

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie

Kod CPV : 45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

Obiekt : Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie

Kod CPV : 45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

Adres : Żórawina, dz. nr 619/3, 619/6

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I
--

Inwestor : Urząd Gminy Żórawina

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I
Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie
Obiekt : Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie
Adres : Żórawina, dz. nr 619/3, 619/6

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Str: 1

Lp.	Kod CPV	Opis działu
<hr/>		
A		Magazyn PIX-u
<hr/>		
B		Surowy -Budynek z urządzeniami mechanicznego podczyszczenia ścieków
B.a		Roboty budowlane
B.b		Wentylacja
B.c		Koryto Ociekowe
B.d		Odwodnienie
<hr/>		
C		Blok biologiczny nr1
C.e		Roboty budowlane
C.f		Odwodnienie
<hr/>		
D		BLOK biologiczny nr2
D.g		Roboty budowlane
D.h		Odwodnienie
<hr/>		
E		Pompownia recyrkulacji
E.i		Roboty budowlane
E.j		Odwodnienie
<hr/>		
F		Komora pomiarowa
F.k		Roboty budowlane
<hr/>		
G		Komora zasuw
G.l		Roboty budowlane
G.m		Roboty Odwodnienie
<hr/>		
H		Magazyn osadu odwodnionego
H.n		Robotybudowlane
<hr/>		
I		Wylot do rzeki Ślęży
I.o		Roboty budowlane
<hr/>		

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie
Obiekt : Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie
Adres : Żórawina, dz. nr 619/3, 619/6

Str. 2

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

J 45111210-3 Ogrodzenie

--- Koniec wydruku spisu działów przedmiaru ---

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

Budowa : Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie

Obiekt : Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Żórawinie

Adres : Żórawina, dz. nr 619/3, 619/6

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
A.	ST-04.00	Magazyn PIX-u		
1.	ST-04.00	201-0125-02-00 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy do 15 cm, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus z darnią	20,000	m2
2.	ST-04.00	201-0125-06-00 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus z darnią	140,000	m2
3.	ST-04.00	001-0303-01-00 Odspojenie i przewóz taczkami na odległość do 10 m gruntu: kat. I-II	2,000	m3
4.	ST-04.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego B10, na gruncie	1,200	m3
5.	ST-04.00	002-0601-09-20 Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych, z 2 warstw papy asfaltowej odmiany I/400 na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym	12,000	m2
6.	ST-04.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch./	0,127	100 m2
7.	ST-04.00	002-0104-01-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy: do 14 mm	0,230	t
8.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,090	t
9.	ST-04.00	002-0109-04-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych, B25	2,884	m3
10.	ST-04.00	202-0282-04-00 Gniazda do śrub kotwiących w fundamentach pod maszyny, głębokość gniazd: do 0,5 m	10,000	gniazdo
11.	ST-04.00	001-0318-01-00 Zasypywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb.wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	4,752	m3
12.	ST-04.00	205-0208-04-00 Montaż konstrukcji stalowej	0,403	t
13.	ST-04.00	Materiały do poz. j.w.	0,403	t
14.	ST-04.00	202-1512-02-10 Malowanie dwukrotne farbą ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy: ponad 50 do 100 mm	2,321	m
15.	ST-04.00	202-1803-02-00 Ogrodzenia z siatki, na słupkach stalowych o rozstawie 2,40 m obsadzonych w cokole - montaż i dwukrotne malowanie słupków farbą olejną, przy wysokości siatki: 1,5 m i słupkach z rur stalowych o średn. 76/3,5mm. Analogia: średnica słupków 70,0*6,3	12,200	m
16.	ST-04.00	202-1808-11-00 Wrota typowe o szer.3,60 m i wys.1,80 m, z furtkami o szer. 1,0 m, wykonane z siatki w ramach z kątowników z pasem dolnym z blachy o wys.25cm - zawieszone na got.słupkach i dwukrot.malow.farbą olejną	1,000	kpl
17.	ST-04.00	202-0406-01-00 Konstrukcje dachowe z tarcicy iglastej wymiarowej nasyconej -murlaty o przekroju poprzecznym drewna: do 180 cm2	0,102	m3
18.	ST-04.00	202-0408-03-00 Konstrukcje dachowe z tarcicy iglastej wymiarowej nasyconej - krokwie zwykłe o długości do 4,5 m i przekroju poprzecznym drewna: do 180 cm2	0,137	m3
19.	ST-04.00	202-0409-04-00 Konstrukcje dachowe z tarcicy iglastej wymiarowej nasyconej - wymiany i rozpory o przekroju poprzecznym drewna: do 180 cm2(jętka)	0,035	m3

