

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **LESZNO ULICA FABRYCZNA**

Obiekt : **PRZEBUDOWA ULICY FABRYCZNEJ W LESZNIE**

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Kod CPV : 45230000-8

Inwestor : **MIASTO LESZNO**

Adres : ULICA KAZIMIERZA KARASIA 15, 64 - 100 LESZNO

Opracował : mgr inż. Tomasz Rzeźnik

Data : 05.08.2020

Inwestor :

Wykonawca :

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Budowa : LESZNO ULICA FABRYCZNA

Obiekt : PRZEBUDOWA ULICY FABRYCZNEJ W LESZNIE

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 13.08.2020

Str. 1

Lp.	Kod CPV	Opis działu
-----	---------	-------------

A 45230000-8 KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I

A.a	45100000-8	Roboty ziemne, odwodnieniowe, demontażowe i rozbiórkowe
A.a.1	45111000-8	Roboty ziemne
A.a.2	45111240-2	Odwodnienie wykopów
A.a.3		Roboty demontażowe
A.a.4		Roboty rozbiórkowe nawierzchni
A.b		Roboty montażowe
A.b.1		Montaż zbiornika retencyjnego
A.b.2	45231000-5	Montaż kanału
A.b.3	45231100-6	Montaż studni
A.b.4	45231100-6	Montaż komór żelbetowych
A.c		Roboty odtworzeniowe nawierzchni
A.c.1		Odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ul. Fabrycznej, rejon studni DA19.4
A.c.2		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej

B 45230000-8 KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP II

B.a	45100000-8	Roboty ziemne, odwodnieniowe i demontażowe
B.a.1	45111000-8	Roboty ziemne
B.a.2	45111240-2	Odwodnienie wykopów
B.a.3		Roboty demontażowe
B.b		Roboty montażowe
B.b.1		Montaż zbiornika retencyjnego
B.b.2	45231000-5	Montaż kanału
B.b.3	45231100-6	Montaż studni
B.b.4	45231100-6	Montaż komory żelbetowej

--- Koniec wydruku ---

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Budowa : LESZNO ULICA FABRYCZNA

Objekt : PRZEBUDOWA ULICY FABRYCZNEJ W LESZNIE

Data: 13.08.2020

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A	KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I Kod CPV : 45230000-8		
A.a	Roboty ziemne, odwodnieniowe, demontażowe i rozbiórkowe Kod CPV : 45100000-8		
A.a.1	Roboty ziemne Kod CPV : 45111000-8		
1	KSNR 001-0106-01-00 WACETOB Warszawa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharki z przemieszczaniem na odległość do 40 m - grubość warstwy do 15 cm	1 204,567	m2
2	KSNR 001-0106-02-00 WACETOB Warszawa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharki z przemieszczaniem na odległość do 40 m - dodatek za każde dalsze 5 cm gr. ponad 15 cm /krotność 3/	1 204,567	m2
3	KNNR 001-0202-08-10 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód 5-10 t/	5 924,300	m3
4	KNNR 001-0208-02-10 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: 5-10 t /KROTNOŚĆ 7/	5 420,240	m3
5	KSNR 001-0205-02-20 WACETOB Warszawa Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruncie kat.I-III	364,940	m3
6	AW Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie kat. I - IV, za pomocą dwustronnej obudowy metalowej skrzyniowej (boks)	6 289,240	m3
7	AW Opłata za przyjęcie ziemi na składowisko - wg stawki składowiska	5 420,240	m3
8	KNR 218-0511-03-00 WACETOB Warszawa Wykonanie podsypki pod przewody - grubość podłoża zgodnie z DP - z piasku dowiezonego (zakupionego)	588,510	m3
9	KNR 218-0511-03-00 WACETOB Warszawa Wykonanie obsypki kanału - grubość podłoża 30 cm ponad górę rury - z piasku dowiezonego (zakupionego)	1 981,070	m3
10	KNNR 004-1411-06-00 MRRiB Podłoża pod studnie betonowe i komory żelbetowe wykonywane metodą stabilizacji cementem - grubość podłoża: do 20 cm	10,400	m3
11	KNNR 001-0202-08-10 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód 5-10 t/ przewóz urobku z tymczasowego składowiska	504,060	m3
12	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym -grub.zagęszczanej warstwy max. 30cm. Zasyпка piaskiem dowożonym.	1 148,680	m3
13	KSNR 001-0210-01-00 WACETOB Warszawa Zасыpywanie spycharkami wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów i wykopów obiektowych warstwami grubości 30 cm, przy użyciu spycharek wraz z zagęszczeniem mechanicznym - gruntem rodzimym z odkładu i z tymczasowego składowiska	869,000	m3
14	KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	361,370	m3
15	401-0107-09-0k Montaż i demontaż kładki inwentaryzowanej nad wykopem - dla ruchu pieszego	10,000	kpl
16	KNR 218-0901-01-00 WACETOB Warszawa Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m za pomocą rury PE dwudzielnej 100mm	30,000	kpl

