

PRZEDMIAR ROBÓT

**Przedmiot kosztorysu: Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne wodne i
kanalizacyjne na potrzeby hali pod moduł biologiczny przy ul.
Lokalna 11 w Tychach.**

**Lokalizacja: ul. Lokalna 11, dz. Nr 604/24,
43-100 Tychy.**

**Zamawiający: MASTER Odpady i Energia sp. z o. o.
43-100 Tychy
ul. Lokalna 11**

**Opracowany przez: ART-Projekt
mgr inż architekt Krzysztof Banasik**

przedmiar sporządził:
inż. Zbigniew Kania

Data: 2019-08-29

Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne wodne i kanalizacyjne na potrzeby hali pod moduł biologiczny przy ul. Lokalna 11 w Tychach.

Identyfikator kosztorysu: Master_Tychy_zew i wew instalacje wod-kan

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2019-08-29 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Zewnętrzna instalacja wodna		
1	KNNR 1 111-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy wodociągu 21/1000	km	0,021
2	KNNR 5 721-3 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia 5 cm 2*(21+20)	m	82,000
3	KNNR 5 721-4 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia - następny 1 cm / dalsze 15 cm [R=15;M=15;S=15]	m	82,000
4	KNNR 6 802-6 Rozebranie nawierzchni z betonu gr.15 cm, mechaniczne (20 cm) [R=20/15;S=20/15] 42*0,9	m2	37,800
5	KNR 4-01 108-9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km / z demontażu nawierzchni / 37,8*0,2	m3	7,560
6	KNR 4-01 108-10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km / dalsze 9 km / [S=9]	m3	7,560
7a	A14 Koszt utylizacji gruzu / z rozbiórki nawierzchni 7,56*2	t	15,120
8	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 20*0,9*1,5	m3	27,000
9	KNR 405 tom I 124-8 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych - rurociąg z polietylenu /PE/ o średnicy zewnętrznej do 110 mm	m	20,000
10	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu III-IV 27	m3	27,000
11	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 0,9*0,9*1,6*21	m3	27,216
12	KNNR 1 307-4 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV 0,1*0,9*1,6*21	m3	3,024

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
13	KNNR 1 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.lyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III / nadmiar ziemi 21*0,5*0,9 9,450	m3	9,450
14	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV / dalsze 14 km [S=14]	m3	9,450
15a	A1 Koszt składowania nadmiaru ziemi	m3	9,450
16	KNNR 1 313-4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie ażurowe, grunt kat.III-IV 2*1,6*21 67,200	m2	67,200
17	KNNR 4 1411-3 Podłoże z materiałów sypkich o gr.20 cm 0,9*21*0,2 3,780	m3	3,780
18	KNNR 4 1411-4 Obsypka piaskowa 20 cm ponad wierzch rury. 21*0,9*0,3-21*3,14*0,05*0,05 5,505	m3	5,505
19	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy wodociągu taśmą ostrzegawczą metalizowaną.	m	21,000
20	KNR 2-18 WACETOB 614-1 Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem, izolacja keramzytem 10*0,9*0,2 1,800	m3	1,800
21	KNNR 1 318-5 Zasypywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 6.0 m, grunt.kat.I-III 0,1*(27,2+3-9,4) 2,080	m3	2,080
22	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu III-IV 0,9*(27,2+3-9,4) 18,720	m3	18,720
23	KNNR 4 1009-4 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 110 mm / Rury PE 100 SDR17 d:110mm	m	21,000
24	KNNR 4 1012-2 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych / kolano PE 100 SDR17 d:110mm	szt	1,000
25	KNNR 4 1012-2 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych / tr. PE 100 SDR17 d:110/110mm	szt	1,000
26	KNNR 4 1012-2 Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych / redukcja PE 100 SDR17 d:110/63mm	szt	2,000
27	KNNR 4 1011-1 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 63 mm / mufa elektrooporowa PE d:63mm	złącze	2,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
28	KNNR 4 1011-4 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych średnica zewnętrzna rur 110 mm / mufa elektrooporowa PE d:110mm	złącze	1,000
29	KNR 2-19 WACETOB 306-8 Rury ochronne (osłonowe) PVC-U d:160 mm	m	0,500
30	KNNR 4 1010-4 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego średnica zewnętrzna rur 110 mm	złącze	4,000
31	KNNR 4 1010-1 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego średnica zewnętrzna rur 63 mm	złącze	2,000
32	KNR 2-18 802-14 Próba szczelności sieci wodociągowych o średnicy nominalnej rurociągu 150 mm z rur PE	próba	1,000
33	KNR 2-18 WACETOB 708-1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	m	21,000
34a	A2 Koszt obsługi geodezyjnej - inwentaryzacja powykonawcza instalacji	m	21,000
35	KNNR 6 113-1 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	37,800
36	KNNR 6 113-5 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa górna, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	37,800
37	KNNR 6 109-3 Nawierzchnie betonowe - odtworzenie nawierzchni, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm (B-25)	m2	37,800

