

PAWEŁ TIEPŁOW – Pracownia Projektowa, ul. Osowska 27 m 5, 04-302 Warszawa
tel. 0-22 / 612 36 60, fax 0-22 / 879 75 84, kom. 608-052-956, e-mail: tieplow@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY ZESPOŁU PŁYWALNI przy Al. Zygmuntowskich w Lublinie

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – 74.22.20.00-1

Adres obiektu: 20-101 Lublin, Al. Zygmuntowskie 4 i 6
Nr ewidencyjny 9/1, część 9/8, obręb 22, arkusz 1, działki 28/5 i 90/11, 12, 13, 14
oraz część działek 10/1, 12/1, 13/3, 5, 14, 28/2, 7, 8, 90/5, 6, 7

Inwestor: Gmina Lublin
20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1

Gen. Projektant: arch. Paweł Tiepłow – Pracownia Projektowa
04-302 Warszawa, ul. Osowska 27 m. 5

PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJA WOD-KAN

KOD CPV : 45212212-5, 45332000-3

Opracował: mgr inż. Małgorzata Jarlaczyk

marzec 2013

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa: Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie

Obiekt: Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie

Adres: Al. Zygmuntońskie 4 i 6, 20-101 Lublin

Instalacje wod-kan

Kod CPV : 45212212-5, 45332000-3, 45321000-3 Roboty budowlane w zakresie
basenów pływackich, roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne,
izolacja ciepła

Inwestor: Gmina Lublin
Pl. Łokietka 1, 20-050 Lublin

Opracował: mgr inż. Małgorzata Jarlaczek - upr. bud. nr 6/W/95, rzeczoznawca SKB nr upr. 157/04

Data : 2013-03-15

Instalacje wod-kan

Budowa: Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie
Obiekt: Zespół Pływalni przy al. Zygmuntońskich w Lublinie
Adres: Al. Zygmuntońskie 416, 20-101 Lublin

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Instalacja wodociągowa		
1.1	Roboty ziemne		
1	<p>Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m- 20 % gruntów z wykopów o głębokości od 2,0 do 3,0 m i 100% gruntów z wykopów o głębokości do 2,0 m</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.01</p> <p>rura podwójna 40+25mm: $1.5 * 0.9 * 24 = 32,400$</p> <p>rura podwójna 32+25mm: $1.5 * 0.9 * 5 = 6,750$</p> <p>Razem = 39,150 m3</p>	39,150	m3
2	<p>Wywiezienie ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III -</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.01</p> <p>$2.610 + 3.372 + 7.830 + 0.482 + 0.061 = 14,355$</p> <p>Razem = 14,355 m3</p>	14,355	m3
3	<p>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego (1+14)</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.01</p>	14,355	m3
4	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm - podsypka rur</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.02</p> <p>rura podwójna 40+25mm: $0.1 * 0.9 * 24 = 2,160$</p> <p>rura podwójna 32+25mm: $0.1 * 0.9 * 5 = 0,450$</p> <p>Razem = 2,610 m3</p>	2,610	m3
5	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm - obsypka rur D160 i D450</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.01</p> <p>zminusowanie rur 40+25 mm, Dz160: $- 3.14 * 0.16 * 0.16 / 4 * 24 = - 0,482$</p> <p>zminusowanie rur 32+25mm, Dz125: $- 3.14 * 0.125 * 0.125 / 4 * 5 = - 0,061$</p> <p>rura podwójna 40+25mm: $0.15 * 0.9 * 24 = 3,240$</p> <p>rura podwójna 32+25mm: $0.15 * 0.9 * 5 = 0,675$</p> <p>Razem = 3,372 m3</p>	3,372	m3
6	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm nasypka 30 cm</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.01</p> <p>rura podwójna 40+25mm: $0.3 * 0.9 * 24 = 6,480$</p> <p>rura podwójna 32+25mm: $0.3 * 0.9 * 5 = 1,350$</p> <p>Razem = 7,830 m3</p>	7,830	m3
7	<p>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m- 20 % gruntów z wykopów o głębokości od 2,0 do 3,0 m i 100% gruntów z wykopów o głębokości do 2,0 m</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.02</p> <p>$39.150 - 2.610 - 3.372 - 7.830 - 0.482 - 0.061 = 24,795$</p> <p>Razem = 24,795 m3</p>	24,795	m3
8	<p>Kalk.indywidual.</p> <p>Opłata za umieszczenie odpadów na składowisku wg. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 VI 2007 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (z 2007 r. Dz.U. nr 106, poz.723) - ziemia</p> <p>Numer specyfikacji : STI 01.02</p>	25,839	t

Instalacje wod-kan

1. Instalacje wodociągowe
1.1. Roboty ziemne

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	14.355 * 1,8 = Razem =	25,839 25,839	t
1.2	Prace montażowe - rurociągi		
9	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 16 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	585,000	m
10	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	953,000	m
11	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	315,000	m
12	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	548,000	m
13	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	376,000	m
14	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	140,000	m
15	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	212,000	m
16	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	53,000	m
17	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	52,000	m
18	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm - rurociągi PN 20 stabilizowane w sztangach Numer specyfikacji: STI 01.04	81,000	m
19	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi PN 10 w sztangach	491,000	m

