
PRZEDMIAR ROBÓT - INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

45231200-7 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów naftowych i gazociągów

NAZWA INWESTYCJI : Budowa nowej siedziby Komisariatu Policji Gdynia -Witomino-instalacje sanitarne zewnętrzne
ADRES INWESTYCJI : ul. Chwarznieńska/Staniszeńskiego, Gdynia -Wiczlino, działka nr 5236, obręb 0011, Chwarzno -Wiczlino
INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA W GDĄNSKU
ADRES INWESTORA : 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : 06 września 2017 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06 września 2017 r.

Data zatwierdzenia

1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr 5236 obręb 0011 Chwarzno Wiczlino jest niezabudowana
Teren inwestycji o pow. 3025 m² w przeważającym stopniu jest gęsto zadrzewiony, ukształtowany ze spadkiem terenu z zachodu na wschód dochodzący do 3,8 m.

Teren opracowania sąsiaduje od stron :

- północnej, wschodniej i zachodniej z terenami niezabudowanymi i niezagospodarowanymi,
- południowej z ciągiem pieszo rowerowym - Trasa Szewczenki.

Teren działki pofałdowany o rzędnych od 154,0 do 157,4 m n.p.m., silnie zadrzewiony w części wschodniej.

Przez południowy narożnik działki przebiega sieć kanalizacji sanitarnej

Teren jest nieogrodzony

.

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Budynek komisariatu policji przeznaczony jest dla 64 pracowników.

Budynek podpiwniczony z trzema kondygnacjami naziemnymi.

Wysokość netto kondygnacji 3m. Wejście główne zaprojektowane zostało z poziomu terenu od strony wjazdu i parkingu dla interesantów.

Nad wejściem Logo oraz napis POLICJA.

Wejście służbowe od strony wewnętrznego parkingu.

Na parterze znajduje się:

- zespół wejściowy z poczekalnią i pokojem zgłoszeń
- pomieszczenia służby dyżurnej
- pokoje Wydziału Prewencji w tym ds. Nietetnich
- pokoje dla Dzielnicowych

W centralnej części budynku zaprojektowano klatkę schodową, zespół sanitarny oraz pomieszczenie socjalne.

Taki układ powtarza się na trzech kondygnacjach naziemnych budynku.

Z klatki schodowej bezpośrednie wyjście ewakuacyjne na zewnątrz na teren parkingu służbowego.

BUDYNEK DLA PRZEWODNIKÓW PSÓW WRAZ Z KOJACAMI DLA PSÓW ORAZ GARAŻE

Budynek socjalny wraz z kojcami dla psów jest przeznaczony dla 6 przewodników psów.

Wysokość netto pomieszczeń 3m, wentylacja grawitacyjna.

Kojce oraz budy zadaszone i zbudowane wg wytycznych.

Wybieg dla psów ogrodzony siatką . Wyjścia dla psów na wybieg od strony południowej

Budynek garaży jest ocieplony, nieogrzewany z wydzielonymi pełnymi ścianami trzema osobnymi boksami wyposażonymi

2a-instalacja sanitarne

-instalacja co i kotłownia

Źródłem ciepła jest kotłownia gazowa. Przyjęto 2 kotły firmy WOLF o mocy 47 kW każdy. Odprowadzenie spalin ,według systemu komi nowego firmy WADEX. Pompy do co i cw firmy WILO. Woda zimna ,co i ciepło technologiczne ,będą doprowadzane do budynku przez wodników psów za pomocą rur ISOPLUS zespolonych.

W obu budynkach co zostało zaprojektowane z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE o złączach zaciskowych o średnicach 16-20 mm, oraz rur BOR Plus PN25 stabi. Niewielkie odcinki rur w kotłowni przyjęto z rur stalowych bez szwu..

o średnicach 20-50 mm. Izolacje rurociągów przyjęto z otulin thermaflex. Grzejniki ,będą podłączone do rur wielowarstwowych ,w systemie rozdzielaczy strefowych. Przyjęto grzejniki " Purmo" typ FCV zasilane z posadzki systemem dolnym. Grzejniki te posiadają wbudowaną wkładkę zaworową. W łazienkach przyjęto grzejniki Purmo typu SAC. Do ich regulacji użyto , zawory termostatyczne Calypso exact kątowe i powrotne kontowe " IMI TA.. Armatura regulacyjna ,zawory typu STAD i TA 500.