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I
A. Magazyn PIX-u

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20.	ST-04.00	002-1108-05-00 Dwukrotne lakierowanie boazeriiAnalogia: malowanie drewna preparatem Drewnochron na kolor	17,160	m2
21.	ST-04.00	202-0410-04-00 Ołacenie połaci dachowych łatami iglastymi wymiarowymi nasycenymi o przekroju 38 x 50 mm, z wykonaniem i osadzeniem wyłazów dachowych i okienek dymnikowych - rozstaw łat: ponad 24 cm	14,400	m2
22.	ST-04.00	202-0504-02-00 Pokrycie dachów dachówką,z wykonaniem i osadzeniem ław kominiarskich, pokryciem naroży i kalenic gąsiorami, - typ dachówki: zakładkowa ceramiczna	14,400	m2
23.	ST-04.00	002-0504-01-20 Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm	3,800	m2
24.	ST-04.00	002-0506-01-00 Rynny dachowe z tworzyw sztucznych: łączone na uszczelki, o średnicy 125 mm	8,000	m
25.	ST-04.00	002-0506-03-00 Rury spustowe z tworzyw sztucznych o śr.80mm	5,000	m
26.	ST-04.00	002-0506-04-00 Leje spustowe z tworzyw sztucznych	2,000	szt
27.	ST-04.00	001-0504-01-00 Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie: kat. I-II	2,000	m3
28.		Zakup i montaż zbiornika magazynującego PIX o pojemności V=2,0 m3	1,000	kpl
B.		Surowy -Budynek z urządzeniami mechanicznego podczyszczenia ścieków		
B.a.	ST-03.00	Roboty budowlane		
29.	ST-03.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	128,260	m2
30.	ST-03.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy - dodatek za dalsze 10 cm	128,260	m2
31.	ST-03.00	001-0307-01-00 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m, o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, w gruntach suchych: kat. I-II	68,364	m3
32.	ST-03.00	001-0201-07-00 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-II i samochód do 5 t/	335,685	m3
33.	ST-03.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego B10, na gruncie	3,408	m3
34.	ST-03.00	002-0102-01-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - ław fundamentowych /żuraw samochodowy/	0,253	100 m2
35.	ST-03.00	002-0104-01-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy: do 14 mm A0-fi6mm	0,031	t
36.	ST-03.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm;fi=12mm	0,153	t
37.	ST-03.00	002-0109-03-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: ław i stóp fundamentowych	7,596	m3
38.	ST-03.00	002-0301-03-00 Fundamenty, na zaprawie cementowej M-12, murowane: z bloczków betonowych-ściany fundamentowe	5,270	m3
39.	ST-03.00	002-0601-09-20 Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych, z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym	31,980	m2
40.	ST-03.00	202-0603-09-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z roztworu asfaltowego: pierwsza warstwa z zagruntowaniem asfalt.	25,320	m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

B. Surowy -Budynek z urządzeniami mechanicznego podczyszczenia ścieków
B.a. Roboty budowlane

Str. 3

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
41.	ST-03.00	002-0601-09-20 Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych, z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym	52,720	m2
42.	ST-03.00	202-0103-01-20 Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4,5 m, z cegieł budowlanych pełnych na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości: 1 cegły -Cegła klinkierowa ściana gr.=25cm	152,380	m2
43.	ST-03.00	202-0923-02-00 Spoinowanie ścian zaprawą cementową: barwioną	301,010	m2
44.	ST-03.00	002-0101-05-00 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - belek, podciągów i wieńców	22,100	m2
45.	ST-03.00	002-0107-06-00 Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym,z transportem betonu taczakami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: belek, podciągów i wieńców	2,818	m3
46.	ST-03.00	002-0104-01-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy: do 14 mm	0,032	t
47.	ST-03.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,165	t
48.	ST-03.00	202-0125-05-00 Założenie belek stalowych z osiatkowaniem 2x180l=430cm	188,300	kg
49.	ST-03.00	002-0603-01-00 Izolacje z papy asfaltowej, układane na sucho - jednowarstwowe papa l/400(pod murlatę)	8,440	m2
50.	ST-03.00	202-0921-02-01 Licowanie ścian płytkami klinkierowymi: szkliwionymi o wymiarach 25 x 6 x 1 cm: Analogia płytki nie szkliwione -obłożenie podciagu	4,440	m2
51.	ST-03.00	Analiza własna Zakup i montaż prefabrykowanej konstrukcji dachowej z drewna litego, struganego czterostronnie łączonej na płytki kolczaste wraz z murlatami.Konstrukcja zabezpieczona grzybobójczo i owadobójczo.- system Mitek	124,640	m2 rzutu
52.	ST-03.00	202-0410-04-00 Ołacenie połąci dachowych łatami iglastymi wymiarowymi nasyconymi o przekroju 38 x 50 mm, z wykonaniem i osadzeniem wyłazów dachowych i okienek dymnikowych - rozstaw łat: ponad 24 cm	140,384	m2
53.	ST-03.00	002-0604-02-00 Izolacje z folii polietylenowej grub. 0,2 mm - przymocowanej do konstrukcji drewnianej	140,384	m2
54.	ST-03.00	002-0504-01-20 Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm	6,560	m2
55.	ST-03.00	202-0504-02-00 Pokrycie dachów dachówką,z wykonaniem i osadzeniem ław kominiarskich, pokryciem naroży i kalenic gąsiorami, - typ dachówki: zakładkowa ceramiczna	140,384	m2
56.	ST-03.00	002-0506-03-00 Rury spustowe z tworzyw sztucznych "Wavin"o śr.110 mm-kolor brązowy	18,000	m
57.	ST-03.00	002-0506-02-00 Rynny dachowe z tworzyw sztucznych: łączone na klej, o średnicy 125 mm "Wavin"-kolor brązowy	32,800	m
58.	ST-03.00	002-0506-04-00 Leje spustowe z tworzyw sztucznych "Wavin" -fi 125mm	4,000	szt
59.	ST-03.00	217-0144-02-10 Wyrzutnie dachowe kołowe typu C, o średnicy: ponad 200 do 315 mm	3,000	szt
60.	ST-03.00	002-1201-03-30 Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku /na gruncie/	47,115	m3
61.	ST-03.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie-Beton B10	3,720	m3
62.	ST-03.00	002-0601-04-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym;Papa asfaltowa odmiany l/400,dwuwarstwowo	37,200	m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

