

Inwestor:

Gmina Piszczac
Ul Włodawska 8
21-530 Piszczac

Jednostka

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

Przedmiar robót

Nazwa budowy: Modernizacja boisk sportowych przy ZPO w ramach projektu „Rewitalizacja obszaru zdegradowanego w Gminie Piszczac poprzez modernizację infrastruktury i uporządkowanie przestrzeni publicznej”

Adres budowy: ul. Spółdzielcza, 21-530 PISZCZAC, DZ. NR GEOD. 265, 266, 267,268, 269

Obiekt: Boiska przy ZPO

Rodzaj robót: Roboty budowlane, sanitarne, elektryczne

Data oprac.: 2020-07-25

Kod CPV:

45212221-1 - Roboty budowlane związane z obiektami na terenach sportowych,
45212200-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych,
45111300-1 - Roboty rozbiórkowe,
45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg,
45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,
45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne,
45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
45223800-4 – Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji.

Sporządził:

Sprawdził:

1.ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Przedmiar robót 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.
2. Jako podstawę przyjęto następujące katalogi: KNNR 1, KNNR 6, KNR 2-31, KNR 4-04, AW, KNR, KNR 2-01, KNR 2-21, KNNR 2, KNNR, KNR 202, KNKRB 06, KSNR 5, KNR 5-08, KNR 5-08W, KNNR 5, KNR 2-18, KNR AL-01, KNR 5-05, Orgbud 920, KNNR 4, KNR 2-18W, Orgbud 926

2.OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa terenu sportowego (budowa boisk wielofunkcyjnych, budowa bieżni 300m, budowa kortu tenisowego, budowa skoczni do skoku wzwyż i skoku w dal wraz z rozbiegiem, budowa koła do pchnięcia kulą) przy Zespole Szkół Oświatowych w Piszczacu oraz zagospodarowanie pozostałej części terenu jako utwardzenie, oraz ogrodzenie terenu i boisk, oświetlenie boisk, monitoring a także kanalizacja deszczowa boisk i montaż małej architektury –ławki, kosze.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- uporządkować zielen i wykonać cięcia sanitarne drzew, tak aby nie stwarzały one zagrożenia podczas użytkowania obiektów;
- zdemontować istniejące bramki piłkarskie;
- w obrębie nowoprojektowanych nawierzchni usunąć starą nawierzchnię asfaltową i betonową
- zdemontować istniejące ogrodzenie
- zmniejszyć istniejącej skarpy przy zbiornikach magazynowania wody w terenie stacji ujęcia i uzdatniania wody poprzez montaż murku prefabrykowanego.

Zakres opracowania:

- budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 20x40m o nawierzchni poliuretanowej wraz z wyposażeniem
- budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach zew. 40x60m o nawierzchni sztucznej trawiastej wraz z wyposażeniem
- czterotorowa bieżnia okólna o dystansie 300m z czterotorową prostą do biegów na 100 m,
- budowa kortu tenisowego
- budowa skoczni do skoku w dal wraz z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- budowa skoczni do skoku wzwyż wraz z rozbiegiem o nawierzchni poliuretanowej
- budowa koła do pchnięcia kulą
- niezbędne dojścia w postaci chodników z betonowej kostki brukowej i dojazdy - zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej
- ogrodzenie - zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej
- oświetlenie terenu
- montaż monitoringu
- montaż nagłośnienia
- przyłącze kanalizacji deszczowej
- montaż małej architektury (ławki, kosze)

