

Inwestor:
Gmina Platerów
08-210 Platerów
ul. 3 Maja 5

Jednostka
opracowująca kosztorys
Biuro Projektów
i Wycen Majątkowych MDM
Piotr Dawidziuk
21-530 Piszczac ul Wąska 2a

Przedmiar robót

Nazwa budowy: PRZEBUDOWA ORAZ ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Adres budowy: dz.nr ewid.: 198/2, obręb ewidencyjny: 0009 Hruszniew – Kolonia, Platerów

Obiekt: Oczyszczalnia ścieków

Rodzaj robót: Roboty budowlane, sanitarne i elektryczne

Data oprac.: 2024-06-18

Podstawa opracowania: AW, KNNR 6, KNKRB 01, KNNR 1, KNR 2-06, KNNR 4, KNR, KNR 2-15, KNR 2-02, KNNR, KNR 4-01, KNR 00-34, KNR 2-15W, KNR 4-01I, KNNR 3, NNRKB, KNR 015, KNR 401, ZAŁ.1 102, KNR 00-15, KNR 20-2U, KNR 2-01W, KNR 2-18W, KNR 2-18, KNNR N004, KNNR 11, Orgbud 920, KNR 2-28

Sporządził:

Sprawdził:

,

1. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r. z późn.zm.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.
2. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNR, KNNR, KNR-W, AW, KNNR 4, KNNR 5, KNR 5-15, KNR 5-08W, KNR 4-01I, KNNR 1, KNR 2-18W, KNR 2-28, KNR 2-20, KNNR 2, KNR 201, KNR 202, 001, KNR 2-19W, KNR 2-20W, KNR 4-01, KNR 4-04I, KNRKB 03, KNNR 3, KNR 2-02U, KNR 4-04, KNR 2-02, KNR 401, KNR 2-02W, KNR 2-17, KNR 7-07, KNR 2-01W, KNR 2-19
3. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.
4. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich cen materiałów SEKOCENBUD w II kwartale 2024r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.
5. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze (wg. informacji SEKOCENBUD w II kwartale 2024r. dla województwa lubelskiego) :

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków.

Projektuje się budynek techniczny z częścią socjalną w technologii tradycyjnej murowanej, obiekt parterowy, nie podpiwniczony. Maksymalne zewnętrzne wymiary bryły budynku wynoszą 14,57x7,73m. Dach j wielospadowy wykończony blachodachówką.

Poziom parteru budynku wynosi 10cm powyżej poziomu terenu.

W projektowanym, budynku znajduje się pomieszczenia na urządzenia związane z oczyszczalną ścieków ora pomieszczenia socjalne. Przewidywany czas przebywania ludzi do 2h dziennie.

Przewiduje się wyposażenie budynków w instalację elektryczną, wod-kan. Odprowadzenie wód opadowych z budynku przewiduje się jako powierzchniowe, zgodne z naturalnym spadkiem terenu. Usuwanie odpadków stałych z budynków przewiduje się do okresowo opróżnianych pojemników, znajdujących się w wydzielonym miejscu utwardzonym.

Inwestycja swoim zakresem obejmuje zaprojektowanie i wykonanie następujących robót związanych z technologią oczyszczania ścieków:

- Remont przepompowni ścieków z montażem nowej kraty mechanicznej i wymianą pomp.
- Adaptacja istniejących zbiorników reaktora SBR i magazynu osadu na nowy układ technologiczny wraz z kompleksową wymianą urządzeń poprzez:
 - podział z reaktora SBR na komorę pierścieniową SBR 1 i zbiornik wewnętrzny retencyjny ZR okrągły D=3000 mm,
- wykorzystanie obecnego zbiornika magazynu osadu na zbiornik SBR 2.
- Budowa komory zasuw.
- Budowa nowego zbiornika zagęszczacza osadu nadmiernego.
 - Budowa budynku technicznego i montaż piaskownika, dmuchaw, szafą sterowniczą technologiczną zgodną z AKPIA .
 - Budowa komory pomiarowej wraz z montażem przepływomierza.

3. Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.
1	2	3	4	5
1		Roboty budowlane		
1		Budynek techniczny		
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1	KNR 0126-01-00-05 0	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm	94,71	m2
2	KNR 0126-02-00-05 0	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	94,71	m2
3	KNR 0211-01-00-06 0	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,15 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 5 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gqs. 75 KM/ - za 1km - odwóz humusu	28,41	m3
4	KNR 0214-02-00-06 0	Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV Krotność 8 - odwóz humusu	28,41	m3
		Razem:		
2		ROBOTY ZIEMNE		
5	KNR 0217-02-00-06 0	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m3, w gruncie kategorii: III	19,09	m3
6	KNR 0307-02-00-06 0	Roboty ziemne ręczne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m: grunt kat. III	2,48	m3
7	KNR 0230-01-00-06 0	Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gqsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-III	22,37	m3
8	KNR 0320-02-00-06 0	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat.III-IV, szer. wykopu 0,8-1,5 m	2,48	m3
9	KNR 0211-01-00-06 0	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,15 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 5 km, samoch.samowyladowczymi o ładow.do 5 t w gruncie kat.I-III /spycharka gqs. 75 KM/ - za 1 km - odwóz ziemi	22,37	m3
10	KNR 0214-02-00-06 0	Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV Krotność 8 - odwóz ziemi	22,37	m3

1	2	3	4	5
		Razem:		
3		ROBOTY FUNDAMENTOWE		
11	KNR 1101-01-00-06 0	Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane ręcznie z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego - chudy beton	1,85	m3
12	KNR 0202-01-00-06 0	Ławy fundamentowe żelbetowe prostokątne o szerokości: do 0,6 m	7,41	m3
13	KNR 0290-01-00-03 4	Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy: 6 mm - ławy, stopy fundamentowe	0,05	t
14	KNR 0290-02-10-03 4	Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 12 mm - ławy, stopy fundamentowe	0,30	t
15	KNR 0604-03-01-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku smołowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża lepikiem smołowym, pierwsza warstwa z papy: smołowej - izolacja pod ściany fundamentowe	8,44	m2
16	KNR 0101-05-00-06 0	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie: cementowo - wapiennej	11,33	m3
17	KNR 0603-01-00-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa - izolacje ław, stóp, wew. ścian fundamentowych	90,60	m2
18	KNR 0603-02-00-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następna warstwa - izolacje ław, stóp, wew. ścian fundamentowych	90,60	m2
19	KNR 0802-01-00-05 0	Tynki zwykłe na ścianach i słupach, wykonane ręcznie z transportem mechanicznym przy użyciu agregatu tynkarskiego, tynki: kat II - ściany fundamentowe+cokół	32,40	m2
20	KNR 0604-03-01-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych - hydroizolacja typu ciężkiego - papa termozgrzewalna - ściany fundamentowe+cokół Krotkość 2	32,40	m2
21	KNR 2612-01-00-05 0	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych do ścian - styropian ekstrudowany gr.10 cm - ściany fundamentowe+cokół	32,40	m2
22	KNR 0603-01-00-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe - hydroizolacja polimerowa - ściany fundamentowe+cokół	32,40	m2
23	KNR 2612-06-00-05 0	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach - ściany fundamentowe+cokół	32,40	m2
24	KNR 0931-01-00-05 0	Nalożenie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej, pod wyprawy elewacyjne z tynku cienkowarstwowego - cokół	12,96	m2

1	2	3	4	5
25	KNR 0931-02-00-05 0	Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku cienkowarstwowego, na uprzednio przygotowanym podłożu, o grubości 2 mm - na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych - cokół	12,96	m2
		Razem:		
4		ROBOTY MUROWE I ŻELEBTOWE		
26	KNR 1604-01-00-01 3	Montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych rurowych o wysokości: do 10 m	1,24	100 m2
27	KNNR 1505-01-00-01 3	Oslony z siatki na rusztowaniach zewnętrznych	1,24	100 m2
28	KNR 0604-03-01-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku smołowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża lepikiem smołowym, pierwsza warstwa z papy: smołowej - izolacja pod ściany	18,24	m2
29	NNRKB 0188-07-10-05 0	Ściany budynków z bloczków z betonu komórkowego długości 59 cm, o grubości: 24 cm ściany zewnętrzne	121,31	m2
30	KNR 2-02 0121-03-050	Ścianki działowe z płytek gazobetonowych, o grubości 12 cm.	33,48	m2
31	KNR 0212-12-00-06 0	Wienice monolityczne na ścianach	2,60	m3
32	KNR 0210-02-00-06 0	Belki, nadproża i podciąg żelbetowe	0,36	m3
33	KNR 0211-01-00-06 0	Słupy żelbetowe w ścianach murowanych, dwustronnie deskowane, - przy grubości ścian: do 0,3 m - trzpienie żelbetowe	1,59	m3
34	KNR 0290-01-00-03 4	Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy: 6 mm	0,05	t
35	KNR 0290-02-10-03 4	Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 12 mm	0,30	t
36	KNR 0216-01-00-05 0	Płyty stropowe żelbetowe: płaskie lub na żebrach o grubości płyty 12 cm - za 8 cm	14,84	m2
37	KNR 0122-05-00-04 0	Kanały spalinowe i dymowe	17,40	m
38	KNR 0322-02-00-02 0	Obsadzenie w ścianach z cegieł drobnych elementów: krtek wentylacyjnych	9,00	szt
39	KNR 0219-05-00-05 0	Nakrywy żelbetowe attyk, ścian ogniowych i kominów o średniej grubości płyty 7 cm	1,10	m2
		Razem:		
5		DACH - POKRYCIE		
40	KNR 015 5170-1-050	Ułożenie izolacji z folii na stropodachu pod wełnę	127,36	m2