-instalacja wod-kan

W obu budynkach woda została zaprojektowana z rur polipropylenowych zgrzewanych BOR-PLUS PN20 do wody zimnej i PN25 stabi do wody ciepłej , oraz rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE, wraz z systemem rozdzielaczy strefowych. . Woda do śmietnika i kojca dla psów z rur ISOPLUS,. Instalacja ppoż z rur stalowych ocynkowanych. Hydranty dn25 wraz z safkami i węzami o długości 30 m. Izolacja firmy THERMAFLEX.. Kanalizacja z rur KG Magnaplast (w ziemi), na ścianach rury żeliwne bezkielechowe, ,oraz HTplus Magmaplast.. Armatura kulowa gwintowana. Ustępy, umywalki, pisuary, zlewy produkcji krajowej "KOŁO". Baterie produkcji krajowej.

-wentylacja mechaniczna

Wentylacja do sanitariatów w budynku komisariatu z kanałów kołowych ocynkowany typu SPIRO. . Wentylatory w sanitariatach SILEN 200 lub 300 "Venture Industii." Klimatyzacja w budynku komisariatu firmy FUJITSU.

-sieci zewnętrzne

Sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC klasy SN8 200x5,9 mm. Krótkie odcinki z rur 160x4,7 mm.

Studzienki z kręgów żelbetowych DN1200 szt 3 i, studzienki inspekcyjne DN600 szt18, pompa do drenażu DN600- szt 1, Przepompownia ścieków P2- PMD-2-08-80V 14H-15X83 KB2. Od przepompowni rurociąg tłoczny HDPE DN110. Elementem kanalizacji deszczowej jest zbiornik betonowy V=90 m³ z wyposażeniem. Dodatkowo przyjęto dwie studzienki ściekowe i 4 odcinki odwodnienia liniowego.

Sieć kanalizacji sanitarnej z PVC klasy SN8 200x5,9 mm. Krótkie odcinki z rur 160x4,7 mm. Studzienki z kręgów żelbetowych DN1200 szt 5.. Ze względu na głębokość kanalizacji do 6 m, 4 studzienki zaprojektowano z kominami , w tym jedną przepadową.

Przyłącze wodociągowe z rur PE-100 o połączeniach zgrzewanych o średnicy 63x5,8 mm Na przyłączy studzienka wodomierzowa DN100 .wraz z 2 zaworami kulowymi DN50 i zaworem antyskażeniowym EA215 DN50. Wodomierz dostawa i montaż MPWIK. Przyłącze odcięte od sieci zasuwa DN50.

Sieć gazowa z przyłączem

Sieć gazowa z rur PE-HD typ 100 SDR 17,6 32x3,0 montowanych na głębokości do 1 m. Sieć doprowadzona do Punktu Redukcyjnego PRP-16MG10 WEBA. Od punktu redukcyjnego przyłącze z rur 63x5,8 mm. Przyłącze zakończone szafką gazową z zaworem MAG3 DN50 i zaworem kulowym DN50.

Sieć co,ct i wody zimnej.

Do budynku przewodników psów zaprojektowano sieć preizolowaną SYNCOPEX 2x25+2x25+1x50/200

Dodatkowe uwagi. Wykopy przewidziano w 100% mechaniczne w gruncie kat. II. Poza siecią gazową wykopy umocnione wypraskami. Nadwyżki ziemi będą przeznaczone do rozpalntowania w terenie. Wszystkie rurociągi będą układane na podsypce i obsypce piaskowej.

3 /Podstawowe dane liczbowe

Powierzchnia działki: 3026,0 m²

Powierzchnia zabudowy: 645,36 m²

w tym: bud. główny - 386,98 m²

garaże - 70,65 m²

bud. przewodników .+ kojce dla psów - 164,43 m²

śmietnik - 23,3 m²

Powierzchnia całkowita: 1850,65 m²

Powierzchnia użytkowa: 1410,29 m²

Ilość kondygnacji: nadziemnych 3

Ilość kondygnacji: podziemnych 1

Wysokość pomieszczeń: 3,00 m

Wysokość budynku 11,3 m

Geometria dachu: płaski

Kubatura: 39 146 m³

Poziom ±0,00 = 157,40 npm

Powierzchnia dróg utwardzonych i parkingów

1031,6 m²

Powierzchnia chodników i dojeżdż

147,4 m²

Powierzchnia biologicznie czynna

1113,6 m² (36%)