3. Przedmiar robót

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.
1		Roboty budowlane		
1		Prace pomiarowe.		
1	KNNR 1 0112-010-052	<i>Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - niwelacja terenu</i>	2,33	ha
		Razem:		
2		Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze		
2	KNNR 6 0806-020-040	<i>Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej</i>	18,00	m
3	KNR 2-31 0802-03-050	<i>Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm</i>	165,00	m2
4	KNR 2-31 0807-01-050	<i>Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej</i>	165,00	m2
5	KNR 4-04 1103-04 1103-05-060	<i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wylądowaniu samochodem samowyladującym na odległość 10 km</i>	33,00	m3
6	KNR 202 8041-1-040	<i>Analogia - Rozebranie o grodzienia z siatki, bram i słupków stalowych obetonowanych w gruncie wraz z cokolem</i>	295,00	m
7	KNKRB 06 0802-04-050	<i>Nawierzchnia z mas bitumiczno-mineralnych. Sposób rozbiórki mechaniczny, grubość nawierzchni 4 cm</i>	946,00	m2
8	KNKRB 06 0801-02-050	<i>Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa, grubość podbudowy 15 cm</i>	946,00	m2
9	KNNR 1 0221-020-060	<i>Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w haldach; grunt kat. III- wywiezienie ziemi urodzajnej, ziemi -skarpa</i>	87,50	m3
		Razem:		
3		Roboty ziemne		
10	KNNR 1 0113-010-050	<i>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek</i>	11 316,8 4	m2

1	2	3	4	5
11	KNNR 6 0101-030-050	Koryta wykonywane mechanicznie gl. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni (utwardzenia, boiska)	10 358,5 2	m2
12	KNNR 6 0101-020-050	Koryta wykonywane mechanicznie gl. 20 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości chodników i opasek	2 090,00	m2
13	KNNR 1 0221-020-060	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w haldach; grunt kat. III- wywiezienie ziemi urodzajnej, ziemi po korytowaniu	5 223,08	m3
Razem:				
4		Krawężniki i obrzeża		
14	KNNR 6 0401-03 z.o.2.7-040	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x22cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej	54,00	m
15	KNR 2-31 0402-04 z.o.2.1-060	Ława pod krawężniki 15x22 betonowa z oporem	4,48	m3
16	KNNR 6 0401-03 z.o.2.7-040	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej	98,00	m
17	KNR 2-31 0402-04 z.o.2.1-060	Ława pod krawężniki 15x30 betonowa z oporem	8,13	m3
18	KNNR 6 0404-050-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	1 614,74	m
19	KNR 2-31 0402-04 z.o.2.1-060	Ława pod obrzeża 8x30 betonowa z oporem	48,44	m3
20	KNNR 6 0404-020-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm	95,00	m
21	KNR 2-31 0402-04 z.o.2.1-060	Ława pod obrzeża 6x20 betonowa z oporem	2,28	m3
Razem:				
5		Utwardzenia terenu		
22	KNNR 6 0106-060-050	Warstwy mrozochronne zagęszczane mechanicznie o grubości 15 cm	820,00	m2
23	KNNR 6 0109-03- analogi-050	Podbudowy z chudego betonu gr.20 cm pielęgnowane piaskiem i wodą	820,00	m2
24	KNNR 6 0502-030-050	Nawierzchnia dróg wewnętrznych z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (kolor według wskazań Inwestora)	820,00	m2

