

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią na terenie byłych zakładów Betra w Raciborzu
– zadanie 1
ADRES INWESTYCJI : Racibórz
INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o
ADRES INWESTORA : ul. 1 Maja 8 47-400 Racibórz
BRANŻA : Instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Arkadiusz Surma
DATA OPRACOWANIA : 12 grudzień 2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12 grudzień 2018

Data zatwierdzenia

Zadanie 1 - obejmuje swoim zakresem budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią na terenie byłych zakładów Betra w Raciborzu – odcinek od ul. 1 Maja do ul. Łąkowej.

Zestawienie długości projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

- sieć fi 315, L- 446,0 m (PVC-U SDR 34 SN8) odcinek od pompowni P do studni S14,
- sieć fi 200, L- 811,0 m (PVC-U SDR 34 SN8) odcinki między studniami: S2-A5, S3-B5, B2-B2.3, S9-C9, C5-C5.2,
- sieć fi 160, L- 132,0 m (PVC-U SDR 34 SN8)

odcinki między studniami: A5-A7, C9-C11, C9-C9.1.

kanalizacji sanitarnej tłocznej

- sieć fi 166/160x14,6, L- 11,5 m (PE100RC SDR11 PN16)
- odcinek T14-T16,
- sieć fi 116/110x10,0, L- 336,5 m (PE100RC SDR11 PN16)
- odcinek P-T14.

Średnice kanalizacji

Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną o średnicy DN315-160 mm z rur PVC-U SDR 34 SN8 z wydłużonym kielichem, pełnym rdzeniem / rura jednorodna /, łączonych na uszczelki oraz kanalizację tłoczną o średnicy 166/160x14,6 - 116/110x10,0, z rur PE100RC SDR11 PN16. Pancerz PE100 RC niepołączony molekularnie z rurą rdzeniową z PE100RC. Rury muszą zapewniać zgrzewanie doczołowe bez konieczności zdejmowania pancerza oraz wykonywanie kształtek segmentowych z rur opancerzonych. Pancerz i rura właściwa wyprodukowana z surowca PE 100 RC odpornego na wolną i szybką propagację pęknięć, oraz naciski punktowe (test pozytywny > 8760h) wykonana z surowca o podwyższonych parametrach test FNCT >8760h, wraz z osłoną termokurczliwą z klejem odpornym na wilgoć. Pancerz produkowany zgodnie z normą PN EN 253: (część dotycząca rury osłonowej) dla pancerza badanie długotrwałych właściwości mechanicznych CTL z wynikiem pozytywnym powyżej 6000 h, a rura rdzeniowa zgodnie z PN EN 12201-2:2011 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, Polietylen (PE) Część 2: Rury”.

Kształtki segmentowe muszą posiadać certyfikat jednostki akredytowanej mówiący o współczynniku zmniejszającym ciśnienie pracy $f=1$.

Spadki kanalizacji, głębokości

Spadki i zagłębienie kanalizacji określone zostały na profilach podłużnych (rys. nr 2, 3)

Po wykonaniu badań geologicznych stwierdzono wysoki poziom wody gruntowej w rejonie projektowanej pompowni ścieków. W związku z powyższym na odcinku od pompowni P do studni S14 zaprojektowano kanalizację grawitacyjną o średnicy DN315 mm i ze spadkiem 0,3%. Rozwiązanie to umożliwiło zmniejszenie zagłębienia sieci kanalizacyjnej z 5 do 4 m a także pompowni ścieków z 6,8 do 5,8m. Do przedmiotowego rurociągu projektowane jest włączenie sieci kanalizacji tłocznej odprowadzającej ścieki z terenów Rafako.

Technologia wykonania robót

Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać ręcznie oraz mechanicznie w zależności od istniejących warunków. Zarówno prace montażowe jak i ziemne prowadzić w wykopie o pełnym umocnieniu ścian o szerokości dna 1,1m dla kanalizacji O 315- 200mm oraz 0,9m dla kanalizacji O 160mm. Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach prostych. Wykopy zabezpieczyć obudowami z rozparciem brzegowym za pomocą płyt przenośnych lub przesuwanych wyciąganych w trakcie wypełniania wykopu gruntem (zagęszczanie warstwowe). W przypadku prowadzenia robót w pasie istniejących lub projektowanych dróg (działki drogowe) należy dokonać całkowitej wymiany gruntu rodzimego na piasek zagęszczając warstwami o grubości max 0,20 m aż do osiągnięcia współczynnika $I_s = 1,0$ dla każdej warstwy, natomiast poza pasem dróg wykonać podsypkę i obsypkę piaskową.

Wydobyty urobek składować z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości, co najmniej 1m. Powstały w trakcie prowadzonych robót nadmiar mas ziemnych należy wywieźć. Na odcinkach zlokalizowanych w terenach zielonych należy oddzielić warstwę humusu i złożyć na odkład w celu ponownego rozścielenia po zakończonych robotach.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z:

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów

wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”

BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”

4.4.2 Zalecenia związane z podłożem gruntowym.

Z uwagi na zaleganie w podłożu gruntów należących do różnych klas nośności zaleca się na czas prowadzenia robót przestrzegać następujące zasady:

- prace prowadzić w okresie bezopadowym względnie unikać o małym ich nasileniu,
- unikać wykonywania wykopów na dłuższy okres przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych,
- chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, wody gruntowe i opadowe na bieżąco usuwać z wykopów,
- bezpośrednio po ułożeniu i przeprowadzeniu prób ciśnienia przewodów obsypać je stosując nanoszenie materiału warstwami o grubości ok. 20cm zagęszczonymi mechanicznie.

Roboty montażowe

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem zgodnie z załączonymi profilami (rys. nr 2, 3). Układanie rur w wykopach wykonać należy na podsypce piaskowej gr. 20cm, (w gruntach nawodnionych na podsypce żwirowej), a następnie obsypać piaskiem 30cm ponad wierzch rury.

Przed ułożeniem przewodów z wykopu należy usunąć kamienie i wykonać podsypkę piaskową jw. Równocześnie z prowadzonymi robotami przeprowadzić pomiar geodezyjny / inwentaryzację sieci/.

Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy wykonać do projektowanej pompowni oznaczonej P (działka nr 1002/

111), włączenie kanalizacji tłocznej należy wykonać do istniejącej studni oznaczonej T16 (działka nr 1167/1741). Odcinek rurociągu tłoczego od studni T16 do pkt. T14 zaprojektowano jako rozprężny o średnicy DN160mm.

W przypadku włączenia kanału do studni powyżej 0,5m nad kinetą należy wykonać kaskadę.

(szczegół rys. nr 7)

Przed rozpoczęciem budowy przepompowni ścieków należy przebudować dwa odcinki istniejącej sieci wodociągowej (rys. nr 5) :

odcinek A – B – wodociąg O50 – 18m

odcinek C-D - wodociąg O100 – 10m

włączenia wykonać za pomocą łączników rurowo-kołnierzowych.

Roboty odwodnieniowe

Wykopy przewidziano odwadniać za pomocą zestawu igłofiltrów oraz bezpośrednio z wykopów pompą wirową zatapialną poprzez studnię zbiorczą o średnicy fi 1000 mm i głębokości ok. 1,5 m poniżej dna wykopu. W dniu wykopu należy wykonać drenaż z rur PCV 110 mm do studni zbiorczej zgodnie z profilami podłużnymi. Pompowanie dla każdego z realizowanych odcinków należy rozpocząć wyprzedzająco (co najmniej 2-3 dni) w celu odpompowania wody. Zaprzeszczenia pompowania nie należy wykonać gwałtownie, ale stopniowo przez 1-2 dni.

Przed rozpoczęciem pompowania w pobliżu zabudowy rzeczoznawca budowlany winien dokonać oględzin budynków z udokumentowaniem rys zewnętrznych i wewnętrznych.

Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej w komorach przewiertowych dno komór należy zabezpieczyć poprzez wykonanie korka betonowego o grubości 0,5m (beton C16/20 szczelny z przyspieszczaczem)

Roboty przewiertowe

Odcinek kanalizacji sanitarnej pomiędzy studniami S3-S4 zaprojektowano metodą przewiertu - O500, L=20,0m (zgodnie z profilem podłużnym - rys.nr 2).

Budowle na sieci**Pompownia ścieków**

Zgodnie z załączonym projektem pompowni (str 85).