Instalacje wod-kan

1. Instalacja wodociągowa
1.2. Prace montażowe - rurociągi

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	430,000	m
21	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	616,000	m
22	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	373,000	m
23	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	278,000	m
24	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	230,000	m
25	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	480,000	m
26	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	119,000	m
27	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm - rurociągi PN 10 w sztangach Numer specyfikacji : STI 01.04	136,000	m
28	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 160 mm - rurociągi PN 10 w sztangach p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	68,000	m
29	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 63 mm - rurociągi z rur PP Numer specyfikacji : STI 01.04	5 547,000	m
	585 + 953 + 315 + 548 + 376 + 140 + 212 = 491 + 430 + 616 + 373 + 278 + 230 = Razem =	3 129,000 2 418,000 5 547,000	m
30	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 63-160 mm - rurociągi z rur PP p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	999,000	m

Instalacje wod-kan

1. Instalacja wodociągowa
1.2. Prace montażowe - rurociągi

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$63 + 52 + 81 =$ $480 + 119 + 136 + 68 =$ Razem =	195,000 803,000 999,000	m
31	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych Numer specyfikacji: STI 01.04 $5547 + 999 =$ Razem =	6 546,000 6 546,000 6 546,000	m
32	Punkty stałe, w rurociągach wodociągowych z tworzyw sztucznych - ilość szacunkowa Numer specyfikacji: STI 01.04	400,000	szt
33	Punkty przesuwne, w rurociągach wodociągowych z tworzyw sztucznych - ilość szacunkowa Numer specyfikacji: STI 01.04	800,000	szt
34	Montaż rur preizolowanych podwójnych z polibutylenu 1000+, 40+25 mm, Dz160 p.a. Numer specyfikacji: STI 01.04 40+25mm, Dz160: $24 =$ Razem =	24,000 24,000 24,000	m
35	Montaż rur preizolowanych podwójnych z polibutylenu 1000+, 30+25 mm, Dz125 p.a. Numer specyfikacji: STI 01.04 30+25mm, Dz125: $5 =$ Razem =	5,000 5,000 5,000	m
36	Jednokrotne plukanie, przy średnicy nominalnej rur: do 160 mm - 2x Numer specyfikacji: STI 01.04 $(24 + 5) / 200 =$ Razem =	0,145 0,145 0,145	200 m
37	Próby szczelności rurociągów preizolowanych o średnicach nominalnych: do 150 mm p.a. Numer specyfikacji: STI 01.04 40+25mm, Dz160: 30+25mm, Dz125: $24 =$ $5 =$ Razem =	24,000 5,000 29,000	m
1.3 Prace montażowe - izolacja			
38	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (H) i średnicy 16x2,2 mm Numer specyfikacji: STI 01.08 w.c + cyrk. 16x2,2: $585 / 100 =$ Razem =	5,850 5,850 5,850	100 m
39	Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 20 mm (H) i średnicy 20x2,8 mm Numer specyfikacji: STI 01.08 w.c + cyrk. 20x2,8: $953 / 100 =$ Razem =	9,530 9,530 9,530	100 m

Instalacje wod-kan

1. Instalacja wodociągowa
1.3. Prace montażowe - izolacja

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
40	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy 25x3,5 mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 25x3,5:</p> <p>$315 / 100 =$ 3,150 Razem = 3,150</p>	3,150	100 m
41	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy 32x4,5 mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 32x4,5:</p> <p>$548 / 100 =$ 5,480 Razem = 5,480</p>	5,480	100 m
42	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 40 mm, o średnicy 40x5,6 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 40x5,6:</p> <p>$376 * 0,38 =$ 142,880 Razem = 142,880</p>	142,880	m2
43	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 50 mm, o średnicy 50x6,9 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 50x6,9:</p> <p>$140 * 0,48 =$ 67,200 Razem = 67,200</p>	67,200	m2
44	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 60 mm, o średnicy 63x8,7 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 63x8,7:</p> <p>$212 * 0,58 =$ 122,960 Razem = 122,960</p>	122,960	m2
45	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 80 mm, o średnicy 75x10,4 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 75x10,4:</p> <p>$53 * 0,74 =$ 39,220 Razem = 39,220</p>	39,220	m2
46	<p>Izolacja 1-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 80 mm, o średnicy 90x12,5 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 90x12,5:</p> <p>$52 * 0,78 =$ 40,560 Razem = 40,560</p>	40,560	m2
47	<p>Izolacja 2-warstwowa rurociągów otulinami z wełny mineralnej o grub. 100 mm (2x50 mm), o średnicy 110x15,2 mm /otuliny z osłoną z folii alum./ Numer specyfikacji : STI 01.08 w.c + cyrk. 110x15,2:</p> <p>$81 * 0,99 =$ 80,190 Razem = 80,190</p>	80,190	m2

Instalacje wod-kan

1. Instalacja wodociągowa
1.3. Prace montażowe - izolacja

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
48	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 20x1,9mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 20x1,9:</p>	<p>491 / 100 = 4,910 Razem = 4,910</p>	100 m
49	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 25x2,3mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 25x2,3:</p>	<p>430 / 100 = 4,300 Razem = 4,300</p>	100 m
50	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 30x3,0mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 32x3,0:</p>	<p>616 / 100 = 6,160 Razem = 6,160</p>	100 m
51	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 40x3,7mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 40x3,7:</p>	<p>373 / 100 = 3,730 Razem = 3,730</p>	100 m
52	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 50x4,6mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 50x4,6:</p>	<p>276 / 100 = 2,760 Razem = 2,760</p>	100 m
53	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 63x5,8mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 63x5,8:</p>	<p>230 / 100 = 2,300 Razem = 2,300</p>	100 m
54	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 75x6,9mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 75x6,9:</p>	<p>480 / 100 = 4,800 Razem = 4,800</p>	100 m
55	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 90x8,2mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 90x8,2:</p>	<p>119 / 100 = 1,190 Razem = 1,190</p>	100 m