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE						
1		45231300-8	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE			
1.1			ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1.1	ST-05-01	KNR-W 2-01 0113-11	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna do 15 m	km		
			0,1	km	0,100	
					RAZEM	0,100
1.2			ROBOTY ZIEMNE			
2 d.1.2	ST-05-01	KNR 2-01 0216-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsię- biernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. II wodociąg 0-(+0,67) (1,65+1,82)*0,5*0,9*(46,69-2,5*1) "Studnia wodomierzowa" 2,5*2,5*1,75 minus projektowane nawierzchnie -0,40*0,9*47	m ³		
				m ³	69,003	
				m ³	10,938	
				m ³	-16,920	
					RAZEM	63,021
3 d.1.2	ST-05-01	KNR 2-01 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) wodociąg 0-(+0,67) (1,65+1,82)*(46,69-2,5*1)	m ²		
				m ²	153,339	
					RAZEM	153,339
4 d.1.2	ST-05-01	KNR 2-01 0326-07	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne (studnia wodomierzowa) w gruntach su- chych kat.-II palami szalunkowymi stalowymi wraz z roz- biórką "Studnia wodomierzowa" 2,5*1,75*4	m ²		
				m ²	17,500	
					RAZEM	17,500
5 d.1.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.II Ogółem 63,021 minus podsypki, obsypki i pojemność studzienki wodomie- rzej -8,404-14,318-3,14*0,6*0,6*1,75	m ³		
				m ³	63,021	
				m ³	-24,700	
					RAZEM	38,321
6 d.1.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoisłe kat.II 63,021-8,404-14,318-3,14*0,6*0,6*1,75	m ³		
				m ³	38,321	
					RAZEM	38,321
7 d.1.2	ST-05-01	KNR 2-01 0229-01 + KNR 2-01 0229-08	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 60 m w gruncie kat. II-wykorzystanie nadwyżek gruntu wyrównania placu budowy 8,404+14,18+3,14*0,6*0,6*1,75	m ³		
				m ³	24,562	
					RAZEM	24,562
1.3			WODOCIĄG			
8 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-03	Podsypka piaskowa o grubości 20 cm	m ³		
			0,20*0,9*46,69	m ³	8,404	
					RAZEM	8,404
9 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0109-01 z.sz. 3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietyleno- wych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - wykopy umoc- nione 46,69	m		
				m	46,690	
					RAZEM	46,690
10 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0111-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnie- niowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 63 mm 2	złącz.		
				złącz.	2,000	
					RAZEM	2,000
11 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0212-01 wsp do R i S- 0,5	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. 50 mm mon- towane na rurociągach PE	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
12 d.1.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301	Studnie z kręgów betonowych -wodomierzowa przykryta płytą żelbetową z włazem typu ciężkiego wraz z wykona- niem podbudowy z betonu B-10 grub. 10 cm w gotowym wykopie o średnicy 1000 mm i głębokości do 2,0 m+izola- cja abizolem	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
13 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory kulowe gwintowane DN50	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
14 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór antyskażeniowy DN50	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-04	Nadsypka piaskowa o grub. (0,30+średnica rur)	m ³		
			0,36*0,9*(46,69-2,5)	m ³	14,318	
			-3,14*0,063/2*0,063/2*(46,69-2,5)	m ³	-0,138	
					RAZEM	14,180
16 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			46,69-2,5	m	44,190	
					RAZEM	44,190
17 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, o śr.nominalnej 63 mm	200m -1 prób.		
			1	200m -1 prób.	1,000	
					RAZEM	1,000
18 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 9909c-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, o śr. 50-65 mm	10m różn.		
			-15	10m różn.	-15,000	
					RAZEM	-15,000
19 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
			1	odc.200m	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 50-63 mm	10m różn.		
			-15	10m różn.	-15,000	
					RAZEM	-15,000
21 d.1.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
			1	odc.200m	1,000	
					RAZEM	1,000
2		45231300-8	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1			ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
22 d.2.1	ST-05-01	KNR-W 2-01 0113-11	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanałów spławnych lub nawadniających o szerokości dna do 15 m	km		
			0,1	km	0,100	
					RAZEM	0,100
2.2			ROBOTY ZIEMNE			
23 d.2.2	ST-05-01	KNR 2-01 0216-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m ³ na odkład w gruncie kat.-II	m ³		
			kanalizacja sanitarna			
			"BUD KS1-KS3"			
			(2,20+2,95)*0,5*0,9*(25,94-2,5*1)	m ³	54,322	
			Studzienka KS2			
			2,5*2,5*2,24	m ³	14,000	
			KS3-KS5			
			(4,45+6,21)*0,5*1,0*(53,15-2,5*3-3,0*1)	m ³	227,325	
			Studzienki KS3-PRZEPADOWA			
			3,0*3,0*4,55	m ³	40,950	
			STUDZIENKI KS4,KS5,KS6			
			2,5*2,5*(5,15+5,96+6,31)	m ³	108,875	
			GARAŻ-KS3			
			(4,27+4,45)*0,5*1,0*7,9	m ³	34,444	
			minus projektowane nawierzchnie			
			-0,40*1,0*87,0	m ³	-34,800	
					RAZEM	445,116
24 d.2.2	ST-05-01	KNR 2-01 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. -II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
			kanalizacja sanitarna			
			"BUD KS1-KS3"			
			(2,20+2,95)*(25,94-2,5*1)	m ²	120,716	
					RAZEM	120,716
25 d.2.2	ST-05-01	KNR 2-01 0322-03	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat.II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			kanalizacja sanitarna KS3-KS5 (4,45+6,21)*(53,15-2,5*3-3,0*1) GARAŻ-KS3 (4,27+4,45)*7,9	m ²	454,649	
				m ²	68,888	
					RAZEM	523,537
26 d.2.2	ST-05-01	KNR 2-01 0326-07	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne (studzienki) w gruntach suchych kat. II palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką kanalizacja sanitarna Studzienka KS2 2,5*2,24*4	m ²		
				m ²	22,400	
					RAZEM	22,400
27 d.2.2	ST-05-01	KNR 2-01 0326-09	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 6 m pod obiekty specjalne(studzienki) w gruntach suchych kat.-II palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką kanalizacja sanitarna Studzienki KS3-PRZEPADOWA 3,0*4,55*4 STUDZIENKI KS4,KS5,KS6 2,5*(5,15+5,96+6,31)*4	m ²		
				m ²	54,600	
				m ²	174,200	
					RAZEM	228,800
28 d.2.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.II 445,116-95,408	m ³		
				m ³	349,708	
					RAZEM	349,708
29 d.2.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoisłe kat. II 445,116-95,408	m ³		
				m ³	349,708	
					RAZEM	349,708
30 d.2.2	ST-05-01	KNR 2-01 0229-01 + KNR 2-01 0229-08	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 60 m w gruncie kat. II-wykorzystanie nadwyżek gruntu wyrównania placu budowy podsypka i obsypka+pojemność rurociągów 16,879+41,264 pojemność studzienek 3,14*0,7*0,7*(2,24+4,56+5,15+5,96+6,31)	m ³		
				m ³	58,143	
				m ³	37,265	
					RAZEM	95,408
2.3			KANALIZACJA SANITARNA			
31 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-03	Podsypka piaskowa o grub. 20 cm pod kanały 0,20*1,0*61,05+0,20*0,9*25,94	m ³		
				m ³	16,879	
					RAZEM	16,879
32 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz. 3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione 4,23+21,71	m		
				m	25,940	
					RAZEM	25,940
33 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0408-03 z.sz. 3.4. 9908	Kanały z rur PVC klasy SN8 łączonych na wcisk o śr. 200x5,9 mm - wykopy umocnione 53,15+7,9	m		
				m	61,050	
					RAZEM	61,050
34 d.2.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KS2 z typowych elementów betonowych z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną DN1200-2000x600x150 z pierścieniem odciążającym oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 2,24 m w gotowym wy- kopie (wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 10 cm z betonu B-10) 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35 d.2.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KS3 przepadowa z kominem włazowym DN800 i pierścieniem odciążającym z typowych elementów beto- nowych DN1200 z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 4,56 m w gotowym wykopie(wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 20 cm z betonu B-20) 1	szt.		
				szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
36 d.2.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KS4 z kominem włazowym DN800 i pierścieniem odciążającym z typowych elementów betonowych DN1200 z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 5,15 m w gotowym wykopie(wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 10 cm z betonu B-10) 1	szt.		
				szt.	1,000	