2 Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

38	KNNR 1 111-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału 16/1000	km	0,016
39	KNNR 5 721-3 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia 5 cm 2*(16+22)	m	76,000
40	KNNR 5 721-4 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia - następny 1 cm / dalsze 15 cm [R=15;M=15;S=15]	m	76,000
41	KNNR 6 802-6 Rozebranie nawierzchni z betonu gr.15 cm, mechaniczne (20 cm) [R=20/15;S=20/15] 38*0,9	m2	34,200
42	KNR 4-01 108-9 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km / z demontażu nawierzchni / 34,2*0,2	m3	6,840
43	KNR 4-01 108-10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km / dalsze 9 km / [S=9]	m3	6,840
44a	A14 Koszt utylizacji gruzu / z rozbiórki nawierzchni 6,84*2	t	13,680

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
45	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 22*0,9*1,5 29,700	m3	29,700
46	KNR 405 tom I 124-3 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych - rurociąg z polichlorku winylu /PCW/ o średnicy zewnętrznej 200 mm	m	22,000
47	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu III-IV 29,7 29,700	m3	29,700
48	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 0,9*0,9*1,7*16 22,032	m3	22,032
49	KNNR 1 307-4 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV 0,1*0,9*1,7*16 2,448	m3	2,448
50	KNNR 1 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III / nadmiar ziemi 16*0,8*0,9 11,520	m3	11,520
51	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV / dalsze 14 km [S=14]	m3	11,520
52a	A1 Koszt składowania nadmiaru ziemi	m3	11,520
53	KNNR 1 313-4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie ażurowe, grunt kat.III-IV 2*1,7*16 54,400	m2	54,400
54	KNNR 4 1411-4 Podłoże z materiałów sypkich o gr.30 cm 16*0,3*0,9 4,320	m3	4,320
55	KNNR 4 1411-4 Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rur 16*0,5*0,9-16*3,14*0,1*0,1 6,698	m3	6,698
56	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy rur , taśmą ostrzegawczą metalizowaną 16 16,000	m	16,000
57	KNNR 1 318-5 Zasypywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 6.0 m, grunt.kat.I-III 0,1*(22+2,4-11,5) 1,290	m3	1,290