Instalacje wod-kan

1. Instalacje wodociągowa
1.3. Prace montażowe - izolacja

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
56	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy 110x10,0mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 110x10,0:</p> <p>$136 / 100 =$ 1,360 Razem = 1,360</p>	1,360	100 m
57	<p>Izolacja rurociągów matami (płytami) polietylenowymi, przy grubości izolacji 13 mm i średnicy 160x14,6 mm Numer specyfikacji : STI 01.08 w.z 160x14,6:</p> <p>$68 * 0,55 =$ 37,400 Razem = 37,400</p>	37,400	m2
1.4	Prace montażowe - armatura		
58	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe odcinające DN20 ze złączką do węża Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	40,000	szt
59	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory kulowe odcinające DN15 Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	40,000	szt
60	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe odcinające DN20 Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	58,000	szt
61	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe odcinające DN25 Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	53,000	szt
62	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 32 mm - zawory kulowe odcinające DN32 Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	73,000	szt
63	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 40 mm - zawory kulowe odcinające DN40 Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	41,000	szt
64	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 50 mm - zawory kulowe odcinające DN50 Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	33,000	szt
65	<p>Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 65 mm - zawory kulowe odcinające DN65 Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	47,000	szt

Instalacje wod-kan

1. Instalacja wodociągowa
1.4. Prace montażowe - armatura

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 80 mm - zawory kulowe odcinające DN80 Numer specyfikacji : STI 01.04	15,000	szt
67	Zawory kulowe odcinające DN100 na instalacji z rur PP p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	18,000	szt
68	Zawory kulowe odcinające DN150 na instalacji z rur PP p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	8,000	szt
69	Montaż zaworów: czepalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm Numer specyfikacji : STI 01.04	53,000	szt
70	Izolator przepływów zwrotnych DN20 Numer specyfikacji : STI 01.04	5,000	szt
71	Mieszacz termostatyczny ciepłej wody użytkowej M 1/2" z zaworami zwrotnymi p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	2,000	szt
72	Zawory termostatyczne DN 15 Numer specyfikacji : STI 01.04	6,000	szt
73	Zawory termostatyczne DN 20 Numer specyfikacji : STI 01.04	8,000	szt
74	Zawory termostatyczne DN 25 Numer specyfikacji : STI 01.04	2,000	szt
75	Zawór termostatyczny mieszający p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	4,000	szt
76	Zawór termostatyczny mieszający p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	2,000	szt
77	Zawór termostatyczny mieszający p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	2,000	szt
78	Zestaw hydroforowy dla instalacji bytowo-gospodarczej - Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	kpl
79	Uruchomienie zestawu hydroforowego Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	kpl

Instalacje wod-kan

1. Instalacja wodociągowa
1.4. Prace montażowe - armatura

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
80	Pompa cyrkulacyjna Numer specyfikacji : STI 01.04	5,000	kpl
81	Pompa cyrkulacyjna Numer specyfikacji : STI 01.04	3,000	kpl
82	Stacja dozująca Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	kpl
83	Zawór elektromagnetyczny DN 150 Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	szt
84	Filtr siatkowy kołnierzowy DN 150 Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	szt
85	Zawory kulowe odcinające DN150 na instalacji z rur PP p.a. Numer specyfikacji : STI 01.04	2,000	szt
2	Instalacja p.poż.		
2.5	Prace montażowe - rurociągi Numer specyfikacji : STI 01.04		
86	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm Numer specyfikacji : STI 01.04	146,000	m
87	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm Numer specyfikacji : STI 01.04	135,000	m
88	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 80 mm Numer specyfikacji : STI 01.04	310,000	m
89	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 65 mm - rurociągi z rur żeliwnych i stal. Numer specyfikacji : STI 01.04	281,000	m
	146 + 135 = 281,000 Razem = 281,000 m		
90	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 65-150 mm - rurociągi z rur żeliwnych i stal. Numer specyfikacji : STI 01.04	310,000	m

Instalacje wod-kan

2. Instalacja p.poż.
2.5. Prace montażowe - rurociągi

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
91	<p>Plukanie instalacji wodociągowej Numer specyfikacji : STI 01.04</p> <p>281 + 310 = 591,000 Razem = 591,000</p>	591,000	m
2.6	<p>Prace montażowe - izolacja Numer specyfikacji : STI 01.08</p>		
92	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy DN32 Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>146 / 100 = 1,460 Razem = 1,460</p>	1,460	100 m
93	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy DN50 Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>135 / 100 = 1,350 Razem = 1,350</p>	1,350	100 m
94	<p>Izolacja rurociągów otulinami polietylenowymi, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy DN80 Numer specyfikacji : STI 01.08</p> <p>310 / 100 = 3,100 Razem = 3,100</p>	3,100	100 m
2.7	<p>Prace montażowe - armatura Numer specyfikacji : STI 01.04</p>		
95	<p>KNR 215-0115-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1998 r.] Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm Numer specyfikacji : STI 01.04</p> <p>21 + 13 + 1 = 35,000 Razem = 35,000</p>	35,000	szt
96	<p>Hydrant wewnętrzny wnekowy DN25 z jednym odcinkiem węża 30mb z miejscem na gaśnicę Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	21,000	szt
97	<p>Hydrant wewnętrzny naścienny DN25 z jednym odcinkiem węża 30mb z miejscem na gaśnicę Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	13,000	szt
98	<p>Hydrant wewnętrzny wnekowy wykonanie boczne DN25 z jednym odcinkiem węża 30mb z miejscem na gaśnicę Numer specyfikacji : STI 01.04</p>	1,000	szt
99	<p>Montaż szafek hydrantowych: wnekowych Numer specyfikacji : STI 01.04</p> <p>21 + 1 = 22,000 Razem = 22,000</p>	22,000	szt