Studnie kanalizacyjne

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studnie żłazowe DN1000 wykonane zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 19-17:2004, studnie prefabrykowane z elementów żelbetowych, składające się z podstawy studni (dennicy) z kinetą, wykonaną w technologii typu Perfect jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), formowane wraz z przejściami szczelnymi, spocznikiem i kinetą w jednym cyklu produkcyjnym, z dokładnością posadowienia przejść do 1mm po obwodzie (alternatywnie zintegrowana uszczelka, wyprofilowane gniazdo, przejście szczelne) w jednym cyklu produkcyjnym.

Po wykonaniu wytyczenia geodezyjnego, wykonawca zobowiązany jest do dokładnego określenia wysokości studni oraz kątów w kinecie studni.

Cechy studni

- Nasiąkliwość betonu: ?5%
- stopnie żłazowe powlekane w kolorze żółtym
- pozostałe parametry zgodnie z PN-EN 19-17:2004

Przy zwieńczeniach studni montowanych w drogach należy stosować rozwiązania systemowe producenta, płyty odciążające. W pasach drogowych zaprojektowano włązy klasy D400 w terenach zielonych klasy B125. Wzór pokrywy włazowej dostosować do obowiązującej w ZWiK Sp. z o.o. Przestrzeń pomiędzy pierścieniem odciążającym, a kominem studni należy uszczelnić. Wszelkie prace montażowe wykonać wg. instrukcji producenta studni. W celu umożliwienia wykonania przyłączy kanalizacyjnych z istniejących przedsięwzięci, ze studni należy wyprowadzić sięgacze zgodnie z projektem i zaślepić je korkiem.

Przejścia przez przeszkody

Skrzyżowania projektowanych rurociągów z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zaprojektowano w odległościach pionowych i poziomych zgodnie z wytycznymi właścicieli tych urządzeń. Ze względu na brak danych dotyczących głębokości kolidujących mediów, na profilach niniejszej dokumentacji naniesiono ich orientacyjne położenie. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem zaprojektowano rury ochronne o średnicy i długości jak na profilach załączonych w niniejszej dokumentacji (rys. 2, 3).

Skrzyżowanie z istniejącą siecią wod-kan

Zgodnie z warunkami wydanymi przez ZWiK Sp. z o.o. w razie zaistnienia jakiegokolwiek kolizji z sieciami wod-kan należy zgłosić się do w/w zakładu w celu ustalenia warunków jej zabezpieczenia lub przekładki. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym w odległości mniejszej niż 2,0m z obu stron od zlokalizowanych przekopami kontrolnymi sieci wod-kan. Prace ziemne w pobliżu sieci wod-kan należy prowadzić ręcznie pod nadzorem ZWiK Sp. z o.o. Przez określony teren przebiegają sieci wod-kan zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym.

Skrzyżowanie z kablami energetycznymi

Na planie zagospodarowania terenu naniesiono orientacyjne przebiegi linii 110kV relacji Płonia – Studzienna, Piaskowa – Studzienna, kabli SN, nN, oświetlenia ulicznego i telekomunikacji. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż 5m, od skrajnych przewodów napowietrznych nN oraz w odległości mniejszej niż 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką TAURON Dystrybucja Serwis S.A. w Rybniku przy ul. Sławików 8. Odległości powyższe dotyczą użycia dźwignic licząc od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu, jak również prac wykonywanych w pobliżu urządzeń będących własnością Spółki TAURON. Prace ziemne należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć ustojów słupów linii jw. inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. W przypadku prac w pobliżu urządzeń należących do Spółki TAURON należy zlecić płatny nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja Serwis S.A. 53-314 Wrocław ul. Pl. Powstańców Śląskich 20, zlecenie wysłać na adres 44-200 Rybnik, ul. Sławików 8.

Skrzyżowanie z siecią teletechniczną

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne. Wszelkie prace ziemne w pobliżu urządzeń teletechnicznych należy wykonać pod nadzorem uprawnionego przez Orange Polska pracownika na warunkach odpłatnych. W miejscach skrzyżowań roboty ziemne wykonać ręcznie. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 metry z obu stron od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla telefonicznego lub kanalizacji teletechnicznej. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić Orange Polska S.A. z 14 dniowym wyprzedzeniem celem prowadzenia specjalistycznego nadzoru.

Skrzyżowanie z gazociągami

Odległości podstawowe zachować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Sieci gazowe polietylenowe średniego ciśnienia zaznaczono na mapie kolorem żółtym. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi (odległości pionowe, kąty skrzyżowań i rury ochronne) zgodnie z PN-91/M-34501.

Przez określony teren przebiega sieć gazowa polietylenowa średniego ciśnienia. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać wykopy kontrolne określające posadowienie sieci gazowej. W obrębie czynnych gazociągów prace ziemne prowadzić ręcznie. Uszkodzenia sieci gazowej, które powstaną wskutek planowanej inwestycji, zostaną usunięte na koszt inwestora. Wszelkie prace w pobliżu urządzeń gazowych prowadzić pod nadzorem pracownika Gazowni w Rybniku – Placówka w Raciborzu.

Prace prowadzone w pasie drogowym drogi gminnej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Prace budowlane prowadzić zgodnie z warunkami wydanymi przez Prezydenta Miasta Racibórz w decyzji nr DM.7230.1.124.2018 z dnia 20.09.2018r.

Prace prowadzone w pasie drogowym ulicy bocznej Łąkowej i Transportowej

Prace budowlane prowadzić zgodnie z warunkami wydanymi w uzgodnieniu nr DM.7230.1.124.2018 z dnia 20.09.2018r.

Uwagi na podstawie zgód właścicieli działek

- działka nr 999/113, 994/170 – w czasie prowadzonych robót w drodze dojazdowej należy zapewnić dojazd od strony działek nr: 1078/113, 1076/113, 1193/170,