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
37 d.2.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KS5 z kominem włazowym DN800 i pierścieniem odciążającym z typowych elementów betonowych DN1200 z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 5,96 m w gotowym wykopie(wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 10 cm z betonu B-10)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
38 d.2.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KS6 z kominem włazowym DN800 i pierścieniem odciążającym z typowych elementów betonowych DN1200 z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 6,31 m w gotowym wykopie(wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 10 cm z betonu B-10)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
39 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany studzienek z PP/PVC dla rur Dn160	szt		
			3	szt	3,000	
					RAZEM	3,000
40 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany studzienek z PP/PVC dla rur Dn200	szt		
			7	szt	7,000	
					RAZEM	7,000
41 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0512-01	Przepady w studzience KS3	m ³		
			0,6*0,6*1,2*2	m ³	0,864	
					RAZEM	0,864
42 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0422-02 z.sz. 3.4. 9908	Kształtka przejściowa z PVC (połączenie rury kam. z PVC) Dn150 (na przepadach) -wykopy umocnione	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
43 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0422-03 z.sz. 3.4. 9908	Kształtka przejściowa z PVC (połączenie rury kam. z PVC) Dn200 (na przepadach) -wykopy umocnione	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
44 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0415-01 z.sz. 3.4. 9908	Trójniki kamionkowe proste < 90 ST Dn150/150. (na przepadach) - wykopy umocnione	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
45 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0415-02 z.sz. 3.4. 9908	Trójniki kamionkowe proste < 90 ST Dn200/200. (na przepadach) - wykopy umocnione	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
46 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0415-01 z.sz. 3.4. 9908	Kolana < 90 st. kamionkowe Dn150 (na przepadach) -wykopy umocnione	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
47 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0415-02 z.sz. 3.4. 9908	Kolana < 90 st. kamionkowe Dn200 (na przepadach) -wykopy umocnione	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
48 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0401-01 z.sz. 3.4. 9908	Kanały z rur kamionkowych kielichowych glazurowanych o śr.nominalnej 150 mm - wykopy umocnione (przepady)	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
49 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0401-02 z.sz. 3.4. 9908	Kanały z rur kamionkowych kielichowych glazurowanych o śr.nominalnej 200 mm - wykopy umocnione (przepady)	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
50 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0527-01	Przejścia szczelne z kamionki (przepady) DN150-200	szt		
			2*2	szt	4,000	
					RAZEM	4,000
51 d.2.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-04	Nadsypka piaskowa o grub. (0,30+średnica rur)	m ³		
			0,50*1,0*61,05+0,46*0,9*25,94 minus pojemność kanałów	m ³	41,264	