Instalacje wod-kan

2. Instalacje p.poż.
2.7. Prace montażowe - amatura

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
100	Montaż szafek hydrantowych: naściennych Numer specyfikacji: STI 01.04	13,000	szt
101	Zestaw hydroforowy dla instalacji p.poż.- Numer specyfikacji: STI 01.04	1,000	kpl
102	Uruchomienie zestawu hydroforowego Numer specyfikacji: STI 01.04	1,000	kpl
3	Zestawienie przyborów w instalacji wod-kan		
3.8	Prace montażowe		
103	Dodatek za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP Numer specyfikacji: STI 01.04 zawory czepalne: umywalki: zlewomywalki: pisuary: natrysk wody zimnej i wody ciepłej: wc: technologia:	53 = $(42 + 2 + 5 + 57) \cdot 2 =$ $(1 + 3 + 3) \cdot 2 =$ 25 = $(87 + 27 + 10) \cdot 2 =$ 80 + 8 = 90 = Razem =	53,000 212,000 14,000 25,000 248,000 88,000 90,000 730,000 szt
104	Dodatek za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 25 mm - rurociągi z PP Numer specyfikacji: STI 01.04 natrysk ratunkowy wody zimnej: technologia:	1 = 13 = Razem =	1,000 13,000 14,000 szt
105	Dodatek za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 50 mm - rurociągi z PP Numer specyfikacji: STI 01.04 technologia PE:	5 = Razem =	5,000 5,000 szt
106	Dodatek za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 80 mm - rurociągi z PP Numer specyfikacji: STI 01.04 technologia PE:	1 = Razem =	1,000 1,000 szt
107	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą walcową, przy średnicy rur: 50 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 umywalki: zlewomywalki: pisuary: wpusty podłogowe: technologia:	$42 + 2 + 5 + 57 =$ $1 + 3 + 3 =$ 25 = $8 + 2 + 2 + 2 =$ 10 = Razem =	106,000 7,000 25,000 14,000 10,000 162,000 szt

Instalacje wod-kan

3. Zestawienie przyborów w instalacji wod-kan
3.8. Prace montażowe

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
108	<p>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 75 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 brodziki natiskowe: wpusty podłogowe: technologia:</p> <p>9 = 9,000 10 + 4 + 4 + 8 = 28,000 30 = 30,000 Razem = 65,000</p>	65,000	szt
109	<p>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PCW łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 110 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 WC:</p> <p>88 = 88,000 Razem = 88,000</p>	88,000	szt
3.9	Prace montażowe - WC		
110	<p>Elementy montażowe staż na ścianie, do mocowania miski ustępowej Numer specyfikacji: STI 01.05</p>	88,000	kpl
111	<p>Miska ustępowa wisząca z deską sedosową Numer specyfikacji: STI 01.05</p>	80,000	kpl
112	<p>Miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych z deską sedosową dla niepełnosprawnych Numer specyfikacji: STI 01.05</p>	8,000	kpl
113	<p>Przycisk splukujący chromowany Numer specyfikacji: STI 01.04</p>	88,000	szt
3.10	Prace montażowe - pisuary		
114	<p>Pisuar z dopływem z tyłu Numer specyfikacji: STI 01.05</p>	25,000	szt
115	<p>Syfony pisuarowy odpływy poziome Numer specyfikacji: STI 01.05</p>	25,000	szt
116	<p>Zawór pisuarowy podtynkowy Numer specyfikacji: STI 01.04</p>	25,000	kpl
3.11	Prace montażowe - umywalki		
117	<p>Montaż zaworów umywalkowych stojących o śr.nom. 15 mm Numer specyfikacji: STI 01.04 umywalkowe:</p> <p>2 * (8 + 73 + 35) = 232,000 Razem = 232,000</p>	232,000	szt
118	<p>Umywalki wpuszczane w blat 56x45 cm bez otworu Numer specyfikacji: STI 01.05</p>	42,000	kpl

Instalacje wod-kan

3. Zestawienie przyborów w instalacji wod-kan
3.11. Prace montażowe - umywalki

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
119	Umywalki nawiane na blat 68x53 cm Numer specyfikacji : STI 01.05	2,000	kpl
120	Umywalki narożne 35x45 cm z otworem Numer specyfikacji : STI 01.05	5,000	kpl
121	Umywalki pojedyncze 59x48 cm z otworem Numer specyfikacji : STI 01.05	57,000	kpl
122	Półpostumenty porcelanowe do umywalk 59x48 cm z otworem Numer specyfikacji : STI 01.05	57,000	kpl
123	Umywalki pojedyncze dla niepełnosprawnych 65x56 cm Numer specyfikacji : STI 01.05	8,000	kpl
124	Montaż baterii umywalkowych klinicznych stojących z korkiem automatycznym dla niepełnosprawnych Numer specyfikacji : STI 01.04	8,000	szt
125	Montaż baterii umywalkowych mieszaczowych stojących czasowych Numer specyfikacji : STI 01.04	73,000	szt
126	Montaż baterii umywalkowych mieszaczowych stojących Numer specyfikacji : STI 01.04	35,000	szt
3.12	Prace montażowe - zlewozmywaki		
127	Montaż zaworów zlewozmywakowych stojących o śr.nom. 15 mm Numer specyfikacji : STI 01.04 zlewozmywakowe:	2,000 2 * 1 = 2,000 Razem = 2,000	szt szt
128	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem ze stali szlachetnej 800x800 mm Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	szt
129	Zlew laboratoryjny kwasoodporny stalowy z opłoniąną ścianą Numer specyfikacji : STI 01.05	3,000	szt
130	Zlewozmywak gospodarczy 655x505x250mm Numer specyfikacji : STI 01.05	3,000	szt
131	Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze Numer specyfikacji : STI 01.05	7,000 1 + 3 + 3 = 7,000 Razem = 7,000	szt szt