B. Surowy -Budynek z urządzeniami mechanicznego podczyszczenia ścieków

B.a. Roboty budowlane

Str. 4

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
63.	ST-03.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie	1,116	m3
64.	ST-03.00	002-0105-09-00 Montaż dostarczonych prefabrykatów zbrojarskich - rodzaj zbrojonej konstrukcji: płyty krzyżowo zbrojone	0,140	t
65.	ST-03.00	002-0601-04-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym-Papa odmiany I/400	69,850	m2
66.	ST-03.00	002-1203-02-10 Posadzki z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej, o wymiarach ponad 30x30 cm jedno i dwubarwne /układ metodą nieregularną/	48,330	m2
67.	ST-03.00	002-0601-06-50 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne powierzchni pionowych, dwuwarstwowe, wykonywane na gorąco asfaltem przem.,z zagr.podłoża emulsją asfalt.	133,200	m2
68.	ST-03.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie B15	7,353	m3
69.	ST-03.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch./	0,162	100 m2
70.	ST-03.00	002-0102-03-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - ścian prostych /żuraw samochodowy/	1,844	100 m2
71.	ST-03.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	4,596	t
72.	ST-03.00	002-0109-04-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych, Betonem B25 W6	28,612	m3
73.	ST-03.00	002-0109-05-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: ścian prostych,Beton B25	32,277	m3
74.	ST-03.00	231-0606-01-00 Odwodnienie liniowe: korytka+ ruszt ze stali nierdzewnej, szczelinowy + syfon do odpływu pionowego	23,200	m
75.	ST-03.00	202-1915-04-00 Oczyszczalnie ścieków - betonowanie skosów betonowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechan./dowóz betonu transportem wewn./ (wyprofilowanie posadzki betonem B25-spadki do 1%)	3,840	m3
76.	ST-03.00	004-1427-06-00 Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 490 mm	2,000	szt
77.	ST-03.00	202-1217-04-00 Narożniki z kątownika 60x60x6 mm, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną: Analogia ze stali nierdzewnej	14,400	m
78.	ST-03.00	205-0203-01-00 Konstrukcje stalowe galerii transportowych - montaż: - podpór o masie do 1,0 t: Analogia: Konstrukcje wsporczą pod kratę pomostową z I180HEB	1,613	t
79.	ST-03.00	Materiały do poz. j.w.	1,613	t
80.	ST-03.00	Analiza Własna Analiza Własna: Krata pomostowa "WEMA" ze stali nierdzewnej	18,150	m2
81.	ST-03.00	223-0606-03-00 Wykonanie balustrad stalowych dla pomostów i basenów o konstrukcji stalowej-Barierka z 2furtkami ze stali nierdzewnej	20,500	m
82.	ST-03.00	002-0601-06-40 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne powierzchni pionowych, dwuwarstwowe, wykonywane na gorąco asfaltem przem.,z asfaltu przemysłowego, dwuwarstwowo	69,600	m2
83.	ST-03.00	202-1213-03-00 Drabiny stalowe firmy COROL z osadzeniem, o długości: do 4 m	7,500	m

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

B. Surowy -Budynek z urządzeniami mechanicznego podczyszczenia ścieków
B.a. Roboty budowlane

Str: 5

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
84.	ST-03.00	001-0206-04-00 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km, w gruncie kat. I-III, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m ³ /spycharka 75 KM i samochód do 5 t/	126,480	m ³
85.	ST-03.00	001-0318-01-00 Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb. wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	126,480	m ³
B.b.	ST-07.00	Wentylacja		
86.	ST-07.00	217-0113-03-00 Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej ; średnica ponad 200 do 315 mm	2,360	m ²
87.	ST-07.00	217-0149-02-00 Podstawy dachowe stalowe kołowe typu B/II, w układach kanałowych, o średnicy: ponad 160 do 250 mm	3,000	szt
B.c.	ST-04.00	Koryto Ociekowe		
88.	ST-04.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	13,200	m ²
89.	ST-04.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy - dodatek za dalsze 10 cm	13,200	m ²
90.	ST-04.00	002-1201-03-30 Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku /na gruncie/	1,448	m ³
91.	ST-04.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie	1,448	m ³
92.	ST-04.00	002-0101-02-00 Deskowanie tradycyjne konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetonowych - stóp i płyt fundamentowych	2,464	m ²
93.	ST-04.00	002-0107-03-00 Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych	0,351	m ³
94.	ST-04.00	202-1918-06-20 Oczyszczalnie ścieków - betonowanie skosów betonowych niezbrojonych, w deskowaniu tradycyjnym, z ułożeniem i ręcznym zagęszczeniem betonu /transport betonu taczkami/	0,040	m ³
95.	ST-04.00	001-0318-01-00 Zасыpywanie wykopów o szer. 0,8-2,5 m, o ścianach pionowych, przy głęb. wykopu do 1,5 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	1,220	m ³
B.d.	ST-02.00	Odwodnienie	1,220	
96.	ST-02.00	001-0603-01-00 Pompowanie próbne lub oczyszczające w studni, przy średnicy otworów 150-500 mm /stałe źródło energii/ Analogia: Pompowanie wody	300,000	m-g
97.	ST-02.00	001-0605-02-00 Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości: 6,0 m	110,000	szt
C.		Blok biologiczny nr1		
C.e.	ST-04.00	Roboty budowlane		
98.	ST-04.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	482,810	m ²
99.	ST-04.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy - dodatek za dalsze 10 cm	482,810	m ²
100.	ST-04.00	001-0213-01-10 Wykopy wykonywane w gruncie kat. I-III spycharkami: 74 kW /100 KM/	795,482	m ³
101.	ST-04.00	011-0501-05-20 Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	148,642	m ³

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I
C. Blok biologiczny nr1
C.e. Roboty budowlane