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

A. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I

A.a. Roboty ziemne, odwodnieniowe, demontażowe i rozbiórkowe

Data: 13.08.2020

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
17	KNR 218-0903-01-00 WACETOB Warszawa Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów	6,000	kpl
18	KNR 218-0903-06-00 WACETOB Warszawa Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów	6,000	kpl
A.a.2	Odwodnienie wykopów Kod CPV : 45111240-2		
19	AW Igłofiltr o średnicy do 63 mm, wpłukiwane jednostronnie bezpośrednio w grunt, w obsypce, do głębokości: 6,0 m, w rozstawie co 1,0m - wraz z pracą agregatu pompowego i igłofiltrów oraz odprowadzeniem pompowanej wody do odbiorników	520,000	szt
20	KNNR 001-0618-01-00 MRRiB Studzienki drenazowe zbierające w dnie wykopu o średnicy nominalnej 400mm, o głębokości 1,0m, z rur z tworzyw sztucznych kielichowych /wraz z pracą pomp i tymczasowym rurociągiem do odwodnienia wykopów (montaż i demontaż) - wąż parciany strażacki Dn80mm z odprowadzeniem wody do odbiornika	1,000	szt
A.a.3	Roboty demontażowe		
21	003-0403-04-AA Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - mechanicznie (rozbiórka istniejących studni betonowych) i studzienek wpustów ulicznych	13,810	m3
22	402-0232-04-0a Demontaż rurociągu z rur betonowych, kamionkowych, żeliwnych w wykopie o średnicy do 600 mm	275,800	m
23	KNR 401-0109-19-00 WACETOB Warszawa Wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem	24,026	m3
24	KNR 401-0109-20-00 WACETOB Warszawa Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji, /KROTNOŚĆ 7/	24,030	m3
25	AW Opłata za przyjęcie gruzu na składowisko - wg stawki składowiska	62,470	t
26	AW Wypełnienie kanałów przeznaczonych do wyłączenia z eksploatacji pianobetonem	2,200	m3
A.a.4	Roboty rozbiórkowe nawierzchni		
27	KNNR 005-0721-01-00 Norma scalona Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość do 6 cm	22,000	m
28	003-0102-02-0a Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej - grubość frezowania : 6 cm	22,000	m2
29	KNNR 005-0721-01-00 Norma scalona Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość do 7 cm	22,000	m
30	KNNR 006-0801-08-00 MRRiB Rozebranie podbudowy grubości 7 cm z mas mineralno-bitumicznych, wykonane mechanicznie	22,000	m2
31	KNNR 005-0721-01-00 Norma scalona Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralnoasfaltowych, na głębokość do 20 cm	22,000	m
32	KNNR 006-0802-02-00 MRRiB Rozebranie podbudowy grubości 20 cm z tłucznia, wykonane mechanicznie	22,000	m2
33	KNR 231-0813-03-00 IGM Warszawa Rozebranie krawężników betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej	8,000	m
34	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu	0,180	m3
35	KNR 231-0801-01-00 IGM Warszawa Rozebranie ręczne podbudowy betonowej o grubości: 12 cm - przy nawierzchni z kostki betonowej	15,000	m2
36	KNKRB 006-0803-05-00 WACETOB Warszawa Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	15,000	m2