Instalacje wod-kan

3. Zestawienie przyborów w instalacji wod-kan
3.12. Prace montażowe - zlewozmywaki

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	Montaż baterii zlewozmywakowych stojących mieszaczowych Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	szt
133	Montaż baterii zlewozmywakowych ściennych mieszaczowych Numer specyfikacji : STI 01.04	6,000	szt
3.13	Prace montażowe - natryski		
134	Brodziki natryskowe półokrągłe akrylowe 90x90 cm Numer specyfikacji : STI 01.05	9,000	kpl
135	Kabina prysznicowa szkło przelotowe + profil srebrny połysk Numer specyfikacji : STI 01.05	9,000	kpl
136	Montaż baterii natryskowych podtynkowych na wodę centralnie zmieszaną z wylewką wandaloodporną Numer specyfikacji : STI 01.04	87,000	szt
137	Montaż baterii natryskowych mieszających podtynkowych z wylewką wandaloodporną Numer specyfikacji : STI 01.04	27,000	szt
138	Montaż baterii natryskowych mieszaczowych Numer specyfikacji : STI 01.04	10,000	szt
139	Montaż zestawu natryskowego 900mm Numer specyfikacji : STI 01.04	10,000	szt
140	Montaż natrysków ratunkowych 1" Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	szt
141	Montaż kolumny wolnostojącej natryskowej (2 stanowiska) na wodę centralnie zmieszaną Numer specyfikacji : STI 01.04	2,000	szt
3.14	Prace montażowe - poręcze i uchwyty dla niepełnosprawnych		
142	Poręcz uchylna łukowa ścienna 600 mm dla niepełnosprawnych Numer specyfikacji : STI 01.05	16,000	kpl
143	Poręcz stała łukowa ścienna 600 mm dla niepełnosprawnych Numer specyfikacji : STI 01.05	8,000	kpl
144	Poręcz stała prosta 600 mm dla niepełnosprawnych Numer specyfikacji : STI 01.05	8,000	kpl
145	Siedzisko prysznicowe dla niepełnosprawnych uchylne z oparciem mocowana do ściany Numer specyfikacji : STI 01.05	4,000	kpl

Instalacje wod-kan

3. Zestawienie przyborów w instalacji wod-kan
3.14. Prace montażowe - poręcze i uchwyty dla niepełnosprawnych

Str. 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
146	Poręcz prysznicowa jednoramienna z gładkim ramieniem pionowym dla niepełnosprawnych Numer specyfikacji: STI 01.05	4,000	kpl
4	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
4.15	Roboty ziemne		
147	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m ³ z transportem urobku samochodami samowyładowczymi o ładowności do 5 t, na odległość do 1 km: grunt kat. III- 80 % gruntów z wykopów o głębokości od 2,0 do 3,0 m Numer specyfikacji: STI 01.01 HDPE, D160, śr.gł. 2,4m: 181 * 0,9 * 2,4 * 0,8 = 312,768 HDPE, D200, śr.gł. 2,5m: 62 * 1,0 * 2,5 * 0,8 = 124,000 HDPE, D250, śr.gł. 2,5m: 25 * 1,2 * 2,5 * 0,8 = 60,000 poszerzenie na separator tłuszczu 1: 2,0 * 2,0 * 2,5 * 0,8 = 8,000 poszerzenie na separator tłuszczu 2: 2,0 * 2,0 * 2,0 * 0,8 = 8,400 Razem = 511,168	511,168	m3
148	Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągłem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m- 20 % gruntów z wykopów o głębokości od 2,0 do 3,0 m i 100% gruntów z wykopów o głębokości do 2,0 m Numer specyfikacji: STI 01.01 PE, D32, śr.gł. 0,5m: 25 * 0,9 * 0,5 * 1,0 = 11,250 PE, D63, śr.gł. 0,5m: 50 * 0,9 * 0,5 * 1,0 = 22,500 HDPE, D50, śr.gł. 0,5m: 6 * 0,9 * 0,5 * 1,0 = 2,700 HDPE, D75, śr.gł. 0,5m: 40 * 0,9 * 0,5 * 1,0 = 18,000 HDPE, D110, śr.gł. 0,5m: 190 * 0,9 * 0,5 * 1,0 = 85,500 HDPE, D110, śr.gł. 1,5m: 190 * 0,9 * 1,5 * 1,0 = 256,500 HDPE, D160, śr.gł. 0,6m: 383 * 0,9 * 0,8 * 1,0 = 206,820 HDPE, D160, śr.gł. 1,5m: 146 * 0,9 * 1,5 * 1,0 = 197,100 HDPE, D160, śr.gł. 2,4m: 181 * 0,9 * 2,4 * 0,2 = 78,192 HDPE, D200, śr.gł. 1,5m: 9 * 1,0 * 1,5 * 1,0 = 13,500 HDPE, D200, śr.gł. 2,5m: 62 * 1,0 * 2,5 * 0,2 = 31,000 HDPE, D250, śr.gł. 2,5m: 25 * 1,2 * 2,5 * 0,2 = 15,000 HDPE, D400, śr.gł. 1,8m: 75 * 1,4 * 1,8 * 1,0 = 189,000 HDPE D315, śr.gł. 1,8 m: 45 * 1,3 * 1,8 * 1,0 = 105,300 poszerzenie na separator tłuszczu 1: 2,0 * 2,0 * 2,5 * 0,2 = 2,000 poszerzenie na separator tłuszczu 2: 2,0 * 2,0 * 2,0 * 0,2 = 1,600 Razem = 1 235,962	1 235,962	m3
149	Wywiezienie ziemi samochodami o krzyniowych na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem gruntu kategorii III - Numer specyfikacji: STI 01.01 136,84 + 95,627 + 41,116 + 58,879 + 6,273 + 41,52 + 14,268 + 3,505 + 0,02 + 0,156 + 0,012 + 0,177 + 3,809 + 0,027 + 0,094 + 1,227 = 403,350 Razem = 403,350	403,350	m3
150	Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego (1+1-) Numer specyfikacji: STI 01.01	403,350	m3
151	Pełne urocznienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wyprawkami/ wraz z rozbiórka, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV Numer specyfikacji: STI 01.01 HDPE, D160, śr.gł. 2,4m: 2 * 181 * 2,4 = 868,800 HDPE, D200, śr.gł. 2,5m: 2 * 62 * 2,5 = 310,000 HDPE, D250, śr.gł. 2,5m: 2 * 25 * 2,5 = 125,000 Razem = 1 303,800	1 303,800	m2

