

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa odwodnienia w Turzy Śląskiej przy ul. Zwycięstwa na działkach nr 682/215, 805/215, 347/51, 52</b>					
1	4510000-8	<b>Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze</b>			
d.1	kalk. własna	pełna obsługa geodezyjna inwestycji wraz z dostarczeniem inwentaryzacji po- wykonawczej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
2	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z	m <sup>2</sup>		
d.1	0125-02	darnią z przrzutem	m <sup>2</sup>	10.00	
		10		RAZEM	10.00
3	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą	m <sup>2</sup>		
d.1	0126-01	spycharek	m <sup>2</sup>	10.00	
		10		RAZEM	10.00
4	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gl. 6-10 cm 76-	m		
d.1	0101-02	130 pojazdów na godzinę	m		
	KNR 2-31		m	114.00	
	z.o.2.13.		m	50.00	
	9902-02			RAZEM	164.00
		57.00*2			
		25.00*2			
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o gru-	m <sup>2</sup>		
d.1	0803-01	bości 9 cm	m <sup>2</sup>		
	0803-02				
	ST-02				
		(57.00+25.00)*2.0	m <sup>2</sup>	164.00	
				RAZEM	164.00
6	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30	m <sup>2</sup>		
d.1	0802-07	cm	m <sup>2</sup>		
	0802-08				
		(57.00+25.00)*1.60	m <sup>2</sup>	131.20	
				RAZEM	131.20
7		Załadowanie, wywiezienie gruzu i asfaltu spryzmowanego samochodami sa-	m <sup>3</sup>		
d.1	kalk własna	mowyładowczymi wraz z utylizacją na składowisko własne wykonawcy	m <sup>3</sup>		
		poz.6*0.30	m <sup>3</sup>	39.36	
		poz.5*0.09	m <sup>3</sup>	14.76	
				RAZEM	54.12
2	45111000-8	<b>Roboty ziemne</b>			
8	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na	m <sup>3</sup>		
d.2	0217-06	odkład w gruncie kat. III			
	analogia				
		<PP 600mm>			
		((((1.29+1.38+0.2*2)/2)*3.50)*1.60<D1-D2>		8.60	
		((((1.38+1.33+0.2*2)/2)*11.50)*1.60<D2-D3>		28.61	
		((((1.33+1.92+0.2*2)/2)*28.00)*1.60<D3-D4>		81.76	
		(1.29+1.38+1.33+1.92)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni>		11.84	
		<PP 500mm>			
		((((1.22+1.35+0.2*2)/2)*17.00)*1.50<D4-D4.1>		37.87	
		((((1.35+1.11+0.2*2)/2)*8.00)*1.50<D4.1-W1>		17.16	
		(1.35)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni>		2.70	
		<PP 400mm>			
		((((1.92+2.28+0.2*2)/2)*14.00)*1.40<D4-D5>		45.08	
		(2.28)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni>		4.56	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.8A*0.8	m <sup>3</sup>	238.18	
				190.54	
				RAZEM	190.54
9	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w	m <sup>3</sup>		
d.2	0317-0502	gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz-			
		nym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m			
		poz.8A*0.2	m <sup>3</sup>	47.64	
				RAZEM	47.64
10		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w	m <sup>3</sup>		
d.2	kalk. własna	gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na			
		składowisko własne wykonawcy, wraz z utylizacją			
		<objętość studni>			
		poz.12A<objętość podsypek i obsypek dla rur>		56.76	
		poz.17<wymiana gruntu>		41.00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				97.76	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
				0.00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(poz.10A+poz.10B)*0.80	m <sup>3</sup>	78.21	
				RAZEM	78.21
11	d.2 kalk. własna	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na składowisko własne wykonawcy, wraz z utylizacją (kat. gruntu III)	m <sup>3</sup>		
		(poz.10A+poz.10B)*0.20	m <sup>3</sup>	19.55	
				RAZEM	19.55
12	KNR-W 2-18 d.2 0511-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m <sup>3</sup>		
		poz.26*1.20*0.2+poz.26*1.20*0.6+poz.26*1.20*0.3 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	56.76	
		-(poz.26*3.14*0.3^2)<objętość rur DN600>	m <sup>3</sup>	56.76	
			m <sup>3</sup>	-12.15	
				RAZEM	44.61
13	KNR 2-01 d.2 0322-02 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypras- kami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórka(szer. 2 m)	m <sup>2</sup>		
