

PRZEDMIAR ROBÓT Nawierzchnie Zadanie II Zamówienie postawowe

45233140-2 Roboty drogowe

Przebudowa nawierzchni parkowych i budowa fontanny wraz z elementami małej architektury na terenie Parku

Praskiego w Dzielnicy Praga-Północ m.st. Warszawy

PRZEDMIAR

lp.	Podstawa	opis i wyliczenia	j.m.	ilość
		NAWIERZCHNIE		
I.		Nawierzchnia mineralna		
1.	KNR 2-310114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2	1300
2.	kalk.indywidualna	Warstwa dynamiczna 0/16mm gr. 5cm 1300	m2	1300
3.	kalk.indywidualna	Warstwa ścierna nawierzchni mineralnej 0/8mm gr. 3cm 1300	m2	1300
II.		Nawierzchnia drewniana		
4.	KNR 2-3101114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m2	55
5.	kalk.indywidualna	Nawierzchnia drewniana 55	m2	55
6.	kalk.indywidualna	Kotwienie beli drewnianych szpilą stalową do gruntu 90	szt.	90
III.		Nawierzchnia z płyt granitowych		
7.	KNR 2-310114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm obmiar = 230.000 m2	m2	230
8.	KNR 2-310303-01	Nawierzchnia z kostki granitowej obmiar = 230.000 m2	m2	230
IV.		Krawężniki i obrzeża		
9.	KNR 2-310402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem (600)*0,04	m3	24
10.	KNR 2-310407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 600	m	600
V.		Rozbiórki		
11.	KNR 2-310802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm 1600	m2	1600
12.	KNR 2-310803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z asfaltowych 1600	m2	1600
13.	KNR 2-310814-03	Rozebranie krawężników 660	m	660
14.	KNR 4-041103-01	Ładownictwo gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze m3 433	m3	433
15.	KNR 4-041103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km m3 433	m3	433

PRZEDMIAR ROBÓT Elementy Małej Architektury Zadanie II Zamówienie Podstawowe

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

Przebudowa nawierzchni parkowych i budowa fontanny wraz z elementami małej architektury na terenie Parku

PRZEDMIAR

lp.	Podstawa	opis i wyliczenia	j.m.	ilość
	45111291-4	ARCHITEKTURA		
I.		Stoliki do gry w szachy		
1.	KNR 2-010310-01	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu I-II) m3 2*0.5*1.05*0.3*2	m3	0,63
2.	KNR 2-210601-05	Fundamenty z betonu C30/37 0,4*0,4*0,4*3	m3	0,192
3.	kalk.indywidualna	Renowacja i montaż stolików do gry w szachy i.SZ z demontażu szt 2	szt.	2
4.	Zasypanie wykopów / rozplantowanie / wywóz m3 poz.1	m3	0,63	
II.		RAZEM		
III.		Inne		
5.	TZKNBK XVI0803-01 analogia	Grawerowanie płyt chodnikowych do gier terenowych m 10*5+6*7+2.9*2+1.8*2+0.5*9	m	105,9
6.	kalk.indywidualna	Rozbiórka stolika do gry w szachy szt 2	szt.	2
7.	kalk.indywidualna	Rozbiórka donic betonowych szt 2 szt	szt.	2

PRZEDMIAR ROBÓT Branża Elektryczna Fontanna Zadanie II Zamówienie postawowe

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Przebudowa nawierzchni parkowych i budowa fontanny wraz z elementami małej architektury na terenie Parku