Instalacje wod-kan

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4.15. Roboty ziemne

Str: 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
152	<p>Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi /wypaskami/ wraz z rozbiórka, w gruntach suchych kat. I-VI - dopłata za każdy dalszy 1,0 m szerokości wykopu, przy głębokości: do 3,0 m</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.01</p> <p>HDPE, D250, śr.gł. 2,5m: $2 * 25 * 2,5 * 1 =$ 125,000</p> <p>Razem = 125,000 m2</p>	125,000	m2
153	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm - podsypka rur</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.01</p> <p>PE, D32, śr.gł. 0,5m: $25 * 0,9 * 0,1 =$ 2,250</p> <p>PE, D63, śr.gł. 0,5m: $50 * 0,9 * 0,1 =$ 4,500</p> <p>HDPE, D50, śr.gł. 0,5m: $6 * 0,9 * 0,1 =$ 0,540</p> <p>HDPE, D75, śr.gł. 0,5m: $40 * 0,9 * 0,1 =$ 3,600</p> <p>HDPE, D110, śr.gł. 0,5m: $190 * 0,9 * 0,1 =$ 17,100</p> <p>HDPE, D110, śr.gł. 1,5m: $190 * 0,9 * 0,1 =$ 17,100</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 0,8m: $383 * 0,9 * 0,1 =$ 34,470</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 1,5m: $146 * 0,9 * 0,1 =$ 13,140</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 2,4m: $181 * 0,9 * 0,1 =$ 16,290</p> <p>HDPE, D200, śr.gł. 1,5m: $23 * 1,0 * 0,1 =$ 2,300</p> <p>HDPE, D200, śr.gł. 2,5m: $62 * 1,0 * 0,1 =$ 6,200</p> <p>HDPE, D250, śr.gł. 2,5m: $26 * 1,2 * 0,1 =$ 3,000</p> <p>HDPE D315, śr.gł. 1,8 m: $45 * 1,3 * 0,1 =$ 5,850</p> <p>HDPE, D400, śr.gł. 1,8m: $75 * 1,4 * 0,1 =$ 10,500</p> <p>Razem = 136,840 m3</p>	136,840	m3
154	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm - obsypka rur D160 i D 315</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.01</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 0,6m: $383 * 0,9 * 0,15 =$ 51,705</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 1,5m: $146 * 0,9 * 0,15 =$ 19,710</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 2,4m: $181 * 0,9 * 0,15 =$ 24,435</p> <p>HDPE D 315 śr.gł. 1,8 m: $45 * 1,3 * 0,30 =$ 17,550</p> <p>zminusowanie rur D160: $- 3,14 * 0,16 * 0,16 / 4 * (383 + 146 + 181) =$ - 14,268</p> <p>zminusowanie rur D 315: $- 3,14 * 0,315 * 0,315 / 4 * 45 =$ - 3,505</p> <p>Razem = 95,627 m3</p>	95,627	m3
155	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 10 cm - obsypka rur D50, D75, D110</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.01</p> <p>PE, D32, śr.gł. 0,5m: $25 * 0,9 * 0,1 =$ 2,250</p> <p>PE, D63, śr.gł. 0,5m: $50 * 0,9 * 0,1 =$ 4,500</p> <p>HDPE, D50, śr.gł. 0,5m: $6 * 0,9 * 0,1 =$ 0,540</p> <p>HDPE, D75, śr.gł. 0,5m: $40 * 0,9 * 0,1 =$ 3,600</p> <p>HDPE, D110, śr.gł. 0,5m: $190 * 0,9 * 0,1 =$ 17,100</p> <p>HDPE, D110, śr.gł. 1,5m: $190 * 0,9 * 0,1 =$ 17,100</p> <p>zminusowanie rur D32: $- 3,14 * 0,032 * 0,032 / 4 * 25 =$ - 0,020</p> <p>zminusowanie rur D63: $- 3,14 * 0,063 * 0,063 / 4 * 50 =$ - 0,156</p> <p>zminusowanie rur D50: $- 3,14 * 0,05 * 0,05 / 4 * 6 =$ - 0,012</p> <p>zminusowanie rur D75: $- 3,14 * 0,075 * 0,075 / 4 * 40 =$ - 0,177</p> <p>zminusowanie rur D110: $- 3,14 * 0,110 * 0,110 / 4 * (190 + 190) =$ - 3,609</p> <p>Razem = 41,116 m3</p>	41,116	m3
156	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 20 cm -obsypka rur D200 i D400</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.01</p> <p>HDPE, D200, śr.gł. 1,5m: $23 * 1,0 * 0,2 =$ 4,600</p> <p>HDPE, D200, śr.gł. 2,5m: $62 * 1,0 * 0,2 =$ 12,400</p> <p>HDPE, D400, śr.gł. 1,8m: $75 * 1,4 * 0,4 =$ 42,000</p> <p>zminusowanie rur D200: $- 3,14 * 0,020 * 0,020 / 4 * (62 + 23) =$ - 0,027</p> <p>zminusowanie rur D400: $- 3,14 * 0,040 * 0,040 / 4 * 75 =$ - 0,094</p> <p>Razem = 58,879 m3</p>	58,879	m3

