

Inwestor:
Gmina Miasto Puławy
ul. Lubelska 5, 24-100 PUŁAWY

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa budowy: **DOZIEMNE INSTALACJE KAN. DESZCZOWEJ I WODOCIĄGOWEJ**

Adres budowy: **Ul. Niemcewicza 4, Dz. nr 427/3, 427/6, 3221/2, 24-100 PUŁAWY**

Inwestycja: **Budowa boisk wielofunkcyjnych wraz z zagospodarowaniem terenu przy Szkole Podstawowej nr 6 w Puławach**

Rodzaj robót: **rozbiórkowe, ziemne, montażowe, budowlane**

CPV: **45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**

Data oprac.: **2017-09-08**

Podstawa opracowania: **KNNR 1, KNR 4-05, KNNR 4, KNR 4-04I, KNNR 10, KNNR 2, KNR 4-01, KNNR 6, KNR 2-19, KNNR 5, KNNR 8, KNNR 3, AW**

Sporządził:

inż. Wiesław Paluch

inż. E. Bachan-Urbaneck

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

1. Roboty ziemne - boiska		
1	<i>KNNR 1 0111-010-043</i> <i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych przewody kanalizacji deszczowej, odwodnienia liniowe, rury drenarskie - w terenie równinnym - analogia</i>	1,30 km
2	<i>KNNR 1 0307-040-060</i> <i>Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV</i>	52,00 m ³
3	<i>KNNR 1 0210-030-060</i> <i>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m³, głębokość wykopu do 3,00 m. Grunt kategorii III-IV</i>	978,00 m ³
4	<i>KNNR 1 0218-020-050</i> <i>Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM). Grunt kategorii III-IV</i>	403,00 m ²
5	<i>KNNR 1 0312-010-050</i> <i>Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV. Wykopy o szerokości 1 m i głębokości do 3,0 m</i>	1 480,00 m ²
6	<i>KNNR 4 1411-010-060</i> <i>Podłoża (podsypka) rurociągów kanalizacji deszczowej z materiałów sypkich (piasek) o grubości 10 cm - analogia</i>	49,50 m ³
7	<i>KNNR 4 1411-030-060</i> <i>Obsypka rurociągów kanalizacji deszczowej na wysokość średnicy rury i nad rurę o grubości warstwy 15 cm z materiałów sypkich (piasek) o grubości 15 cm - analogia</i>	152,00 m ³
8	<i>KNNR 4 1411-010-060</i> <i>Podłoża pod drenaż odwadniający z materiałów sypkich o grubości 10 cm - kruszywo płukane 8 - 16 mm - analogia</i>	28,40 m ³
9	<i>KNNR 4 1411-030-060</i> <i>Obsypka drenażu odwadniającego z materiałów sypkich na wysokość rory drenarskiej i nad rurę drenarską o grubości 10 lub 15 cm - kruszywo płukane 8 - 16 mm - analogia</i>	91,00 m ³
10	<i>KNNR 1 0214-050-060</i> <i>Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV</i>	627,00 m ³
2. Roboty demontażowe na terenie boisk		
11	<i>KNR 4-05 0409-0101-090</i> <i>Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm i głębokości 3 m w gotowym wykopie przy użyciu sprzętu mechanicznego</i>	5,00 kpl
12	<i>KNR 4-05 0409-0201-041</i> <i>Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm w gotowym wykopie- za każde 0,5 m różnicy głębokości przy użyciu sprzętu mechanicznego</i>	-10,00 0,5 m
13	<i>KNR 4-05 0411-02-090</i> <i>Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu</i>	4,00 kpl
14	<i>KNR 4-04I 0705-12-020</i> <i>Demontaż wjazdu żeliwnego o średnicy 600 mm lekkiego na studni betonowej o średnicy 1000 mm - analogia</i>	1,00 szt
3. Roboty montażowe na boiskach		
15	<i>KNNR 4 1308-020-040</i> <i>Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN-8 z litą ścianką o średnicy zewnętrznej Dy x e = 160 x 4,0 mm, łączone na wcisk</i>	110,00 m
16	<i>KNNR 4 1308-030-040</i> <i>Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN 8 z litą ścianką o średnicy zewnętrznej Dy x e = 200 x 4,9 mm, łączone na wcisk</i>	203,00 m