PRZEDMIAR

lp.	Podstawa	opis i wyliczenia	j.m.	ilość
		BRANŻA ELEKTRYCZNA		
1.		ZASILANIE ROZDZIELNI STEROWNICZEJ FONTANNY		
		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym		
1.	KNR-W 2-01 0113-03	km 235/1000	km	0,235
2.	KNNR 5 0403-01	Szafka złącza ZKP z układem pomiarowym, wyposażeniem, szafka wyposażona w prefabrykowany fundament 1	szt.	1
3.	KNNR 5 0719-09 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni chodników z płyt chodnikowych betonowych 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej (rozbiórka nawierzchni pod okablowanie w alei Kazimierza Lisieckiego "Dziadka", płyty betonowe do ponownego wykorzystania)	m2	220
4.	KNNR 5 0719-05 analogia	Mechaniczne rozebranie nawierzchni chodników z asfaltu (rozbiórka nawierzchni pod okablowanie w okolicach rzeźby żyrafy, odtworzenie nawierzchni w branży budowlanej - nowa nawierzchnia mineralna)	m2	115
5.	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odl. do 1 km	m3	5,5
6.	KNR 19-01 0118-14	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km Krotność = 5	m3	5,5
7.	kalk.własna	Utylizacja gruzu m3 5,5	m3	5,5
8.	KNR 2-31 0309-05 analiza indywidualna	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grubości 7 cm z wypełnieniem spoin piaskiem (odtworzenia nawierzchni w alei Kazimierza Lisieckiego "Dziadka", płyty betonowe z rozbiórki, założono 5% nowych płyt)	m2	220
9.	KNR 2-31 0313-01 analiza indywidualna	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu (mieszanka mineralno-asfaltowa) - warstwa wiążąca o grubości 2 cm (odtworzenia nawierzchni w okolicy wejścia kabla do studni technicznej)	m2	10
10.	KNR 2-31 0314-01 analiza indywidualna	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu (mieszanka mineralno-asfaltowa) - warstwa ścieralna o grubości 2 cm (odtworzenia nawierzchni w okolicy wejścia kabla do studni technicznej)	m2	10
11.	KNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	235
12.	KNNR 5 0706-01 analogia	Nasypanie 10 cm warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4m	m	235
13.	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	235
14.	KNNR 5 0707-01	Kabel energetyczny YAKXS 4x25 mm2 m	m	6
15.	KNNR 5 0707-01	Kabel energetyczny YAKXS 4x35 mm2 m	m	254
16.	KNNR 5 1204-03 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył 25 mm2	szt.	8
17.	KNNR 5 1204-03 analogia	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył 35 mm2 szt.	szt.	8