Instalacje wod-kan

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4.15. Roboty ziemne

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
157	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 25 cm - obsypka rur D250</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.01</p> <p>HDPE, D250, śr.gł. 2,5m: $25 * 1,2 * 0,25 = 7,500$</p> <p>zmlusowanie rur D250: $- 3,14 * 0,250 * 0,250 / 4 * 25 = - 1,227$</p> <p>Razem = 6,273 m3</p>	6,273	m3
158	<p>Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm nadсыпка 30 cm</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.01</p> <p>PE, D32, śr.gł. 0,5m: $25 * 0,9 * 0,3 = 6,750$</p> <p>PE, D63, śr.gł. 0,5m: $50 * 0,9 * 0,3 = 13,500$</p> <p>HDPE, D50, śr.gł. 0,5m: $6 * 0,9 * 0,3 = 1,620$</p> <p>HDPE, D75, śr.gł. 0,5m: $40 * 0,9 * 0,3 = 10,800$</p> <p>HDPE, D110, śr.gł. 0,5m: $190 * 0,9 * 0,3 = 51,300$</p> <p>HDPE, D110, śr.gł. 1,5m: $190 * 0,9 * 0,3 = 51,300$</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 0,6m: $383 * 0,9 * 0,3 = 103,410$</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 1,5m: $146 * 0,9 * 0,3 = 39,420$</p> <p>HDPE, D160, śr.gł. 2,4m: $181 * 0,9 * 0,3 = 48,870$</p> <p>HDPE, D200, śr.gł. 1,5m: $23 * 1,0 * 0,3 = 6,900$</p> <p>HDPE, D200, śr.gł. 2,5m: $62 * 1,0 * 0,3 = 18,600$</p> <p>HDPE, D250, śr.gł. 2,5m: $25 * 1,2 * 0,3 = 9,000$</p> <p>HDPE, D400, śr.gł. 1,8m: $75 * 1,4 * 0,3 = 31,500$</p> <p>HDPE D 315 śr.gł. 1,8 m: $45 * 1,3 * 0,3 = 17,550$</p> <p>Razem = 410,520 m3</p>	410,520	m3
159	<p>Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odsłojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM) -80 % gruntów z wykopów o głębokości od 2,0 do 3,0 m</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.02</p> <p>$(511,168 + 1235,962 - 403,35) * 0,8 = 1 075,024$</p> <p>Razem = 1 075,024 m3</p>	1 075,024	m3
160	<p>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijkami mechanicznymi, w gruncie spolestym, kategorii: III-IV -80 % gruntów z wykopów o głębokości od 2,0 do 3,0 m</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.02</p> <p>Razem = 1 075,024 m3</p>	1 075,024	m3
161	<p>Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m- 20 % gruntów z wykopów o głębokości od 2,0 do 3,0 m i 100% gruntów z wykopów o głębokości do 2,0 m</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.02</p> <p>$(511,168 + 1235,962 - 403,35) * 0,2 = 268,756$</p> <p>Razem = 268,756 m3</p>	268,756	m3
162	<p>Oplata za umieszczenie odpadów na składowisku wg. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 6 VI 2007 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (z 2007 r. Dz.U. nr 106, poz.723) - ziemia</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.02</p> <p>$403,35 * 1,8 = 726,030$</p> <p>Razem = 726,030 t</p>	726,030	t
4.15	<p>Prace montażowe</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.05</p>		
163	<p>Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciśkowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm</p> <p>Numer specyfikacji: STI 01.05</p> <p>Razem = 634,000 m</p>	634,000	m

Instalacje wod-kan

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4.16. Prace montażowe

Str: 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
164	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 75 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	606,000	m
165	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 110 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	1 780,000	m
166	Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC, o połączeniach wciskowych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 160 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	352,000	m
167	Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w bud. niemieszkal., uszczelnione sznurem i zapr. cementową, przy średnicy rurociągu: 70 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	17,000	m
168	Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w bud. niemieszkal., uszczelnione sznurem i zapr. cementową, przy średnicy rurociągu: 100 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	36,000	m
169	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm p.a. Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D50, śr.gł. 0,5m:	6 = Razem = 6,000	m
170	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 75 mm p.a. Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D75, śr.gł. 0,5m:	40 = Razem = 40,000	m
171	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm p.a. Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D110, śr.gł. 0,5m; HDPE, D110, śr.gł. 1,5m:	190 = 190 = Razem = 380,000	m
172	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 160 mm p.a. Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D160, śr.gł. 0,6m; HDPE, D160, śr.gł. 1,5m; HDPE, D160, śr.gł. 2,4m:	383 = 146 = 181 = Razem = 710,000	m
173	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 200 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D200, śr.gł. 1,5m; HDPE, D200, śr.gł. 2,5m:	23 = 62 = 85,000	m