1	2	3	4	5
41	KNR 0302-04-00-05 0	<i>Izolacje cieplne dachów płaskich wykonane płytami wykonane płytami z wełny mineralnej gr.20cm</i>	127,36	m2
42	KNR 015 5170-1-050	<i>Ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii dachowych</i>	127,36	m2
43	KNR 401 3220-3-020	<i>Obsadzenie dybli kotwiących murlaty</i>	54,00	szt
44	ZAŁ.1 102 4020-1-040	<i>Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - murlaty</i>	35,62	m
45	ZAŁ.1 102 4020-110-060	<i>Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - murlaty impregnowane- dostawa</i>	0,70	m3
46	ZAŁ.1 102 4020-1-040	<i>Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - płatwie, słupki, podwaliny</i>	30,98	m
47	ZAŁ.1 102 4020-110-060	<i>Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - płatwie, słupki, podwaliny impregnowane - dostawa</i>	1,72	m3
48	ZAŁ.1 102 4020-5-040	<i>Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - krokwie zwykłe</i>	77,00	m
49	ZAŁ.1 102 4020-510-060	<i>Konstrukcje dachowe wykonane z tarcicy iglastej nasyczonej - krokwie zwykłe impregnowane- dostawa</i>	0,86	m3
50	KNR 2-02 0410-04-050	<i>Olacenie połaci dachowych łatami z tarcicy nasyczonej - impregnowanych</i>	127,36	m2
51	KNR 00-15 0522-03-050	<i>Pokrycie dachów blachami trapezowymi, profilowanymi</i>	127,36	m2
52	KNR 20-2U 0541-01-050	<i>Obróbki blacharskie z blachy powlekanej pas nad i podrynnowy</i>	12,79	m2
53	KNR 20-2U 0541-01-050	<i>Obróbki blacharskie z blachy -obróbki</i>	40,80	m2
54	KNR 0508-04-10-04 0	<i>Rynny dachowe półokrągłe, z blachy stalowej powlekanej, o średnicy: 125 cm - rury odprowadzające wodę z wpustów do koszy zlewowych</i>	32,30	m
55	KNR 0532-06-00-02 0	<i>Montaż kształtek z blachy stalowej powlekanej</i>	7,00	szt
56	KNR 0510-04-10-04 0	<i>Rury spustowe okrągłe z blachy stalowej powlekanej, o średnicy: 100 cm</i>	20,65	m
		Razem:		
6		PODŁOŻA, POSADZKI, PODŁOGI		
57	KNR 1101-07-20-06 0	<i>Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane z ubitych materiałów sypkich: piasku</i>	17,93	m3
58	KNR 0236-02-00-06 0	<i>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV</i>	17,93	m3

1	2	3	4	5
59	KNR 1101-01-00-06 0	Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane ręcznie z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego - beton B10	5,98	m3
60	KNR 0604-03-01-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych - hydroizolacja	59,77	m2
61	KNR 0607-02-00-05 0	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii izolacyjnej	59,77	m2
62	KNR 0609-03-00-05 0	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych, układane na wierzchu konstrukcji: na sucho, jedna warstwa - styropian gr.10 cm	12,40	m2
63	KNR 1003-02-00-05 0	Posadzki betonowe o grubości 5 cm zatarte na: gładko - beton B20	12,40	m2
64	KNR 1106-07-00-05 0	Dopłata do posadzek cementowych za zbrojenie siatką stalową	12,40	m2
65	NNRKB 1134-01-00-05 0	Gruntowanie podłoża poziomych preparatem gruntującym	12,40	m2
66	KNR 1118-01-00-05 0	Przygotowanie podłoża pod posadzkę ułożoną z płytek z kamieni sztucznych na klej	12,40	m2
67	KNR 1119-04-00-04 0	Przygotowanie podłoża pod cokoliki z płytek z kamieni sztucznych układanych na klej	25,42	m
68	KNR 1118-09-00-05 0	Posadzki z płytek z kamieni sztucznych układanych na klej - gres techniczny kolor RAL 7024	12,40	m2
69	KNR 1119-06-00-04 0	Cokoliki z płytek z kamieni sztucznych - gres techniczny kolor RAL 7024	25,42	m
70	KNR 2-02 1116-01-050	Posadzki typu Plastidur-epoksydowe,powłokowe EP o grubości 0,5 mm.	47,37	m2
71	KNR 1106-07-00-05 0	Dopłata do posadzek cementowych za zbrojenie siatką stalową	47,37	m2
		Razem:		
7		STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA		
72	Kalk.własna-0 90	Dostawa i montaż stolarki okiennej - okno OI PCV 120x120cm $U(max)=1,4 \text{ W/m}^2K$	1,00	kpl
73	Kalk.własna-0 90	Dostawa i montaż stolarki drzewnej - drzwi DZ1 1,4x2,05m	1,00	kpl
74	Kalk.własna-0 90	Dostawa i montaż stolarki drzewnej - drzwi DZ2 1,0x2,05m	1,00	kpl
75	Kalk.własna-0 90	Dostawa i montaż stolarki drzewnej - drzwi DZ3 1,4x2,05m	1,00	kpl
76	Kalk.własna-0 90	Dostawa i montaż stolarki drzewnej - drzwi DW1 1x2,05m	3,00	kpl
77	Kalk.własna-0 90	Dostawa i montaż stolarki drzewnej - drzwi DW2 1x2,05m	1,00	kpl