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

A. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I

A.a. Roboty ziemne, odwodnieniowe, demontażowe i rozbiórkowe

Data: 13.08.2020

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
37	KNR 401-0109-19-00 WACETOB Warszawa Wywiezienie gruzu z rozbiórki nawierzchni drogowych samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem	9,060	m3
38	KNR 401-0109-20-00 WACETOB Warszawa Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji, /KROTNOŚĆ 7/	9,060	m3
39	AW Opłata za przyjęcie gruzu na składowisko - wg stawki składowiska	23,560	t
A.b Roboty montażowe			
A.b.1 Montaż zbiornika retencyjnego			
40	Pozycja Wykonanie zbiornika retencyjnego ZbR-1, z trzech równolegle ułożonych ciągów rur o przekroju kołowym, z żywic poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym (GRP) PN1 o sztywności obwodowej SN10 kN/m2 o średnicy Dn1400mm, Dz1434mm, o długości zbiornika, licząc w osi L = 3 x 144,4m; zintegrowany ze studniami: 2xDn1000mm, 1xDn1500mm oraz umieszczonymi po środku zbiornika trzema kominami żłazowymi Dn1000mm, zbiornik na odpływie wyposażony w regulator przepływu stożkowy ze stali nierdzewnej 304, zgodnie z DP	1,000	kpl
A.b.2 Montaż kanału Kod CPV : 45231000-5			
41	KNR 918-0201-13-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Kanały z rur poliestrowych CFW - GRP z łącznikami PN1, SN10, o średnicy nominalnej: 800 mm	65,100	m
42	KNR 918-0201-11-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Kanały z rur poliestrowych CFW - GRP z łącznikami PN1, SN10, o średnicy nominalnej: 600 mm	175,000	m
43	KNR 918-0201-10-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Kanały z rur poliestrowych CFW - GRP z łącznikami PN1, SN10, o średnicy nominalnej: 500 mm	162,100	m
44	KNR 918-0202-10-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Kształtki poliestrowe kanalizacyjne GRP o średnicy nominalnej: 500, montaż korka zaślepiającego	1,000	szt
45	KNNR 004-1308-06-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 400 mm, SN8	12,600	m
46	KNNR 004-1308-05-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, SN8	291,700	m
47	KNNR 004-1308-04-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm, SN8	108,000	m
48	KNNR 004-1308-03-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 200 mm, SN8	11,500	m
49	KNNR 004-1308-02-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm, SN8 - SN12 - montaż przykanalików	317,100	m
50	218-0422-02-aa Montaż złącza uszczelniającego typu GZ Dn500mm (połączenie istniejących odcinków z projektowanymi)	1,000	szt
51	218-0422-02-aa Montaż złącza uszczelniającego typu GZ Dn300mm (połączenie istniejących odcinków z projektowanymi)	2,000	szt
52	218-0422-02-aa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, montaż odejść siodłowych Dn160mm	2,000	szt
53	KNR 218-0422-06-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 400 mm, montaż kolana 30 stopni	4,000	szt