18.	KNNR 5 0726-10 analogia	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 25 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, końcówki kablowe + palczatki szt. 2	szt.	2
19.	KNNR 5 0726-10 analogia	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 35 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, końcówki kablowe + palczatki szt. 2	szt.	2
20.	KNR 5-10 0303-01	Rura osłonowa karbowana o śr. 75 mmm m 239	m	239
21.	kalk.własna	Wywóz i utylizacja gruntu - ilość do określenia przez wykonawcę na etapie prowadzenia prac ziemnych kpl. 1	kpl.	1
II. INSTALACJA ELEKTRYCZNA W STUDNI TECHNICZNEJ				
22.	KNNR 5 0404-01	Rozdzielnia RG zasilająco-sterująca z osprzętem, obudowa metalowa IP66 600x600x25 - montaż tablicy szt. 1	szt.	1
23.	KNNR 5 0203-01	Przewód kabelkowy YDYżo 3x1,5 mm ² m 3	m	3
24.	KNNR 5 0203-01	Przewód kabelkowy YDYżo 3x2,5 mm ² m 10	m	10
25.	KNNR 5 0203-01	Przewód kabelkowy YDYżo 4x1,5 mm ² m 6	m	6
26.	KNNR 5 0203-01	Przewód kabelkowy H07RN-F 3x1,0 mm ² m 5	m	5
27.	KNNR 5 0203-01	Przewód kabelkowy H03VV-F 2x0,75 mm ² m 6	m	6
28.	KNNR 5 0203-01	Przewód sterowniczy LiYY 2x1,5 mm ² m 170	m	170
29.	KNNR 5 0103-01	Rura elektroinstalacyjna sztywna RL16, wraz z montażem uchwytów m 36	m	36
30.	KNNR 5 0103-03	Rura elektroinstalacyjna sztywna RL32, wraz z montażem uchwytów m 2	m	2
31.	KNNR 5 0102-05	Rura elektroinstalacyjna karbowana peszel wraz z montażem uchwytów m 6	m	6
32.	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 2,5 mm ² szt. 12	szt.	12
33.	KNNR 5 0503-01	Oprawa oświetleniowa LED 27W IP65, 3h, autotest, 230V kpl. 1	kpl.	1
34.	KNNR 5 0308-02	Gniazdo pojedyncze 2P+Z 230V/16A IP54 szt. 2	szt.	2
35.	KNNR 5 0306-02	Łącznik oświetleniowy pojedynczy 16A, 230V IP55 szt. 1	szt.	1
36.	KNNR 5 0306-02	Łącznik wentylatora pojedynczy 16A, 230V IP55 szt. 1	szt.	1
37.	KNNR 5 0601-04	Uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4 m 10	m	10
38.	KNNR 5 0302-01	Puszka instalacyjna natynkowa o śr. 80 mm szt. 4	szt.	4
39.	KNNR 5 0201-03	Przewód kabelkowy H07V-K 1x4 mm ² m 10	m	10
40.	KNNR 5 0201-05	Przewód kabelkowy H07V-K 1x16 mm ² m 4	m	4
41.	KNNR 5 0605-08	Sztuczny uziom szpilkowy pionowy ocykowany o śr. 16 mm m 3	m	3
42.	KNNR-W 9 0607-01	Szyna wyrównawcza CuZn w studni technicznej szt. 1	szt.	1
43.	KNR 5-10 0303-01	Rura osłonowa karbowana o śr. 50 mmm m 65	m	65
44.	KNR 5-10 0303-01	Przepust kablowy wodo i gazoszczelny o śr. 60 mm m 2	m	2
45.	KNR AL-01 0401-03 analogia	Czujnik deszczu szt. 1	szt.	1
46.	KNR AL-01 0401-03 analogia	Czujnik wiatru szt. 1	szt.	1
47.	KNR AL-01 0401-03 analogia	Czujnik poziomu wody szt. 1	szt.	1

48.	KNNR 5 1204-01 analogia	Dławiki dla kabli do średnicy 1,5 mm szt. 2	szt.	2
49.	kalk.własna	Opaski systemowe z wkładką elastyczną szt. 5	szt.	5
50.	KNR 13-14 0106-01	Wysięgnik do słupa dla montażu czujnika wiatru i deszczu z podkładkami gumowymi szt. 1	szt.	1
51.	KNR 2-01 0701-0201	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III m 65	m	65
52.	KNNR 5 0706-01 analogia	Nasypanie 10 cm warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 65	m	65
53.	KNR 2-01 0704-0201	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,4 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III m 65	m	65
54.	kalk.własna	Czynności kontrolno-pomiarowych oświetlenia oraz instalacji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi normami kpl. 1	kpl.	1

PRZEDMIAR ROBÓT Branża Sanitarna Fontanna Zadanie II Zamówienie postawowe
 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

Przebudowa nawierzchni parkowych i budowa fontanny wraz z elementami małej architektury na terenie Parku