1	2	3	4	5
78	Kalk.własna-090	Dostawa i montaż stolarki drzewnej - drzwi DW3 0,9x2,05m	1,00	kpl
79	KNR 1219-03-00-020	Wycieraczki do obuwia typowe	1,00	szt
		Razem:		
8		TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE		
80	KNR 0902-01-00-050	Tynki zwykłe kat. III na ścianach płaskich, wykonane: ręcznie	222,62	m2
81	KNR 0829-01-00-050	Przygotowanie podłoża pod licowanie ścian płytkami na klej	127,98	m2
82	NNRKB 1134-02-00-050	Gruntowanie podłoża pionowych preparatem gruntującym	127,98	m2
83	KNR 0815-06-00-050	Gładź gipsowa na sufitach: dwuwarstwowa	72,50	m2
84	KNR 2011-01-00-050	Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych - płyta pożarowa	72,50	m2
85	KNNR 0805-02-00-050	Licowanie ścian i słupów wewnętrznych płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej - płytki ceramiczne 30x60cm kolor biały	127,98	m2
86	KNR 0322-02-00-020	Obsadzenie w ścianach z cegieł drobnych elementów: kratki wentylacyjnych	2,00	szt
87	KNNR 0302-07-00-040	Osadzenie podokienników prefabrykowanych z konglomeratu marmurowego gr. min. 25mm	1,30	m
88	NNRKB 1134-01-00-050	Gruntowanie podłoża poziomych, pionowych preparatem gruntującym	168,39	m2
89	KNNR 1401-06-00-050	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą - farba zmywalna lateksowa zabezpieczona lakierem poliuretanowym - trzykrotne	168,39	m2
		Razem:		
9		ELEWACJA I ROBOTY ZEWNĘTRZNE		
90	KNR 2611-01-00-050	Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	166,18	m2
91	KNR 2611-02-00-050	Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - grunt.emulsyj /jednokrotnie/	166,18	m2
92	KNR 2612-01-00-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych gr.10cm do ścian	166,18	m2
93	KNR 2612-01-00-050	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych gr.2cm do ościeży	19,76	m2

1	2	3	4	5
94	KNR 2614-10-00-04 0	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi przy użyciu got.zapraw klejących wraz z przyg.podłoża i ręcznym wykonaniem wyprawy elewacyjnej cienkościennej z gotowej mieszanki - ochrona narożników wypukłych kątown.metalowym	43,90	m
95	KNR 2612-06-00-05 0	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach	166,18	m2
96	KNR 2612-06-00-05 0	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach - dodatkowa warstwa siatki na wysokość 2m	66,47	m2
97	KNNR 0504-02-10-05 0	Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm, z blachy: ocynkowanej płaskiej - parapety zewnętrzne	0,52	m2
98	KNR 0931-01-00-05 0	Nalozenie na podloze podkladowej masy tynkarskiej, pod wyprawy elewacyjne z tynku cienkowarstwowego silikonowego	166,18	m2
99	KNR 0931-02-00-05 0	Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku cienkowarstwowego, na uprzednio przygotowanym podłożu, o grubości 2 mm - na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych	166,18	m2
100	KNR 0931-03-00-05 0	Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku cienkowarstwowego, na uprzednio przygotowanym podłożu, o grubości 2 mm - na ościeżach, kominach, słupach	19,76	m2
101	KNR 1220-04-00-05 0	Daszek systemowy nad głównym wejściem do budynku - wykończony szkłem hartowanym	4,80	m2
		Razem:		
		Razem:		
2		Dojścia		
102	KNNR 6 N0060101080 0000-050	Koryta wykonywane ręcznie, o głębokości 20 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kategorii III-IV;	35,00	m2
103	KNNR N006010301-0 50	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, w gruntach kategorii II-IV ;	35,00	m2
104	KNNR N002120103-0 60	Podkłady z ubitych materiałów sypkich gr. 20 cm : piasek średnioziarnisty	3,50	m3
105	KNNR 6 N0060105080 0000-050	Podsypka cementowo-piaskowa zagęszczana mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm	35,00	m2
106	KNNR N0060502020 1-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem	35,00	m2
107	KNNR 6 N0060404020 0000-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm, na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem;	25,00	m
108	KNNR N0060608010- 040	Płyty ściekowe betonowe , korytkowe (odprowadzenie wód opadowych)	4,00	m