		<PP 600mm>			
		((((1.29+1.38+0.2*2)/2)*3.50)*2<D1-D2>	m <sup>2</sup>	10.75	
		((((1.38+1.33+0.2*2)/2)*11.50)*2<D2-D3>	m <sup>2</sup>	35.77	
		((((1.33+1.92+0.2*2)/2)*28.00)*2<D3-D4>	m <sup>2</sup>	102.20	
		<PP 500mm>			
		((((1.22+1.35+0.2*2)/2)*17.00)*2<D4-D4.1>	m <sup>2</sup>	50.49	
		((((1.35+1.11+0.2*2)/2)*8.00)*2<D4.1-W1>	m <sup>2</sup>	22.88	
		<PP 400mm>			
		((((1.92+2.28+0.2*2)/2)*14.00)*2<D4-D5>	m <sup>2</sup>	64.40	
				RAZEM	286.49
14	KNR 2-01 d.2 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.8-poz.10A*0.8+poz.17*0.8	m <sup>3</sup>	145.13	
				RAZEM	145.13
15	KNR 2-01 d.2 0320-0402	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. I-II; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m	m <sup>3</sup>		
		poz.9-poz.10A*0.2+poz.17*0.2	m <sup>3</sup>	36.29	
				RAZEM	36.29
16	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.14+poz.15	m <sup>3</sup>	181.42	
				RAZEM	181.42
17	d.2 kalk. własna	Zakup i dostawa piasku do zasypiania wykopów w drogach, przyjąć co najmniej 1,22 m3 piasku luzem na 1,0m3 gotowego zasypu	m <sup>3</sup>		
		<PP 600mm>			
		((((1.29+1.38-1.29*2)/2)*3.50)*1.60<D1-D2>	m <sup>3</sup>	0.25	
		((((1.38+1.33-1.29*2)/2)*11.50)*1.60<D2-D3>	m <sup>3</sup>	1.20	
		((((1.33+1.92-1.29*2)/2)*28.00)*1.60<D3-D4>	m <sup>3</sup>	15.01	
		(1.29+1.38+1.33+1.92-1.29*4)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni>	m <sup>3</sup>	1.52	
		<PP 500mm>			
		((((1.22+1.35-1.19*2)/2)*17.00)*1.50<D4-D4.1>	m <sup>3</sup>	2.42	
		((((1.35+1.11-1.19*2)/2)*8.00)*1.50<D4.1-W1>	m <sup>3</sup>	0.48	
		(1.35-1.19)*0.5*2.0*2<poszerzenia wykopów dla studni>	m <sup>3</sup>	0.32	
		<PP 400mm>			
		((((1.92+2.28-1.09*2)/2)*14.00)*1.40<D4-D5>	m <sup>3</sup>	19.80	
				RAZEM	41.00
18	KNR 2-01 d.2 0622-02	Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu śr. 600-800 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
19	KNR 2-01 d.2 0612-02 kalk. własna	Drenaż rurowy korytkowy z obsypką (w wykopie nawodnionym) -sączki z two- rzywa sztucznego 113 mm - odwodnienie wykopu	m		
		poz.26	m	43.00	
				RAZEM	43.00
20	d.2 kalk. własna	Igłofiltr y o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębok.do 4 m	szt.		
		29	szt.	29.00	
				RAZEM	29.00
21	TZKNBK II - d.2 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
		45	m-g	45.00	
				RAZEM	45.00
3	45233000-9	Umocnienia dna i skarp rowów, wyloty oraz ścianki przepustu			
22	KNR 2-31 d.3 0605-04	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o śr. 50 cm	ściank.		
		1	ściank.	1.00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4	45111000-8	<b>Demontaże</b>		RAZEM	1.00
23	KNR 4-051 d.4 0315-05	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 500 mm uszczelnionego zaprawą cementową 3.0	m		
			m	3.00	
				RAZEM	3.00
24	KNR 4-04 d.4 0303-02	Rozebranie ścian żelbetonowych o grubości do 30 cm 2.0*1.50*0.40*1	m³		
			m³	1.20	
				RAZEM	1.20
25	kalk. własna	Zaladowanie, wywiozienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi wraz z utylizacją na składowisko własne wykonawcy 3.14*poz.23*0.3^2 poz.24	m³		
			m³	0.85	
			m³	1.20	
				RAZEM	2.05
5	45231300-8	<b>Roboty montażowe - kanalizacja deszczowa</b>			
26	KNR 9-20 d.5 0104-07	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP SN8, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. DN600mm 43	m		
			m	43.00	
				RAZEM	43.00
27	KNR 9-20 d.5 0104-06	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP SN8, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. DN500mm 25.00	m		
			m	25.00	
				RAZEM	25.00
28	KNR 9-20 d.5 0104-05	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PP SN8, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. DN400mm 14	m		
			m	14.00	
				RAZEM	14.00