17	<i>KNNR 4 1308-040-040 Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN 8 z litą ścianką o średnicy zewnętrznej $D_y \times e = 250 \times 7,3$ mm, łączone na wcisk</i>	<i>133,00 m</i>
18	<i>KNNR 4 1308-050-040 Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN 8 z litą ścianką o średnicy zewnętrznej $D_y \times e = 315 \times 9,2$ mm, łączone na wcisk</i>	<i>28,00 m</i>
19	<i>KNNR 4 1308-060-040 Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC-U, SN 8 z litą ścianką o średnicy zewnętrznej $D_y \times e = 400 \times 11,7$ mm, łączone na wcisk</i>	<i>7,00 m</i>
20	<i>KNNR 4 1610-010-172 Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur PVC-U o średnicy nominalnej do 150 mm</i>	<i>1,00 próba</i>
21	<i>KNNR 4 1610-020-172 Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur PVC-U o średnicy nominalnej 200 mm</i>	<i>1,00 próba</i>
22	<i>KNNR 4 1610-030-172 Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC-U o średnicy nominalnej 250 mm</i>	<i>1,00 próba</i>
23	<i>KNNR 4 1610-040-172 Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC-U o średnicy nominalnej 300 mm</i>	<i>1,00 próba</i>
24	<i>KNNR 4 1610-050-172 Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC-U o średnicy nominalnej 400 mm</i>	<i>1,00 próba</i>
25	<i>KNNR 4 1410-020-060 Podłoża betonowe z betonu C8/10 o grubości 10 cm pod studnie o średnicy 1000 mm i 1200 mm - analogia</i>	<i>0,80 m3</i>
26	<i>KNNR 4 1413-010-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie</i>	<i>3,00 szt</i>
27	<i>KNNR 4 1413-020-041 Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie</i>	<i>-7,00 0,5 m</i>
28	<i>KNNR 4 1413-030-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1200 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie</i>	<i>3,00 szt</i>
29	<i>KNNR 4 1413-040-041 Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1200 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie</i>	<i>-5,00 0,5 m</i>
30	<i>KNNR 4 1407-010-050 Deskowanie ław fundamentowych</i>	<i>5,10 m2</i>
31	<i>KNNR 4 1410-020-060 Podłoża betonowe z betonu C8/10 o grubości 10 cm pod studnie o średnicy 1000 mm i 1200 mm - nabudowa studni na podstawy murowane - analogia</i>	<i>0,71 m3</i>
32	<i>KNNR 4 1408-050-060 Ręczne układanie mieszanki betonowej C16/20 w ławach fundamentowych studni betonowych. Transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu</i>	<i>1,42 m3</i>
33	<i>KNNR 4 1419-010-060 Komory (podstawy) studni murowane z cegły kanalizacyjnej. Ściany grubości 1 cegły</i>	<i>2,75 m3</i>
34	<i>KNNR 4 1425-020-050 Tynki cementowe zwykłe na ścianach pionowych podstaw studni murowanych</i>	<i>18,70 m2</i>
35	<i>KNNR 4 1413-010-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie - nabudowa studni na podstawy murowane</i>	<i>1,00 szt</i>
36	<i>KNNR 4 1413-020-041 Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie - nabudowa studni na podstawy murowane</i>	<i>-3,00 0,5 m</i>