PRZEDMIAR

lp.	Podstawa	opis i wyliczenia	j.m.	ilość
		BRANŻA SANITARNA		
I.		INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
1.	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu km (201.6+8.0+5.7)/1000	km	0,215
2.	KNR 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa m 12.0*6	m	72
3.	KNR 2-25 0416-02	Kładki dla pieszych na ramach - budowa (2 szt) m3 2*0.2	m3	0,4
4.	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą koparek m2 (4.0*2.0)+(2.0*2.0)+(1.0*7.0)	m2	19
5.	KNR-W 2-01 0211-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III m3 (10.000+36.000+(4.0*2.0)+(3.0*3.0))*2.0	m3	126
6.	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. m3 poz.5*0.4	m3	50,4
7.	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 m3 poz.6	m3	50,4
8.	KNR-W 2-01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką m2 (4.0+2.0)*2*6*2.2	m2	158,4
9.	KNNR 4 1411-02	Podsypka piaskowa - podłoża pod rurociągi i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm m3 (10.000+36.000+(4.0*2.0))*2*0.15	m3	16,2
10.	KNNR 4 1411-02	Podsypka piaskowa - podłoża pod obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm m3 3*3*1*0.15	m3	1,35
11.	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich gr. 20 cm m3 (10.000+36.000+(4.0*2.0))*2*0.20	m3	21,6
12.	KNR-W 2-18 0511-01	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich gr. 10 cm. - do łącznej grubości 30 cm. m3 (10.000+36.000+(4.0*2.0))*2*0.10	m3	10,8
13.	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III m3 poz.5*2	m3	252
14.	KNR 2-01 0236-01 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III m3 poz.13	m3	252
15.	KNR 4-05I 0111-02 analogia	Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego kotłnierzego o śr. nominalnej 100/50 mm z zastosowaniem kotłnierzy specjalnych DN 100 mm. szt. 1	szt.	1
16.	KNR 9-22 0102-02 k6, k7	Kształtki kotłnierzowe z żeliwa sferoidalnego łączone na uszczelki o średnicy 100/50 mm - Trójnik szt. 1	szt.	1
17.	KNR 2-28 0309-03	Zasuwki żeliwne kotłnierzowe z obudową na rurociągach żel. o śr. nominalnej 100 mm szt. 1	szt.	1

18.	KNR 2-28 0309-01	Zasuwy żeliwne, kołnierzone z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 50 mm (cena zasuw na podstawie cennika producenta) szt. 1	szt.	1
19.	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 63/50 mm szt 1	szt.	1
20.	KNNR 4 1012-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych (zweźka) o śr.zewnętrznej do 63/50 mm szt 1	szt.	1
21.	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm (cena rury na podstawie cennika producenta) m 201.6	m	201,6
22.	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 50 mm złącz. 22	złącz.	22
23.	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm (cena rury na podstawie cennika producenta) m 8.0+5.7	m	13,7
24.	KNR 2-18 0408-02	Przezierty o długości do 200 m rurami o śr.nominalnej 50 mm w gruntach kat.III-IV m 201.6	m	201,6
25.	KNR 2-19 0119-01 k22, k23 k3	Rury ochronne PE o śr. nom. 90 mm m 9.0	m	9
26.	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 50 mm w rurach ochronnych m 9.0	m	9
27.	KNR 2-28 0309-01	Zasuwy żeliwne z obudową na rurociągach PE o śr. nominalnej 32 mm (cena na podstawie cennika producenta) szt. 2	szt.	2
28.	KNR-W 2-18 0111-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 50 mm - kolana 45 st. złącz. 4	złącz.	4
29.	KNR-W 2-18 0111-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 50/40 mm - trójnik (cena trójnika na podstawie cennika producenta) złącz. 1	złącz.	1
30.	KNR-W 2-18 0111-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 50 mm - kolano (cena kolana na podstawie cennika producenta) złącz. 1	złącz.	1
31.	KNR-W 2-18 0111-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - złączka PE/stal (cena złączki na podstawie cennika producenta) złącz. 4	złącz.	4
32.	KNR-W 2-18 0111-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 40 mm - kolana 45 st (cena kolana na podstawie cennika producenta) złącz. 2	złącz.	2