Instalacje wod-kan

4. Instalacje kanalizacji sanitarnej
4.16. Prace montażowe

Str. 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Razem =	85,000	m
174	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 250 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D250, śr.gł. 2,5m:	25,000	m
	25 =	25,000	
	Razem =	25,000	m
175	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 315 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D315, śr.gł. 1,8m:	45,000	m
	45 =	45,000	
	Razem =	45,000	m
176	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE), przy średnicy zewnętrznej rur: 400 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 HDPE, D400, śr.gł. 1,8m:	75,000	m
	75 =	75,000	
	Razem =	75,000	m
177	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE), przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 PE 80, D32, śr.gł. 0,5m:	25,000	m
	25 =	25,000	
	Razem =	25,000	m
178	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE), przy średnicy zewnętrznej rur: 63 mm Numer specyfikacji: STI 01.05 PE 80, D63, śr.gł. 0,5m:	50,000	m
	50 =	50,000	
	Razem =	50,000	m
179	Rurociągi PE o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi tłoczne z PE Numer specyfikacji: STI 01.05	10,000	m
180	Wylawki dachowe D160/200 - wykonanie warsztatowe p.a. Numer specyfikacji: STI 01.05	14,000	szt
181	Zawór naspowietrzający DN110 p.a. Numer specyfikacji: STI 01.05	7,000	szt
182	Rury wylawne z PVC o połączeniu wciskowym 160/110 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	11,000	szt
183	Czyszczaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 50 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	3,000	szt
184	Czyszczaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 75 mm Numer specyfikacji: STI 01.05	5,000	szt

Instalacje wod-kan

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4.16. Prace montażowe

Str: 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
185	Czyszczaaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm Numer specyfikacji : STI 01.05	128,000	szt
186	Czyszczaaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 160 mm Numer specyfikacji : STI 01.05	9,000	szt
187	Właz rewizyjny p.s. Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	szt
188	Wpusty podłogowe DN50 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem Numer specyfikacji : STI 01.05	8,000	szt
189	Wpusty podłogowe DN50 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem + kołnierz zaciskowy Numer specyfikacji : STI 01.05	2,000	szt
190	Wpusty podłogowe DN50 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem + kołnierz zaciskowy z matą uszczelniającą + element do wyrównania wysokości Numer specyfikacji : STI 01.05	7,000	szt
191	Wpusty podłogowe DN50 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem + kołnierz zaciskowy + element do wyrównania wysokości Numer specyfikacji : STI 01.05	2,000	szt
192	Wpusty podłogowe DN75 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem Numer specyfikacji : STI 01.05	10,000	szt
193	Wpusty podłogowe DN75 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem + kołnierz zaciskowy Numer specyfikacji : STI 01.05	4,000	szt
194	Wpusty podłogowe DN75 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem + kołnierz zaciskowy z matą uszczelniającą + element do wyrównania wysokości Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	szt
195	Wpusty podłogowe DN75 z obracaną nasadką o regulowanej wysokości 150x150 mm z kratką ze stali nierdzewnej z pionowym odpływem + kołnierz zaciskowy + element do wyrównania wysokości Numer specyfikacji : STI 01.05	8,000	szt
196	Pompa do wody brudnej Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	kpl

Instalacje wod-kan

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4.16. Prace montażowe

Str: 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
197	Pompa ogrodowa Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	kpl
198	Kosz ssawny D 1" Numer specyfikacji : STI 01.04	1,000	szt
199	Wpusty 40x40 cm DN100 Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	szt
200	Wpusty ze stali nierdzewnej p.a. Numer specyfikacji : STI 01.05	16,000	szt
201	Wpusty ze stali nierdzewnej p.a. Numer specyfikacji : STI 01.05	2,000	szt
202	Pompa do wody brudnej Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	kpl
203	Montaż odwodnień liniowych typ NISKI - 8 cm Numer specyfikacji : STI 01.05	152,000	m
204	Dostawa materiałów - odwodnienie liniowe typ NISKI - 3 cm Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	kpl
205	Montaż odwodnień liniowych - kanał - stal nierdzewna Numer specyfikacji : STI 01.05	14,000	m
206	Dostawa materiałów - odwodnienie liniowe kanał - stal nierdzewna Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	kpl
207	Montaż kanałów szczelinowych szczelina 8mm Numer specyfikacji : STI 01.05	681,000	m
208	Dostawa materiałów - kanały szczelinowe szczelina 8mm Numer specyfikacji : STI 01.05	1,000	kpl
209	Montaż separatora tłuszczu z częścią osadową D1000, o masie 2400 kg Numer specyfikacji : STI 01.05	2,000	kpl
210	Dostawa materiałów - separator tłuszczu z częścią osadową D1000, o masie 2400 kg Numer specyfikacji : STI 01.05 separator D 1500 6r.gl 3,5:	2,000	kpl
	2 =	2,000	
	Razem =	2,000	kpl

Instalacje wod-kan

4. Instalacja kanalizacji sanitarnej
4.16. Prace montażowe

Str. 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
211	Wpuszty 40x40x DN 100 ze stali nierdzewnej Numer specyfikacji : STI 01.05	17,000	szt
212	Dostawa materiałów - kołnierz uszczelniający D 110 Numer specyfikacji : STI 01.05	75,000	kpl
213	Dostawa materiałów - kołnierz uszczelniający D 160 Numer specyfikacji : STI 01.05	30,000	kpl
214	Dostawa materiałów - kołnierz uszczelniający D 200 Numer specyfikacji : STI 01.05	5,000	kpl
215	Dostawa materiałów - kołnierz uszczelniający D 315 Numer specyfikacji : STI 01.05	4,000	kpl

--- Koniec wydruku ---