[illegible]

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			(2,88+3,0)*(8,08-2,5*2)	m ²	18,110	
			POMPOWNI 2-KD11	m ²	184,640	
			(1,60+1,60)*57,7	m ²	194,798	
			"KD11-KDis"	m ²	69,654	
			(2,39+3,19)*(39,91-2,5*2)	m ²	27,546	
			L2-KD2"	m ²	65,403	
			(1,80+2,10)*17,86	m ²	4,610	
			L3-KD4	m ²	5,456	
			(2,32+3,06)*5,12	m ²	181,560	
			POMPOWNI 1-KD7	m ²	20,721	
			(2,20+2,87)*12,9	m ²	10,710	
			L4-KD13	m ²	14,952	
			(2,29+2,32)*1,0	m ²	13,706	
			R1-KD15	m ²		
			(2,42+2,54)*1,1	m ²		
			KD15-KD9	m ²		
			(2,45+2,92)*33,81	m ²		
			R3-KD20	m ²		
			(1,40+3,32)*4,39	m ²		
			WP1-KD20	m ²		
			(1,44+3,32)*2,25	m ²		
			R2-KD21	m ²		
			(1,40+3,05)*3,36	m ²		
			WP2-KD2	m ²		
			(1,40+3,05)*3,08	m ²		
					RAZEM	1 178,315
57 d.3.2	ST-05-01	KNR 2-01 0322-03	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 6,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
			kanalizacja deszczowa	m ²	19,858	
			ZBIORNIK -POMPOWNI 2	m ²	54,531	
			(3,0+3,11)*3,25	m ²	43,945	
			KD20-KD18	m ²		
			(3,32+3,25)*8,3	m ²		
			KD21-KD19	m ²		
			(3,05+3,21)*7,02	m ²		
					RAZEM	118,334
58 d.3.2	ST-05-01	KNR 2-01 0326-07	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne (studzienki) w gruntach suchych kat.-II	m ²		
			palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²	24,900	
			kanalizacja deszczowa	m ²		
			Studzienka KD11	m ²		
			2,5*2,49*4	m ²		
					RAZEM	24,900
59 d.3.2	ST-05-01	KNR 2-01 0326-09	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 6 m pod obiekty specjalne (studzienki ,pompownia, separator) w gruntach suchych kat. II palami szalunkowymi stalowymi	m ²		
			wraz z rozbiórką	m ²	40,000	
			kanalizacja deszczowa	m ²	30,200	
			SEPARATOR	m ²	78,000	
			2,5*4,0*4	m ²	31,900	
			STUDZIENKA KD9	m ²		
			2,5*3,02*4	m ²		
			POMPOWNI 2	m ²		
			3,0*6,5*4	m ²		
			Studzienka,KD12	m ²		
			2,5*3,19*4	m ²		
					RAZEM	180,100
60 d.3.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.I-III	m ³		
			ogółem	m ³	1 042,916	
			1042,916	m ³	-187,996	
			minus podsypki i obsypki+pojemność rur	m ³	-145,120	
			-(55,194+132,802)	m ³	-6,154	
			zbiornik	m ³	-13,386	
			-10,12-135	m ³	-16,534	
			separator	m ³	-13,062	
			-3,14*0,7*0,7*4,0	m ³		
			pojemność studzienek	m ³		
			-3,14*0,7*0,7*(3,02+2,49+3,19)	m ³		
			-3,14*0,3*0,3*3,0*19-3,14*0,425/2*0,425/2*3,0*1	m ³		
			pompownia	m ³		
			-3,14*0,8*0,8*6,5	m ³		
					RAZEM	660,664
61 d.3.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III	m ³		
			660,664	m ³	660,664	