1	2	3	4	5
		Razem:		
6		Chodniki i opaski		
25	KNNR 6 0106-050-050	Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 10 cm	1 600,00	m2
26	KNNR 6 0111-010-050	Podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa warstwa o grubości po zagęszczeniu 10 cm	1 600,00	m2
27	KNNR 6 0502-030-050	Nawierzchnia chodników z kostki betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (kolor według wskazań Inwestora)	1 600,00	m2
		Razem:		
7		Prace wykończeniowe		
28	KNR 2-01 0506-07-050	Plantowanie skarp, korony nasypów i zieleńców - kat.gr.I-III	12 005,0 0	m2
29	KNR 2-01 0510-01-050	Humusowanie skarp, korony nasypów i zieleńców z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm	12 005,0 0	m2
30	KNR 2-31 1406-03-112	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych	2,00	SZT.
31	KNR 2-31 1406-03-112	Regulacja pionowa studzienek telekomunikacyjnych	1,00	SZT.
32	KNR 2-31 1406-04-112	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych.	1,00	SZT.
33	AW-020	Zabezpieczenie kolizji kabli telekomunikacyjnych i energetycznych	10,00	szt
		Razem:		
8		Zieleń		
34	KNR 0233-02-00- 050	Mechaniczne plantowanie i wyrównanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kW / 75 KM/: grunt kat. III	3 000,00	m2
35	KNR 0403-04-00- 052	Wykonanie trawników dywanowych siewem na terenie płaskim, przy uprawie mechanicznej, z nawożeniem gruntu : kat.III	0,30	ha
36	KNR 2-21 0411-02-050	Analogia - Przygotowanie terenu pod klomby w gruncie kat.III z wymianą gleby rodzimej warstwą ziemi żywej lub kompostowej o grubości 10 cm wraz z geowłóknina	300,00	m2
37	KNNR 6 0202-030-050	Analogia- nawierzchnia klombu z kruszywa łamanego	300,00	m2

1	2	3	4	5
38	KNR 0323-04-10-020	<i>Sadzenie drzew iglastych na terenie płaskim, z zaprawianiem ziemią dolów o średnicy i głębokości : 0,5 m - tawuła japońska</i>	102,00	szt
39	KNR 0323-04-10-020	<i>Sadzenie drzew iglastych na terenie płaskim, z zaprawianiem ziemią dolów o średnicy i głębokości : 0,5 m - świerk biały</i>	20,00	szt
40	KNR 0323-04-10-020	<i>Sadzenie drzew iglastych na terenie płaskim, z zaprawianiem ziemią dolów o średnicy i głębokości : 0,5 m - jałowiec płozący</i>	60,00	szt
41	KNR 2-21 0311-02-020	<i>Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat.III bez zaprawy dolów o średnicy i głębokości 0,5 m- klon pospolity</i>	20,00	szt
42	KNR 2-21 0302-01-020	<i>Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat.III bez zaprawy dolów o średnicy i głębokości 0,3 m - berberis</i>	155,00	szt
Razem:				
9		Elementy małej architektury		
43	Kalk.własna-020	<i>Ławki z oparciem - dostawa i montaż- zgodnie z projektem</i>	14,00	szt
44	Kalk.własna-020	<i>Kosze - dostawa i montaż- zgodnie z projektem</i>	28,00	szt
45	Kalk.własna-020	<i>Stojak na rowery - dostawa i montaż- zgodnie z projektem</i>	3,00	szt
46	KNNR 6 0702-010-112	<i>Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych</i>	2,00	SZT.
47	KNNR 6 0702-040-112	<i>Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne</i>	2,00	SZT.
Razem:				
10		Boiska		
48	KNNR 6 0104-010-050	<i>Mechaniczne zagęszczanie warstwy odsączającej, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm, przy użyciu walca wibracyjnego</i>	7 516,84	m2
49	KNNR 6 0112-010-050	<i>Dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm</i>	7 516,84	m2
50	KNNR 6 0113-040-050	<i>Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm</i>	7 516,84	m2
51	KNNR 6 0309-010-050	<i>Analogia- Nawierzchnie z poliuretanu - bieżnia zgodnie z projektem</i>	1 685,00	m2