Uwagi końcowe

- Inwestycja znajduje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miasta Racibórz o symbolach roboczych określonych na mapie i jest zgodna z miejscowym planem.
- Planowane przedsięwzięcie nie przebiega w terenach podlegających ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Nie wyklucza się istnienia w rejonie projektowanych robót, innych nie zaznaczonych na mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- Przed przystąpieniem do robót zlecić nadzory branżowe a w miejscach kolizji wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.
- Przy zbliżeniach Ks ze słupami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi należy zabezpieczyć słupy przed utratą stateczności.
- Teren budowy zabezpieczyć wg z Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93).
- Roboty ziemne na terenie prywatnym, prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzgodnieniu terminów z ich właścicielami.
- Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do otrzymania od wszystkich właścicieli parcel na których inwestycja była prowadzona oświadczeń o uporządkowaniu i doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego.
- Zrealizowaną kanalizację należy poddać inspekcji telewizyjnej, a protokół dołączyć do dokumentów budowy.
- Prace prowadzić zgodnie warunkami technicznymi załączonymi w niniejszej dokumentacji.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią na terenie byłych zakładów Betra w Raciborzu – zadanie 1 na działkach nr: 1132/96, 474/122, 860/123, 1001/170, 1007/96, 999/113, 994/170, 995/170, 1000/113, 993/170, 1087/170, 1088/170, 778/89, 774/88, 777/100, 1166/171, 1167/171, 1002/111, 1179/122, 921/135, 1177/170, 1133/96, 1126/96, 1018/121, 849/135, 960/170, 1157/96					
1	45231300-8	KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA			
1.1	45100000-8	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze			
d.1.1	1 KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. - pełna obsługa geodezyjna inwestycji wraz z dostarczeniem inwentaryzacji powykonawczej (poz.30+poz.31+poz.32)/1000	km		
			km	1.39	
				RAZEM	1.39
d.1.1	2 KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem (17.00+66.50)*2.0	m ²		
			m ²	167.00	
				RAZEM	167.00
d.1.1	3 kalk. własna	Demontaż i odbudowa ogrodzeń, komplet dla całej inwestycji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
d.1.1	4 KNR-W 4-01 0107-08	Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego wraz z rozbiórką	m ²		
		30*6.0	m ²	180.000	
				RAZEM	180.000
d.1.1	5 KNNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III - przekopy kontrolne	m ³		
		20	m ³	20.00	
				RAZEM	20.00
d.1.1	6 KNNR 1 0317-01	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczaniem ; kat. gruntu I-III - przekopy kontrolne	m ³		
		20	m ³	20.00	
				RAZEM	20.00
d.1.1	7 KNR AT-03 0101-04 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm 76-130 pojazdów na godzinę	m		
		446<PS1-S14>		446.00	
		152.50<S2-A5>		152.50	
		258.50<S3-B5>		258.50	
		6.00<B2-B2.3>		6.00	
		209.50<S9-C9>		209.50	
		48.50<C5-C5.2>		48.50	
		30.50<A5-A6>		30.50	
		5.00<A6-A7>		5.00	
		2.00<A2-A2.1>		2.00	
		4.00<A3-A3.1>		4.00	
		4.00<A5-A5.1>		4.00	
		2.00<B1-B1.1>		2.00	
		48.00<C9-C10>		48.00	
		4.50<C10-C11>		4.50	
		4.50<C1-C1.1>		4.50	
		4.50<C3-C3.1>		4.50	
		3.00<C4-C4.1>		3.00	
		1.00<C8-C8.1>		1.00	
		17.00<C9-C9.1>		17.00	
		1.00<C10-C10.1>		1.00	
		1.0<C13-C13.1>		1.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				1253.00	
		poz.7A*2	m	2506.00	
				RAZEM	2506.00
d.1.1	8 KNR AT-03 0101-05 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych - dodatków za każdy 1 cm ponad 6 cm 76-130 pojazdów na godzinę	m		
		Krotność = 14			
		poz.7	m	2506.00	
				RAZEM	2506.00
d.1.1	9 KNR AT-03 0105-03 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-02	Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej o gr. do 20 cm z wywozem rumoszu na odl. do 1 km 76-130 pojazdów na godzinę	m ²		
		poz.7A*2.0	m ²	2506.00	
				RAZEM	2506.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10 d.1.1	KNR 4-01 0108-11	Wywiezienie gruzu i asfaltu spryzmowanego samochodami samowyladowczy- mi na odl.do 1 km - z utylizacja poz.9*0.2	m ³		
			m ³	501.20	
				RAZEM	501.20
11 d.1.1	KNR 4-01 0108-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za kadzy nastepny 1 km Krotnosc = 5 poz.10	m ³		
			m ³	501.20	
				RAZEM	501.20
1.2	45111000-8	Roboty ziemne			
12 d.1.2	KNNR 1 0210-03 analogia	Wykopy oraz przekopy o glęb.do 4,0 m wyk.na odklad koparkami podsiebier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 80%	m ³		
		<PVC 315mm> (((3.80+3.79+0.20*2)/2)*3.00)*1.20<P-S1> (((3.79+3.77+0.20*2)/2)*10.50)*1.20<S1-S2> (((3.77+3.80+0.20*2)/2)*14.00)*1.20<S2-S3> (((3.80+3.65+0.20*2)/2)*(57.50-20.00))*1.20<S3-S4> (((3.65+3.45+0.20*2)/2)*62.50)*1.20<S4-S5> (((3.45+3.61+0.20*2)/2)*16.00)*1.20<S5-S6> (((3.61+3.24+0.20*2)/2)*41.00)*1.20<S6-S7> (((3.24+3.23+0.20*2)/2)*42.50)*1.20<S7-S8> (((3.23+2.92+0.20*2)/2)*47.50)*1.20<S8-S9> (((2.92+2.85+0.20*2)/2)*16.00)*1.20<S9-S10> (((2.85+2.73+0.20*2)/2)*28.50)*1.20<S10-S11> (((2.73+3.02+0.20*2)/2)*12.50)*1.20<S11-S12> (((3.02+2.97+0.20*2)/2)*32.00)*1.20<S12-S13> (((2.97+3.23+0.20*2)/2)*62.50)*1.20<S13-S14> (3.79+3.77+3.80+3.65+3.45+3.61+3.24+3.23+2.92+2.85+2.73+3.02+2.97+ 3.23)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopow dla studni dn1000> <PVC 200mm> (((3.77+3.61+0.20*2)/2)*15.50)*1.10<S2-A1> (((3.61+3.29+0.20*2)/2)*33.00)*1.10<A1-A2> (((3.29+2.70+0.20*2)/2)*56.00)*1.10<A2-A3> (((2.70+2.66+0.20*2)/2)*23.50)*1.10<A3-A4> (((2.66+2.63+0.20*2)/2)*24.50)*1.10<A4-A5> (3.61+3.29+2.70+2.66+2.63)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopow dla studni dn1000> (((3.40+2.82+0.20*2)/2)*58.00)*1.10<S3-B1> (((2.82+2.58+0.20*2)/2)*52.50)*1.10<B1-B2> (((2.58+2.44+0.20*2)/2)*44.00)*1.10<B2-B3> (((2.44+2.31+0.20*2)/2)*71.00)*1.10<B3-B4> (((2.31+2.11+0.20*2)/2)*33.00)*1.10<B4-B5> (2.82+2.58+2.44+2.31)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopow dla studni dn1000> (((2.58+2.57+0.20*2)/2)*58.50)*1.10<B2-B2.1> (((2.57+2.86+0.20*2)/2)*17.00)*1.10<B2.1-B2.2> (((2.86+2.21+0.20*2)/2)*66.50)*1.10<B2.2-B2.3> (2.57+2.86)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopow dla studni dn1000> (((2.92+2.77+0.20*2)/2)*13.00)*1.10<S9-C1> (((2.77+2.67+0.20*2)/2)*21.00)*1.10<C1-C2> (((2.67+2.59+0.20*2)/2)*13.50)*1.10<C2-C3> (((2.59+2.22+0.20*2)/2)*20.00)*1.10<C3-C4> (((2.22+2.22+0.20*2)/2)*16.50)*1.10<C4-C5> (((2.22+2.21+0.20*2)/2)*19.00)*1.10<C5-C6> (((2.21+2.45+0.20*2)/2)*46.50)*1.10<C6-C7> (((2.45+2.34+0.20*2)/2)*46.00)*1.10<C7-C8> (((2.34+2.35+0.20*2)/2)*14.00)*1.10<C8-C9> (2.77+2.67+2.59+2.22+2.22+2.21+2.45+2.34+2.35)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopow dla studni dn1000> (((2.22+2.56+0.20*2)/2)*20.50)*1.10<C5-C5.1> (((2.56+2.40+0.20*2)/2)*28.00)*1.10<C5.1-C5.2> (2.56)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopow dla studni dn1000> <PVC 160mm> (((2.13+1.71+0.20*2)/2)*30.50)*1.0<A5-A6> (((1.71+1.58+0.20*2)/2)*5.00)*1.0<A6-A7> (1.71)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopow dla studni dn1000> (((2.29+2.29+0.20*2)/2)*2.00)*1.0<A2-A2.1> (((1.00+1.05+0.20*2)/2)*4.00)*1.0<A3-A3.1> (((2.63+2.60+0.20*2)/2)*4.00)*1.0<A5-A5.1> (((2.82+2.80+0.20*2)/2)*2.00)*1.0<B1-B1.1>		14.38 50.15 66.95 176.63 281.25 71.62 178.35 175.19 186.68 59.23 102.26 46.13 122.69 247.50 92.52 66.32 132.50 196.81 74.45 76.67 29.78 211.18 167.48 131.16 201.11 87.48 20.30 178.57 54.51 200.07 10.86 43.54 67.45 42.03 57.31 43.92 50.47 129.41 131.31 39.19 43.64 58.40 82.54 5.12 64.66 9.23 3.42 4.98 4.90 11.26 6.02	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(((2.35+2.24+0.20*2)/2)*48.00)*1.0<C9-C10> (((2.24+2.13+0.20*2)/2)*4.50)*1.0<C10-C11> 2.24*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>		119.76 10.73 4.48	
		(((1.77+1.68+0.20*2)/2)*4.50)*1.0<C1-C1.1> (((2.09+1.91+0.20*2)/2)*4.50)*1.0<C3-C3.1> (((2.22+2.16+0.20*2)/2)*3.00)*1.0<C4-C4.1> (((1.84+1.79+0.20*2)/2)*1.00)*1.0<C8-C8.1> (((2.35+1.95+0.20*2)/2)*17.00)*1.0<C9-C9.1> (((2.85+2.82+0.20*2)/2)*1.00)*1.0<C10-C10.1> (((2.97+2.95+0.20*2)/2)*1.00)*1.0<C13-C13.1>		8.66 9.90 7.17 2.02 39.95 3.04 3.16	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.12A*0.8	m ³	4818.45 3854.76	
				RAZEM	3854.76
13 d.1.2	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku poz.12A*0.2 26*1.4*2.0<wykopy pod rury ochronne>	m ³ m ³ m ³	 963.69 72.80	
				RAZEM	1036.49
14 d.1.2	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. (3.79+3.77+3.80+3.65+3.45+3.61+3.24+3.23+2.92+2.85+2.73+3.02+2.97+3.23+3.61+3.29+2.70+2.66+2.63+2.82+2.58+2.44+2.31+2.57+2.86+2.77+2.67+2.59+2.22+2.22+2.21+2.45+2.34+2.35+2.56+1.71)*3.14*0.56^2<objętość studni dn1000> poz.18A<objętość podsypek i obsypek dla rur> poz.20<wymiana gruntu> A (obliczenia pomocnicze) poz.14A*0.80	m ³ m ³	 101.25 1139.75 2611.44 ===== 3852.44 3081.95	
				RAZEM	3081.95
15 d.1.2	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) poz.14A*0.20	m ³ m ³	 770.49	
				RAZEM	770.49
16 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19 poz.14A	m ³ m ³	 3852.44	
				RAZEM	3852.44
17 d.1.2	wycena indywidualna	Cena za składowanie (utyлизację) ziemi z wykopu poz.14A	m ³ m ³	 3852.44	
				RAZEM	3852.44
18 d.1.2	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm poz.30*1.20*0.2+poz.30*1.20*0.3+poz.30*1.20*0.3 poz.31*1.10*0.2+poz.31*1.10*0.2+poz.31*1.10*0.3 poz.32*1.0*0.2+poz.32*1.0*0.16+poz.32*1.0*0.3 A (suma częściowa) -(poz.30*3.14*0.15^2+poz.31*3.14*0.1^2+poz.32*3.14*0.08^2)<objętość rur>	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 428.16 624.47 87.12 ----- 1139.75 -59.63	