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	660,664
62 d.3.2	ST-05-01	KNR 2-01 0229-01 + KNR 2-01 0229-08	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 60 m w gruncie kat. II-wykorzystanie nadwyżek gruntu wyrównania placu budowy	m ³		
			podsyпка i obsypka+pojemność rurociągów (55,194+132,802)	m ³	187,996	
			zbiornik 10,12+135	m ³	145,120	
			separator 3,14*0,7*0,7*4,0	m ³	6,154	
			pojemność studzienek 3,14*0,7*0,7*(3,02+2,49+3,19)	m ³	13,386	
			3,14*0,3*0,3*3,0*19+3,14*0,425/2*0,425/2*3,0*1	m ³	16,534	
			pompownia 3,14*0,8*0,8*6,5	m ³	13,062	
					RAZEM	382,252
3.3			KANALIZACJA DESZCZOWA			
63 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-03	Podsyпка piaskowa o grubości 20 cm	m ³		
			0,20*1,0*211,28+0,20*0,9*(14,18+57,7)	m ³	55,194	
					RAZEM	55,194
64 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0408-02 z.sz. 3.4. 9908	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
			1,1+4,39+2,25+3,36+3,08	m	14,180	
					RAZEM	14,180
65 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0408-03 z.sz. 3.4. 9908	Kanały z rur PVC klasy SN8 łączonych na wcisk o śr. 200x5,9 mm - wykopy umocnione	m		
			74,03+8,08+3,25+39,91+17,86+5,12+12,9+1+33,81+8,3+7,02	m	211,280	
					RAZEM	211,280
66 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0109-04 z.sz. 3.9. 9907	Rurociąg tłoczny - montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
			57,7	m	57,700	
					RAZEM	57,700
67 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-22 0302-05	Podłączenie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej poprzez istniejącą studzienkę	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
68 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KD9 z typowych elementów betonowych z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną DN1200-2000x600x150 z pierścieniem odciążającym oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 2,73 m w gotowym wykopie (wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 10 cm z betonu B-10)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
69 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KD11 z typowych elementów betonowych z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną DN1200-2000x600x150 z pierścieniem odciążającym oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 2,19 m w gotowym wykopie (wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 10 cm z betonu B-10)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
70 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnia KD12 z typowych elementów betonowych z betonu wibrowanego przykryta płytą zbrojoną prefabrykowaną DN1200-2000x600x150 z pierścieniem odciążającym oraz włazem typu ciężkiego o wysokości 2,89 m w gotowym wykopie (wraz z wykonaniem podłoża pod studzienkę grub. 10 cm z betonu B-10)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
71 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0524-03	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm bez osadnika i syfonu z wpustem ściekowym ulicznym klasy D400	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
72 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-15 0214-01	Rury deszczowe z PVC śr 160 mm o połączeniach wciskowych	m		
			1,5*3	m	4,500	
					RAZEM	4,500
73 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-15 0222-03	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
74 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-20 0307-02	Studzienki inspekcyjne KD1,KD2,KD3,KD4,KD5,KD6,KD7,KD8,KD22,KD13,KD14, KD15,KD16,KD17,KD18,KD19,KD20,KD21 Dn600 z teles- kopowym adapterem do włączów , włączem klasy D400 ,ki- netą z uszczelką typ I o wys 374 (kielich Dn200)-Rura trzo- nowa karbowana z PP 60X200 18	szt. szt.	 18,000	
					RAZEM	18,000
75 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-20 0307-02	POMPOWNI P1 DN600 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
76 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "KD10" o śr. 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
77 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany studzienek z PP/PVC dla rur Dn200 5	szt szt	 5,000	
					RAZEM	5,000
78 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0527-01	Przejście przez ściany studzienek z PP/PVC dla rur Dn110 1	szt szt	 1,000	
					RAZEM	1,000
79 d.3.3	ST-05-01		Dostawa ,montaż, uruchomienie i autoryzacja przepom- powni składającej się z: zbiornika 1500 x 6100 z armaturą 2 x Dn 80 i wyposaże- niem jak w opisie, pomp o mocy 1,5 kW ,wydajności 4l/s ,wys. podnoszenia 6l/s- szt. 2 konstrukcje stalowych jak w opisie, układu sterowania jak w opisie, 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
80 d.3.3	ST-05-01		Dostawa ,montaż, Separatora NS6 ,o pojemności osadnika 1210 , maksymalny przepływ 30l/s 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