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

A. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I
A.b. Roboty montażowe

Data: 13.08.2020

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
54	KNR 218-0422-05-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, montaż kolana 30 stopni	4,000	szt
55	KNR 218-0422-05-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, montaż kolana 45 stopni	4,000	szt
56	KNR 218-0422-05-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, montaż zaślepki	1,000	szt
57	KNR 218-0422-05-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, montaż nasuwki dwukielichowej	1,000	szt
58	KNR 218-0422-02-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm, montaż kolana 15 stopni	1,000	szt
59	KNR 218-0422-02-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm, montaż kolana 30 stopni	1,000	szt
60	KNR 218-0422-02-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm, montaż kolana 45 stopni	4,000	szt
61	KNR 218-0422-04-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm, montaż zaślepki	1,000	szt
62	KNNR 004-1610-13-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 1400 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	3,000	próba
63	KNNR 004-1610-09-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 800 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	2,000	próba
64	KNNR 004-1610-07-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 600 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	5,000	próba
65	KNNR 004-1610-06-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 500 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	6,000	próba
66	KNNR 004-1610-05-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 400 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	3,000	próba
67	KNNR 004-1610-04-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 300 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	8,000	próba
68	KNNR 004-1610-03-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	4,000	próba
69	KNNR 004-1610-02-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 200 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	1,000	próba
70	Pozycja Badanie kanału za pomocą kamery z obrotową głowicą na wózku wraz z przygotowaniem dokumentacji	1 259,200	m
A.b.3	Montaż studni Kod CPV : 45231100-6		

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

A. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I
A.b. Roboty montażowe

Data: 13.08.2020

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
71	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni do 2,0 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	6,000	studnia
72	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,0 m do 2,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	4,000	studnia
73	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,5 m do 3,0 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	1,000	studnia
74	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,0 m do 2,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	2,000	studnia
75	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,5m do 3,0m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	3,000	studnia
76	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni żelbetowej Dn 1500 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,0m do 2,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	1,000	studnia
77	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni żelbetowej Dn 1500 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,5m do 3,0 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	1,000	studnia
78	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni żelbetowej Dn 1500 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 3,0 m do 3,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	1,000	studnia
79	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni żelbetowej Dn 1500 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 3,5 m do 4,0 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	1,000	studnia
80	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni żelbetowej Dn 2000 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,0m do 2,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	2,000	studnia
81	KNNR 004-1417-02-00 MRRiB Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 600 mm, zamknięte rurą teleskopową z: pokrywą żeliwną - ANALOGIA	3,000	szt
82	KNR-W 2-18 0524-02 WACETOB wyd.I 1997 Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i wpustem ściekowym krawężnikowo - jezdniowym	37,000	szt.

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

A. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP I
A.b. Roboty montażowe

Data: 13.08.2020

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A.b.4	Montaż komór żelbetowych Kod CPV : 45231100-6		
83	011-0405-05-AA Montaż kompletnej komory żelbetowej prefabrykowanej (beton min. C35/45), W8, F150, o wymiarach wewnętrznych 1,0m x 2,6m i wysokości całkowitej do 3,0m, z zamontowanymi wewnątrz przejściami kątowymi typu ZW do rur PCW Dn400mm i przejściami szczelnymi dla podłączenia pozostałych przewodów, zgodnie z DP	2,000	komora
A.c	Roboty odtworzeniowe nawierzchni		
A.c.1	Odtworzenie nawierzchni asfaltowej w ul. Fabrycznej, rejon studni DA19.4		
84	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV	22,000	m2
85	KNNR 006-0109-03-00 MRRiB Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5MPa, grubość 15 cm	0,220	100 m2
86	KNNR 006-0113-06-00 MRRiB Podbudowy pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5mm, grubość 20cm	22,000	m2
87	KNR 003-0204-01-00 ATHENASOFT Warszawa Podbudowa z mieszanki mineralno-bitumicznej o grubości warstwy po zagęszczeniu: 7 cm	22,000	m2
88	KNNR 006-1005-07-00 MRRiB Mechaniczne skropienie nawierzchni drogowych (tłuczni.) emulsją, przy zużyciu 0.8 kg/m2 emulsji asfaltowej szybko rozspadowej	22,000	m2
89	KNNR 006-0309-02-40 MRRiB Warstwa ścieralna nawierzchni, wykonana z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych, transportowanych sam.samowładowczym 5-10 t, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 6 cm	22,000	m2
90	KNNR 006-0403-03-00 MRRiB Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, o wymiarach 15x30 cm - materiał z rozbiórki 50%	2,000	m
A.c.2	Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej		
91	KNR 231-0101-01-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości utwardzenia w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: 20 cm	15,000	m2
92	KNR 231-0101-02-00 IGM Warszawa Mechaniczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-IV, o głębokości: ponad 20 cm - dodatek za każde 5 cm - KROTNOŚĆ 2	15,000	m2
93	KNR 231-0106-03-00 IGM Warszawa Warstwy odcinające zagęszczone mechanicznie, o grubości warstwy po zagęszczeniu 6 cm - z piasku	15,000	m2
94	KNR 231-0109-01-00 IGM Warszawa Podbudowy betonowe, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm	15,000	m2
95	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej - odzysk 50%	7,500	m2
96	KNNR 006-0403-03-00 MRRiB Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, o wymiarach 15x30 cm - materiał z rozbiórki 50%	2,000	m
B	KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP II Kod CPV : 45230000-8		
B.a	Roboty ziemne, odwodnieniowe i demontażowe Kod CPV : 45100000-8		
B.a.1	Roboty ziemne Kod CPV : 45111000-8		
97	KSNR 001-0106-01-00 WACETOB Warszawa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharki z przemieszczaniem na odległość do 40 m - grubość warstwy do 15 cm	600,733	m2