				RAZEM	1080.12
19 d.1.2	KNR 2-01 0322-04 0322-09	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,00 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. 2 m) <PVC 315mm> (((3.80+3.79+0.20*2)/2)*3.00)*2<P-S1> (((3.79+3.77+0.20*2)/2)*10.50)*2<S1-S2> (((3.77+3.80+0.20*2)/2)*14.00)*2<S2-S3> (((3.80+3.65+0.20*2)/2)*(57.50-20.00))*2<S3-S4> (((3.65+3.45+0.20*2)/2)*62.50)*2<S4-S5> (((3.45+3.61+0.20*2)/2)*16.00)*2<S5-S6> (((3.61+3.24+0.20*2)/2)*41.00)*2<S6-S7> (((3.24+3.23+0.20*2)/2)*42.50)*2<S7-S8> (((3.23+2.92+0.20*2)/2)*47.50)*2<S8-S9> (((2.92+2.85+0.20*2)/2)*16.00)*2<S9-S10> (((2.85+2.73+0.20*2)/2)*28.50)*2<S10-S11> (((2.73+3.02+0.20*2)/2)*12.50)*2<S11-S12> (((3.02+2.97+0.20*2)/2)*32.00)*2<S12-S13>	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 23.97 83.58 111.58 294.38 468.75 119.36 297.25 291.98 311.13 98.72 170.43 76.88 204.48	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(((2.97+3.23+0.20*2)/2)*62.50)*2<S13-S14> (3.79+3.77+3.80+3.65+3.45+3.61+3.24+3.23+2.92+2.85+2.73+3.02+2.97+3.23)*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ²	412.50 92.52	
		<PVC 200mm> (((3.77+3.61+0.20*2)/2)*15.50)*2<S2-A1> (((3.61+3.29+0.20*2)/2)*33.00)*2<A1-A2> (((3.29+2.70+0.20*2)/2)*56.00)*2<A2-A3> (((2.70+2.66+0.20*2)/2)*23.50)*2<A3-A4> (((2.66+2.63+0.20*2)/2)*24.50)*2<A4-A5> (3.61+3.29+2.70+2.66+2.63)*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	120.59 240.90 357.84 135.36 139.41 29.78	
		(((3.40+2.82+0.20*2)/2)*58.00)*2<S3-B1> (((2.82+2.58+0.20*2)/2)*52.50)*2<B1-B2> (((2.58+2.44+0.20*2)/2)*44.00)*2<B2-B3> (((2.44+2.31+0.20*2)/2)*71.00)*2<B3-B4> (((2.31+2.11+0.20*2)/2)*33.00)*2<B4-B5> (2.82+2.58+2.44+2.31)*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	383.96 304.50 238.48 365.65 159.06 20.30	
		(((2.58+2.57+0.20*2)/2)*58.50)*2<B2-B2.1> (((2.57+2.86+0.20*2)/2)*17.00)*2<B2.1-B2.2> (((2.86+2.21+0.20*2)/2)*66.50)*2<B2.2-B2.3> (2.57+2.86)*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ² m ² m ²	324.68 99.11 363.76 10.86	
		(((2.92+2.77+0.20*2)/2)*13.00)*2<S9-C1> (((2.77+2.67+0.20*2)/2)*21.00)*2<C1-C2> (((2.67+2.59+0.20*2)/2)*13.50)*2<C2-C3> (((2.59+2.22+0.20*2)/2)*20.00)*2<C3-C4> (((2.22+2.22+0.20*2)/2)*16.50)*2<C4-C5> (((2.22+2.21+0.20*2)/2)*19.00)*2<C5-C6> (((2.21+2.45+0.20*2)/2)*46.50)*2<C6-C7> (((2.45+2.34+0.20*2)/2)*46.00)*2<C7-C8> (((2.34+2.35+0.20*2)/2)*14.00)*2<C8-C9> (2.77+2.67+2.59+2.22+2.22+2.21+2.45+2.34+2.35)*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	79.17 122.64 76.41 104.20 79.86 91.77 235.29 238.74 71.26 43.64	
		(((2.22+2.56+0.20*2)/2)*20.50)*2<C5-C5.1> (((2.56+2.40+0.20*2)/2)*28.00)*2<C5.1-C5.2> (2.56)*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ² m ²	106.19 150.08 5.12	
		<PVC 160mm> (((2.13+1.71+0.20*2)/2)*30.50)*2<A5-A6> (((1.71+1.58+0.20*2)/2)*5.00)*2<A6-A7> (1.71)*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ² m ²	129.32 18.45 3.42	
		(((2.29+2.29+0.20*2)/2)*2.00)*2<A2-A2.1> (((1.00+1.05+0.20*2)/2)*4.00)*2<A3-A3.1> (((2.63+2.60+0.20*2)/2)*4.00)*2<A5-A5.1> (((2.82+2.80+0.20*2)/2)*2.00)*2<B1-B1.1>	m ² m ² m ² m ²	9.96 9.80 22.52 12.04	
		(((2.35+2.24+0.20*2)/2)*48.00)*2<C9-C10> (((2.24+2.13+0.20*2)/2)*4.50)*2<C10-C11> 2.24*0.5*4<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m ² m ² m ²	239.52 21.47 4.48	
		(((1.77+1.68+0.20*2)/2)*4.50)*2<C1-C1.1> (((2.09+1.91+0.20*2)/2)*4.50)*2<C3-C3.1> (((2.22+2.16+0.20*2)/2)*3.00)*2<C4-C4.1> (((1.84+1.79+0.20*2)/2)*1.00)*2<C8-C8.1> (((2.35+1.95+0.20*2)/2)*17.00)*2<C9-C9.1> (((2.85+2.82+0.20*2)/2)*1.00)*2<C10-C10.1> (((2.97+2.95+0.20*2)/2)*1.00)*2<C13-C13.1>	m ² m ² m ² m ² m ² m ² m ²	17.33 19.80 14.34 4.03 79.90 6.07 6.32	
				RAZEM	8374.89
20	kalk. własna	Zakup i dostawa piasku do zasypania wykopów w drogach, przyjąć co najmniej 1,22 m3 piasku luzem na 1,0m3 gotowego zasypu	m ³		
d.1.2		<PVC 315mm> (((3.80+3.79-1.10*2)/2)*3.00)*1.20<P-S1> (((3.79+3.77-1.10*2)/2)*10.50)*1.20<S1-S2> (((3.77+3.80-1.10*2)/2)*14.00)*1.20<S2-S3> (((3.80+3.65-1.10*2)/2)*(57.50-20.00))*1.20<S3-S4> (((3.65+3.45-1.10*2)/2)*62.50)*1.20<S4-S5> (((3.45+3.61-1.10*2)/2)*16.00)*1.20<S5-S6> (((3.61+3.24-1.10*2)/2)*41.00)*1.20<S6-S7> (((3.24+3.23-1.10*2)/2)*42.50)*1.20<S7-S8> (((3.23+2.92-1.10*2)/2)*47.50)*1.20<S8-S9> (((2.92+2.85-1.10*2)/2)*16.00)*1.20<S9-S10> (((2.85+2.73-1.10*2)/2)*28.50)*1.20<S10-S11> (((2.73+3.02-1.10*2)/2)*12.50)*1.20<S11-S12> (((3.02+2.97-1.10*2)/2)*32.00)*1.20<S12-S13>	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	9.70 33.77 45.11 118.13 183.75 46.66 114.39 108.89 112.58 34.27 57.80 26.63 72.77	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		((((2.97+3.23-1.10*2)/2)*62.50)*1.20<S13-S14> (3.79+3.77+3.80+3.65+3.45+3.61+3.24+3.23+2.92+2.85+2.73+3.02+2.97+3.23-1.10*14)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m³ m³	150.00 61.72	
		<PVC 200mm> (((3.77+3.61-1.00*2)/2)*15.50)*1.10<S2-A1> (((3.61+3.29-1.00*2)/2)*33.00)*1.10<A1-A2> (((3.29+2.70-1.00*2)/2)*56.00)*1.10<A2-A3> (((2.70+2.66-1.00*2)/2)*23.50)*1.10<A3-A4> (((2.66+2.63-1.00*2)/2)*24.50)*1.10<A4-A5> (3.61+3.29+2.70+2.66+2.63-1.00*5)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m³ m³ m³ m³ m³ m³	45.86 88.94 122.89 43.43 44.33 19.78	
		((3.40+2.82-1.00*2)/2)*58.00)*1.10<S3-B1> (((2.82+2.58-1.00*2)/2)*52.50)*1.10<B1-B2> (((2.58+2.44-1.00*2)/2)*44.00)*1.10<B2-B3> (((2.44+2.31-1.00*2)/2)*71.00)*1.10<B3-B4> (((2.31+2.11-1.00*2)/2)*33.00)*1.10<B4-B5> (2.82+2.58+2.44+2.31-1.00*4)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m³ m³ m³ m³ m³ m³	134.62 98.18 73.08 107.39 43.92 12.30	
		((2.58+2.57-1.00*2)/2)*6.00)*1.10<B2-B2.1>	m³	10.40	
		((2.92+2.77-1.00*2)/2)*13.00)*1.10<S9-C1> (((2.77+2.67-1.00*2)/2)*21.00)*1.10<C1-C2> (((2.67+2.59-1.00*2)/2)*13.50)*1.10<C2-C3> (((2.59+2.22-1.00*2)/2)*20.00)*1.10<C3-C4> (((2.22+2.22-1.00*2)/2)*16.50)*1.10<C4-C5> (((2.22+2.21-1.00*2)/2)*19.00)*1.10<C5-C6> (((2.21+2.45-1.00*2)/2)*46.50)*1.10<C6-C7> (((2.45+2.34-1.00*2)/2)*46.00)*1.10<C7-C8> (((2.34+2.35-1.00*2)/2)*14.00)*1.10<C8-C9> (2.77+2.67+2.59+2.22+2.22+2.21+2.45+2.34+2.35-1.00*9)*0.5*2.0*2<posze- rzenia wykopów dla studni dn1000>	m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	26.38 39.73 24.21 30.91 22.14 25.39 68.03 70.59 20.71 25.64	
		((2.22+2.56-1.00*2)/2)*20.50)*1.10<C5-C5.1> (((2.56+2.40-1.00*2)/2)*28.00)*1.10<C5.1-C5.2> (2.56-1.00)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m³ m³ m³	31.34 45.58 3.12	
		<PVC 160mm> (((2.13+1.71-0.96*2)/2)*30.50)*1.0<A5-A6> (((1.71+1.58-0.96*2)/2)*5.00)*1.0<A6-A7> (1.71-0.96)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m³ m³ m³	29.28 3.43 1.50	
		((2.29+2.29-0.96*2)/2)*2.00)*1.0<A2-A2.1> (((1.00+1.05-0.96*2)/2)*4.00)*1.0<A3-A3.1> (((2.63+2.60-0.96*2)/2)*4.00)*1.0<A5-A5.1> (((2.82+2.80-0.96*2)/2)*2.00)*1.0<B1-B1.1>	m³ m³ m³ m³	2.66 0.26 6.62 3.70	
		((2.35+2.24-0.96*2)/2)*48.00)*1.0<C9-C10> (((2.24+2.13-0.96*2)/2)*4.50)*1.0<C10-C11> (2.24-0.96)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni dn1000>	m³ m³ m³	64.08 5.51 2.56	
		((1.77+1.68-0.96*2)/2)*4.50)*1.0<C1-C1.1> (((2.09+1.91-0.96*2)/2)*4.50)*1.0<C3-C3.1> (((2.22+2.16-0.96*2)/2)*3.00)*1.0<C4-C4.1> (((1.84+1.79-0.96*2)/2)*1.00)*1.0<C8-C8.1> (((2.35+1.95-0.96*2)/2)*17.00)*1.0<C9-C9.1> (((2.85+2.82-0.96*2)/2)*1.00)*1.0<C10-C10.1> (((2.97+2.95-0.96*2)/2)*1.00)*1.0<C13-C13.1>	m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	3.44 4.68 3.69 0.86 20.23 1.88 2.00	
				RAZEM	2611.44
21 d.1.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.12-poz.14+poz.20*0.8	m³ m³		
				2861.96	
				RAZEM	2861.96
22 d.1.2	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III poz.13-poz.15+poz.20*0.2	m³ m³		
				788.29	
				RAZEM	788.29
23 d.1.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.21+poz.22	m³ m³		
				3650.25	
				RAZEM	3650.25
24 d.1.2	kalk. własna	Iłtofiltry o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 6 m	szt.		
		20<P1-S4> 124<S4-S8>	szt. szt.	20.00 124.00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		76<S2-A5>	szt.	76.00	
				RAZEM	220.00
25	TZKNBK II - d.1.2 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		1500	m-g	1500.00	
				RAZEM	1500.00
26	KNNR 1 d.1.2 0618-01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	szt.		
		40	szt.	40.00	
				RAZEM	40.00
27	KNNR 1 d.1.2 0618-03	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 1000-1200 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
28	KNNR 11 d.1.2 0703-03 z.sz.3.4.	Ułożenie drenażu tymczasowego z rur z tworzyw sztucznych w zwojach PVC-U Dz113/126 z filtrem z włókna syntetycznego - odwodnienie wykopu	m		
		poz.30+poz.31+poz.32	m	1389.00	
				RAZEM	1389.00
29	KNR 2-01 d.1.2 0611-01 analogia	Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym - sączki ceramiczne lub tworzywowe 50-100 mm - odtworzenie sieci drenażowej	m		
		10.0*1.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
1.3	45231300-8	Roboty montażowe			
30	KNNR 4 d.1.3 1308-05 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC kl S SDR34 SN8 litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm z wydłużonym kielichem, o dł. max 3,0m - wykopy umocnione	m		
		446<PS1-S14>	m	446.00	
				RAZEM	446.00
31	KNNR 4 d.1.3 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC kl S SDR34 SN8 litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm z wydłużonym kielichem, o dł. max 3,0m - wykopy umocnione	m		
		152.50<S2-A5>	m	152.50	