81 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-03	Podsypka piaskowa o grub. 20 cm pod zbiornik 0,20*6,4*7,9	m³ m³	 10,112	
					RAZEM	10,112
82 d.3.3	ST-05-01		Dostawa i montaż zbiornika 90 m³ o wysokości 2,75 m,szerokości 6 m, długości 5 m, z dwoma kominami DN600 z wyposażeniem, oraz próbą szczelności 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
83 d.3.3	ST-05-01		Praca dźwigu przy montażu zbiorników 8*2	m-g m-g	 16,000	
					RAZEM	16,000
84 d.3.3	ST-05-01		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 200 mm o połączeniach wciskowych-odwodnienia liniowe 4	podej. podej.	 4,000	
					RAZEM	4,000
85 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-26 0106-04	Odwodnienia liniowe systemowe z rusztem z kraty pomos- towej ze stali ocynkowanej wys 20 cm (parkingi, drogi) 4,9+4,7+6,1	m m	 15,700	
					RAZEM	15,700
86 d.3.3	ST-05-01	KNR 9-26 0105-04	Odwodnienia liniowe systemowe z rusztem z kraty pomos- towej ze stali ocynkowanej wys 15 cm (chodnik) 3,6	m m	 3,600	
					RAZEM	3,600
87 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-04	Nadsypka piaskowa o grub. (0,30+średnica rur) 0,50*1,0*211,28+0,46*0,9*14,18+0,41*0,9*57,7 -3,14*0,1*0,1*211,28-3,14*0,08*0,08*14,18-3,14*0,055* 0,055*57,7	m³ m³ m³	 132,802 -7,467	
					RAZEM	125,335
88 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominal- nej 200 mm 20	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 20,000	
					RAZEM	20,000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.3.3	ST-05-01	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PEHD o śr.nominalnej 110 mm (rurociąg tłoczny) 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	1,000	
					RAZEM	1,000
4		45231200-7	SIEĆ GAZOWA Z PRZYŁĄCZEM			
4.1			Sieć gazowa			
90 d.4.1	ST-05-01	KNR 2-01 0215-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwu 0.15 m3 na odkład w gruncie kat-II 1,0*0,8*48 minus projektowane nawierzchnie -0,40*0,8*48	m ³ m ³ m ³	38,400 -15,360	
					RAZEM	23,040
91 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-03	Podsypka piaskowa pod gazociąg o grub.20 cm 0,20*0,8*48	m ³ m ³	7,680	
					RAZEM	7,680
92 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-19 0301-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE-HD typ 100, SDR17,6 do gazu fi 32/3,0mm 48	m m	48,000	
					RAZEM	48,000
93 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-19 0303-03	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych-Kolano 90st.elektrooporowe z PE100, SDR 17,6, fi 32mm 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
94 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-19 0303-03	Połączenia rur z polietylenu o śr. 32 mm za pomocą kształtek elektrooporowych-Kolano 22 st.elektrooporowe z PE100, SDR 17,6, fi 32mm 3	szt. szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
95 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-19 0303-09	Połączenia rur z polietylenu o śr. 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych-Trójniki 90st. redukcyjne bosi z PE100, SDR 17,6 fi 110/32 mm 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
96 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-19 0304-01	Zasuwa do gazu o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z polietylenu twardego 1	szt. szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
97 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-19 0210-01	Punkt redukcyjno-pomiarowy o przepustowości Q=16m3/h , z szafką gazową 1000x70x400, z zaworem koł. dn50, manometrem ,rejestratorem impulsów, gazomierzem mechanicznym, reduktorem gazowym, filtrem ,zaworami kulowymi 1	kpl. kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
98 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-19 0211-01	Próba szczelności gazociągów o śr. nominalnej 65 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 48	m m	48,000	
					RAZEM	48,000
99 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka piaskowa o grubości 20 cm+średnica rury 0,232*0,8*48 minus pojemność rurociągu -3,14*0,032/2*0,032/2*48	m ³ m ³ m ³	8,909 -0,039	
					RAZEM	8,870
100 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.-II 23,04-7,68-8,909	m ³ m ³	6,451	
					RAZEM	6,451
101 d.4.1	ST-05-01	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. II 23,04-7,68-8,909	m ³ m ³	6,451	
					RAZEM	6,451
102 d.4.1	ST-05-01	KNR 2-01 0229-01 + KNR 2-01 0229-08	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 60 m w gruncie kat. II-wykorzystanie nadwyżek gruntu wyrównania placu budowy 7,68+8,909	m ³ m ³	16,589	
					RAZEM	16,589
4.2			Przyłącze gazowe			
103 d.4.2	ST-05-01	KNR 2-01 0215-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwu 0.15 m3 na odkład w gruncie kat-II 0,8*0,8*29 minus projektowane nawierzchnie -0,30*0,8*29	m ³ m ³ m ³	18,560 -6,960	
					RAZEM	11,600