1	2	3	4	5
109	KNNR N001050402-0 60	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów. Rozplantowanie ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Grunt kategorii III	3,00	m3
110	KNR 4-01 4010-10811-06 0	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	10,50	m3
111	KNR 4-01 4010-10812-06 0	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km - przyjęto krotność = 9, docelowa odległość = 10 km	10,50	m3
		Razem:		
3		Utwardzenie terenu		
112	KNNR 6 0802-050-050	Ręczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 15 cm	80,00	m2
113	KNKRB 01 0115-01-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm	405,00	m2
114	KNNR 1 0202-040-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III	121,50	m3
115	KNNR 6 0101-010-050	Analogia - Koryta wykonywane mechanicznie,głęb.10 cm,na całej szerokości jezdni i chodników,w gruntach kat.II-IV	405,00	m2
116	KNNR 1 0501-010-050	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	1 200,00	m2
117	KNNR 1 0307-020-060	Analogia - Wykopy ręczne pod obrzeża i krawężniki	8,49	m3
118	KNR 2-06 0104-03-060	Warstwa odsączająca w korycie i na poszerzeniach. Zagęszczenie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu do 15 cm.	60,75	m3
119	KNR 2-06 0401-02-060	Ławy betonowe zwykłe z oporem pod obrzeża	14,15	m3
120	KNNR 6 0401-030-040	Krawężniki betonowe bez ław,wystające o wymiarach 15x30 cm,na podsypce cementowo-piaskowej	141,50	m
121	KNNR 6 0109-020-050	Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	405,00	m2
122	KNNR 6 0113-050-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	405,00	m2
123	KNNR 6 0502-03010-05 0	Utwardzenie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm,kolorowej,układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełnianepiaskiem	405,00	m2

1	2	3	4	5
		Razem:		
		Razem:		
2		Roboty sanitarne		
1		Roboty technologiczne		
1		Roboty demontażowe		
124	AW-090	<i>Demontaz orurowania technologicznego</i>	1,00	kpl
125	AW-090	<i>Oczyszczenie z osadow obiektow technologicznych (mycie, utylizacja)</i>	1,00	kpl
		Razem:		
2		Pompownia ścieków		
126	AW-090	<i>Dostawa i montaż pomp zatapialnych</i>	1,00	kpl
127	AW-090	<i>Dostawa i montaż osprzętu pomp (linka, prowadnice, autozłącza)</i>	1,00	kpl
128	AW-090	<i>Dostawa i montaż szafy sterowniczej, automatyki (łączniki pływakowe, czujniki poziomu)</i>	1,00	kpl
129	AW-090	<i>Dostawa i montaż kraty hakowej</i>	1,00	kpl
		Razem:		
3		Bufor		
130	AW-090	<i>Dostawa i montaż mieszadła wraz z mocowaniem, prowadnicą linką</i>	1,00	kpl
131	AW-090	<i>Podłączenie elektryczne mieszadła</i>	1,00	kpl
132	AW-090	<i>Dostawa i montaż pomp zatapialnych</i>	2,00	kpl
133	AW-090	<i>Szafa sterownicza, automatyka pompy</i>	1,00	kpl
134	AW-090	<i>Montaż mieszadeł</i>	1,00	kpl
		Razem:		
4		Komora SBR		
135	AW-090	<i>Dostawa i montaż mieszadła wraz z mocowaniem, prowadnicą linką</i>	3,00	kpl
136	AW-090	<i>Szafa sterownicza, automatyka mieszadła</i>	1,00	kpl
137	AW-090	<i>Zestaw sterowania (sonda tlenowa, czujnik poziomu, łącznik pływakowy)</i>	2,00	kpl