		258.50<S3-B5>	m	258.50	
		142.00<B2-B2.3>	m	142.00	
		209.50<S9-C9>	m	209.50	
		48.50<C5-C5.2>	m	48.50	
				RAZEM	811.00
32	KNNR 4 d.1.3 1308-02 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC kl S SDR34 SN8 litych łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm z wydłużonym kielichem, o dł. max 3,0m - wykopy umocnione	m		
		30.50<A5-A6>	m	30.50	
		5.00<A6-A7>	m	5.00	
		2.00<A2-A2.1>	m	2.00	
		4.00<A3-A3.1>	m	4.00	
		4.00<A5-A5.1>	m	4.00	
		2.00<B1-B1.1>	m	2.00	
		48.00<C9-C10>	m	48.00	
		4.50<C10-C11>	m	4.50	
		4.50<C1-C1.1>	m	4.50	
		4.50<C3-C3.1>	m	4.50	
		3.00<C4-C4.1>	m	3.00	
		1.00<C8-C8.1>	m	1.00	
		17.00<C9-C9.1>	m	17.00	
		1.00<C10-C10.1>	m	1.00	
		1.0<C13-C13.1>	m	1.00	
				RAZEM	132.00
33	kalk. własna	Przewiert/przeciski/mikrotunelingu rurą stalową DN500mm, "na gotowo" wraz z wykonaniem i likwidacją komór nadawczych i odbiorczych (w tym umocnieniem grodzicami, jeśli warunki gruntowe tego wymagają), przeciąganiem rury przewodowej, robotami ziemnymi (w tym wymianą gruntu w przypadku naruszenia drogi), odwodnieniami, montażem manszet.	m		
		Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej w komorach przewiertowych dno komór należy zabezpieczyć poprzez wykonanie korka betonowego o grubości 0,5m (beton C16/20 szczelny z przyspieszaczem)			
		20<S3-S4>	m	20.00	
				RAZEM	20.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34 d.1.3	KNNR 4 1413-05 kalk. własna	<p>Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych DN 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości wynikającej z projektu, z wykonaniem posadowienia na płycie betonowej razem z pompownią ścieków</p> <p>Stosować studnie prefabrykowane z elementów betonowych, składające się z podstawy studni (dennicy) z kinetą, wykonanej w technologii typu Perfect jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), formowane wraz z przejściami szczelnymi, spocznikiem i kinetą w jednym cyklu produkcyjnym, z dokładnością posadowienia przejść do 1mm po obwodzie (alternatywnie zintegrowana uszczelka, wyprofilowane gniazdo, przejście szczelne) w jednym cyklu produkcyjnym.</p> <p>Cechy studni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nasiąkliwość betonu: do 5% - stopnie złazowe powlekane w kolorze żółtym - pozostałe parametry zgodnie z PN-EN 19-17;2004 - Przy zwieńczeniach studni montowanych w drogach należy stosować rozwiązania systemowe producenta, płyty odciążające. - włazy żeliwne typu D400 (drogi) lub B125(tereny zielone) Wzór pokrywy włazowej dostosować do obowiązującej w ZwiK Sp. z o.o. <p>1<S1 osadnikowa, przegłębiona></p>	stud.		
			stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.1.3	KNNR 4 1413-01 analogia	<p>Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych DN 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości wynikającej z projektu, z wykonaniem posadowienia na płycie betonowej B10 gr. 15cm</p> <p>Stosować studnie prefabrykowane z elementów betonowych, składające się z podstawy studni (dennicy) z kinetą, wykonanej w technologii typu Perfect jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), formowane wraz z przejściami szczelnymi, spocznikiem i kinetą w jednym cyklu produkcyjnym, z dokładnością posadowienia przejść do 1mm po obwodzie (alternatywnie zintegrowana uszczelka, wyprofilowane gniazdo, przejście szczelne) w jednym cyklu produkcyjnym.</p> <p>Cechy studni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nasiąkliwość betonu: do 5% - stopnie złazowe powlekane w kolorze żółtym - pozostałe parametry zgodnie z PN-EN 19-17;2004 - Przy zwieńczeniach studni montowanych w drogach należy stosować rozwiązania systemowe producenta, płyty odciążające. - włazy żeliwne typu D400 (drogi) lub B125(tereny zielone) Wzór pokrywy włazowej dostosować do obowiązującej w ZwiK Sp. z o.o. <p>Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej dno studni należy zabezpieczyć poprzez wykonanie korka betonowego o grubości 0,5m (beton C16/20 szczelny z przyspieszaczem)</p> <p>13<S2-S14> 6<A1-A6> 4<B1-B4> 2<B2.1-B2.2> 10<C1-C10> 1<C5.1></p>	stud.		
			stud.	13.00	
			stud.	6.00	
			stud.	4.00	
			stud.	2.00	
			stud.	10.00	
			stud.	1.00	
				RAZEM	36.00
36 d.1.3	KNNR 4 1112-06	Zasuwa nożowa DN300mm montowana w studni osadnikowej na wylocie kanalizacji. Uwaga należy wliczyć wszelkie roboty oraz materiały umożliwiające prawidłowy montaż zasuwy.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
37 d.1.3	kalk. własna	montaż kaskad z rur Dz160mm, w tym kaskady wewnętrzne	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
38 d.1.3	KNNR 4 1321-02 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - Zaśleпки PVC 160mm	szt		
		13	szt	13.00	
				RAZEM	13.00
39 d.1.3	KNNR 4 1321-03 z.sz.3.4. 9913-3	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - Zaśleпки PVC 200mm	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
40 d.1.3	KNR 2-18 0804-04	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 300 mm	m		
		poz.30	m	446.00	
				RAZEM	446.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
d.1.3	0804-02	poz.31	m	811.00	
				RAZEM	811.00
42	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
d.1.3	0804-01	poz.32	m	132.00	
				RAZEM	132.00
43	kalk. własna	Kamerowanie kanalizacji	m		
d.1.3		poz.30+poz.31+poz.32	m	1389.00	
				RAZEM	1389.00
44	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.3	0903-01	21+9	kpl.	30.00	
				RAZEM	30.00
45	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.3	0903-06	poz.44	kpl.	30.00	
				RAZEM	30.00
46	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m (analogia - L=3,0m)	kpl.		
d.1.3	0901-01	poz.48	kpl.	17.00	
				RAZEM	17.00
47	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.3	0901-06	poz.48	kpl.	17.00	
				RAZEM	17.00
48	KNR-W 2-19	Zabezpieczenie kabla w ziemi rura ochronna AROT dwudzielna dł.2,0m	zabezp		
d.1.3	0218-01	110mm	zabezp	17.00	
		17		RAZEM	17.00
49	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 110 mm - rury ochronne a sieci i przyłączach gazowych	m		
d.1.3	0306-05	9*2.0	m	18.00	
				RAZEM	18.00
50	KNR 2-19	Sączek wężowy o śr.nom. 50 mm nad rurą ochronną	szt.		
d.1.3	0214-01		szt.	9.00	
	analogia	9		RAZEM	9.00
1.4	45233220-7	Roboty odtworzeniowe			
51	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
d.1.4	0218-01	poz.2*0.15	m ³	25.05	
				RAZEM	25.05
52	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m ²		
d.1.4	0401-02	poz.2	m ²	167.00	
				RAZEM	167.00
53	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 76-130 pojazdów na godzinę	m ²		
d.1.4	0103-04		m ²	2506.00	
	z.o.2.13.	poz.9		RAZEM	2506.00
	9902-02				
54	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 20 cm 76-130 pojazdów na godzinę	m ²		
d.1.4	0114-05		m ²	2506.00	
	z.o.2.13.	poz.53		RAZEM	2506.00
	9902-02				
	0114-06				
55	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm 76-130 pojazdów na godzinę	m ²		
d.1.4	0114-07		m ²	2506.00	
	z.o.2.13.	poz.53		RAZEM	2506.00
	9902-02				
	0114-08				
56	KNR 2-31	Nawierzchnia betonowa - warstwa dolna o grubości 12 cm 76-130 pojazdów na godzinę	m ²		
d.1.4	0308-01		m ²	2506.00	
	z.o.2.13.	poz.53		RAZEM	2506.00
	9902-02				
				RAZEM	2506.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57 d.1.4	KNR 2-31 0308-03 z.o.2.13. 9902-02 0308-04	Nawierzchnia betonowa - warstwa górna o grubości 8 cm 76-130 pojazdów na godzinę	m ²		
		poz.53	m ²	2506.00	
				RAZEM	2506.00
2	45231300-8	KANALIZACJA TŁOCZNA			
2.1	45111000-8	Roboty ziemne i przygotowawcze			
58 d.2.1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. - pełna obsługa geodezyjna inwestycji wraz z dostarczeniem inwentaryzacji powykonawczej (poz.74+poz.75)/1000	km		
			km	0.35	
				RAZEM	0.35
59 d.2.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem 25.50*2.0	m ²		
			m ²	51.00	
				RAZEM	51.00
60 d.2.1	KNNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III - przekopy kontrolne 5	m ³		
			m ³	5.00	
				RAZEM	5.00
61 d.2.1	KNNR 1 0317-01	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - przekopy kontrolne 5	m ³		
			m ³	5.00	
				RAZEM	5.00
62 d.2.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV (poz.74+poz.75)*1.6*1.0 A (obliczenia pomocnicze) poz.62A*0.80	m ³	556.80 =====	
			m ³	556.80 445.44	
				RAZEM	445.44
63 d.2.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku poz.62A*0.20 11*1.4*2.0<wykopy pod rury ochronne>	m ³		
			m ³	111.36	
			m ³	30.80	
				RAZEM	142.16
64 d.2.1	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. poz.69<wymiana gruntu> A (obliczenia pomocnicze) poz.64A*0.80	m ³	404.30 =====	
			m ³	404.30 323.44	
				RAZEM	323.44
65 d.2.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) poz.64A*0.20	m ³		
			m ³	80.86	
				RAZEM	80.86
66 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 19 poz.64A	m ³		
			m ³	404.30	
				RAZEM	404.30
67 d.2.1	wycena indywidualna	Cena za składowanie (utyлизację) ziemi z wykopu poz.64A	m ³		
			m ³	404.30	
				RAZEM	404.30
68 d.2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) (poz.74+poz.75)*1.6*2	m ²		
			m ²	1113.60	
				RAZEM	1113.60
69 d.2.1	kalk. własna	Zakup i dostawa piasku do zasypania wykopów w drogach, przyjąć conajmniej 1,22 m3 piasku luzem na 1,0m3 gotowego zasypu (((1.60+1.60-0.30*2)/2)*(poz.74-25.50))*1.0	m ³		
			m ³	404.30	
				RAZEM	404.30
70 d.2.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.62	m ³		
			m ³	445.44	
				RAZEM	445.44
71 d.2.1	KNNR 1 0318-05	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III poz.63	m ³		
			m ³	142.16	
				RAZEM	142.16