33.	KNR 2-19 0119-01 analogia k22, k24, k3	Rury ochronne dwudzielne AROT o śr. nom. 110 mm m 2.0*8	m		16
34.	KNNR 004- 1413-05-00 analogia	Ustawienie studni technicznej, żelbetowej z kregów o śr. 2000 mm z pokrywą nastudzienna, wążem żel. kl. C 250 T	studnia		1
35.	KNR-W 2-18 0513-06	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości [0.5 m] stud. -1	[0.5 m] stud. -1 [0.5 m] stud.		-1
36.	KNNR 4 1511-03 analogia	Ocieplenia studni technicznej styropianem o gr. 10 cm m2 18.84	m2		18,84
37.	KNR 4-01 0208-06	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach betonowych o grubości do 20 cm szt. 5	szt.		5
38.	KNNR 004- 0521-09-20	Zawór odcinający Dn 32. /w studni/ szt 1	szt.		1
39.	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studni technicznej szt. 1	szt.		1
40.	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 2.0 m kpl. 6	kpl.		6
41.	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 2.0 m kpl. poz.40	kpl.		6
42.	KNR 2-18 0802-02	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych (PE) o śr.nom. do 100 mm prob. 1	prob.		1
43.	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nom. do 100 mm (201.6+8+5.7)/200	odc.20 0m odc.20 0m		1,077
44.	KNNR 4 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 100 mm (201.6+8+5.7)/200	odc.20 0m odc.20 0m		1,077
45.	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego m 201.6+8+5.7	m		215,3
46.	KNR 2-19 0134-01	Oznakowanie trasy wodociągu na murze kpl. 4	kpl.		4
47.	KNR 2-01 0516-01 - analogia	Umocnienie płytami prefabrykowanymi wokół skrzynek i zasuw o wym. 35x35x5 cm na podsypce piaskowej m2 4	m2		4
48.	kalk.własna	Wywóz i utylizacja gruntu - ilość do określenia przez wykonawcę na etapie prowadzenia prac ziemnych kpl. 1	kpl.		1
II.					
INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
49.	KNNR 1 0111-01 k2-k1 fi 200 PP	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu m 8.4	m		8,4
50.	KNR 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa m 11.0*2	m		22
51.	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (2.0*2.0*3.05)+(2.0*2.0*1.83)	m3		19,52
52.	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III m3 (8.4*1.0*1.38)	m3		11,592
53.	KNNR 1 0315-04 zb.	Umocnienie ścian wykopów na gł. do 3,0 m pod rurociągi, komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach nawodnionych kat.IV wraz z rozbiórką m2 8.4*2*0+(poz.51*2)	m2		39,04
54.	KNNR 1 0605-02	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m. szt. 10.0	szt.		10

55.	praca sprzętu	Praca agregatów igłofiltrowych godz <założono postęp prac 300m / miesiąc; jednoczesną pracę 2 agregatów > 14	godz.	14
56.	KNR-W 4-01 0602-03 analogia	Ułożenie geotkaniny na dnie i ścianach wykopów, na sucho m2 $((\text{poz.52}/1.38)*4)+(4.0*6)$	m2	57,6
57.	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - w geotkaninie m3 $(\text{poz.52}/1.38)*1.0*0.1$	m3	0,84
58.	KNR-W 4-01 0602-03 analogia	Ułożenie georusztu na podłożu z materiałów sypkich. m2 poz.57/0.1	m2	8,4
59.	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypka kanału z materiałów sypkich gr. 20 cm w geotkaninie m3 $(\text{poz.52}/1.38)*1.0*0.2$	m3	1,68
60.	KNR-W 2-18 0511-03	Warstwa filtracyjna studni chłonnej - żwir o uziarnieniu 16-32 mm gr. 50 cm w geotkaninie m3 $(2*2*0.5)+(1.54*0.15)$	m3	2,231
61.	KNNR 4 1411-02	Podsypka piaskowa - podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 15 cm m3 poz.52*0.15	m3	1,739
62.	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich gr. 20 cm m3 poz.52*0.20	m3	2,318
63.	KNR-W 2-18 0511-01	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich gr. 10 cm. - do łącznej grubości 30 cm. m3 poz.52*0.10	m3	1,159
64.	KNNR 1 0214-02 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV m3 poz.51+poz.52-poz.57-poz.59	m3	28,592
65.	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. m3 poz.57+poz.59	m3	2,52
66.	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 m3 poz.65	m3	2,52
67.	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm m 8.4	m	8,4
68.	KNR-W 2-18 0421-02	Syfon PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowy łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm (kolano) szt 1	szt.	1
69.	KNR-W 2-18 0513-01	Studnia rewizyjna (osadnikowa) z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m stud. 1.0	studnia	1
70.	KNR-W 2-18 0513-02	Studnia rewizyjna (osadnikowa) z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-2
71.	KNR-W 2-18 0513-05	Studnia chłonna z kręgów betonowych o śr. 1400 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m stud. 1.0	studnia	1
72.	KNR-W 2-18 0513-06	Studnia chłonna z kręgów betonowych o śr. 1400 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości -1	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	-1
73.	KNR 4-01 0208-06	Przebiec otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach betonowych o grubości do 20 cm szt. 6	szt.	6
74.	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1
75.	KNR 2-19 0119-01 analogia k22, k24, k3	Rury ochronne dwudzielne AROT o śr. nom. 110 mm m 1	m	1