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
58	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr. zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat. gruntu III-IV 0,9*(22+2,4-11,5)	m3 11,610	11,610
59	KNNR 4 1413-1 Studnia z kręgów żelbetowych o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m w gotowym wykopie - studnia żelb. dn1000 mm h=2m z prefabrykowanym dnem, z fabrycznymi szczelnymi otworami, kręgi łączone na chemoodporne uszczelki, wł. kl. D400 mm	studnia	1,000
60	KNR 2-20 113-3 Przejścia przez ściany betonowe - podłączenie szczelne do istn. studni bet. kolektorem d:250mm (wywiercony otwór techniką diamentową + uszczelka elasomerowa)	przejsć	1,000
61	KNNR 4 1308-2 Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160 mm - rura PVC-U lita SN8 d:160mm	m	8,000
62	KNNR 4 1308-4 Rurociągi z PVC łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 250 mm - rura PVC-U lita SN8 d:250mm	m	8,000
63	KNR 2-15 211-3 Syfon Geigera dn 150mm	szt	2,000
64	KNR 2-15/(WACETOB) 304-4 Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej 160 mm / kolana kanal. HDPE d:160-45 st. - 6 szt.	szt	6,000
65a	A2 Koszt obsługi geodezyjnej - inwentaryzacja powykonawcza instalacji	m	16,000
66	KNNR 6 113-1 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr. warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	34,200
67	KNNR 6 113-5 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa górna, gr. warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	34,200
68	KNNR 6 109-3 Nawierzchnie betonowe - odtworzenie nawierzchni, gr. warstwy po zagęszczeniu 20 cm (B-25)	m2	34,200

3 Zewnętrzna instalacja kanalizacji technologicznej grawitacyjnej i ciśnieniowej.

69	KNNR 1 111-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału 6/1000	km 0,006	0,006
70	KNNR 5 721-3 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia 5 cm 2*6+4*3	m 24,000	24,000
71	KNNR 5 721-4 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia - następny 1 cm / dalsze 15 cm [R=15;M=15;S=15]	m	24,000
72	KNNR 6 802-6 Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm, mechaniczne (20 cm) [R=20/15;S=20/15] 6*0,9+3*3	m2 14,400	14,400

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
73	KNR 4-01 108-9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km / z demontażu nawierzchni / 14,4*0,2	m3	2,880
74	KNR 4-01 108-10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km / dalsze 9 km / [S=9]	m3	2,880
75a	A14 Koszt utylizacji gruzu / z rozbiórki nawierzchni 2,88*2	t	5,760
76	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25-0.60 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 0,9*0,9*1,6*6	m3	7,776
77	KNNR 1 307-4 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV 0,1*0,9*1,6*6	m3	0,864
78	KNNR 1 212-2 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15-0.25 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III / pod bufor ścieków 3*3*3	m3	27,000
79	KNNR 1 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III / nadmiar ziemi 6*0,7*0,9+2,5*3,14*0,9*0,9	m3	10,139
80	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV / dalsze 14 km [S=14]	m3	10,139
81a	A1 Koszt składowania nadmiaru ziemi	m3	10,139
82	KNNR 1 313-4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką, palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami), w gruntach suchych wykopy o szer.do 1.0 m i głęb.do 3 m, umocnienie ażurowe, grunt kat.III-IV 2*1,6*6+2*3*2,5	m2	34,200
83	KNNR 4 1411-4 Podłoże z materiałów sypkich o gr.30 cm 6*0,3*0,9	m3	1,620
84	KNNR 4 1411-4 Obsypka piaskowa - 30 cm ponad wierzch rur 6*0,4*0,9-6*3,14*0,1*0,1*0,25	m3	2,113
85	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy rur , taśmą ostrzegawczą metalizowaną 6	m	6,000
86	KNNR 1 318-5 Zasypywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 6.0 m, grunt.kat.I-III 0,1*(7,8+0,9+27-10,14)	m3	2,556

