

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Średnice, zagłębienia i spadki w/g części graficznej opracowania. Projektuje się układanie rurociągów w gotowym wykopie o umocnionych ścianach pionowych zgodnie z profilami podłużnymi -Z uwagi na zagłębienie sieci oraz nawodnienie gruntu rurociągi będą układane w gruntach wymagających odwodnienia powierzchniowego, dlatego też należy ułożyć warstwę drenażową z pospółki o grubości 15 cm i rurociąg z rur drenażowych z rur PE de 110 mm - jednostronnie. Ist. niezainwentaryzowane geodezyjnie rurociągi, po ich odkopaniu - decyzje co do ich wykorzystania podejmie projektant w ramach nadzoru autorskiego.

W miejscu skrzyżowań lub zbliżeń do ist. linii elektrycznych, rurociągów, zaprojektowano ich zabezpieczenie poprzez podwieszenie kabli i rurociągów i zabezpieczenie słupów (podparcie). Jednocześnie zwraca się uwagę że faktyczną ilość zużytych materiałów - rur, będzie można ustalić w trakcie wykonywania robót. Projektuje się wykonanie 1 przewiertu pod ul. Szyprow.

Przewody kanalizacyjne układać na przygotowanym podłożu o gr. 10 cm w gotowym odwodnionym wykopie ze spadkiem podanym na profilu podłużnym. Obsypkę grubości min. 10 cm nad wierzch rurociągu wykonać warstwami o gr. 10 cm z zagęszczeniem ręcznym wg. załączonych profili. Zasypkę wykopów kanalizacyjnych wykonać: gruntem z wykonanych wykopów.

Podczas realizacji podsypki i obsypki rurociągu kolektora niezbędne jest przestrzeganie następującego reżimu technologicznego przez wykonawcę i Inspektora Nadzoru:

- dla zagłębienia kolektora do 6,0 m od powierzchni terenu należy uzyskać zagęszczenie obsypki 95% i podsypki w wysokości 100% wg. skali PROCTORA.

Kontrolę zagęszczenia podsypki i obsypki podczas wykonawstwa należy przeprowadzić:

próby w środku przęsła między studniami

próby przy studniach kontrolowanego odcinka

zagęszczenie zasyпки należy wykonać warstwami max. 20 cm ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym

kontrolę należy przeprowadzać w całym przekroju podsypki i obsypki i zapisywać w Dzienniku budowy dołączając wyniki badań

Do wysokości 1,5 m od górnej krawędzi rurociągu należy zasypkę prowadzić ręcznie. Zasypkę wykopów wokół studni należy wykonywać warstwami o gr. 20 cm ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym, oraz równomiernie zagęszczać zasypkę wokół wszystkich obiektów.

Do projektowanych toalet doprowadzić wodę PE de 40 mm, oraz odprowadzić ścieki bytowe PVC DN 150 mm.

Studnie rewizyjne oraz obiektowe dn 1,20 m zaprojektowano typowe, z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, o nasiąkliwości do 5%, mrozoodpornego F-150, spełniającego wymagania normy PN-EN 1917:2004, łączonego (kręgi) na uszczelkę elastomerową.

Prefabrykowane elementy korpusu posiadają - w zależności od średnicy - Aprobaty Techniczne: ITB, IBDiM, IK oraz deklarację właściwości użytkowych CE na zgodność z Normą PN-EN 1917: 2004.

W ścianie pionowej dennicy wykonać otwór u wytwórcy pod projektowane rurociągi i wmontować łącznik danego producenta rur. Włazy studzienne żeliwne okrągłe z wentylacją i wkładką gumową (wypełnioną betonem) z zabezpieczeniem ryglowym. Na wlezie winien być znak - logo KOŁOBRZEGU - wg. wzoru Inwestora. Typ włączów - klasa D400.

Projektowany zbiornik retencyjny nie wymaga przeprowadzenia rozruchu technologicznego. W przypadku wystąpienia deszczu o prawdopodobieństwie większym od przyjętego w niniejszym projekcie, należy bezwzględnie po deszczu przeprowadzić przegląd urządzeń i usunąć zaistniałe szkody (usunąć piasek z studni osadnika).