1	2	3	4	5
52	KNNR 6 0309-010-050	Analogia- Nawierzchnie z poliuretanu - boisko + plac zgodnie z projektem	2 040,00	m2
53	KNNR 6 0309-010-050	Analogia- Nawierzchnie z poliuretanu -kort tenisowy zgodnie z projektem	670,00	m2
54	Kalk.własna- 020	Montaż bramki 7,32x2,44m do piłki nożnej 2 kpl. , montaż bramek 5x3m do piłki nożnej 2 kpl. , montaż zestawu do siatkówki, montaż zestawu do tenisa ziemnego, montaż zestawu do skoku wzwyż, montaż ławek stalowych 6 kpl. 6 siedzisk wg specyfikacji STWIOR	1,00	szt
55	AW-050	Nawierzchnia z trawy sztucznej zgodnie z projektem	3 121,84	m2
		Razem:		
11		Ogrodzenie		
56	KNNR 2 1603-030-040	Analogia- Ogrodzenie z paneli systemowych drut 6mm ocynkowane, podmurówka prefabrykowana 20cm , wysokość całkowita ogrodzenia 2,23cm zgodnie z projektem	569,00	m
57	KNNR 2 1603-030-040	Analogia- Ogrodzenie z paneli systemowych drut 8mm ocynkowane malowane proszkowo, wysokość całkowita ogrodzenia 500cm zgodnie z projektem	109,74	m
58	KNR 202 8080-2-090	Furtka (1,2 m) w systemowe - materiał tak jak ogrodzenie	3,00	kpl
59	KNR 202 8080-2-090	Furtka (1,2 m) w systemowe - materiał tak jak ogrodzenie - kort	1,00	kpl
60	KNNR 0306-05-00- 020	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości ponad 0,7 m, w gruncie: kat. III	36,00	szt
61	KNR 0204-01-00- 060	Stopy fundamentowe żelbetowe prostokątne o objętości: do 0,5 m3 - beton B20	3,24	m3
62	AW-090	Słupy piłkochwyty malowane proszkowo o wysokości ponad teren 6m zgodnie z projektem	36,00	kpl
63	AW-050	Siatka ogrodzenia z polipropylenu o oczkach 10x10cm wraz z 3liniami naciągów zgodnie z projektem	780,00	m2
64	AW-040	Montaż muru oporowego zgodnie z projektem wysokość 3,50m	27,00	m

1	2	3	4	5
		Razem:		
		Razem:		
2		Roboty elektryczne		
1		sieci zewnętrzne, WLZ ,AG,		
65	KSNR 5 0102-03-115	<i>Budowa zalicznikowej instalacji do zasilenia boiska od ZK do ZK-2 kpl.</i>	1,00	kpl.
66	KNR 5-08 5080-61102-040	<i>Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.6 m w gruncie kat.III</i>	10,00	m
67	5-1301-02-00-108	<i>Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia: 3-fazowego</i>	2,00	pomiar
68	KNR 5-08W 0611-05-040	<i>Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.8 m w gruncie kat. III bednarka Fe 30x4mm2</i>	650,00	m
		Razem:		
2		Linia kablowa oświetlenia terenu		
69	KNNR 5 N005-0701-0500-060	<i>Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV</i>	200,00	m3
70	KNNR 5 N005-0706-0100-040	<i>Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m</i>	625,00	m
71	KNNR 5 N005-0705-0100-040	<i>Ułożenie rur osłonowych -Przepust fi-110 +rura fi 40</i>	60,00	m
72	KNR 2-18 0401-03-040	<i>Przecisi jednostopniowe o długości do 20 m rurami o śr. nom. 1000-1200 mm w gruntach kat. I-II</i>	16,00	m
73	KNNR 5 N005-0705-0100-040	<i>Ułożenie rur osłonowych -Przepust rura fi-50</i>	250,00	m
74	KNNR 5 N005-0713-0200-040	<i>Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YKY 3x4mm2 oświetlenie</i>	820,00	m
75	KNNR 5 N005-0713-0200-040	<i>Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych np. UTPW 4x2x0,8 mm2 kat 6 układany do ziemi</i>	2 500,00	m
76	KNNR 5 N005-0707-0200-040	<i>Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 2x4mm2</i>	1 150,00	m
77	KNNR 5 N005-0702-0500-060	<i>Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV</i>	100,80	m3