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

B. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP II

B.a. Roboty ziemne, odwodnienia i demontażowe

Data: 13.08.2020

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
98	KSNR 001-0106-02-00 WACETOB Warszawa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharki z przemieszczaniem na odległość do 40 m - dodatek za każde dalsze 5 cm gr. ponad 15 cm /krotność 3/	600,733	m2
99	KNNR 001-0202-08-10 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód 5-10 t/	4 261,620	m3
100	KNR 201-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne ręczne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. I-II	16,830	m3
101	KNNR 001-0208-02-10 MRRiB Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, gruntu kat.I-IV, samochodami samowyladowczymi: 5-10 t /KROTNOŚĆ 7/	4 059,310	m3
102	KSNR 001-0205-02-20 WACETOB Warszawa Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruncie kat.I-III	117,850	m3
103	AW Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie kat. I - IV, za pomocą dwustronnej obudowy metalowej skrzyniowej (boks)	4 379,470	m3
104	KNR 201-0321-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi wraz z rozbiórką, w gruntach suchych, przy szerokości wykopu do 1,0 m i głębokości do 3,0 m: grunt kat. III-IV	27,280	m2
105	KNR 201-0321-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi wraz z rozbiórką, w gruntach suchych kat. I-IV - dopłata za każdy dalszy 1,0 m szerokości wykopu, przy głębokości wykopu: do 3,0 m	27,280	m2
106	AW Opłata za przyjęcie ziemi na składowisko - wg stawki składowiska	4 059,310	m3
107	KNR 218-0511-03-00 WACETOB Warszawa Wykonanie podsypki pod przewody - grubość podłoża zgodnie z DP - z piasku dowiezionego (zakupionego)	430,330	m3
108	KNR 218-0511-03-00 WACETOB Warszawa Wykonanie obsypki kanału - grubość podłoża 30 cm ponad górę rury - z piasku dowiezionego (zakupionego)	1 458,150	m3
109	KNNR 004-1411-06-00 MRRiB Podłoża pod studnie betonowe i komory żelbetowe wykonywane metodą stabilizacji cementem - grubość podłoża: do 20 cm	12,690	m3
110	KNNR 001-0202-08-10 MRRiB Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. III-IV i samochód 5-10 t/ przewóz urobku z tymczasowego składowiska	219,140	m3
111	KNNR 001-0214-04-00 MRRiB Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.I-II, z zagęszczeniem mechanicznym -grub.zagęszczanej warstwy max. 30cm. Zasyпка piaskiem dowożonym.	556,220	m3
112	KSNR 001-0210-01-00 WACETOB Warszawa Zасыpywanie spycharkami wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów i wykopów obiektowych warstwami grubości 30 cm, przy użyciu spycharek wraz z zagęszczeniem mechanicznym - gruntem rodzimym z odkładu i z tymczasowego składowiska	320,160	m3
113	KNNR 001-0526-01-00 MRRiB Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką, po terenie płaskim	180,220	m3
114	401-0107-09-0k Montaż i demontaż kładki inwentaryzowanej nad wykopem - dla ruchu pieszego	10,000	kpl
115	KNR 218-0901-01-00 WACETOB Warszawa Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego, o rozpiętości elementu: 4,0 m za pomocą rury PE dwudzielnej 100mm	32,000	kpl