76.	KNR-W 2-18 0529-02	Osadzenie włazów żeliwnych D 400 z wypełnieniem betonowym o ciężarze 60-130 kg w studzienkach szt 2	szt.	2
77.	KNR 9-26 0107-03	Odwodnienia szczelinowe z polimerobetonu o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 200 do 300 mm; klasa obciążenia C250 (cena odwodnienia na podstawie cennika producenta) m 4.0	m	4
78.	KNR 9-26 0203-01	Studzienki odpływowe odwodnienia szczelinowego z polimerobetonu o szerokości w świetle 150 mm i wysokości do 300 mm; klasa obciążenia B250 (cena studzienki odpływowej na podstawie cennika producenta) kpl. 1.0	kpl.	1
79.	kalk.własna	Wywóz i utylizacja gruntu - ilość do określenia przez wykonawcę na etapie prowadzenia prac ziemnych kpl. 1	kpl.	1
III.		WYKONANIE POŁĄCZEŃ W STUDNI TECHNICZNEJ		
80.	KNR 4-01 0208-08	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu o grub.do 40 cm szt. 2	szt.	2
81.	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych m 9.70+2.0+2.0	m	13,7
82.	KNR 2-15 0130-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 32 mm szt. 2	szt.	2
83.	KNR 2-15 0112-04	Zawory antyskażeniowe typ EA na inst. wodociągowych o śr.nom. 32 mm szt. 1	szt.	1
84.	KNR 2-15 0107-02	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych o śr.nominalnej 32 mm szt. 3	szt.	3
85.	KNR 2-15 0110-01	Proba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach (w komorze technicznej) m poz.81	m	13,7
86.	KNR 2-16 0618-01 - analogia	Owiniecie izolacji rurociągów pianką poliuretanową m poz.81	m	13,7
87.	KNR-W 2-15 0203-03 analogia	Rurociągi z PE o śr. 110 mm wewnątrz budynków o połączeniach zgrzewanych - wentylacja (cena rury, kolana na podstawie cennika producenta) m 7.0	m	7
88.	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Kratki wentylacyjne kołowe ze stali kwasoodpornej o śr. do 110 mm (cena kratki na podstawie cennika producenta) szt. 2	szt.	2
89.	KNR-W 2-17 0208-01	Wentylator kanałowy osiowy o śr. 100 mm szt. 1	szt.	1
IV.		TECHNOLOGIA FONTANNY		
90.	KNR-W 2-01 0211-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III - wentylacja m3 $((12.7*0.8)+(4.0*0.8))*0.9$	m3	12,024
91.	KNNR 4 1411-01	Podsypka pod kanały i objekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - wentylacja m3 $((12.7*0.8)+(4.0*0.8))*0.1$	m3	1,336
92.	KNNR 4 1009-04	Przewody wentylacyjne - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm (cena rury na podstawie cennika producenta) m 12.7+4.0	m	16,7
93.	KNR-W 2-18 0111-04 analogia	Kształtki wentylacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - kolana 90 st. (cena kształtek na podstawie cennika producenta) złącz. 5	złącz.	5