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
87	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu III-IV 0,9*(7,8+0,9+27-10,14) 23,004	m3	23,004
88	KNNR 4 1413-5 Studnia żelb. dn1500 mm h=2,5m (jako Bufor ścieków) z prefabrykowanym dnem, z fabrycznymi szczelnymi otworami , kręgi łączone na chemoodporne uszczelki , wł. kl. D400 mm dn800mm	studnia	1,000
89	KNR 7-07 107-1 Pompa do ścieków z wirnikiem o swobodnym przepływie wraz z automatyką typ Ama-Drainer C 422 SD/35 - montaż w buforze ścieków	kpl	2,000
90	KNNR 4 1009-7 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 160 mm / rury PE100 SDR17 d:160mm 3 3,000	m	3,000
91	KNNR 4 1009-1 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 40 mm / rury PE100 SDR17 d:40mm	m	3,000
92	KNNR 4 1010-1 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - kolano PE SDR 11 d;40mm	złącze	1,000
93	KNR 2-18 804-1 Próba szczelności kanałów rurowych	m	6,000
94	KNR 2-19 WACETOB 306-12 Rury ochronne (osłonowe) z PVC-U, d: 250 mm	m	0,500
95	KNR 2-19 WACETOB 306-5 Rury ochronne (osłonowe) z PVC-U, d: 110 mm	m	0,500
96a	A2 Koszt obsługi geodezyjnej - inwentaryzacja powykonawcza instalacji	m	6,000
97	KNNR 6 113-1 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa dolna, gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	14,400
98	KNNR 6 113-5 Podbudowy z kruszyw łamanych warstwa górna, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	14,400
99	KNNR 6 109-3 Nawierzchnie betonowe - odtworzenie nawierzchni, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm (B-25)	m2	14,400

4 Wewnętrzna instalacja kanalizacji technologicznej do bufora odcieków z hali.

100	KNNR 1 111-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału (45+8,5)/1000 0,054	km	0,054
101	KNNR 5 721-3 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia 5 cm 2*(45+9) 108,000	m	108,000
102	KNNR 5 721-4 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia - następny 1 cm / dalsze 15 cm [R=15;M=15;S=15]	m	108,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
103	KNNR 6 802-6 Rozebranie nawierzchni z betonu gr.15 cm, mechaniczne (20 cm) [R=20/15;S=20/15] 45*0,6+8,5*0,4	m2	30,400
104	KNR 4-01 108-9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km / z demontażu nawierzchni / 30,4*0,2	m3	6,080
105	KNR 4-01 108-10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km / dalsze 9 km / [S=9]	m3	6,080
106a	A14 Koszt utylizacji gruzu / z rozbiórki nawierzchni 6,08*2	t	12,160
107	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 0,9*0,6*1,1*45	m3	26,730
108	KNNR 1 307-4 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV 0,1*0,6*1,1*45+8,5*0,4*0,4	m3	4,330
109	KNNR 1 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III / nadmiar ziemi 45*0,4*0,6+8,5*0,4*0,4	m3	12,160
110	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV / dalsze 14 km [S=14]	m3	12,160
111a	A1 Koszt składowania nadmiaru ziemi	m3	12,160
112	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm 0,1*0,6*45+0,1*0,4*8,5	m3	3,040
113	KNNR 4 1411-4 Obsypka piaskowa - 10 cm ponad wierzch rur 45*0,25*0,6+8,5*0,3*0,1	m3	7,005
114	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy rur , taśmą ostrzegawczą metalizowaną 45	m	45,000
115	KNNR 1 318-5 Zasypywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 6.0 m, grunt.kat.I-III 0,1*(26,7+4,3-12,2)	m3	1,880
116	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu III-IV 0,9*(26,7+4,3-12,2)	m3	16,920

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
117	KNNR 4 1009-7 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 160 mm / rury PE100 SDR17 d:160mm	m	45,000
	45	45,000	
118	KNNR 4 1009-1 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 40 mm / rury PE100 SDR17 d:40mm	m	3,000
119	KNNR 4 1010-1 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - kolano PE SDR 11 d;40mm	złącze	1,000
120	KNNR 2-19 WACETOB 303-3 Połączenia z pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 32 mm - adapter PE/mosiądz 40x5/4" GW	złącze	1,000
121	KNNR 2-15 WACETOB 135-3 Zawór czerpakny o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000
122	KNNR 2-31 606-1 Odwodnienie liniowe - korpus z betonu C35/45 ze zbr. rozproszonym typ Faserfix KS+ 150 , przykrycie rusztem żel. prętowym z powłoką antykorozyjną kl. D400	m	8,500
123	KNNR 4 1424-2 Studzienka ściekowa uliczna betonowa o średnicy 500 mm z osadnikiem (h=1,8m) + wiaderko ocynkowane do wpustu	szt	3,000
124	KNNR 2-18 804-1 Próba szczelności kanałów rurowych	m	45,000