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.70+poz.71	m ³ m ³	 587.60	
				RAZEM	587.60
73 d.2.1	KNR 2-25 0408-05	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m2) - rozebranie 312.00*3.00	m ² m ²	 936.00	
				RAZEM	936.00
2.2	45231300-8	Roboty montażowe - rurociąg			
74 d.2.2	KNNR 4 1009-04 z.sz.3.9. 9912-9 kalk. własna	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) PE100RC SDR11 PN16 116/110x10,0 Pancerz PE100 RC niepołączony molekularnie z rurą rdzeniową z PE100RC - wykopy umocnione 336.50	m m	 336.50	
				RAZEM	336.50
75 d.2.2	KNNR 4 1009-07 z.sz.3.9. 9912-9 kalk. własna	montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) PE100RC SDR11 PN16 166/160x14,6 Pancerz PE100 RC niepołączony molekularnie z rurą rdzeniową z PE100RC - wykopy umocnione 9.50+2.00	m m	 11.50	
				RAZEM	11.50
76 d.2.2	KNNR 4 1010-04 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm - wykopy umocnione 28	złącz. złącz.	 28.00	
				RAZEM	28.00
77 d.2.2	KNNR 4 1010-04 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Łuk gięty systemowy PE100 SDR11 110 mm - wykopy umocnione 13	złącz. złącz.	 13.00	
				RAZEM	13.00
78 d.2.2	KNNR 4 1010-07 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Łuk gięty systemowy PE100 SDR11 160 mm - wykopy umocnione 1	złącz. złącz.	 1.00	
				RAZEM	1.00
79 d.2.2	KNNR 4 1010-07 z.sz.3.9. 9912-9 analogia	Zwężka PE100 SDR11 160/110 mm - wykopy umocnione 1	złącz. złącz.	 1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.2.2	KNR 2-18 0802-01	Próba szczelności sieci kanalizacji tłocznej z rur PE o śr. 110 mm 2	prob. prob.	 2.00	
				RAZEM	2.00
81 d.2.2	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci kanalizacji tłocznej z rur PE o śr. 160 mm 1	prob. prob.	 1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.2.2	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m (analogia - L=3,0m) poz.84	kpl. kpl.	 9.00	
				RAZEM	9.00
83 d.2.2	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m poz.84	kpl. kpl.	 9.00	
				RAZEM	9.00
84 d.2.2	KNR-W 2-19 0218-01	Zabezpieczenie kabla w ziemi rura ochronna AROT dwudzielna dł.2,0m 110mm 9	zabezp . zabezp .	 9.00	
				RAZEM	9.00
85 d.2.2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86 d.2.2	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m poz.85	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
87 d.2.2	KNR-W 2-19 0119-06 analogia	rury osłonowe dwudzielne DN400mm, uszczelnienie systemowe Rurę przewodową zdystansować od rury osłonowej płozami, a końcówki zabezpieczyć manszetami. 2.0	m m	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
88 d.2.2	KNR 2-19 0214-01 analogia	Sączek wężowy o śr.nom. 50 mm nad rurą ochronną 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
89 d.2.2	kalk. własna	włączenie się do istniejącej studni 1	szt szt	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
90 d.2.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego poz.74+poz.75	m m	 348.00	 348.00
				RAZEM	348.00
2.3 45233220-7 Roboty odtworzeniowe					
91 d.2.3	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim poz.59*0.15	m ³ m ³	 7.65	 7.65
				RAZEM	7.65
92 d.2.3	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia poz.59	m ² m ²	 51.00	 51.00
				RAZEM	51.00
93 d.2.3	KNR 2-31 0103-04 z.o.2.13. 9902-02	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 76-130 pojazdów na godzinę poz.73	m ² m ²	 936.00	 936.00
				RAZEM	936.00
94 d.2.3	KNR 2-25 0408-02	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych - wykonanie podsypki piaskowej poz.73	m ² m ²	 936.00	 936.00
				RAZEM	936.00
95 d.2.3	KNR 2-25 0408-03	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych (płyty o powierzchni do 3 m ²) - budowa - przyjąć 40% nowych płyt poz.73	m ² m ²	 936.00	 936.00
				RAZEM	936.00
3 45231300-8 POMPOWNIA ŚCIEKÓW					
3.1 45111000-8 Roboty ziemne i przygotowawcze					
96 d.3.1	kalk. własna	Pełna obsługa geodezyjna inwestycji wraz z wytyczeniem i dostarczeniem inwentaryzacji powykonawczej dla przepompowni z przyłączem elektrycznym 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
97 d.3.1	kalk. własna	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głębok.do 10m w grunt.nawodnion. kat.III ścianki larsena wraz z wyciąg. ścianek po wykonaniu zbiornika pompowni oraz połączeń, obcięcie i pozostawienie w gruncie ścianki szczelnej na rzędnej spodu dopływu kolektora grawitacyjnego. 9.44*7.80*2+9.44*5.30*2	m ² m ²	 247.33	 247.33
				RAZEM	247.33
98 d.3.1	TZKNBK II - 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody (UWAGA silny napór wody) 500	m-g m-g	 500.00	 500.00
				RAZEM	500.00
99 d.3.1	KNR 2-01 0607-06	Igłofiltr y o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 8 m 50	szt. szt.	 50.00	 50.00
				RAZEM	50.00
100 d.3.1	KNNR 1 0204-04 z.sz.2.1.5. 9908-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi - ponadnormatywna głębokość wykopu 9.44*7.80*5.30*0.50	m ³ m ³	 195.12	 195.12
				RAZEM	195.12
101 d.3.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) poz.100	m ³ m ³	 195.12	 195.12
				RAZEM	195.12