Str: 6

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
102.	ST-04.00	001-0408-03-00 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sypkim kat. I-II	148,642	m3
103.	ST-04.00	011-0501-03-80 Podłoża betonowe o grubości ponad 15 do 19 cm, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności, z betonu B15	91,173	m3
104.	ST-04.00	032-0620-01-00 Izolowanie fundamentów matą bentonitową : płyt fundamentowych	4,842	100 m2
105.	ST-04.00	001-0317-01-00 Zasypywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, przy gruncie: kat. I-III	120,576	m3
106.	ST-04.00	001-0205-04-00 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-III i samochód do 5 t/	667,000	m3
107.	ST-04.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch./	0,982	100 m2
108.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,363	t
109.	ST-04.00	002-0104-05-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm	30,767	t
110.	ST-04.00	002-0109-04-00 Betonywanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych Betonem B30 W6	264,602	m3
111.	ST-04.00	202-1907-03-00 Oczyszczalnie ścieków - deskowanie systemowe Stal-Form ścian łukowych o wysokości do 4,0 m i grubości: ponad 20 cm	8,783	100 m2
112.	ST-04.00	202-1907-04-00 Nakłady uzupełniające do deskowań systemowych Stal-Form ścian łukowych o grubości ponad 20 cm, przy obiektach oczyszczalni ścieków - za każdy następny 1,0 m deskowania ponad 4,0 m wys. ściany	1,181	100 m2
113.	ST-04.00	004-1409-02-00 Układanie mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu na samochodzie: w ścianach prostych i łukowych z betonu B30 OK-2ls W6	171,375	m3
114.	ST-04.00	002-0102-04-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - słupów prostokątnych /żuraw samochodowy/	0,217	100 m2
115.	ST-04.00	002-0109-06-00 Betonywanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: słupów prostokątnych	1,627	m3
116.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,244	t
117.	ST-04.00	002-0104-05-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm	23,483	t
118.	ST-04.00	002-0102-06-00 Deskowanie systemowe "U-Form" lub " Stal-Form" drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - płyt stropowych /żuraw samochodowy/	0,260	100 m2
119.	ST-04.00	002-0109-08-00 Betonywanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt stropowych	4,204	m3
120.	ST-04.00	002-0104-05-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm	0,074	t

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I
C. Blok biologiczny nr1
C.e. Roboty budowlane

Str: 7

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
121.	ST-04.00	002-0601-06-20 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne powierzchni pionowych, dwuwarstwowe, wykonywane na gorąco lepikiem asfal., z zagr.podłoża roztworem asfalt.	118,073	m2
122.	ST-04.00	202-0602-01-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa	362,866	m2
123.	ST-04.00	202-0602-02-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następna warstwa	725,733	m2
124.	ST-04.00	202-0603-01-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa	660,059	m2
125.	ST-04.00	202-0603-02-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następna warstwa	1 320,119	m2
126.	ST-04.00	032-0626-04-00 Zabezpieczanie przerw roboczych w betonowaniu taśmami WATERSTOP-RX: pionowych, przy użyciu siatki: Analogia : montaż taśmy stalowej z bentonitem np: ACF125	11,869	10 m
127.	ST-04.00	007-0202-03-00 Montaż schodów i drabin stalowych	0,280	t
128.	ST-04.00	Materiały do poz. j.w.	0,280	t
129.	ST-04.00	Analiza własna Analiza własna: Montaż prefabrykowanych elementów pod tor jezdny zgarniacza z betonu B-45zbrojonego, mocowanych na koronie zbiornika masą klejową mrozo i chemoodporną np: EUROLAN FK20 (pierścień wewnętrzny -35szt.i zewnętrzny 56 szt.)	2,000	kpl
130.	ST-04.00	202-1218-02-00 Wsporniki ze stali teowej nierdzewnej	20,000	szt
131.	ST-04.00	403-1016-04-00 Osadzanie w ścianie lub stropie kołków wstrzeliwanych	80,000	szt
132.	ST-04.00	202-1217-04-00 Opaska z blachy ze stali nierdzewnej 30,35mm	43,960	m
133.	ST-04.00	202-1923-03-20 Próba szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o średnicy: 80 mm	35,000	m
134.	ST-04.00	202-1923-04-00 Próba szczelności zbiorników - montaż i demontaż zaślepień	60,000	kg
135.	ST-04.00	202-1923-07-00 Próba szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o średnicy: ponad 50 do 80 mm	1 513,144	m3
136.	ST-04.00	202-1923-08-00 Próba szczelności zbiornika	2,000	próba
137.	ST-04.00	202-1923-10-00 Próba szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wody w sposób: wymuszony	1 513,144	m3
C.f.	ST-02.00	Odwodnienie		
138.	ST-02.00	001-0605-01-00 Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości: 4,0 m	38,000	szt
139.	ST-02.00	001-0603-01-00 Pompowanie wody	100,000	m-g
D.		BLOK biologiczny nr2		
D.g.	ST-04.00	Roboty budowlane		
140.	ST-04.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	482,810	m2
141.	ST-04.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy - dodatek za dalsze 10 cm	482,810	m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