5 Wewnętrzna instalacja kanalizacji technologicznej do bufora odcieków z przyjęcia odpadów

125	KNNR 1 111-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału (5+5)/1000	km	0,010
		0,010	
126	KNNR 5 721-3 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia 5 cm	m	32,000
	2*10+4*3	32,000	
127	KNNR 5 721-4 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia - następny 1 cm / dalsze 15 cm [R=15;M=15;S=15]	m	32,000
128	KNNR 6 802-6 Rozebranie nawierzchni z betonu gr.15 cm, mechaniczne (20 cm) [R=20/15;S=20/15]	m2	15,000
	10*0,6+3*3	15,000	
129	KNNR 4-01 108-9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km / z demontażu nawierzchni /	m3	3,000
	15*0,2	3,000	
130	KNNR 4-01 108-10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km / dalsze 9 km / [S=9]	m3	3,000
131a	A14 Koszt utylizacji gruzu / z rozbiórki nawierzchni	t	6,000
	3*2	6,000	

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
132	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 0,9*0,6*1,1*10 5,940	m3	5,940
133	KNNR 1 307-4 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV 0,1*0,6*1,1*10 0,660	m3	0,660
134	KNNR 1 212-2 Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15-0.25 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III / pod bufor ścieków 3*3*3 27,000	m3	27,000
135	KNNR 1 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiernymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III / nadmiar ziemi 10*0,4*0,6+2,5*3,14*0,9*0,9 8,759	m3	8,759
136	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV / dalsze 14 km [S=14]	m3	8,759
137a	A1 Koszt składowania nadmiaru ziemi	m3	8,759
138	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm 0,1*0,6*10 0,600	m3	0,600
139	KNNR 4 1411-4 Obsypka piaskowa - 10 cm ponad wierzch rur 10*0,25*0,6 1,500	m3	1,500
140	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy rur , taśmą ostrzegawczą metalizowaną 10 10,000	m	10,000
141	KNNR 1 318-5 Zасыpywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 6.0 m, grunt.kat.I-III 0,1*(5,9+0,7+27-8,8) 2,480	m3	2,480
142	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu III-IV 0,9*(5,9+0,7+27-8,8) 22,320	m3	22,320
143	KNNR 4 1413-5 Studnia żelb. dn1500 mm h=2,5m (jako Bufor ścieków) z prefabrykowanym dnem, z fabrycznymi szczelnymi otworami , kręgi łączone na chemoodporne uszczelki , wł. kl. D400 mm dn800mm	studnia	1,000
144	KNR 7-07 107-1 Pompa do ścieków z wirnikiem o swobodnym przepływie wraz z automatyką typ Ama-Drainer C 422 SD/35 - montaż w buforze ścieków	kpl	2,000
145	KNNR 4 1424-2 Studzienka ściekowa uliczna betonowa o średnicy 500 mm z osadnikiem (h=1,8m) + wiaderko ocynkowane do wpustu	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
146	KNNR 4 1009-7 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 160 mm / rury PE100 SDR17 d:160mm	m	5,000
	5	5,000	
147	KNNR 4 1010-7 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - Kolano PE 100 SDR17 d:160mm - 45 st.	złącze	2,000
148	KNNR 4 1009-1 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 40 mm / rury PE100 SDR17 d:40mm	m	5,000
149	KNNR 4 1010-1 Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego - kolano PE SDR 11 d;40mm	złącze	1,000
150	KNNR 2-19 WACETOB 303-3 Połączenia z pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych o średnicy nominalnej 32 mm - adapter PE/mosiądz 40x5/4" GW	złącze	1,000
151	KNNR 2-15 WACETOB 135-3 Zawór czerpakowy o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000
152	KNNR 2-18 804-1 Próba szczelności kanałów rurowych	m	10,000

