	1
132.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C, ze złączką do węża	szt	1
133.	Zawór kulowy gwintowany, Dn50, Pn25, Tmax120st.C	szt	2
134.	Zawór kulowy gwintowany, Dn50, Pn25, Tmax120st.C - ze spustem	szt	1
135.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,009
136.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, FI-15-mm	szt	0,009
137.	Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 110 mm	szt	20,7
138.	Żwir sortowany 5-8-mm	m3	1,14

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,07
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	4,22825
3.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25-m3 (1)	m-g	37,36357
4.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,07
5.	Rozkładarka mas bitumicznych 4.5-m (2)	m-g	0,82956
6.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,17395
7.	Samochód dłużykowy 10-t (1)	m-g	0,12
8.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	22,525
9.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	10,68334
10.	Samochód samowyładowczy 5-10-t (1)	m-g	13,93418
11.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0,6142
12.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	14,50459
13.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	7,41955
14.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	7,19
15.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	26,67794
16.	Spawarka elektryczna	m-g	4,1
17.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	6,6338
18.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	1,13648
19.	Środek transportowy (1)	m-g	70,63
20.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	56,86566
21.	Walec statyczny samojezdny 10-t (1)	m-g	2,9804
22.	Walec statyczny samojezdny 15-t (1)	m-g	0,82956
23.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	18,7887
24.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	27,3
25.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	5,05768
26.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	10,8