D. BLOK biologiczny nr2

D.g. Roboty budowlane

Str: 8

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
142.	ST-04.00	001-0213-01-10 Wykopy wykonywane w gruncie kat.I-III spycharkami: 74 kW /100 KM/	795,482	m3
143.	ST-04.00	011-0501-05-20 Podłoża i obsypki z pospółki dowiezionej, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	148,642	m3
144.	ST-04.00	001-0408-03-00 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sypkim kat. I-II	148,642	m3
145.	ST-04.00	011-0501-03-80 Podłoża betonowe o grubości ponad 15 do 19 cm, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności, z betonu B15	91,173	m3
146.	ST-04.00	032-0620-01-00 Izolowanie fundamentów matą bentonitową : płyt fundamentowych	4,842	100 m2
147.	ST-04.00	001-0317-01-00 Zasypywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, przy gruncie: kat. I-III	120,576	m3
148.	ST-04.00	001-0205-04-00 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-III i samochód do 5 t/	667,000	m3
149.	ST-04.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch./	0,982	100 m2
150.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,363	t
151.	ST-04.00	002-0104-05-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm	30,767	t
152.	ST-04.00	002-0109-04-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych Betonem B30 W6	264,602	m3
153.	ST-04.00	202-1907-03-00 Oczyszczalnie ścieków - deskowanie systemowe Stal-Form ścian łukowych o wysokości do 4,0 m i grubości: ponad 20 cm	8,783	100 m2
154.	ST-04.00	202-1907-04-00 Nakłady uzupełniające do deskowań systemowych Stal-Form ścian łukowych o grubości ponad 20 cm, przy obiektach oczyszczalni ścieków - za każdy następny 1,0 m deskowania ponad 4,0 m wys. ściany	1,181	100 m2
155.	ST-04.00	004-1409-02-00 Układanie mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu na samochodzie: w ścianach prostych i łukowych z betonu B30 OK-2ts W6	171,375	m3
156.	ST-04.00	002-0102-04-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - słupów prostokątnych /żuraw samochodowy/	0,217	100 m2
157.	ST-04.00	002-0109-06-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: słupów prostokątnych	1,627	m3
158.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,244	t
159.	ST-04.00	002-0104-05-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm	23,483	t
160.	ST-04.00	002-0102-06-00 Deskowanie systemowe "U-Form" lub " Stal-Form" drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - płyt stropowych /żuraw samochodowy/	0,260	100 m2
161.	ST-04.00	002-0109-08-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt stropowych	4,204	m3

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

D. BLOK biologiczny nr2

D.g. Roboty budowlane

Str: 9

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
162.	ST-04.00	002-0104-05-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: ponad 14 do 20 mm	0,074	t
163.	ST-04.00	002-0601-06-20 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne powierzchni pionowych, dwuwarstwowe, wykonywane na gorąco lepikiem asfal., z zagr. podłoża roztworem asfalt.	118,073	m2
164.	ST-04.00	202-0602-01-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa	362,866	m2
165.	ST-04.00	202-0602-02-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, poziome, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następna warstwa	725,733	m2
166.	ST-04.00	202-0603-01-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa	660,059	m2
167.	ST-04.00	202-0603-02-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następna warstwa	1 320,119	m2
168.	ST-04.00	032-0626-04-00 Zabezpieczanie przerw roboczych w betonowaniu taśmami WATERSTOP-RX: pionowych, przy użyciu siatki: Analogia : montaż taśmy stalowej z bentonitem np: ACF125	11,869	10 m
169.	ST-04.00	007-0202-03-00 Montaż schodów i drabin stalowych	0,280	t
170.	ST-04.00	Materiały do poz. j.w.	0,280	t
171.	ST-04.00	Analiza własna Analiza własna: Montaż prefabrykowanych elementów pod tor jezdny zgarniacza z betonu B-45zbrojonego, mocowanych na koronie zbiornika masą klejową mrozo i chemoodporną np: EUROLAN FK20 (pierścień wewnętrzny -35szt.i zewnętrzny 56 szt.)	2,000	kpl
172.	ST-04.00	202-1218-02-00 Wsporniki ze stali teowej nierdzewnej	20,000	szt
173.	ST-04.00	403-1016-04-00 Osadzanie lub ścianie lub stropie kołków wstrzeliwanych	80,000	szt
174.	ST-04.00	202-1217-04-00 Opaska z blachy ze stali nierdzewnej 30,35mm	43,960	m
175.	ST-04.00	202-1923-03-20 Próba szczelności zbiorników - montaż i demontaż rur o średnicy: 80 mm	35,000	m
176.	ST-04.00	202-1923-04-00 Próba szczelności zbiorników - montaż i demontaż zaślepień	60,000	kg
177.	ST-04.00	202-1923-07-00 Próba szczelności zbiorników - napełnienie wodą zbiorników rurami o średnicy: ponad 50 do 80 mm	1 513,144	m3
178.	ST-04.00	202-1923-08-00 Próba szczelności zbiornika	2,000	próba
179.	ST-04.00	202-1923-10-00 Próba szczelności zbiorników - spust lub napełnienie wody w sposób: wymuszony	1 513,144	m3
D.h.	ST-02.00	Odwodnienie		
180.	ST-02.00	001-0605-01-00 Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości: 4,0 m	38,000	szt
181.	ST-02.00	001-0603-01-00 Pompowanie wody	100,000	m-g
E.		Pompownia recyrkulacji		
E.i.	ST-04.00	Roboty budowlane		
182.	ST-04.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	150,130	m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

