

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Remont sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Gniewomierz  
ADRES INWESTYCJI : Gniewomierz, Gmina Legnickie Pole  
INWESTOR : Gmina Legnickie Pole  
ADRES INWESTORA : ul. Kiliana Ignacego Dientzenhofera 1 59-241 Legnickie Pole  
BRANŻA : Sanitarna - sieć kanalizacji deszczowej

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Pabisiak  
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2017r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
czerwiec 2017r.

Data zatwierdzenia

mgr inż. Paweł Pabisiak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności:  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych  
nr ewid. 307/DOŚ/10

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wszystkie oznaczone kanały należy udrożnić i wyczyścić poprzez zastosowanie zabieg czyszczenia ciśnieniowego kanalizacji. Polegać ma na wyplukiwaniu wodą pod wysokim ciśnieniem wszelkich nieczystości. Do tej operacji wykorzystać należy wysokociśnieniowe samochody WUKO pompujące pod ciśnieniem powyżej 140 bar do specjalnie zaprojektowanej głowicy. Strumienie wody rozbijają i wypłukują zanieczyszczenia.

Wszystkie udrożnione i wyczyszczone kanały należy skamerować. Inwestorowi Należy dostarczyć dwa egzemplarze płyt . do kamerownia należy również włączyć raporty inspekcyjne zawierające opis inspekcji na podstawie norm PN-EN 13508-2 (raport z inspekcji wizualnej, grafikę odcinków, wykresy spadków oraz foto-raporty ze zdjęciami uszkodzonych punktów po naprawie ).

Istniejące studnie po wyremontowaniu należy zabezpieczyć płytą pokrywową z otworem na wąż ( dotyczy studni S2, S4, S6, S8, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19) lub otworem pod wpust uliczny ( na studniach S5, S7, S9). Płyty z betonu klasy C35/45 zbrojone stalą zbrojeniową (wibrowane). Średnice płyty należy dostosować do istniejących studni. W przypadku studni S5, S7, S9 dopuszcza się zastosowanie wpustów klasy B 125( obciążenie 125 kN, zastosowanie w drogach dla pieszych i parkingach samochodów osobowych). W przypadku wymiany wjazdu żeliwnego na wpust deszczowy w pozostałych studniach należy zastosować wpusty klasy D400.

Rury kielichowe betonowe WIPRO O 300 mm, o wymiarach zgodnych z BN-83/8971-06 wykonane z betonu klasy B-45. Rury należy łączyć na uszczelkę gumową i opaskę z betonu B-20. należy układać na podsypce żwirowo - piaskowej gr. 15 cm. Ponieważ układ wysokościowy terenu charakteryzuje się zróżnicowanymi spadkami terenowymi, spływ ścieków sanitarnych będzie odbywał się również zgodnie z nachyleniem terenu. Obsypkę sięgającą górnej krawędzi rury zagęszczają warstwami grubości 10 - 30 cm. Jeżeli do zagęszczenia gruntu używane będą urządzenia mechaniczne, to nie powinny być one stosowane w odległości mniejszej niż 50 cm od górnej krawędzi rury. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora kierunku Przejścia rur przez ścianę betonową komory należy wykonać za pomocą tulei ochronnych, z uszczelką (tzw. przejście szczelne), zgodnie z zaleceniem producenta rur.

### Przykanaliki do wpustów

Kanał o średnicy O160z rur PVC-U o sztywności obwodowej 8 kN/m2 należy układać na podsypce żwirowo - piaskowej gr. 15 cm. Ponieważ układ wysokościowy terenu charakteryzuje się zróżnicowanymi spadkami terenowymi, spływ ścieków sanitarnych będzie odbywał się również zgodnie z nachyleniem terenu. Obsypkę sięgającą górnej krawędzi rury zagęszczają warstwami grubości 10 - 30 cm. Jeżeli do zagęszczenia gruntu używane będą urządzenia mechaniczne, to nie powinny być one stosowane w odległości mniejszej niż 50 cm od górnej krawędzi rury. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora kierunku Przejścia rur przez ścianę betonową komory należy wykonać za pomocą tulei ochronnych, z uszczelką (tzw. przejście szczelne), zgodnie z zaleceniem producenta rur.

### Wpusty

Nowe wpusty uliczne ściekowe żeliwne klasy D400 o wymiarach 400x600 mm ustawione na studzienkach ściekowych z kręgów betonowych o średnicy O500 mm i osadnikiem o głębokości 0,7m. Powierzchnie betonowe studni zabezpieczyć powłoką wodoodporną ( BITIZOL R+P) . Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego wbudowanego w element przyłączeniowy. Wszystkie nowe wpusty należy zaszyfonować.