37	<i>KNNR 4 1413-030-020 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1200 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie - nabudowa studni na podstawy murowane</i>	<i>2,00 szt</i>
38	<i>KNNR 4 1413-040-041 Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 1200 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie - nabudowa studni na podstawy murowane</i>	<i>-5,00 0,5 m</i>
39	<i>KNNR 4 1417-02010-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe np. Tegra o średnicy 425 mm, wlot i wylot o średnicy $D_y = 160$ mm. Zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym DN 425 mm, klasa B125, kineta studzienki z PP lub z PCV typ I, kąt 0°</i>	<i>2,00 szt</i>
40	<i>KNNR 4 1417-02010-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe np. Tegra o średnicy 425 mm, wlot i wylot o średnicy $D_y = 160$ mm. Zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym DN 425 mm, klasa B125, kineta studzienki z PP lub z PCV typ I, kąt 60°</i>	<i>1,00 szt</i>
41	<i>KNNR 4 1417-02010-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe np. Tegra o średnicy 425 mm, wlot i wylot o średnicy $D_y = 160$ mm. Zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym DN 425 mm, klasa B125, kineta studzienki z PP lub z PCV typ I, kąt 30°</i>	<i>1,00 szt</i>
42	<i>KNNR 4 1417-02010-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe np. Tegra o średnicy 425 mm, wlot i wylot o średnicy $D_y = 160$ mm. Zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym DN 425 mm, klasa B125, kineta studzienki z PP lub z PCV typ T</i>	<i>1,00 szt</i>
43	<i>KNNR 4 1417-02010-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe np. Tegra o średnicy 425 mm, wlot i wylot o średnicy $D_y = 200$ mm. Zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym $D_y = 425$ mm, klasa D400, kineta studzienki z PP lub z PVC typ T</i>	<i>2,00 szt</i>
44	<i>KNNR 4 1417-02010-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe np. Tegra o średnicy 425 mm, wlot i wylot o średnicy $D_y = 200$ mm. Zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym $D_y = 425$ mm, klasa D400, kineta studzienki z PP lub z PVC typ I, kąt 0°</i>	<i>3,00 szt</i>
45	<i>KNNR 4 1417-02010-020 Studzienki kanalizacyjne systemowe np. Tegra o średnicy 425 mm, wlot i wylot o średnicy $D_y = 200$ mm. Zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym $D_y = 425$ mm, klasa D400, kineta studzienki z PP lub z PVC typ I, kąt 30°</i>	<i>1,00 szt</i>
46	<i>KNNR 4 1417-01210-020 Wpust deszczowy uliczny np. Tegra o średnicy 425 mm z osadnikiem. Zamknięcie wpustem deszczowym B125, kineta studzienki z PP. Złożony z następujących elementów: studzienki kanaliz. z osadnikiem bez wyjścia do syfonu o średnicy 425/160 mm, wys. $h=1,75$ m, poj. $V=60$ l, rura teleskopowa z uszczelką o wym. 425 x 375 mm, wpust deszczowy uliczny do rury teleskopowej 425 mm o wym 500 x 500 mm, B125 - analogia</i>	<i>7,00 szt</i>
47	<i>KNNR 4 1321-020-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - korki klasy N</i>	<i>1,00 szt</i>
48	<i>KNNR 4 1321-020-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - kolano kąt 45°</i>	<i>1,00 szt</i>
49	<i>KNNR 4 1321-020-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - kolano kąt 45°</i>	<i>2,00 szt</i>
50	<i>KNNR 4 1321-030-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk - korki klasy N</i>	<i>1,00 szt</i>
51	<i>KNNR 4 1321-030-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk - redukcja o średnicy 200 x 160 mm</i>	<i>3,00 szt</i>