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
104 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-03	Podsypka piaskowa pod gazociąg o grub.20 cm 0,20*0,8*29	m ³ m ³	 4,640	
					RAZEM	4,640
105 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-19 0301-06	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Rura z polietylenu PE-HD typ 100, SDR17,6, do gazu fi 63/5,8mm 29	m m	 29,000	
					RAZEM	29,000
106 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-19 0305-06	Szafka gazowa na na ścianie budynku wraz z zaworem kulowym DN50 szt1 i ,zaworem typu MAG3 DN50, 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
107 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-19 0217-05	Przejścia gazoszczelne rurą osłonową DN80 L=0,8 m 1	przej. przej.	 1,000	
					RAZEM	1,000
108 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-19 0220-01	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
109 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-19 0220-02	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych 29	m m	 29,000	
					RAZEM	29,000
110 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka piaskowa o grubości 20 cm+średnica rury 0,263*0,8*29 minus pojemność rurociągu -3,14*0,063/2*0,063/2*29	m ³ m ³ m ³	 6,102 -0,090	
					RAZEM	6,012
111 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.I-III 11,6-4,64-6,102	m ³ m ³	 0,858	
					RAZEM	0,858
112 d.4.2	ST-05-01	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. II 11,6-4,64-6,102	m ³ m ³	 0,858	
					RAZEM	0,858
113 d.4.2	ST-05-01	KNR 2-01 0229-01 + KNR 2-01 0229-08	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 60 m w gruncie kat. II-wykorzystanie nadwyżek gruntu wyrównania placu budowy 4,64+6,102	m ³ m ³	 10,742	
					RAZEM	10,742
5		45231300-8	PRZYŁĄCZE CO, CT I ZIMNEJ WODY DO BUDYNKU PRZEWODNIKÓW PSÓW			
114 d.5	ST-05-01	KNR 2-01 0215-05	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsię- biernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. I-II 1,0*1,2*60 minus projektowane nawierzchnie -0,40*1,0*60	m ³ m ³ m ³	 72,000 -24,000	
					RAZEM	48,000
115 d.5	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-03	Podsypka piaskowa pod sieć preizolowaną o grub. 20 cm 0,20*1,0*60	m ³ m ³	 12,000	
					RAZEM	12,000
116 d.5	ST-05-01	KNR-W 2-18 0109-09	Sieć preizolowana zespolona 2x25,+2x25+1x50/200 60	m m	 60,000	
					RAZEM	60,000
117 d.5	ST-05-01		Złącze 25-6/1 8	szt. szt.	 8,000	
					RAZEM	8,000
118 d.5	ST-05-01		Złącze 50-6/1.1,4 8	szt. szt.	 8,000	
					RAZEM	8,000
119 d.5	ST-05-01	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-05	Przejście ściennie 200 (DZ 235 mm) wraz z zamontowa- niem kaptarów końcowych END-CAP 200 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
120 d.5	ST-05-01	KNR-W 2-20 0207-01	Próby szczelności sieci preizolowanej w systemie zespolo- nym 60*5	m m	 300,000	
					RAZEM	300,000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
121 d.5	ST-05-01	KNR-W 2-18 0511-04	Obsypka piaskowa o grubości 20 cm+średnica rury 0,40*1,0*60 minus pojemność rurociągu -3,14*0,10*0,10*60	m ³ m ³ m ³	 24,000 -1,884	
					RAZEM	22,116
122 d.5	ST-05-01	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat.I-III 48-12-24	m ³ m ³	 12,000	
					RAZEM	12,000
123 d.5	ST-05-01	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. II 48-12-24	m ³ m ³	 12,000	
					RAZEM	12,000
124 d.5	ST-05-01	KNR 2-01 0229-01 + KNR 2-01 0229-08	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych na odległość do 60 m w gruncie kat. II-wykorzystanie nadwyżek gruntu wyrównania placu budowy 12+24	m ³ m ³	 36,000	
					RAZEM	36,000