E. Pompownia recyrkulacji

E.I. Roboty budowlane

Str. 10

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
183.	ST-04.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: ponad 15 cm - dopłata za dalsze 5 cm grubości - dodatek za dalsze 10 cm	150,130	m2
184.	ST-04.00	001-0210-02-00 Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 - grunt kat. I-II	194,878	m3
185.	ST-04.00	001-0317-01-00 Zasypywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczeniem ręcznym, w gruncie: kat. I-III	140,404	m3
186.	ST-04.00	201-0314-01-00 Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie: grunt kat. I-II	5,371	m3
187.	ST-04.00	201-0506-07-00 Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i korony nasypów, w gruncie kat.I-III	33,249	m2
188.	ST-04.00	001-0524-01-00 Schody betonowe prefabrykowane o szerokości 0,6 m i długości biegu 1,0 m, na skarpach nasypów, przekopów	2,000	szt
189.	ST-04.00	001-0205-04-00 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowytładowczymi na odl.do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 - grunt kat. I-III, samochód do 5 t	49,110	m3
190.	ST-04.00	002-1201-03-30 Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku, na gruncie	2,857	m3
191.	ST-04.00	002-1201-01-22 Podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego B-10, na gruncie	2,860	m3
192.	ST-04.00	002-0601-04-21 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, z gruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, wykonywane przy użyciu lepiku asfaltowego na gorąco, z papy asfaltowej odmiany: I/400, dwuwarstwowo	28,566	m2
193.	ST-04.00	002-0102-02-01 Deskowanie drobnowymiarowe w systemie "U-Form" lub "Stal-Form" konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych stóp i płyt fundamentowych	0,073	100 m2
194.	ST-04.00	002-0102-03-01 Deskowanie drobnowymiarowe w systemie "U-Form" lub "Stal-Form" konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych ścian prostych	0,836	100 m2
195.	ST-04.00	002-0102-06-01 Deskowanie drobnowymiarowe w systemie "U-Form" lub "Stal-Form" konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych płyt stropowych	0,237	100 m2
196.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	2,400	t
197.	ST-04.00	002-0109-04-03 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych, betonem B-30	9,257	m3
198.	ST-04.00	002-0109-05-03 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie, zbrojonych konstrukcji: ścian prostych, betonem B-30	10,454	m3
199.	ST-04.00	002-0109-08-03 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie, zbrojonych konstrukcji: płyt stropowych, betonem B-30	5,920	m3
200.	ST-04.00	202-1915-04-10 Oczyszczalnie ścieków - betonowanie skosów betonowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechan./zakup i dowóz betonu transportem zewn./(nadanie spadku w posadzce)	0,895	m3
201.	ST-04.00	002-0601-06-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, z gruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, wykonywane na gorąco z: lepiku asfaltowego, dwuwarstwowo	44,114	m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

E. Pompownia recyrkulacji

E.i. Roboty budowlane

Str: 11

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
202.	ST-04.00	002-0601-02-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, z gruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, wykonywane na gorąco z: lepiku asfaltowego, dwuwarstwowo	19,732	m2
203.	ST-04.00	202-0701-10-00 Obramowanie kanałów z kątownika 40x40x4 mm	10,800	m
204.	ST-04.00	004-1427-01-00 Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm i średnicy otworu: 150 mm	5,000	szt
205.	ST-04.00	004-1429-04-00 Osadzenie, jako odrębna robota, w studzienkach i komorach: stopni włączowych żeliwnych	13,000	szt
206.	ST-04.00	004-1429-01-01 Osadzenie, jako odrębna robota, w studzienkach i komorach: włączów żeliwnych kwadratowych ocieplonych A 600	2,000	szt
207.	ST-04.00	004-1429-01-01 Osadzenie, jako odrębna robota, w studzienkach i komorach: włązu montażowego stalowego ocieplonego o wym. 2000x1000	1,000	szt
208.	ST-04.00	004-0213-05-00 Rury wywiewne z PVC o średnicy: 110 mm - połączenie wciskowe(kominek went.)	2,000	szt
209.	ST-04.00	002-0102-02-01 Deskowanie drobnowymiarowe w systemie "U-Form" lub "Stal-Form" konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych stóp i płyt fundamentowych	0,014	100 m2
210.	ST-04.00	002-0109-04-03 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych, betonem B-30	0,360	m3
211.	ST-04.00	218-0529-04-00 Osadzenie w studzienkach i komorach: stopni płaskich lub skrzynkowych	26,000	szt
E.j.	ST-02.00	Odwodnienie		
212.	ST-02.00	001-0605-02-00 Iłgofiltrzy o srednicy do 50 mm, wplukiwane bezposrednio w grunt, bez obsypki, do glębokości: 6,0 m	120,000	szt
213.	ST-02.00	001-0603-01-00 Pompowanie próbne lub oczyszczające w studni, przy średnicy otworów 150-500 mm /stałe źródło energii/Analogia :Pompowanie wody	300,000	m-g
F.		Komora pomiarowa		
F.k.	ST-04.00	Roboty budowlane		
214.	ST-04.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	73,720	m2
215.	ST-04.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy - dodatek za dalsze 10 cm	73,720	m2
216.	ST-04.00	001-0212-01-10 Wykopy jamiste o głęb.do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. I-II/	60,001	m3
217.	ST-04.00	002-1201-03-30 Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku /na gruncie/	2,070	m3
218.	ST-04.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie,beton B15	2,752	m3
219.	ST-04.00	002-0601-04-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym	7,960	m2
220.	ST-04.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch./ w systemie "U- Form" lub "Stal- Form"	0,047	100 m2
221.	ST-04.00	002-0102-06-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - płyt stropowych /żuraw samochodowy/	0,574	100 m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

F. Komora pomiarowa
F.k. Roboty budowlane

Str: 12

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
222.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	1,126	t
223.	ST-04.00	002-0109-04-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych	1,620	m3
224.	ST-04.00	002-0109-05-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: ścian prostych	6,448	m3
225.	ST-04.00	002-0109-08-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt stropowych B25	0,198	m3
226.	ST-04.00	202-1915-04-10 Oczyszczalnie ścieków - betonowanie skosów betonowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechan./zakup i dowóz betonu transportem zewn./ (Nadanie spadków w posadzce)	0,360	m3
227.	ST-04.00	002-0601-06-20 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne powierzchni pionowych, dwuwarstwowe, wykonywane na gorąco lepikiem asfal., z zagr. podłoża roztworem asfalt.	40,200	m2
228.	ST-04.00	202-1217-04-00 Narożniki z kątownika 65x65x8 mm, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną: Analogia : Kątowniki 50x50x4mm ze stali nierdzewnej	6,200	m
229.	ST-04.00	Analiza własna Przykrycie - kratka WEMA z tworzywa sztucznego	2,310	m2
230.	ST-04.00	004-1429-04-00 Osadzenie w studzienkach i komorach: stopni płaskich lub skrzynkowych	12,000	szt
231.	ST-04.00	001-0317-01-00 Zasypywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, przy gruncie: kat. I-III	43,409	m3
232.	ST-04.00	001-0205-04-00 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowytładowczymi na odl. do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-III i samochód do 5 t/	23,930	m3
G.		Komora zasuw		
G.I.	ST-04.00	Roboty budowlane		
233.	ST-04.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	21,560	m2
234.	ST-04.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy - dodatek za dalsze 10 cm	21,560	m2
235.	ST-04.00	001-0212-01-10 Wykopy jamiste o głęb. do 3,0 m, wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki: 0,25 m3 /grunt kat. I-II/	49,588	m3
236.	ST-04.00	002-1201-03-30 Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku /na gruncie/	1,184	m3
237.	ST-04.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego B15, na gruncie	1,184	m3
238.	ST-04.00	002-0601-04-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, odmian papy I/400	11,840	m2
239.	ST-04.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe w systemie "U-Form" lub "Stal-Form" konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch./	0,040	100 m2
240.	ST-04.00	002-0102-03-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - ścian prostych /żuraw samochodowy/	0,431	100 m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