52	<i>KNNR 4 1321-040-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 250 mm łączone na wcisk - korki klasy N</i>	<i>10,00 szt</i>
53	<i>KNNR 4 1321-040-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 250 mm łączone na wcisk - redukcja o średnicy 250 x 160 mm</i>	<i>7,00 szt</i>
54	<i>KNNR 4 1321-040-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 250 mm łączone na wcisk - redukcja o średnicy 250 x 200 mm</i>	<i>4,00 szt</i>
55	<i>KNNR 4 1321-020-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - tuleja ochronna (przejście szczelne) PS krótka o długości L=110 mm</i>	<i>3,00 szt</i>
56	<i>KNNR 4 1321-030-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk - tuleja ochronna (przejście szczelne) PS krótka o długości L=110 mm</i>	<i>2,00 szt</i>
57	<i>KNNR 4 1321-060-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 400 mm łączone na wcisk - tuleja ochronna (przejście szczelne) PS krótka o długości L=110 mm</i>	<i>1,00 szt</i>
58	<i>KNR 4-01 0208-01-020 Przebiecie otworów o grubości 10 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m² - przebicia w istniejących studniach betonowych</i>	<i>3,00 szt</i>
59	<i>KNR 4-01 0206-01-020 Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m² przy głębokości do 10 cm w stropach i ścianach - osadzenie tulei ochronnych o średnicy 160 mm</i>	<i>3,00 szt</i>
60	<i>KNNR 10 0101-031-040 Drenowanie niesystematyczne wykonywane ręcznie w terenach nizinnych. Rurociągi drenarskie z PCV-U o średnicy 100/91 mm z filtrem z PP układane na głębokości 0,9 m w gruntach kat.II-III</i>	<i>620,00 m</i>
61	<i>KNNR 4 1321-030-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk - trójkąt o średnicy 200 x 110 mm, kąt 87°</i>	<i>23,00 szt</i>
62	<i>KNNR 4 1321-040-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 250 mm łączone na wcisk - trójkąt o średnicy 250 x 110 mm, kąt 87°</i>	<i>17,00 szt</i>
63	<i>KNNR 2 0604-010-050 Ułożenie termozgrzewalnej geowłókniny separująco-filtrująco-ochronnej z PP np. Typar Sf 65 - analogia</i>	<i>1 500,00 m²</i>
64	<i>KNNR 4 1321-010-020 Dołączniki rur drenarskich jednokielichowe (przejście, rura drenarska na rurę kanałową) o średnicy zewnętrznej 110/100 mm łączone na wcisk - analogia</i>	<i>40,00 szt</i>
65	<i>KNNR 4 1321-010-020 Zaśleпки rury drenarskiej o średnicy zewnętrznej 100 mm łączone na wcisk - analogia</i>	<i>40,00 szt</i>
66	<i>KNNR 4 1321-010-020 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 110 mm łączone na wcisk - rura PVC-U, SN8 o długości 1,0 m</i>	<i>40,00 szt</i>
67	<i>KNNR 6 0401-010-040 Odwodnienia liniowe bieżni wokół boiska do piłki nożnej OLI-OL8 np. systemu RECYDFIX PRO 100 zbudowane z następujących elementów: korytko typ 010 o wym. 1000 x 160 x 200 mm, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, czarnym - 75 szt, korytko typ 01005 o wym. 500 x 160 x 200 mm, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, czarnym - 138 szt, studzienka odwadniająca z osadnikiem z tworzywa, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, o wymiarach: 500x160x504 mm, czarna - 8 szt, ścianka czołowa typ 010 z tworzywa o wymiarach 160x176 mm, pełna - 2 szt. Z pozycji przyjąć robociznę.</i>	<i>148,00 m</i>

68	<i>KNNR 6 0401-010-040</i> Odwodnienie liniowe bieżni OL8* np. systemu RECYDFIX PRO 100 zbudowane z następujących elementów: korytko z PE-PP typ 010 o wym. 1000 x 160 x 200 mm, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, czarnym - 12 szt, korytko typ 01005 o wym. 500 x 160 x 200 mm, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, czarnym - 2 szt, studzienka odwadniająca z osadnikiem z tworzywa, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, o wymiarach: 500x160x504 mm, czarna - 1 szt, ścianka czołowa typ 010 z tworzywa o wymiarach 160x176 mm, pełna - 2 szt. Z pozycji przyjąć robociznę.	13,50 m
69	<i>KNNR 6 0401-010-040</i> Odwodnienie liniowe bieżni OL9 np. systemu RECYDFIX PRO 100 zbudowane z następujących elementów: korytko z PE-PP typ 010 o wym. 1000 x 160 x 200 mm, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, czarnym - 3 szt, korytko typ 01005 o wym. 500 x 160 x 200 mm, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, czarnym - 1 szt, studzienka odwadniająca z osadnikiem z tworzywa, z rusztem kratowym GUGI MW 15/25, z poliamidu, klasa B125, o wymiarach: 500x160x504 mm, czarna - 1 szt, ścianka czołowa typ 010 z tworzywa o wymiarach 160x176 mm, pełna - 2 szt. Z pozycji przyjąć robociznę.	4,00 m
70	<i>KNNR 6 0401-010-040</i> Korytka do piaskownic OL10 np. systemu SPORTFIX 2 x 500 z tworzywa, zbudowane z następujących elementów: korytko do piaskownic 2 x 500 z pokrywą, z tworzywa o wymiarach 1000 x 500 x 173 mm - 18 szt, ścianka czołowa pełna do korytek do piaskownic o wymiarach 500 x 175 mm - 5 szt. Z pozycji przyjąć robociznę.	18,00 m
71	<i>KNR 4-05 0402-06-060</i> Podłoża betonowe i obetonowanie korytek odwodnień liniowych - beton C20/25. Otulina betonowa korytek.	13,40 m ³
4. Montaż rur osłonowych na wodociągu i przyłączy ciepłym - roboty ziemne i montażowe		
72	<i>KNNR 1 0111-010-043</i> Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (przewody wodoc i ciepłne). Trasa przewodów w terenie równinnym - analogia	0,08 km
73	<i>KNNR 1 0210-020-060</i> Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m ³ , głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II	78,30 m ³
74	<i>KNNR 1 0307-040-060</i> Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	19,00 m ³
75	<i>KNNR 1 0218-020-050</i> Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM). Grunt kategorii III-IV	20,30 m ²
76	<i>KNNR 4 1411-010-060</i> Podłoża (podsypka) rurociągów kanalizacji deszczowej z materiałów sypkich (piasek) o grubości 10 cm - analogia	5,90 m ³
77	<i>KNNR 4 1411-030-060</i> Obsypka rurociągów kanalizacji deszczowej na wysokość średnicy rury i nad rurę o grubości warstwy 15 cm z materiałów sypkich (piasek) o grubości 15 cm - analogia	14,40 m ³
78	<i>KNNR 1 0214-050-060</i> Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV	77,00 m ³
79	<i>KNNR 5 0705-010-040</i> Ułożenie na wodociągu dzielonych rur osłonowych z HDPE np. typ A83PS o średnicy 83 mm - analogia	38,00 m
80	<i>KNNR 5 0705-010-040</i> Ułożenie na przewodach ciepłych dzielonych rur osłonowych z HDPE typ np. A160PS o średnicy do 160 mm	72,00 m