6 Wewnętrzna kanalizacja deszczowa

153	KNNR 2-15/GEBERIT (WACETOB) 303-4 Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach budynków o średnicy zewnętrznej 160 mm	m	25,000
154	KNNR 2-15/GEBERIT (WACETOB) 305-3 Czyszczaiki polietylenowe HDPE o średnicy zewnętrznej 160 mm	szt	1,000
155	KNNR 2-15/GEBERIT (WACETOB) 304-4 Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej 160 mm - Kolana kan. HDPE - 45 st. d:160mm	szt	4,000
156	KNNR 2-15/GEBERIT (WACETOB) 304-6 Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej 250 mm - trójnik kan. HDPE d:250/160mm	szt	1,000
157	KNNR 2-15/GEBERIT (WACETOB) 304-6 Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych o średnicy zewnętrznej 250 mm - redukcja kan. HDPE d:250/160mm	szt	1,000
158a	A15 Koszt wynajmu tygodniowy rusztowań aluminiowych jezdnych - platforma 2,45x1,35m, wys. robocza 6,2 m	kpl	1,000

7 Wewnętrzna instalacja wodna

159	KNNR 1 111-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy wodociągu	km	0,010
	10/1000	0,010	
160	KNNR 5 721-3 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia 5 cm	m	20,000
	2*10	20,000	
161	KNNR 5 721-4 Cięcie mechaniczne nawierzchni z betonu, głębokość cięcia - następny 1 cm / dalsze 15 cm [R=15;M=15;S=15]	m	20,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
162	KNNR 6 802-6 Rozebranie nawierzchni z betonu gr.15 cm, mechaniczne (20 cm) [R=20/15;S=20/15] 10*0,6	m2	6,000
163	KNR 4-01 108-9 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km / z demontażu nawierzchni / 6*0,2	m3	1,200
164	KNR 4-01 108-10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km / dalsze 9 km / [S=9]	m3	1,200
165a	A14 Koszt utylizacji gruzu / z rozbiórki nawierzchni 1,2*2	t	2,400
166	KNNR 1 210-3 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3, głębokość wykopów do 3 m, kat.gruntu III-IV 0,9*0,6*1,1*10	m3	5,940
167	KNNR 1 307-4 Wykopy liniowe szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych głęb.wykopu do 3.0 m, kat.gruntu III-IV 0,1*0,6*1,1*10	m3	0,660
168	KNNR 1 205-4 Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 0.60 m3, grunt kat.I-III / nadmiar ziemi 10*0,35*0,6	m3	2,100
169	KNNR 1 208-2 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV / dalsze 14 km [S=14]	m3	2,100
170a	A1 Koszt składowania nadmiaru ziemi	m3	2,100
171	KNNR 4 1411-1 Podłoże z materiałów sypkich o gr.10 cm 0,1*0,6*10	m3	0,600
172	KNNR 4 1411-4 Obsypka piaskowa - 10 cm ponad wierzch rur 10*0,25*0,6	m3	1,500
173	KNR 2-19 219-1 [R=0,955] Oznakowanie trasy rur , taśmą ostrzegawczą metalizowaną 10	m	10,000
174	KNNR 1 318-5 Zasypywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głęb.wykopu do 6.0 m, grunt.kat.I-III 0,1*(5,9+0,7-2,1)	m3	0,450
175	KNNR 1 214-2 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu III-IV 0,9*(5,9+0,7-2,1)	m3	4,050
176	KNNR 4 1009-1 Rurociągi z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 50 mm / rury PE100 SDR17 d:50mm	m	10,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
177	KNR 2-15/GEBERIT (WACETOB) 401-5 Rurociągi polietylenowe HDPE SDR17 o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków d:110 mm	m	5,000
178	KNNR 4 106-4 Rurociągi ze stali nierdz. na złączki zaprasowywane wraz z łącznikami - rura KanTherm Inox 35x1,5mm	m	25,000
179	KNR 2-15 WACETOB 135-3 Zawór czerpakny o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000
180	KNNR 4 430-4 Złączki przejściowe Inox 35x5/4 " GW	szt	4,000
181	KNNR 4 126-5 Próba szczelności instalacji wodociągowych 5+10+25	m	40,000
182	KNR 2-20 113-9 Przejścia p.poż . przez przegrody budowlane dla przew. stalowego d:35mm przy pomocy zaprawy ognioochronnej	przejsć	1,000