29	KNR-W 2-18 d.5 0513-03 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych DN 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości wynikającej z projektu z wykonaniem posadowienia na płycie betonowej B10 gr. 15cm  Stosować studnie prefabrykowane z elementów żelbetonowych, 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. Cechy studni - Nasiąkliwość betonu: do 5% - stopnie żłazowe powlekane w kolorze żółtym - pozostałe parametry zgodnie z PN-EN 19-17;2004 4	stud.		
			stud.	4.00	
				RAZEM	4.00
30	KNR-W 2-18 d.5 0513-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych DN 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości wynikającej z projektu z wykonaniem posadowienia na płycie betonowej B10 gr. 15cm  Stosować studnie prefabrykowane z elementów żelbetonowych, 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. Cechy studni - Nasiąkliwość betonu: do 5% - stopnie żłazowe powlekane w kolorze żółtym - pozostałe parametry zgodnie z PN-EN 19-17;2004 2	stud.		
			stud.	2.00	
				RAZEM	2.00
31	KNR 2-02 d.5 0203-02	Stopy fundamentowe betonowe, o objętości do 1 m3 - ręczne układanie betonu 2.0*2.0*0.15*poz.29 2.0*2.0*0.15*poz.30	m³		
			m³	2.40	
			m³	1.20	
				RAZEM	3.60
32	KNR 2-18 d.5 0804-07	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 600 mm poz.26	m		
			m	43.00	
				RAZEM	43.00
33	KNR 2-18 d.5 0804-06	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 500 mm poz.27	m		
			m	25.00	
				RAZEM	25.00
34	KNR 2-18 d.5 0804-05	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 400 mm	m		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.28	m	14.00	
				RAZEM	14.00
35	d.5 kalk. własna	Kamerowanie kanalizacji	m		
		poz.26+poz.27+poz.28	m	82.00	
				RAZEM	82.00
36	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.5	0901-01	poz.38	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
37	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.5	0901-06	poz.36	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
38	KNR-W 2-19	Zabezpieczenie kabla w ziemi rura ochronna AROT dwudzielna dł.3,0m typ A	zabezp		
d.5	0218-01	110PS	zabezp	1.00	
		1			
				RAZEM	1.00
6	45233220-7	<b>Roboty odtworzeniowe</b>			
39	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przetrzaniem na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
d.6	0218-01	(poz.2+poz.3)*0.15	m <sup>3</sup>	3.00	
				RAZEM	3.00
40	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m <sup>2</sup>		
d.6	0401-02	poz.2+poz.3	m <sup>2</sup>	20.00	
				RAZEM	20.00
41	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 76-130 pojazdów na godzinę	m <sup>2</sup>		
d.6	0103-04	poz.6	m <sup>2</sup>	131.20	
				RAZEM	131.20
42	KNR 2-31	warstwa z podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 30cm	m <sup>2</sup>		
d.6	0114-05	poz.6	m <sup>2</sup>	131.20	
	0114-06			RAZEM	131.20
43	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m <sup>2</sup>		
d.6	1004-07	poz.5	m <sup>2</sup>	164.00	
				RAZEM	164.00
44	KNR 2-31	Nawierzchnia AC22W - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.6	0310-01	5 cm	m <sup>2</sup>	164.00	
	0310-02	poz.5	m <sup>2</sup>	164.00	
				RAZEM	164.00
45	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m <sup>2</sup>		
d.6	1004-07	poz.5	m <sup>2</sup>	164.00	
				RAZEM	164.00
46	KNR 2-31	Nawierzchnia AC11S - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu	m <sup>2</sup>		
d.6	0310-05	4 cm	m <sup>2</sup>	164.00	
	0310-06	poz.5	m <sup>2</sup>	164.00	
				RAZEM	164.00
47	KNR 2-31	Zalanie spoin na styku nawierzchni masą asfaltową.	m		
d.6	1004-07	poz.4	m	164.000	
	analogia			RAZEM	164.000
7		<b>Czyszczenie rowu</b>			
48	KNR 15-01	Ręczne wykoszenie porostów gęstych twardych ze skarp	m <sup>2</sup>		
d.7	0114-04	10*3.0	m <sup>2</sup>	30.00	
				RAZEM	30.00
49	KNR 15-01	Wygrabianie wykoszonych porostów ze skarp o szerokości ponad 2.0 m	m <sup>2</sup>		
d.7	0115-02	poz.48	m <sup>2</sup>	30.00	
				RAZEM	30.00
50	KNR 2-11	(KNK 2-11) Usuwanie namułu grubości 30 cm z cieków o głębokości do 1.5 m	m		
d.7	0927c-04	i szerokości dna 1.0 m	m	30.00	
		poz.48		RAZEM	30.00