1	2	3	4	5
78	KNR 2-01 2010-30301- 020	Fundamenty prefabrykowane betonowe wyposażonym w kotwę do montażu masztów ośw. w gruncie kat. gr.I-II o objętości w wykopie do 0,001 m ³	10,00	szt
79	KNNR 5 N005-1007- 0300-115	Montaż masztów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o wyrzkości min h-18m z konstrukcjami do montażu projektorów w/g planu zagospodarowania i dokumentacji proj. oraz wytycznych producenta.	10,00	kpl.
80	KNNR 5 N005-1007- 0300-115	Montaż projektora 810W, - IP66, IK07, żywotność: L80B50 – min 108000h, Zespół optyczny złożony z soczewek, odpowiednio opracowanych dla maksymalnego zwiększenia wydajności i optymalizacji dystrybucji światła, wykonanych ze specjalnego poliwęglanu optycznego dla aplikacji LED o bardzo wysokiej transmitancji światła, odpornego na promienie UV i na ciepło, optyka asymetryczna z układem zapłonowym .	17,00	kpl.
81	KNNR 5 N005-1007- 0300-115	Montaż projektora 550W, - IP66, IK07, żywotność: L80B50 – min 108000h, Zespół optyczny złożony z soczewek, odpowiednio opracowanych dla maksymalnego zwiększenia wydajności i optymalizacji dystrybucji światła, wykonanych ze specjalnego poliwęglanu optycznego dla aplikacji LED o bardzo wysokiej transmitancji światła, odpornego na promienie UV i na ciepło, optyka asymetryczna z układem zapłonowym .	4,00	kpl.
82	KNNR 5 N005-0729- 0100-112	Głowice z taśm izolacyjnych na kablach energetycznych z żyłami o przekroju żył 50 mm ² na napięcie do 20 kV	24,00	SZT.
83	KNNR 5 N005-0605- 0700-040	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. I-II	15,00	m
84	KNNR 5 N005-1301- 0100-108	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	18,00	pomi r
85	KNNR 5 N005-1303- 0300-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	14,00	pomi r
86	KNNR 5 N005-1304- 0100-115	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	1,00	kpl.
87	Wlasna-115	Inwentaryzacja i nadzór geodezyjny	1,00	kpl.
		Razem:		
3		Tablice rozdzielcze		
88	KNR 508W-0405- 01-115	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m ² Szafa SZ-O kpl. do sterowania oświetleniem zew. boiska	2,00	kpl.
89	KNR 508W-0405- 01-115	Montaż szafy ZK-2 do zasilania monitoringu, rozdziału instalacji dla szaf oświetlenia	1,00	kpl.

1	2	3	4	5
90	KNR 508W-0405- 01-115	Montaż szaf z wyposażeniem zab. i ochroną przepięciową oraz sterowaniem do zał. projektorów LED na masztach	6,00	kpl.
		Razem:		
4		Montaż przewodów		
91	KNR 508W-0107- 04-040	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach	23,00	m
92	KNR 508W-0209- 05-040	Kable o łączny przekrój żył do 7.5 mm ² , układany w słupach - YKY 3x2,5 mm ² /750V	460,00	m
93	KNR 508W-0209- 05-040	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² , układany w tynku - YKY 3x2,5 mm ² /750V	80,00	m
94	KNR 508W-0209- 05-040	Przewód kabelkowy płaski - łączny przekrój żył do 7.5 mm ² , układany w tynku - YKY 2x4 mm ² /750V	80,00	m
95	KNNR 5 N005-0713- 0200-040	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych UTPW 4x2x0,8 mm ² kat 6 układany w słupie	80,00	m
		Razem:		
5		Instalacje niskoprądowe system telewizji CCTV		
96	KNR AL-01 0501-01-112	Montaż Kamera stałopozycyjna IP, rozdzielczość 1080p, obiektyw 3-9mm z motozoom, dynamika 120dB, funkcja zaawansowanej analityki orbażu IVA, obudowa wandaloodporna IK10 montowane na masztach ośw. zewnętrzne IP66, zasilanie kamery PoE	10,00	SZT.
97	KNR AL-01 0108-08-115	Rejstrator FULL HD IP 16 PoE z dyskiem 2x6TB zasilanie i komunikacja przez złącze USB, z sterowaniem i oprogramowaniem zarządzającym do obsługi kamer z boiska .	1,00	kpl.
98	KNR AL-01 0108-08-115	pozostałe elementy wyposażenia systemu CCTV zasilacze zabezpieczenia przepięciowe, obudowy uchwyty itp.	10,00	kpl.