5. Doziemna instalacja wodociągowa do hydrantu ogrodowego ozn. HO - roboty ziemne		
81	<i>KNNR 1 0111-010-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (przewody wodoc.). Trasa przewodów w terenie równinnym - analogia</i>	0,03 km
82	<i>KNNR 1 0210-020-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II</i>	45,40 m3
83	<i>KNNR 1 0307-040-060 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV</i>	2,40 m3
84	<i>KNNR 1 0218-020-050 Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM). Grunt kategorii III-IV</i>	8,60 m2
85	<i>KNNR 1 0312-010-050 Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV. Wykopy o szerokości 1 m i głębokości do 3,0 m</i>	95,00 m2
86	<i>KNNR 4 1411-010-060 Podłoża (podsypka) rurociągów kanalizacji deszczowej z materiałów sypkich (piasek) o grubości 10 cm - analogia</i>	3,00 m3
87	<i>KNNR 4 1411-030-060 Obsypka rurociągów kanalizacji deszczowej na wysokość średnicy rury i nad rurę o grubości warstwy 15 cm z materiałów sypkich (piasek) o grubości 15 cm - analogia</i>	5,60 m3
88	<i>KNNR 1 0214-050-060 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV</i>	38,20 m3
6. Doziemna instalacja wodociągowa do hydrantu ogrodowego ozn. HO - roboty montażowe		
89	<i>KNNR 8 0112-070-020 Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o średnicy 25/32 mm</i>	1,00 szt
90	<i>KNNR 4 0130-03010-020 Zawór odcinający gwintowy, grzybkowy, żeliwny ocynkowany, fig. M 83, Pn 1,0 MPa, Tmax 100°C, Dn 25 mm.</i>	3,00 szt
91	<i>KNNR 4 0130-03010-020 Filtr siatkowy gwintowy o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych - analogia</i>	1,00 szt
92	<i>KNNR 4 0130-03010-020 Zawory antyskażeniowe gwintowe, rodzina EA o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych</i>	1,00 szt
93	<i>KNNR 4 0122-050-090 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 15 mm (bez zaworów odcinających)</i>	1,00 kpl
94	<i>KNNR 4 0140-010-090 Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 15 mm ze zdalnym odczytem ilości przepływu</i>	1,00 kpl
95	<i>KNNR 4 0106-030-040 Rurociągi o średnicy nominalnej 25 mm stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynkach niemieszkalnych</i>	7,00 m
96	<i>KNNR 4 1009-010-040 Rurociągi z rur polietylenowych PE100, SDR11, Pn 16 o średnicy zewnętrznej 40x3,7 mm</i>	33,00 m
97	<i>KNNR 4 0126-040-040 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych z PE100 o średnicy do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych - analogia</i>	40,00 m