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51 d.7	kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na składowisko własne wykonawcy, wraz z utylizacją <objętość studni> poz.12A<objętość podsypek i obsypek dla rur> poz.17<wymiana gruntu> A (obliczenia pomocnicze)  B (obliczenia pomocnicze)  poz.48*0.3	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	    56.76 41.00 ===== 97.76 ===== 0.00 9.00	
				RAZEM	9.00
8		<b>Roboty inne</b>			
52 d.8	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) 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
53 d.8	kalk. własna	Nadzory branżowe 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00
54 d.8	kalk. własna	Badanie stopnia zagęszczenia zasypki w drogach, oraz podbudowy - komplet dla całej inwestycji 1	kpl.  kpl.	  1.00	
				RAZEM	1.00



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### Średnice kanalizacji deszczowej

Odwodnienie zaprojektowano z rur strukturalnych o podwójnej ścianie litej z PP SN8 łączonych na uszczelki o średnicach fi 400-600mm.

### Spadki kanalizacji, głębokości

Spadki i zagłębienie kanalizacji deszczowej, przebudowy rowu oraz przepustów określone zostały na profilu podłużnym.

### 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 deszczowej Ø400-600mm. Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach prostych. Wykopy zabezpieczyć obudowami z rozparciem brzegowym za pomocą płyt przenośnych lub przesuwanych wciąganych 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 wodociagowych 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”

#### 4.3.2 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 jak w niniejszej dokumentacji.

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

#### Przebudowa rowu otwartego wraz z przepustami

- Dno ubezpieczone elementami prefabrykowanymi w wymiarach 50x35x10 a skarpy elementami betonowymi w wymiarach 90x60x10 na podsypce piaskowej grubości 10 cm,
- Nachylenie skarp 1:1,
- Głębokość 0,8-1,5 m,
- Szerokość dna 0,5 m,
- Projektuje się przebudowę przepustów polegającą na wymianie średnicy istniejących przepustów (?400mm, ? 500mm).

#### Rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej

Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać do projektowanej studni D1 zlokalizowanej na ciągu istniejącej kanalizacji deszczowej ? 500mm.

- Głębokość 0,8-1,5 m,
- Długości i średnice projektowanych odcinków:
  - D1-D4 – 43,0m, ?600mm.
  - D4-W1 – 25,0m, ?500mm.
  - D4-D9 – 172,5m, ?400mm.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych teren należy odwodnić za pomocą igłofiltrów oraz drenaży zgodnie z profilem podłużnym.

#### Studnie kanalizacyjne

Na trasie kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie DN1000-DN1200 wykonane zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1917; 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 żłazkowe powlekane w kolorze żółtym
- pozostałe parametry zgodnie z PN-EN 1917;2004

Przy zwieńczeniu studni montowanych w drogach należy stosować rozwiązania systemowe producenta, płyty odciążające lub stożki oraz wazy. W pasach drogowych zaprojektowano wazy klasy D250 w terenach zielonych klasy B125. Przestrzeń pomiędzy pierścieniem odciążającym, a kominem studni należy uszczelnić. Wszelkie prace montażowe wykonać wg, instrukcji producenta studni.

#### 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.

#### Roboty odwodnieniowe

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

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. Zaprzestania pompowania nie należy wykonać gwałtownie, ale stopniowo przez 1-2 dni.

Równolegle do wykonywanej przebudowy rowu zaprojektowano drenaż PVC 113mm umożliwiający podłączenie ewentualnych, niezinventaryzowanych istniejących drenaży.

Prace prowadzone w pasie drogowym ul. Zwycięstwa

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Wójta Gminy Gorzyce należy:

- prace prowadzić w sposób nie powodujący pogorszenia stanu działek przez które przebiega realizowana inwestycja, a po zakończeniu robót działki przywrócić do stanu poprzedniego;
- w przypadku prowadzenia robót w jezdni asfaltowej, należy odtworzyć warstwy konstrukcyjne drogi wraz z ułożeniem nawierzchni asfaltowej.
- przestrzegać uzgodnień branżowych z administratorami sieci uzbrojenia terenu;
- zastosować odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie w czasie prowadzenia prac w pasie drogowym.

Odtworzenie nawierzchni ul. Zwycięstwa

Wykonawca zobowiązany będzie do odtworzenia drogi ul. Zwycięstwa po ułożeniu kanalizacji deszczowej na całej szerokości wykopu i długości rurociągu w następującej technologii:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej 4cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 5cm,
- warstwa z podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 30cm,
- grunt rodzimy o nośności większej niż 80 MPA.

Uwagi końcowe

- Inwestycja znajduje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Gorzyce 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 Kd ze słupami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi należy zabezpieczyć słupy przed utratą stateczności.
- Teren budowy zabezpieczyć wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- 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.