1	2	3	4	5
		Razem:		
6		Instalacja system nagłośnienia		
99	-115	<i>Wzmacniacz 1x120 W rms, wyposażony w 4 wejścia mikrofonowe, oraz jedno wejście priorytetowe mikrofonu z funkcją talkover. Moc wzmacniacza 120 W RMS do głośników 100 V lub 70 V lub grupy głośników o całkowitej impedancji 4ohm . Z możliwością podł. do czterech mikrofonów (wejścia 1 # 4) lub urządzeń z wyjściem liniowym (kanały 1 # 4 i wejście AUX) .Wyposażony w 1 kanał talkover, która pozwala na wyciszenie pozostałych kanałów o 40 dB w przypadku występowania zapowiedzi .</i>	1,00	kpl.
100	KNR 5-08W 0406-02-115	<i>Kpl. okablowanie włącznie z podł. do radio węzła szkoły</i>	1,00	kpl.
101	KNR 5-05 1410-01-112	<i>Zainstalowanie dwukierunkowych urządzeń głośnikowych , Dwudrożna konstrukcja tuby, z dynamicznym, membranowym głośnikiem nisko-średnionowym oraz wysokotonowym tubowym, Moc znamionowa 30/15/7.5/3.75W RMS, Pasma przenoszenia 110-16 000Hz, SPL (1W/1m) 99dB, kąt promieniowania (poz./pion.) 110°/60° IP66, tworzywo ABS,</i>	8,00	SZT.
		Razem:		
		Razem:		
3		Roboty sanitarne		
1		Drenaż boisk		
102	KNNR 1 0209-090-060	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60 m3 na odkład. Grunt kategorii III</i>	283,86	m3
103	KNNR 1 0408-010-060	<i>Analogia - Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-II</i>	132,80	m3
104	KNNR 1 0307-020-060	<i>Analogia - Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV</i>	14,94	m3
105	KNNR 4 1411-03-060	<i>Analogia - dostawa piasku - wymiana gruntu</i>	15,84	m3
106	KNNR 4 1411-03-060	<i>Analogia- obsypka ze żwiru</i>	99,60	m3
107	KNNR 4 1308-020-040	<i>Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk</i>	22,00	m
108	Orgbud 920 0402-05-040	<i>Drenaż z rury elastycznej PVC-U z filtrem, w zwojach, ułożonej na wykonanej podsypce, o średnicy zewnętrznej: 100 mm /filtr z tkaniny technicznej/</i>	830,00	m