98	<i>KNNR 4 0128-020-040 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych</i>	<i>40,00 m</i>
99	<i>KNNR 4 1119-050-090 Hydrant ogrodowy mrozoodporny o średnicy 25 mm, wysokość H=1280 mm, Pn 10, z zasuwą odcinającą z odwodnieniem, z gniazdem kłowym, ze stojakiem do hydrantu ogrodowego, z kluczem do hydrantu ogrodowego, z skrzynką z PEHD o wymiarach 420 x 315 mm, z płytą podkładową z PEHD o wymiarach 4520 x 420 mm</i>	<i>1,00 kpl</i>
100	<i>KNNR 2-19 0219-01-040 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o szerokości 20 cm z wkładką stalową z napisem "uwaga wodociąg"</i>	<i>50,00 m</i>
101	<i>KNNR 2-19 0134-03-090 Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym</i>	<i>1,00 kpl</i>
7. Doziemna instalacja wodociągowa do hydrantu ogrodowego ozn. HO - roboty rozbiórkowe posadzki w szatni		
102	<i>KNNR 3 0801-040-050 Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej</i>	<i>2,25 m2</i>
103	<i>KNNR 4-01 0212-01-060 Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm</i>	<i>0,34 m3</i>
104	<i>KNNR 3 0101-030-060 Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości do 1,5 m, głębokości do 1,5 m w gruntach suchych kategorii III, z zasypaniem wykopu ziemią z ukopu</i>	<i>2,52 m3</i>
8. Doziemna instalacja wodociągowa do hydrantu ogrodowego ozn. HO - odtworzenie posadzki w szatni		
105	<i>KNNR 4 1411-010-060 Podłoża (podsypka) rurociągów kanalizacji deszczowej z materiałów sypkich (piasek) o grubości 10 cm - analogia</i>	<i>0,23 m3</i>
106	<i>KNNR 2 0604-010-050 Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa grubości 0,3 mm</i>	<i>4,00 m2</i>
107	<i>KNNR 2 1201-010-060 Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego grubości 15 cm</i>	<i>0,34 m3</i>
108	<i>KNNR 2 0602-030-050 Izolacje poziome przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na sucho jednowarstwowe grubości 5 cm</i>	<i>2,25 m2</i>
109	<i>KNNR 2 1202-010-050 Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro grubości 20 mm</i>	<i>2,25 m2</i>
110	<i>KNNR 2 1202-030-050 Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki. Zmiana grubości o 10 mm</i>	<i>2,25 m2</i>
111	<i>KNNR 2 1202-020-050 Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na gładko grubości 20 mm</i>	<i>2,25 m2</i>
112	<i>KNNR 2 1203-010-050 Posadzki jedno i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych o wymiarach do 15x15 cm na zaprawie klejowej układane metodą regularną</i>	<i>2,25 m2</i>
9. Doziemna instalacja wodociągowa do hydrantu p.poż. ozn. HP na boisku - roboty ziemne i demontażowe		
113	<i>KNNR 1 0111-010-043 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (przewody wodoc.). Trasa przewodów w terenie równinnym - analogia</i>	<i>0,04 km</i>
114	<i>KNNR 1 0210-020-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II</i>	<i>76,00 m3</i>