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

B. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP II

B.a. Roboty ziemne, odwodnieniowe i demontażowe

Data: 13.08.2020

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
116	KNR 218-0903-01-00 WACETOB Warszawa Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów	19,000	kpl
117	KNR 218-0903-06-00 WACETOB Warszawa Demontaż konstr.podwieszeń rurociągów i kanałów	19,000	kpl
B.a.2	Odwodnienie wykopów Kod CPV : 45111240-2		
118	AW Igłofiltr o średnicy do 63 mm, wpłukiwane jednostronnie bezpośrednio w grunt, w obsypce, do głębokości: 6,0 m, w rozstawie co 1,0m - wraz z pracą agregatu pompowego i igłofiltrów oraz odprowadzeniem pompowanej wody do odbiorników	228,000	szt
119	KNNR 001-0618-01-00 MRRiB Studzienki drenazowe zbierające w dnie wykopu o średnicy nominalnej 400mm, o głębokości 1,0m, z rur z tworzyw sztucznych kielichowych /wraz z pracą pomp i tymczasowym rurociągiem do odwodnienia wykopów (montaż i demontaż) - wąż parciany strażacki Dn80mm z odprowadzeniem wody do odbiornika	1,000	szt
B.a.3	Roboty demontażowe		
120	003-0403-04-AA Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - mechanicznie (rozbiórka istniejących studni betonowych) i studzienek wpustów ulicznych	4,780	m3
121	402-0232-04-0a Demontaż rurociągu z rur betonowych, kamionkowych, żeliwnych w wykopie o średnicy do 600 mm	51,900	m
122	KNR 401-0109-19-00 WACETOB Warszawa Wywiezienie gruzu samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem	6,400	m3
123	KNR 401-0109-20-00 WACETOB Warszawa Dodatek do wywozu gruzu samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego, bez względu na rodzaj konstrukcji, /KROTNOŚĆ 7/	6,400	m3
124	AW Opłata za przyjęcie gruzu na składowisko - wg stawki składowiska	16,640	t
125	AW Wypełnienie kanałów przeznaczonych do wyłączenia z eksploatacji pianobetonem	0,600	m3
B.b	Roboty montażowe		
B.b.1	Montaż zbiornika retencyjnego		
126	Pozycja Wykonanie zbiornika retencyjnego ZbR-2, z dwóch równolegle ułożonych ciągów rur o przekroju kołowym, z wylotami kątowymi, z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym (GRP) PN1 o sztywności obwodowej SN10 kN/m2 o średnicy Dn1500mm (Dz1536mm), o długości zbiornika licząc w osi L = 2 x 112,0m, zintegrowany ze studniami Dn3600mm (2 szt. - na dopływie i odpływie); zbiornik na odpływie wyposażony w regulator przepływu pływakowy ze stali nierdzewnej typu 304, zgodnie z DP	1,000	kpl
B.b.2	Montaż kanału Kod CPV : 45231000-5		
127	KNR 918-0201-11-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Kanały z rur poliestrowych CFW - GRP z łącznikami PN1, SN10, o średnicy nominalnej: 600 mm	255,300	m
128	KNR 918-0201-10-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Kanały z rur poliestrowych CFW - GRP z łącznikami PN1, SN10, o średnicy nominalnej: 500 mm	137,800	m
129	KNR 918-0202-11-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Kształtki poliestrowe kanalizacyjne GRP o średnicy nominalnej: 600, montaż korka zaślepiającego	2,000	szt
130	KNR 918-0202-11-00 Kształtki poliestrowe kanalizacyjne GRP o średnicy nominalnej: 600, PN1, SN10, montaż węzła połączeniowego TA1, TA2, trójnik Dn600mm/600mm: kąt 45stopni, łuk Dn600mm: kąt 42 stopnie, trójnik Dn600mm/600mm: kąt 90 stopni zwieńczony włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym, kształtki z łącznikami, z połączeniem z istniejącą siecią betonową Dn600mm	1,000	kpl
131	KNNR 004-1308-06-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 400 mm, SN8	42,300	m