94.	KNR-W 2-18 0111-04 analogia	Kształtki wentylacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm - kolana 45 st. (cena kształtek na podstawie cennika producenta) złącz. 2	złącz.	2
95.	KNNR 4 1010-04	Przewody wentylacyjne - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm (cena na podstawie cennika producenta) złącz. 16	złącz.	16
96.	KNR-W 2-18 0511-03	Obsypka rurociągu z materiałów sypkich gr. 20 cm - wentylacja m3 $((12.7*0.8)+(4.0*0.8))*0.2$	m3	2,672
97.	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - wentylacja m3 poz.90	m3	12,024
98.	KNR-W 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy kwasoodpornej, kołowe, typ B/I o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % (cena rury, kształtek na podstawie cennika producenta) m2 $(1.2*4)*2*3.14*0.05$	m2	1,507
99.	KNR-W 2-15 0212-06 analogia	Rury wywiewne z blachy kwasoodpornej uszczelnione uszczelką o śr. 100 mm (cena rury wywiewnej na podstawie cennika producenta) szt. 2	szt.	2
100.	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie wentylacyjne ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm (cena czerpni na podstawie cennika producenta) szt. 1	szt.	1
101.	KNR-W 2-17 0146-01	Wyrzutnie wentylacyjne ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm (cena wyrzutni na podstawie cennika producenta) 1	szt.	1
102.	KNR-W 2-20 0416-03	Filtry z tworzyw sztucznych 10" z wkładem sznurkowym - śr. 40 mm (cena filtra na podstawie cennika producenta) szt. 1	szt.	1
103.	KNR 2-15 0112-04	Zawór regulacji przepływu wody (cena zaworu na podstawie cennika producenta) szt. 1	szt.	1
104.	KNR 2-15 0112-04	Zawór regulacji ciśnienia wody (cena zaworu na podstawie cennika producenta) szt. 1	szt.	1
105.	KNR 2-15 0112-04	Elektrozawór (cena elektrozaworu na podstawie cennika producenta) szt. 2	szt.	2
106.	analiza indywidualna	Przepływowa lampa sterylizacyjna UV (cena lampy na podstawie cennika producenta) szt 1.0	szt.	1
107.	analiza indywidualna	Pompa dozująca (cena pompy dozującej na podstawie cennika producenta) szt 1.0	szt.	1
108.	KNR 2-15 0112-01	Zwór zwrotny DN15 - przy pompie dozującej szt. 1	szt.	1
109.	KNR 2-15 0112-04	Zawór przelotowy DN32 szt. 14	szt.	14
110.	KNR 2-15 0112-01	Zwór spustowy DN15 szt. 2	szt.	2
111.	analiza indywidualna	Zakup Kosz ssawny - 300/200/50 (cena kosza ssawnego na podstawie cennika producenta) szt 1.0	szt.	1
112.	analiza indywidualna	Dysze zamglawiające (cena dysz zamglawiających na podstawie cennika producenta) szt 9	szt.	9
113.	KNR-W 2-18 0212-01 Analogia	Zasuwki nożowe, kołnierzone do zabudowy podziemnej z obudową o śr.80 mm montowane na rurociągach PE, PVC (cena na podstawie cennika producenta) kpl. 3	kpl.	3
114.	analiza indywidualna	Grzejnik elektryczny 500 W IP45 (cena grzejnika na podstawie cennika producenta) szt 1.0	szt.	1

		Uszczelnienia przejść rurociągów przez przegrody budowlane - łańcuchy i kołnierze uszczelniające. szt		
115.	analiza indywidualna	5.0	szt.	5
116.	analiza indywidualna	Materiały instalacyjne (technologia) - rury, kształtki, podwiesia, obejmy, itp szt 1.0	szt.	1
117.	analiza indywidualna	Montaż technologii fontanny - Robocizna kpl 1.0	kpl.	1