1	2	3	4	5
109	Orgbud 920 0403-0210-040	<i>Drenaż z rur o ścianie profilowanej, w odcinkach prostych łączonych kielichowo, ułożonej na wykonanej podsypce, o średnicy nominalnej: 150/160 mm - rury PE</i>	91,00	m
110	KNNR 4 1417-02010-020	<i>Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 315mm. Zamknięcie rurą teleskopową</i>	4,00	szt
111	KNR 2-18W 0527-01-020	<i>Analogia - Włączenie istn. studni kanalizacyjnej</i>	1,00	szt
112	KNNR 4 1612-060-176	<i>Analogia - Jednokrotne płukanie sieci, rurociągi o średnicy nominalnej 400 mm</i>	1,00	200 m
113	KNNR 4 1610-050-172	<i>Próba wodna szczelności kanałów rurowych</i>	1,00	próba
114	KNNR 1 0318-030-060	<i>Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III wraz z zagęszczeniem</i>	14,94	m3
115	KNNR 1 0214-02-060	<i>Analogia - Zасыpanie wykopów koparko-ladowarką</i>	283,86	m3
116	AW-020	<i>Zabezpieczenie kolizji przewodów wodociągowych</i>	1,00	szt
Razem:				
2		Odwodnienie bieżni		
117	Orgbud 926 0101-02-040	<i>Odwodnienia liniowe o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 100 mm, przy klasie obciążenia B125</i>	288,00	m
118	Orgbud 926 0201-02-090	<i>Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 300 mm, przy klasie obciążenia B125</i>	13,00	kpl
119	KNNR 1 0209-090-060	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60 m3 na odkład. Grunt kategorii III</i>	32,83	m3
120	KNNR 1 0408-010-060	<i>Analogia - Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-II</i>	32,83	m3
121	KNNR 1 0307-020-060	<i>Analogia - Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV</i>	1,73	m3
122	KNNR 4 1417-02010-020	<i>Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 315mm. Zamknięcie rurą teleskopową</i>	4,00	szt
123	KNR 2-18W 0527-01-020	<i>Analogia - Włączenie istn. studni kanalizacyjnej</i>	1,00	szt

1	2	3	4	5
124	KNNR 4 1612-060-176	Analogia - Jednokrotne płukanie sieci ,rurociągi o średnicy nominalnej 400 mm	1,00	200 m
125	KNNR 4 1610-050-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych	1,00	próba
126	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 wraz z zagęszczeniem	1,73	m3
127	KNNR 1 0214-02-060	Analogia - Zасыpanie wykopów koparko-ladowarką	32,83	m3
128	AW-020	Zabezpieczenie kolizji przewodów wodociągowych	1,00	szt
Razem:				
3		Instalacja kanalizacji deszczowej		
129	KNNR 1 0209-090-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,60 m3 na odkład. Grunt kategorii III	77,70	m3
130	KNNR 1 0408-010-060	Analogia - Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-II	80,97	m3
131	KNNR 1 0307-020-060	Analogia - Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV	3,27	m3
132	KNR 2-18W 0527-01-020	Analogia - Włączenie istn. studni kanalizacyjnej	1,00	szt
133	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 wraz z zagęszczeniem	3,27	m3
134	KNNR 1 0214-02-060	Analogia - Zасыpanie wykopów koparko-ladowarką	77,70	m3
135	AW-020	Demontaż istniejącej studni kanalizacyjnej	1,00	szt
136	KNNR 4 1413-030-020	Studnie rewizyjne z kregów betonowych średnicy 1200 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie	1,00	szt
137	KNNR 4 1413-020-020	Analogia - Podstawa studni rewizyjnych z kregów betonowych średnicy 1200 mm	1,00	szt
138	KNNR 4 1417-02010-020	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm. Zamknięcie rurą teleskopową	1,00	szt

1	2	3	4	5
139	KNNR 4 1308-050-040	<i>Kanały z rur PP. Rurociągi PP o średnicy zewnętrznej 315 mm, SN łączone na wcisk</i>	2,00	m
140	KNNR 4 1308-050-040	<i>Analogia- Kanały z rur PP. Rurociągi PP o średnicy zewnętrznej 250 mm, SN łączone na wcisk</i>	25,00	m
141	AW-020	<i>Płukanie kanału deszczowego</i>	1,00	szt
142	AW-020	<i>Wymiana hydrantu p.poż dn80 wraz z zasuwą</i>	2,00	szt
143	KNNR 4 1612-060-176	<i>Analogia - Jednokrotne płukanie sieci ,rurociągi o średnicy nominalnej 400 mm</i>	1,00	200 m
144	KNNR 4 1610-050-172	<i>Próba wodna szczelności kanałów rurowych</i>	1,00	próba