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Zbiornik retencyjny</b>					
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych	ha		
d.1	0121-02	0.2	ha	0.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
<b>2 Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km</b>					
2	KNR 2-01	30*6*1	m <sup>3</sup>		
d.1	0202-05		m <sup>3</sup>	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
<b>3 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 10</b>					
3	KNR 2-01	180	m <sup>3</sup>		
d.1	0214-04		m <sup>3</sup>	180.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
<b>4 KANALY RUROWE - PODŁOŻA Z MATERIAŁÓW SYPKICH O GRUBOŚCI 10 cm - analog</b>					
4	KNR 2-18	32*6	m <sup>2</sup>		
d.1	0501-01		m <sup>2</sup>	192.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>192.000</b>
<b>5 Wykonanie zbiornika z elementów (komplet - analog</b>					
5	KNR 0-41	4*28*0.7	m <sup>2</sup>		
d.1	0106-04		m <sup>2</sup>	78.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.400</b>
<b>2 Roboty ziemne kanalizacji deszczowej , sanitarnej oraz wodociągu</b>					
6	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym-analog	km		
d.2	0119-03	0.137	km	0.137	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.137</b>
<b>7 Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km</b>					
7	KNR 2-01	127*1.1*2.6	m <sup>3</sup>		
d.2	0202-02		m <sup>3</sup>	363.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>363.220</b>
<b>8 Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3m, w gruntach nawodnionych kategorii III-IV pod obiekty specjalne palami szalunkowymi stalowymi</b>					
8	KNR 2-01	127*2.6*2	m <sup>2</sup>		
d.2	0327-08		m <sup>2</sup>	660.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>660.400</b>
<b>9 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1, 5m i głębokości do 3m z ubiciem warstwami- analogia</b>					
9	KNR 2-01	127*1.1*2.6	m <sup>3</sup>		
d.2	0320-04		m <sup>3</sup>	363.220	
				<b>RAZEM</b>	<b>363.220</b>
<b>10 Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 10</b>					
10	KNR 2-01	137	m <sup>3</sup>		
d.2	0214-04		m <sup>3</sup>	137.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>137.000</b>
<b>3 Roboty instalacyjne</b>					
11	KNR 2-18	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 20cm	m <sup>2</sup>		
d.3	0501-03	127*1.1	m <sup>2</sup>	139.700	
				<b>RAZEM</b>	<b>139.700</b>
<b>12 Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione</b>					
12	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz.3.4. 9908	74	m		
d.3			m	74.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>74.000</b>
<b>13 Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione</b>					
13	KNR-W 2-18 0109-01 z.sz.3.9. 9907	7	m		
d.3			m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
<b>14 Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 40 mm</b>					
14	KNR-W 2-18 0110-01	4	złącz.		
d.3			złącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>15 Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. wew 250 mm</b>					
15	KNR 4		m		
d.3	1308-04	41	m	41.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 2-18 d.3 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm-obsypka 41*1.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.100</b>
17	KNR 2-18 d.3 0401-02	Przeciski jednostopniowe do 20 m rurami o śr.nom.160-250 mm w grun- tach kat. III-IV-analog 9	m m	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
18	KNNR 4 d.3 1415-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm wy- konywane metodą studniarską w gruncie kat.I-III - głębokość 3 m 9	stud. stud.	 9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
19	KNR-W 2- d.3 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe z PE,PVC o śr 425 mm - 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
20	KNNR 4 d.3 1415-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1200 mm wy- konywane metodą studniarską w gruncie kat.III - dodatek za każde 0.5 m ponad 3 do 5 m 12	[0.5 m] [0.5 m]	 12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
21	KSNR 10 d.3 1903-01	Odwodnienie wykopu przez pompowanie wody na czas robót montazowych - analogia 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 4 d.3 2017-04	Włączenie rurociągu DN 160-250 do istniejącej studni rewizyjnej - analogia 2	przej- ście przej- ście	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 2-18 d.3 0625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
24	KNNR 4 d.3 1610-07	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy160-250 mm z rur kamionkowych lub PP-analogia 2	odci- nek odci- nek	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
25	KNR-W 2- d.3 18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu, PE, PEHD o śr.nominalnej 40 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR-W 2- d.3 18 0802-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR-W 2- d.3 18 0213-01	Zasuwy typu"E" z obudową o śr.40 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
28	KNR INS- TAL 0110- 03	Wodomierz skrzydełkowy główny (domowy) o śr.nom. 25 mm wraz z osprzętem - analog 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>