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102 d.3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km Krotność = 9 poz.101+poz.100	m ³ m ³	 390.24	
				RAZEM	390.24
103 d.3.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - zasypanie piaskiem (wliczyć piasek) 9.44*7.80*5.30-3.14*5.38*1.00^2-3.14*5.38*0.75-poz.104-poz.105	m ³ m ³	 334.44	
				RAZEM	334.44
3.2 45231300-8 Roboty montażowe - pompownia					
104 d.3.2	KNR 2-02 0205-01 analogia	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu beton C16/20 szczelny z przyśpieszaczem i uszczelniaaczem 5.00*7.50*0.50	m ³ m ³	 18.75	
				RAZEM	18.75
105 d.3.2	KNR 2-02 0205-01 analogia	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu beton C20/25 szczelny z przyśpieszaczem i uszczelniaaczem 5.00*7.50*0.20	m ³ m ³	 7.50	
				RAZEM	7.50
106 d.3.2	KNR 2-02 0605-01	Izolacje przeciwwodne z papy powierzchni poziomych na gorąco - pierwsza warstwa 5.00*7.50	m ² m ²	 37.50	
				RAZEM	37.50
107 d.3.2	KNR 2-02 0605-02	Izolacje przeciwwodne z papy powierzchni poziomych na gorąco - druga warstwa poz.106	m ² m ²	 37.50	
				RAZEM	37.50
108 d.3.2	KNR 2-02 0605-03	Izolacje przeciwwodne z papy powierzchni poziomych na gorąco - trzecia i następna warstwa poz.106	m ² m ²	 37.50	
				RAZEM	37.50
109 d.3.2	KNR 2-02 0290-06	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm 0.88	t t	 0.88	
				RAZEM	0.88
110 d.3.2	kalk. własna	Podłączenie elektryczne pompowni, wraz z budową oświetlenia - zgodnie z projektem elektrycznym 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.3.2	kalk. własna	Dostawa, montaż i rozruch pompowni ścieków kompletnej (z szafkami sterowniczymi, rozdzielnicą, zbiornikiem), wyposażenie przepompowni ściśle z projektem, należy wliczyć wpięcie w system monitoringu Inwestora. 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
3.3 45233250-6 Ogrodzenie wraz z zagospodarowaniem terenu					
112 d.3.3	KNR 2-02 1804-01 analogia	Ogrodzenie systemowe, panelowe na cokole 7.00*2+5.00*2-3.50	m m	 20.50	
				RAZEM	20.50
113 d.3.3	KNR 2-02 1808-02 analogia	Obsadzenie bramy dwuskrzydłowej systemowej na gotowych słupkach szer 3, 50 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
114 d.3.3	KNR 2-31 0101-07	Koryta o głębokości 20 cm wykonywane ręcznie na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii III-IV 6.50*4.50	m ² m ²	 29.25	
				RAZEM	29.25
115 d.3.3	KNR 2-31 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. III-IV - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 6 poz.114	m ² m ²	 29.25	
				RAZEM	29.25
116 d.3.3	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy odsączające z pospółki w korycie i na poszerzeniach, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm poz.114	m ² m ²	 29.25	
				RAZEM	29.25
117 d.3.3	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 gr 20 cm poz.114	m ² m ²	 29.25	
				RAZEM	29.25