115	<i>KNNR 1 0307-040-060 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV</i>	<i>4,00 m³</i>
116	<i>KNNR 1 0312-010-050 Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV. Wykopy o szerokości 1 m i głębokości do 3,0 m</i>	<i>160,00 m²</i>
117	<i>KNNR 1 0218-020-050 Mechaniczne plantowanie terenu i przygotowanie podłoża spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW (100 KM). Grunt kategorii III-IV</i>	<i>13,30 m²</i>
118	<i>KNNR 4 1411-010-060 Podłoża (podsypka) rurociągów kanalizacji deszczowej z materiałów sypkich (piasek) o grubości 10 cm - analogia</i>	<i>4,00 m³</i>
119	<i>KNNR 4 1411-030-060 Obsypka rurociągów kanalizacji deszczowej na wysokość średnicy rury i nad rurę o grubości warstwy 15 cm z materiałów sypkich (piasek) o grubości 15 cm - analogia</i>	<i>9,30 m³</i>
120	<i>KNNR 1 0214-050-060 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV</i>	<i>66,70 m³</i>
121	<i>KNNR 8 0107-010-040 Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego o średnicy 80 mm w wykopie. Uszczelnienie folią aluminiową</i>	<i>36,00 m</i>
122	<i>KNNR 8 0120-010-020 Demontaż hydrantu podziemnego o średnicy 80 mm, w wykopie</i>	<i>1,00 szt</i>
10. Doziemna instalacja wodociągowa do hydrantu p.poż. ozn. HP na boisku - roboty montażowe		
123	<i>KNNR 4 1009-030-040 Rurociągi z rur polietylenowych PE100, SDR11, Pn 16 bar o średnicy zewnętrznej $D_y \times e = 90 \times 8,2$ mm</i>	<i>40,00 m</i>
124	<i>KNNR 4 1010-030-171 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego (bez użycia agregatu prądotwórczego)</i>	<i>2,00 złącze</i>
125	<i>KNNR 4 1606-030-172 Próba wodna szczelności przewodów wodociągowych z rur typu PE, rurociąg o średnicy 200 mm</i>	<i>1,00 próba</i>
126	<i>KNNR 4 1611-010-176 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm</i>	<i>0,20 200 m</i>
127	<i>KNNR 4 1612-010-176 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm</i>	<i>0,20 200 m</i>
128	<i>KNNR 4 1012-010-020 Montaż kształtek ciśnieniowych z PE100, SDR11, Pn 16 bar, o średnicy $D_y/D_n=90/80$ mm z kołnierzem stalowym ocynkowanym Pn 16 bar, o średnicy $D_y/D_n=90/80$ mm, o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych.</i>	<i>1,00 szt</i>
129	<i>KNNR 4 1014-020-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzowe o średnicy 80 mm - króciec dwukołnierzowy FF o średnicy 80 mm, Pn 16, L = 800 mm</i>	<i>1,00 szt</i>
130	<i>KNNR 4 1014-020-020 Kształtki żeliwne ciśnieniowych o średnicy 80 mm - łącznik rurowy o średnicy $D_n/\text{zakres} = 80/84 - 105$ mm, typ Multi/joint 3000 wykonanie: rura-rura "równe", Pn16, z żeliwa sferoidalnego, łączący rurę z żeliwa i rurę z PE, zabezpieczony przed przesunięciem.</i>	<i>1,00 szt</i>
131	<i>KNNR 4 1119-010-090 Hydrant pożarowy podziemny DUO z podwójnym zamknięciem o średnicy 80 mm, Pn16, głowica, kolumna i stopa z żeliwa sferoidalnego, trzpień i wrzeciono ze stali nierdzewnej, głębokość zabudowy 1,5 m, ze skrzynką uliczną hydrantową "szybną" z żeliwa bitumizowanego.</i>	<i>1,00 kpl</i>

132	<i>KNNR 4 1112-020-090</i> <i>Zasuwy żeliwne klinowe z miękkim uszczelnieniem, kołnierzowe, owalne, krótkie, typ np. E, o średnicy Dn 80 mm, długość L = 180 mm, z żeliwa sferoidalnego, z obudową teleskopową do zasuw, głębokość zabudowy 1,3 - 1,8 m, zasuw o średnicy 80 mm, ze skrzynką uliczną wodociagową "sztywną" z żeliwa bitumizowanego.</i>	<i>1,00 kpl</i>
133	<i>KNNR 4 2011-010-020</i> <i>Płyta podkładowa z blachy stalowej ocynkowanej o wymiarach 360 x 360 mm - analogia.</i>	<i>1,00 szt</i>
134	<i>KNNR 4 2011-010-020</i> <i>Płyta podkładowa do skrzynek hydrantowych o wymiarach 530 x 420 mm - analogia.</i>	<i>1,00 szt</i>
135	<i>KNNR 4 1411-030-060</i> <i>Obsypka hydrantu p.poż. z materiałów sypkich - kruszywo płukane 8 - 16 mm - analogia</i>	<i>0,50 m3</i>
136	<i>KNR 2-19 0219-01-040</i> <i>Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego szerokości 20 cm w kolorze niebieskim - analogia</i>	<i>50,00 m</i>
137	<i>KNR 2-19 0134-03-090</i> <i>Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym</i>	<i>1,00 kpl</i>
11. Renowacja istniejącego kanału betonowego D=400 mm		
138	<i>AW-040</i> <i>Bezwykopowa renowacja kanału betonowego o średnicy 400 mm za pomocą utwardzonego na miejscu (lampami UV) rękawa z włókna szklanego o sztywności SN4 (grubość około 8-10 mm) wraz z dojazdem, czyszczeniem i kamerowaniem (bez frezowania odgałęzień).</i>	<i>20,00 m</i>