### Studnie rewizyjne

Zaprojektowano studnie włazowe przystosowane do wchodzenia i wychodzenia dla wykonywania czynności eksploatacyjnych w kanale. Studnie z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę elastomerową, dno zespolone z kręgiem; fabrycznie zamontowane przejścia szczelne. Studnie zaprojektowano okrągłe o średnicy wewnętrznej – 1000mm i 1200 mm,, otworu wejściowego 610 mm. Studnie wykonać z prefabrykatów betonowych z betonu wibroprasowanego C35/45 (beton B45), w klasie wodoszczelności W-8, nasiąkliwość betonu do 4%, o mrozoodporność F150, łączonych na uszczelki. Należy stosować uszczelki z kauczuku styrenowego SBR, Kauczuku etylenowo – propylenowego EPDM lub kauczuku nitylowo – butadienowego NBR.

Studnie uzbroid w płyty nastudzienne z pierścieniami odciażającymi oraz włazami typu ciężkiego w klasie D400 wg PN-EN 124:2000, montowanymi na poziomie terenu otaczającego studnię.

Studnie posadowić na podsypce żwirowej grubości min. 40 cm o stopniu zagęszczenia S=98% oraz warstwie chudego betonu gr. 20 cm.

Studzienki betonowe muszą być wyposażone w przejścia szczelne dla rur kanalizacyjnych, wykonane z PVC-U o sztywności obwodowej SN 8 SDR 34 8 oraz szczelności min. 2,5 bara w średnicach od DN 160 do DN 600. W średnicach DN 160/200, wymaga się możliwość regulacji sferycznej – w każdym kierunku min. 11° ( przejścia wyposażone w przeguby kulowe ), do podłączeń rur kanalizacyjnych. Przejścia szczelne muszą posiadać aprobatę techniczną ITB i być produkowane przez tego samego producenta co rury i kształtki SN8 SDR34.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	KNR 4-05II 0103-06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.60 m wypełnionych osadem do 2/3 wysokości kanału 170	m m	170.000	170.000
2	KNR 4-05II 0103-04	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.40 m wypełnionych osadem do 2/3 wysokości kanału 70	m m	70.000	70.000
3	kalk. własna	Wykonanie inspekcji telewizyjnej 1.00	szt. szt.	1.000	1.000
4	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla wiazów kanałowych 2	szt. szt.	2.000	2.000
5	KNR 2-31 1409-01	Remonty obiektów z betonu o objętości w jednym miejscu do 0.3 m3 - naprawa istniejących studni 6	m³ m³	6.000	6.000
6	KNR 15-01 0116-03	Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 0.4 m. Grubość warstwy odmulanej 30 cm 50	m m	50.000	50.000
7	KNR-W 4-01 0212-03	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm 5	m³ m³	5.000	5.000
8	kalk. własna	Koszt składowania ziemi i namułu z rowu na wysypisko 65	m³ m³	65.000	65.000
9	KNR 2-01 0217-06 z.sz. 2.3.2. 9903	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III Grunt oblepiający naczynie robocze. 108.6	m³ m³	108.600	108.600
10	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągłem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m 108.6	m³ m³	108.600	108.600
11	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm 4.4	m³ m³	4.400	4.400
12	kalk. własna	Koszt zakupu i przywozu kruszywa do wymiany gruntu 83.6	m³ m³	83.600	83.600
13	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV 83.6	m³ m³	83.600	83.600
14	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat. III ubijakami mechanicznymi 83.6	m³ m³	83.600	83.600
15	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 12	m m	12.000	12.000
16	KNNR 4 1309-05	Kanały z rur betonowych kielichowych uszczelnianych zaprawą cementową o śr. 300 mm 3	m m	3.000	3.000
17	KNR-W 2-18 0513-07	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni murowana - wykonanie kinety 2	m³ m³	2.000	2.000
18	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o sr. 1000mm w gotowym wykopie o głębokości 3m. Studnie z prefabrykatów betonowych z betonu wibroprasowanego C35/45 w klasie wodoszczelności W-8, nasiakliwość betonu do 4%, o mrozoodporności F150, łączonych na uszczelki przykryte włazem zeliwnym klasy D400 7	stud. stud.	7.000	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000mm w gotowym wykopie o głębokości 3m. Studnie z prefabrykatów betonowych z betonu wibroprasowanego C35/45 w klasie wodoszczelności W-8, nasiakliwość betonu do 4%, o mrozoodporności F150, łączonych na uszczelki przykryte włazem kratą ściekową	stud.	RAZEM	7.000
		6	stud.	6.000	
				RAZEM	6.000
20	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		-23	[0.5 m] stud.	-23.000	
				RAZEM	-23.000
21	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200mm w gotowym wykopie o głębokości 3m. Studnie z prefabrykatów betonowych z betonu wibroprasowanego C35/45 w klasie wodoszczelności W-8, nasiakliwość betonu do 4%, o mrozoodporności F150, łączonych na uszczelki przykryte włazem zeliwnym klasy D400	stud.		
		4	stud.	4.000	
				RAZEM	4.000
22	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		-4	[0.5 m] stud.	-4.000	
				RAZEM	-4.000
23	KNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
24	KNR-W 2-18 0523-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 800 mm	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
25	KNR-W 2-18 0523-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i wpustem deszczowym	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
26	KNR 4-05II 0219-01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
27	KNR 2-01 0119-03	Zainwentaryzowanie niezainwentaryzowanych sieci	km		
		0.1	km	0.100	
				RAZEM	0.100