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
118 d.3.3	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm, układane na podsy- pcie cementowo-piaskowej o grubości 3 cm poz.114	m ² m ²	 29.25	
				RAZEM	29.25
119 d.3.3	KNNR 6 0404-05 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 6.50*2+4.50*2-3.50	m m	 18.50	
				RAZEM	18.50
120 d.3.3	KNNR 6 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław be- tonowych z oporem na podsypce cementowo-piaskowej 6.50+4.50	m m	 11.00	
				RAZEM	11.00
121 d.3.3	KNR 2-21 0323-02	Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat. III bez zaprawy dołów; średnica/głębokość : 0.7 m 16	szt. szt.	 16.00	
				RAZEM	16.00
122 d.3.3	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim (0.5*5.0+0.5*6.50)*0.15	m ³ m ³	 0.86	
				RAZEM	0.86
123 d.3.3	KNR 2-31 0202-05 0202-06	Nawierzchnia żwirowa - chodnik rozścielany ręcznie - grubość po zagęszcze- niu 10 cm - żwirek 2-8 0.5*5.0+0.5*6.50	m ² m ²	 5.75	
				RAZEM	5.75
3.4	45233250-6	Zjazd			
124 d.3.4	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w grun- cie kat. I-IV głębokości 20 cm 13.50	m ² m ²	 13.50	
				RAZEM	13.50
125 d.3.4	KNR 2-31 0101-04	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w grun- cie kat. V-VI - za każde dalsze 5 cm głębokości Krotność = 3 poz.124	m ² m ²	 13.50	
				RAZEM	13.50
126 d.3.4	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III poz.124*0.35	m ³ m ³	 4.73	
				RAZEM	4.73
127 d.3.4	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 5 poz.126	m ³ m ³	 4.73	
				RAZEM	4.73
128 d.3.4	wycena indy- widualna	Cena za składowanie (utylicację) ziemi z wykopu poz.126	m ³ m ³	 4.73	
				RAZEM	4.73
129 d.3.4	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy odsączające z pospółki w korycie i na poszerzeniach, wykonanie i za- gęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm poz.124	m ² m ²	 13.50	
				RAZEM	13.50
130 d.3.4	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Podbudowa z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/ 31,5 gr 20 cm poz.124	m ² m ²	 13.50	
				RAZEM	13.50
131 d.3.4	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm, układane na podsy- pcie cementowo-piaskowej o grubości 3 cm poz.124	m ² m ²	 13.50	
				RAZEM	13.50
132 d.3.4	KNNR 6 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław be- tonowych z oporem na podsypce cementowo-piaskowej 4.50*2	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
133 d.3.4	KNNR 6 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław be- tonowych z oporem na podsypce cementowo-piaskowej 4.50*2	m m	 9.00	
				RAZEM	9.00
134 d.3.4	KNNR 6 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe ułożone na płask o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem na podsypce cementowo-piaskowej	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9.00	m	9.00	
				RAZEM	9.00
3.5	45231300-8	Przebudowa wodociągu			
3.5.1	45111000-8	Roboty ziemne i przygotowawcze			
135	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. - pełna obsługa geodezyjna inwestycji wraz z dostarczeniem inwentaryzacji powykonawczej (poz.144+poz.145)/1000	km		
d.3.5	0111-01		km	0.03	
.1	analogia			RAZEM	0.03
136	KNNR 1	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III - przekopy kontrolne	m ³		
d.3.5	0305-02		m ³	1.00	
.1		1		RAZEM	1.00
137	KNNR 1	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - przekopy kontrolne	m ³		
d.3.5	0317-01		m ³	1.00	
.1		1		RAZEM	1.00
138	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV	m ³		
d.3.5	0210-03	(poz.144+poz.145)*1.6*1.0		44.80	
.1		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.138A*0.80	m ³	44.80	
				35.84	
				RAZEM	35.84
139	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku	m ³		
d.3.5	0307-04		m ³	8.96	
.1		poz.138A*0.20		RAZEM	8.96
140	KNNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
d.3.5	0322-02		m ²	89.60	
.1		(poz.144+poz.145)*1.6*2		RAZEM	89.60
141	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.3.5	0214-05		m ³	35.84	
.1		poz.138		RAZEM	35.84
142	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III	m ³		
d.3.5	0318-05		m ³	8.96	
.1		poz.139		RAZEM	8.96
143	KNNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.3.5	0236-01		m ³	44.80	
.1		poz.141+poz.142		RAZEM	44.80
3.5.2	45231300-8	Roboty montażowe - rurociąg			
144	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE RC) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	m		
d.3.5	1009-04		m	10.00	
.2	z.sz.3.9.			RAZEM	10.00
	9912-9				
	kalk. własna	10			
145	KNNR-W 2-19	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE RC) o śr. nominalnej 50 mm z rur w zwojach - wykopy umocnione	m		
d.3.5	0301-05		m	18.00	
.2	z.sz.2.5.			RAZEM	18.00
	9905-04				
	kalk. własna	18			
146	KNNR 4	Łuk gięty systemowy PE100 SDR11 110 mm - wykopy umocnione	złącz.		
d.3.5	1010-04		złącz.	4.00	
.2	z.sz.3.9.			RAZEM	4.00
	9912-9				
	analogia	4			
				RAZEM	4.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
147 d.3.5	KNR-W 2-19 0303-05 .2 z.sz.2.5. 9905-04 analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolana - wykopy umocnione	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
148 d.3.5	KNNR 4 1012-02 .2 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Dostawa i montaż łączników rurowo-kołnierzowych 100/110mm - wykopy umocnione	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
149 d.3.5	KNNR 4 1012-01 .2 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Dostawa i montaż łączników rurowo-kołnierzowych 50/50mm - wykopy umocnione	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
150 d.3.5	KNR 2-19 0219-01 .2	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.144+poz.145	m	28.00	
				RAZEM	28.00
151 d.3.5	KNNR 4 1606-01 .2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		2	200m - 1 prób.	2.00	
				RAZEM	2.00
152 d.3.5	KNNR 4 1611-01 .2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.00	
				RAZEM	2.00
153 d.3.5	KNNR 4 1612-01 .2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.00	
				RAZEM	2.00
4		ROBOTY INNE			
154 d.4	kalk. własna	Zajęcie pasa drogi na czas wykonywania robót (w tym przygotowanie niezbędnych projektów i uzgodnień jeśli będą wymagane, oraz przygotowanie i wykonanie organizacji ruchu jeśli będzie wymagana)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
155 d.4	kalk. własna	Nadzory branżowe.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
156 d.4	kalk. własna	Badanie stopnia zagęszczenia zasypki w drogach, oraz podbudowy - komplet dla całej inwestycji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
157 d.4	kalk. własna	Odszkodowania na rzecz mieszkańców za zniszczoną roślinność/uszkodzenia terenu	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
158 d.4	kalk. własna	Zabezpieczenie słupów energetycznych lub telekomunikacyjnych przed utratą stateczności na czas prowadzonych robót - komplet dla całej inwestycji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00