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

B. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP II
B.b. Roboty montażowe

Data: 13.08.2020

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNNR 004-1308-05-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, SN8	71,800	m
133	KNNR 004-1308-04-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm, SN8	129,800	m
134	KNNR 004-1308-02-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm, SN8 - SN12 - montaż przykanalików	262,000	m
135	218-0422-02-aa Montaż złącza uszczalniającego typu GZ Dn600mm (połączenie istniejących odcinków z projektowanymi)	2,000	szt
136	218-0422-02-aa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, montaż odejść siodłowych Dn160mm	1,000	szt
137	KNR 218-0422-06-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 400 mm, montaż zaślepki	2,000	szt
138	KNR 218-0422-05-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, montaż kolana 45 stopni	4,000	szt
139	KNR 218-0422-05-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm, montaż zaślepki	1,000	szt
140	KNR 218-0422-02-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm, montaż kolana 45 stopni	4,000	szt
141	KNR 218-0422-04-00 WACETOB Warszawa Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych dwukielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm, montaż kolana 45 stopni	2,000	szt
142	KNNR 004-1610-14-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 1500 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	2,000	próba
143	KNNR 004-1610-07-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 600 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	9,000	próba
144	KNNR 004-1610-06-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 500 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	9,000	próba
145	KNNR 004-1610-05-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 400 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	2,000	próba
146	KNNR 004-1610-04-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 300 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	3,000	próba
147	KNNR 004-1610-03-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	4,000	próba
148	Pozycja Badanie kanału za pomocą kamery z obrotową głowicą na wózku wraz z przygotowaniem dokumentacji	861,000	m
B.b.3	Montaż studni Kod CPV : 45231100-6		
149	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni do 2,0 m - wąż żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z	6,000	studnia

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

B. KANALIZACJA DESZCZOWA - ETAP II
B.b. Roboty montażowe

Data: 13.08.2020

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP		
150	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1000 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,0 m do 2,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	1,000	studnia
151	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni do 2,0 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	7,000	studnia
152	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni betonowej Dn 1200 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,0 m do 2,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	6,000	studnia
153	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni żelbetowej Dn 1500 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,0m do 2,5 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	2,000	studnia
154	011-0405-05-AA Montaż kompletnej studni żelbetowej Dn 1500 mm z kręgów (beton min C40/50) łączonych na uszczelkę gumową, z prefabrykowaną kinetą stanowiącą monolityczną konstrukcję z dennicą i osadzonymi przejściami szczelnymi, wysokość studni ponad 2,5m do 3,0 m - właz żeliwny okrągły 600 mm z wypełnieniem betonowym kl. D400, z zabezpieczeniem przed przesnięciem - z podłączeniem przewodów, zgodnie z DP	1,000	studnia
155	KNR-W 2-18 0524-02 WACETOB wyd.I 1997 Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i wpustem ściekowym krawężnikowo - jezdniowym	34,000	szt.
B.b.4	Montaż komory żelbetowej Kod CPV : 45231100-6		
156	011-0405-05-AA Montaż kompletnej komory żelbetowej prefabrykowanej (beton min. C35/45), W8, F150, o wymiarach wewnętrznych 1,0m x 2,16m i wysokości całkowitej do 2,5m, z zamontowanymi wewnątrz przejściami kątowymi typu ZW do rur PCW Dn250mm i przejściami szczelnymi dla podłączenia pozostałych przewodów, zgodnie z DP	1,000	komora