8 W1 - Wywiew ogólny i ogrzewanie

183	KNR 2-17 123-6 Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) ze stali kwasoodpornej d:1250mm 4,79	m2	4,790
184	KNR 2-17 123-5 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) ze stali kwasoodpornej d:450mm 2,83+8,48+6,36+0,71+8,48	m2	26,860
185	KNR 2-17 123-5 Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) ze stali kwasoodpornej d:450mm 1,9+0,54+0,83	m2	3,270
186	KNR 2-17 123-4 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) ze stali kwasoodpornej d:315mm 5,93+1,48	m2	7,410
187	KNR 2-17 123-4 Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) ze stali kwasoodpornej d:315mm 3,16+0,56+0,14	m2	3,860
188	KNR 2-17 123-2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) ze stali kwasoodpornej d:200mm 1,26+3,77	m2	5,030
189	KNR 2-17 123-2 Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) ze stali kwasoodpornej d:200mm 0,51+0,12	m2	0,630
190	KNR 2-17 138-5 Kratki wentylacyjne nierdzewne , L=825, H=325	szt	1,000
191	KNR 2-17 131-2 Przepustnice 1-płaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy do 200 mm / stal nierdzewna	szt	2,000
192	KNR 2-15 424-2 Nagrzewnica elektryczna LEO EL L BMS / moc= 6,8-22,8 kW + konsola LEO L + 3 st. reg. obrotów z termostatem TS	szt	2,000
193	KNR 2-15 424-1 Destryfikator powietrza (5200 m3/h) typ LEO DT L	szt	1,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
194	KNR 2-15 424-2 Kurtyna bramowa zimna o dł. 1,5m typ ELIS G-N-150 + rozdzielacz sygnału RX + czujnik mechaniczny drzwiowy DCm + 3 st. reg. obrotów z termostatem TS	szt	1,000
195	KNR 2-15 424-2 Kurtyna bramowa zimna o dł. 2,0m typ ELIS G-N-200	szt	2,000
196	KNR 2-15 424-3 Kurtyna bramowa zimna o dł. 2,5m typ ELIS G-N-250 + rozdzielacz sygnału RX + czujnik mechaniczny drzwiowy DCm + 3 st. reg. obrotów z termostatem TS	szt	1,000
197	KNR 2-15 424-1 Kurtyna drzwiowa zimna o dł. 1,0m typ ELIS T-N-100 + wsp. montażowy + czujnik mechaniczny drzwiowy DCet + 3 st. reg. obrotów z termostatem TS	szt	1,000
198a	A15 Koszt wynajmu tygodniowy rusztowań aluminiowych jezdnych - platforma 2,45x1,35m, wys. robocza 6,2 m	kpl	1,000
199	KNR 4-01 329-5 Wykucie otworów w ścianach na zaprawie cementowej o gr.ścian 30 cm 3,14*0,55*0,55*0,25*0,3	m3 0,071	0,071
9 SP - Wywiew - sprężarkownia			
200	KNR 2-17 146-5 Czerpnie lub wyrzutnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodach do 4000 mm / a=850, b=1150	szt	1,000
201	KNR 2-17 103-6 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm	m2	1,200
202	KNR 2-17 134-5 Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodach do 4000 mm	szt	1,000
203	KNR 2-17 146-5 Czerpnie ściennie, prostokątne, typ A o obwodach do 4000 mm / a=850, b=1150 / Demontaż i ponowny montaż - materiał z odzysku [R=1,7;S=1]	szt	1,000
204	KNR 4-01 329-5 Wykucie otworów w ścianach na zaprawie cementowej o gr.ścian 30 cm 1,21*0,91*0,3	m3 0,330	0,330

----- Koniec wydruku -----