1	2	3	4	5
138	AW-090	<i>Pompa osadu wraz z osprzętem (prowadnice, autozłącza, żurawik z wyciągarka, linki)</i>	2,00	kpl
139	AW-090	<i>Dekanter</i>	2,00	kpl
140	AW-090	<i>Układ napowietrzania zgodnie z projektem</i>	2,00	kpl
141	AW-090	<i>Montaż dekanterów</i>	2,00	kpl
142	AW-090	<i>Montaż mieszadeł</i>	3,00	kpl
		Razem:		
5		Zagęszczacz osadu		
143	AW-090	<i>Automatyka (czujnik poziomu, łącznik pływakowy) zgodnie z projektem</i>	1,00	kpl
144	AW-090	<i>Pompa osadu wraz z osprzętem (prowadnice, autozłącza, żurawik, linki)</i>	2,00	kpl
145	AW-090	<i>Żurawik, linki</i>	1,00	kpl
		Razem:		
6		Stacja pix		
146	AW-090	<i>Stacja pix (pompa, okablowanie, zawory dozujące, armatura, orurowanie)</i>	2,00	kpl
		Razem:		
7		Automatyka i uruchomienie		
147	AW-090	<i>Dostawa szafy sterowniczej procesu technologicznego w pomieszczeniu dmuchaw oraz szaf lokalnych obiektowych</i>	1,00	kpl
148	AW-090	<i>Montaż szafy sterowniczej procesu technologicznego w pomieszczeniu dmuchaw oraz szaf lokalnych obiektowych</i>	1,00	kpl
149	AW-090	<i>Rozruch technologiczny</i>	1,00	kpl
		Razem:		
8		Układ napowietrzania		
150	AW-090	<i>Dostawa i montaż dmuchawy zgodnie z projektem</i>	3,00	kpl
151	AW-090	<i>Orurowanie wraz z armaturą układu</i>	1,00	kpl
152	AW-090	<i>Rozruch dmuchaw</i>	3,00	kpl

1	2	3	4	5
		Razem:		
9		Separator		
153	AW-090	<i>Dostawa i montaż separatora piasku</i>	1,00	kpl
154	AW-090	<i>Rozruch technologiczny separatora</i>	1,00	kpl
		Razem:		
10		Obiekty technologiczne		
155	AW-090	<i>Dostawa i montaż zbiornika uśredniającego D=3000mm wysokosc 5,0m</i>	1,00	kpl
156	AW-090	<i>Dostawa i montaż komory pomiarowej D=2000mm</i>	1,00	kpl
157	AW-090	<i>Dostawa i montaż komory zasuw D=2000mm</i>	1,00	kpl
158	AW-090	<i>Montaż orurowania (orurowanie stal kwasoodporna, zasuw , zawory zwrotne, przewodnice do pomp, sprzęgła pomp) zgodnie ze STWIOR</i>	1,00	kpl
159	KNKRB 01 0206-0201-060	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3,głębokość wykopów do 3,00m.Kategoria gruntu III-IV</i>	17,81	m3
160	KNNR 1 0307-020-060	<i>Analogia - Wykopy z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV</i>	0,94	m3
161	KNR 2-06 0104-03-060	<i>Warstwa odsączająca w korycie i na poszerzeniach. Zagęszczenie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu do 15 cm.</i>	2,50	m3
162	KNKRB 01 0206-0201-060	<i>Zasypywanie wykopów koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3</i>	17,81	m3
163	KNNR 1 0408-010-060	<i>Zagęszczanie podsypki ubijakami mechanicznymi</i>	18,75	m3
164	KNNR 1 0202-08010-06 0	<i>Analogia transport urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV</i>	9,42	m3
165	KNNR 1 0214-020-060	<i>Zasypanie wykopów spycharkami 55kW.</i>	9,42	m3
166	KNNR 1 0318-010-060	<i>Analogia - Ręczne zasypywanie wykopów</i>	0,94	m3
167	KNNR 4 1429-010-020	<i>Osadzenie władu żeliwnego o średn. 800mm</i>	2,00	szt
168	KNNR 4 0213-050-020	<i>Rury wywiewne z żeliwne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych</i>	2,00	szt
169	AW-090	<i>Dostawa i montaż drabinki wejściowej ze stali nierdzewnej, stopnie antypoślizgowe szerokość. 400mm profil 50x25mm z poręczami</i>	2,00	kpl