G. Komora zasuw

G.I. Roboty budowlane

Str: 13

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
241.	ST-04.00	002-0102-06-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetonowych - płyt stropowych /żuraw samochodowy/	0,050	100 m2
242.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	1,070	t
243.	ST-04.00	002-0109-04-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych	2,772	m3
244.	ST-04.00	002-0109-05-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: ścian prostych	3,920	m3
245.	ST-04.00	002-0109-08-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt stropowych	1,392	m3
246.	ST-04.00	202-1915-04-10 Oczyszczalnie ścieków - betonowanie skosów betonowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym, z układaniem betonu za pomocą pompy, zagęszczeniem mechan./zakup i dowóz betonu transportem zewn./ (nadanie spadków w posadzce)	0,100	m3
247.	ST-04.00	002-0601-06-20 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne powierzchni pionowych, dwuwarstwowe, wykonywane na gorąco lepikiem asfal., z zagr. podłoża roztworem asfalt.	28,300	m2
248.	ST-04.00	004-1429-04-00 Osadzenie w studzienkach i komorach: stopni płaskich lub skrzynkowych	20,000	szt
249.	ST-04.00	004-1427-01-00 Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 200 mm	3,000	szt
250.	ST-04.00	004-1427-01-00 Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 110 mm	3,000	szt
251.	ST-04.00	004-1429-03-00 Osadzenie w studzienkach i komorach: wążów żeliwnych okrągłych D600 wentylowanych	2,000	szt
252.	ST-04.00	001-0317-01-00 Zasypywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, przy gruncie: kat. I-III	72,540	m3
G.m.	ST-02.00	Roboty Odwodnienie		
253.	ST-02.00	Analiza własna Pompowanie wody z wykopu	50,000	m-g
254.	ST-02.00	201-0616-01-10 Rurociągi stalowe kołnierzowe tymczasowe o średnicy nominalnej rur 80 mm	10,000	m
H.		Magazyn osadu odwodnionego		
H.n.	ST-04.00	Roboty budowlane		
255.	ST-04.00	001-0113-01-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	615,960	m2
256.	ST-04.00	001-0113-02-00 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy - dodatek za dalsze 10 cm	615,960	m2
257.	ST-04.00	001-0213-01-10 Wykopy wykonywane w gruncie kat. I-III spycharkami: 74 kW /100 KM/	378,773	m3
258.	ST-04.00	011-0501-05-00 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	114,196	m3
259.	ST-04.00	001-0408-03-00 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, w gruncie: sypkim kat. I-II	114,196	m3

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I
H. Magazyn osadu odwodnionego
H.n. Robotybudowlane

Str: 14

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
260.	ST-04.00	011-0501-03-80 Podłoża betonowe o grubości ponad 15 do 19 cm, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności, z betonu B15	46,192	m3
261.	ST-04.00	001-0317-01-00 Zасыpywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, przy gruncie: kat. I-III, ręczne	14,456	m3
262.	ST-04.00	001-0214-01-10 Zасыpanie wykopów fundament. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat. I-II, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 74 kW /100 KM/-grub. zagęszczanej warstwy 30 cm	95,524	m3
263.	ST-04.00	001-0205-04-00 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km, przy pojemności łyżki koparki: 0,60 m3 /grunt kat. I-III i samochód do 5 t/	284,079	m3
264.	ST-04.00	202-0238-01-00 Ściany oporowe żelbetowe /część pozioma/-podstawy: prostokątne o stopie płaskiej z betonu B-25OK-2Is, W6	66,789	m3
265.	ST-04.00	202-0239-04-00 Ściany oporowe żelbetowe /część pionowa/-ściany o wysokości do 3 m, przekroju prostokątnym i grubości: ponad 20 do 25 cm	88,438	m3
266.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	12,730	t
267.	ST-04.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch. /	0,035	100 m2
268.	ST-04.00	002-0109-04-00 Betonywanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych	120,000	m3
269.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	6,969	t
270.	ST-04.00	002-0601-04-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym, Papa asfaltowa odmiany I/400	715,690	m2
271.	ST-04.00	002-0601-08-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym	152,640	m2
272.	ST-04.00	202-0603-01-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: pierwsza warstwa	191,320	m2
273.	ST-04.00	202-0603-02-00 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z emulsji asfaltowej: każda następna warstwa	191,320	m2
274.	ST-04.00	202-0617-06-02 Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych poziomych z kitu trwale plastycznego: kauczukowego "KEP-St/B" Analogia :profile kauczukowe	11,200	m
275.	ST-04.00	202-0609-03-00 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych, układane na wierzchu konstrukcji: na sucho, jedna warstwa Analogia: wypełnienie dylatacji ścian i muru	2,150	m2
276.	ST-04.00	202-0921-02-01 Licowanie ścian płytkami klinkierowymi: szkliwionymi o wymiarach 25 x 6 x 1 cm	104,500	m2
277.	ST-04.00	205-0101-01-00 Hale stalowe typu lekkiego - montaż: - słupów o masie do 1,0 t	6,334	t
278.	ST-04.00	205-0102-04-00 Hale stalowe typu lekkiego - montaż: - płatwi z kształtowników	2,665	t