1	2	3	4	5
170	AW-020	<i>Dostawa zasuw dn150 z napędami elektrycznymi</i>	2,00	szt
171	AW-020	<i>Dostawa i montaż przepływomierza</i>	1,00	szt
172	AW-020	<i>Montaż orurowania technologicznego</i>	1,00	szt
173	AW-020	<i>Armatura komory pomiarowej</i>	1,00	szt
		Razem:		
		Razem:		
2		Instalacja wodociągowa		
174	KNR 2-15 0006-01-040	<i>Analogia - Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 16 mm (z.nr12/92)</i>	5,00	m
175	KNR 2-15 0006-01-040	<i>Analogia - Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 20 mm (z.nr12/92)</i>	10,00	m
176	KNR 2-15 0006-01-040	<i>Analogia - Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 25 mm (z.nr12/92)</i>	15,00	m
177	KNR 2-15 0006-01-040	<i>Analogia - Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 32 mm (z.nr12/92)</i>	4,00	m
178	KNR 00-34 0107-01-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami Thermacompact S-2-C metodą izolowania po montażu rurociągu. Grubość izolacji 6 mm</i>	15,00	m
179	KNR 00-34 0107-02-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-35 mm, otulinami Thermacompact S-2-C metodą izolowania po montażu rurociągu. Grubość izolacji 6 mm</i>	19,00	m
180	KNR 2-15W 0137-02-020	<i>Baterie umywalkowe stojące standardowe o średnicy nominalnej 15 mm</i>	2,00	szt
181	KNR 2-15W 0137-02-020	<i>Baterie zlewozmywakowe stojące mosiężne, standardowe o średnicy nominalnej 15 mm</i>	1,00	szt
182	Kalk. własna-020	<i>Montaż podgrzewacza przepływowego podumywalkowego o mocy 3,7KW</i>	2,00	szt
183	KNR 2-15W 0135-01-020	<i>Zawory wodne czerpalne, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm</i>	3,00	szt
184	KNNR 4 0130-01010-02 0	<i>Analogia - Zawory kulowe , gwint. o średnicy 3/8"</i>	6,00	szt
185	KNNR 4 0130-01010-02 0	<i>Zawory kulowe , gwint. o średnicy nominalnej 15 mm</i>	1,00	szt
186	KNNR 4 0130-02010-02 0	<i>Zawory kulowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych</i>	2,00	szt

1	2	3	4	5
187	KNNR 4 0130-02020-02 0	Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych	1,00	szt
188	KNNR 4 0115-010-020	Dodatki w rurociągach stalowych za podejścia dopływowe do zaworów czerpialnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp., o połączeniu sztywnym o śr.nominalnej 15 mm	4,00	szt
189	KNNR 4 0126-040-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych lub stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach niemieszkalnych	34,00	m
190	KNR 4-011 0339-01-040	Analogia - Wykucie bruzd	34,00	m
191	KNNR 3 0604-01-050	Uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym, o powierzchni do 5 m2	10,20	m2
192	KNR 4-011 0333-01-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1/2 cegły	2,00	szt
193	KNR 4-011 0323-0201-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1/2 cegły. Zaprawa z wapna gaszonego	2,00	szt
194	KNR 4-011 0208-03-020	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	2,00	szt
195	KNR 4-011 0206-04-020	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,2 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	2,00	szt
196	KNR 4-011 0333-02-020	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie wapiennej o grubości 1 cegły	1,00	szt
197	KNR 4-011 0323-0301-020	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości 1 cegły. Zaprawa z wapna gaszonego	1,00	szt
198	AW-090	Włączenie do istniejącej instalacji	1,00	kpl
199	Kalk. własna-020	Montaż tuleji ochronnych	2,00	szt
200	AW-090	Badania bakteriologiczne wody	1,00	kpl
		Razem:		
3		Instalacja kanalizacyjna		
201	KNR 4-011 0106-01-060	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię z odrzuceniem na odległość do 3 m	2,00	m3
202	KNNR 1 0317-01-060	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczeniem. Grunt kategorii I-III	2,00	m3
203	KNR 4-011 0208-03-020	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	1,00	szt

1	2	3	4	5
204	KNR 4-011 0206-04-020	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,2 m2 przy głębokości ponad 10 cm w stropach i ścianach	1,00	szt
205	KNR 4-011 0339-01-040	Analogia - Wykucie bruzd	4,00	m
206	KNNR 3 0604-01-050	Uzupełnienie tynków zwykłych zewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej z wapnem gaszonym, o powierzchni do 5 m2	1,20	m2
207	KNR 2-15W 0208-01-040	Analogia - Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	5,00	m
208	KNNR 4 0203-030-040	Analogia - Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	19,00	m
209	KNNR 4 1703-030-020	Analogia - Włączenie pionów kanalizacyjnych średnicy 110 mm do poziomów	1,00	szt
210	KNR 2-15W 0211-01-179	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych	4,00	podejś c.
211	KNR 2-15W 0211-03-179	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych	1,00	podejś c.
212	KNNR 4 0230-02010-09 0	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego 50cm	2,00	kpl
213	KNR 2-15W 0213-05-020	Rury wywiewne z PVC średnicy 160mm o połączeniu wciskowym	1,00	szt
214	KNNR 4 0229-04010-02 0	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej na ścianie	1,00	szt
215	ANALWŁAS NA-090	Obróbki blacharskie	1,00	kpl
216	KNNR 4 1429-010-020	Analogia - Osadzenie kratki ściekowej	1,00	szt
217	AW-090	Układ wentylacji wyciągowej dn 160mm zgodnie z projektem	1,00	kpl
218	AW-090	Układ wentylacji wyciągowej dn 125mm zgodnie z projektem	1,00	kpl
		Razem:		
4		Sieci wodociągowe		
219	KNNR 1 0210-030-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV	27,20	m3
220	KNR 2-01W 0802-01-060	Analogia - Zabezpieczenie ścian wykopów obudową typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m szerokość 0,9-1,0m	34,00	m3

1	2	3	4	5
221	KNNR 1 0307-020-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	6,80	m3
222	KNNR 4 1411-03-060	Analogia - Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka	1,80	m3
223	KNR 2-18 0901-01-020	Analogia - Włączenie sieci wodociągowej do istniejącej	1,00	szt
224	AW-020	Zabezpieczenie kolizji	2,00	szt
225	KNNR 1 0408-010-060	Analogia - Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi	34,00	m3
226	KNNR 1 0214-02-060	Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ladowarką	27,20	m3
227	KNNR 1 0318-030-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III	6,80	m3
228	KNNR 4 1430-010-060	Analogia - Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 - bloki oporowe	0,10	m3
229	AW-090	Montaż szczelnych przejść przez ścianę	1,00	kpl
230	KNNR 1 0501-010-050	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	57,00	m2
231	KNNR N004 0521-09-020	Analogia - Zawory zwrotne antyskażeniowy typu BA o średnicy nominalnej 32 mm	1,00	szt
232	AW-020	Włączenie do instalacji	2,00	szt
233	KNR 2-18W 0109-01-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm	45,00	m
234	AW-090	Zestaw wodomierzowy	1,00	kpl
235	KNNR 4 1111-010-090	Zasuwy z obudową o średnicy 32 mm montowane na rurociągach z PE	1,00	kpl
236	KNR 2-28 0315-02-090	Analogia - Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym	2,00	kpl
237	KNNR 4 1612-010-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	1,00	200 m
238	KNNR 4 1606-010-172	Analogia - Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC rurociąg o średnicy do 110 mm	1,00	próba
239	KNNR 4 1611-010-176	Analogia - Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm	1,00	200 m

1	2	3	4	5
		Razem:		
5		Sieci międzyobiektywne		
240	KNNR 1 0210-030-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m ³ , głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV	230,52	m ³
241	KNNR 2-01W 0802-01-060	Analogia -Zabezpieczenie ścian wykopów obudową - typ boksowy,przy głębokości do 2,50 m szerokość 0,9-1,0m	230,52	m ³
242	KNNR 1 0307-020-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	57,63	m ³
243	KNNR 4 1411-03-060	Analogia- Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka	16,95	m ³
244	AW-020	Zabezpieczenie kolizji	2,00	szt
245	KNNR 1 0408-010-060	Analogia - Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi	288,15	m ³
246	KNNR 1 0214-02-060	Analogia - Zasypanie wykopów koparko-ladowarką	230,52	m ³
247	KNNR 1 0318-030-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III	57,63	m ³
248	KNNR 4 1430-010-060	Analogia - Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m ³ - bloki oporowe	0,10	m ³
249	KNNR 1 0501-010-050	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	508,50	m ²
250	AW-020	Włączenie do instalacji	6,00	szt
251	Orgbud 920 0101-02-040	Analogia - Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładko ściennych łączonych kielichowo, o długości 3 m i średnicy: 160 mm - rury PVC-U	12,00	m
252	Orgbud 920 0101-03-040	Analogia - Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładko ściennych łączonych kielichowo, o długości 3 m i średnicy: 200 mm - rury PVC-U	51,00	m
253	KNNR 11 0302-010-040	Analogia - Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 90 mm wraz z kształtkami elektrooporowymi	17,00	m
254	Orgbud 920 R92003070-02 0	Studzienki niewłazowe z tworz.sztucz.o głębokości do 2,0 m, z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) o średn.600 mm i zwieńczeniem: włazem na pierścieniu odciążającym kineta średn. 200mm	2,00	szt
255	AW-020	Włączenie do instalacji	4,00	szt
256	AW-020	Montaż szczelnych przejść	6,00	szt