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

H. Magazyn osadu odwodnionego
H.n. Roboty budowlane

Str: 15

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
279.	ST-04.00	712-0218-01-10 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennych farbą do gruntowania poliwinylową chemoodporną	96,662	m2
280.	ST-04.00	712-0225-01-10 Malowanie natryskiem pneumatycznym konstrukcji pełnościennych emalią poliwinylową chemoodporną	96,662	m2
281.	ST-04.00	Analiza własna Wykonanie słupów w wytwórni z transportem na plac budowy	6,334	t
282.	ST-04.00	Analiza własna Wykonanie płatwi w wytwórni z transportem na plac budowy	2,665	t
283.	ST-04.00	Analiza własna Zakup i montaż prefabrykowanej konstrukcji dachowej z drewna litego, struganego czterostronnie łączonej na płytki kołczaste wraz z murlatami. Konstrukcja zabezpieczona grzybobójczo i owadobójczo - system Mitek	126,385	m2 rzutu
284.	ST-04.00	202-0410-04-00 Ołączenie połaci dachowych łatami iglastymi wymiarowymi nasycenymi o przekroju 38 x 50 mm, z wykonaniem i osadzeniem wyłazów dachowych i okienek dymnikowych - rozstaw łat: ponad 24 cm	566,720	m2
285.	ST-04.00	202-0409-06-00 Konstrukcje dachowe z tarcicy iglastej wymiarowej nasyczonej - wiatrownice o przekroju poprzecznym drewna do 180 cm2	0,396	m3
286.	ST-04.00	002-0604-02-00 Izolacje z folii polietylenowej grub. 0,2 mm - przymocowanej do konstrukcji drewnianej	566,720	m2
287.	ST-04.00	202-0504-02-00 Pokrycie dachów dachówką, z wykonaniem i osadzeniem ław kominiarskich, pokryciem naroży i kalenic gąsiorami, - typ dachówki: zakładkowa ceramiczna	566,720	m2
288.	ST-04.00	002-0504-01-20 Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm	41,000	m2
289.	ST-04.00	002-0506-01-00 Rynny dachowe z tworzyw sztucznych "Wavin": łączone na uszczelki, o średnicy 150 mm-kolor brązowy	128,800	m
290.	ST-04.00	002-0506-03-00 Rury spustowe "Wavin" z tworzyw sztucznych o śr. 120mm-kolor brązowy	34,400	m
291.	ST-04.00	002-0506-04-00 Leje spustowe z tworzyw sztucznych	8,000	szt
292.	ST-04.00	231-0606-01-00 Ścieki z elementów betonowych na podsypce piaskowej, przy grubości prefabrykatów: 15 cm :Analogia: odwodnienie liniowe: Korytka+ruszt ze stali nierdzewnej, szczelinowy +syfon do odpływu pionowego	14,000	m
I.	ST-04.00	Wylot do rzeki Ślęży		
I.o.	ST-04.00	Roboty budowlane		
293.	ST-04.00	201-0125-04-00 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy do 15 cm, z przewozem taczkami i wyładowaniem przy granicy robót: humus z darnią	1,260	m2
294.	ST-04.00	201-0307-01-00 Roboty ziemne ręczne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m: grunt kat. I-II	5,180	m3
295.	ST-04.00	002-1201-01-20 Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie Beton B-7,5	4,316	m3
296.	ST-04.00	002-0601-04-20 Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym	13,733	m2
297.	ST-04.00	211-0401-11-00 Wykonanie narzutu kamiennego luzem z brzegu, z wyladunkiem ręcznym przy narzucie: nadwodnym z kamienia ciężkiego lub średniego	2,250	m3
298.	ST-04.00	002-0102-02-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - stóp i płyt fundamentowych /żuraw samoch./	2,020	100 m2
299.	ST-04.00	002-0102-03-00 Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji monolitycznych betonowych lub żelbetowych - ścian prostych /żuraw samochodowy/	11,340	100 m2

Oczyszczalnia Ścieków - rob. budowlane I

I. Wylot do rzeki Ślęży
I.o. Roboty budowlane

Str: 16

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
300.	ST-04.00	002-0104-04-00 Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: do 14 mm	0,105	t
301.	ST-04.00	002-0109-04-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: płyt fundamentowych	1,162	m3
302.	ST-04.00	002-0109-05-00 Betonowanie w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym, z transportem betonu pompą na samochodzie i zagęszczeniem betonu, zbrojonych konstrukcji: ścian prostych	1,323	m3
303.	ST-04.00	004-1427-01-00 Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 315mm	1,000	szt
304.	ST-04.00	211-0522-01-00 Wykonanie palisady przy ręcznym wbiciu kołków i słupków o średnicy 10-12 cm na głębokość: 1,5 m w grunt kat. I-II	10,040	m
J.	ST-14.00	Ogrodzenie Kod CPV : 45111210-3		
305.	ST-14.00	KNR 202-1804-12-00 IOZIEPB ORGBUD W-wa Demontaż ogrodzenia z siatki, na słupkach stalowych z rur o średnicy 70 mm, z wywiezieniem materiałów z rozbiórki	70,000	m
306.	ST-14.00	KNR 202-1804-12-00 IOZIEPB ORGBUD W-wa Ogrodzenia z siatki, na słupkach stalowych z rur o średnicy 70 mm, obetonowanych w gruncie	185,000	m