

## Przedmiar robót

BUDOWA BOISKA REKREACYJNEGO wraz z infrastrukturą towarzyszącą obejmującą: instalację oświetleniową, monitoring, drenaż, ogrodzenie, kanalizację opadową z odprowadzeniem do dołów chłonnych oraz układ komunikacyjny

Budowa: BOISKO JASZENICA

Obiekt lub rodzaj robót: ROBOTY BUDOWLANE, SANITARNE, ELEKTRYCZNE

Lokalizacja: m. Jasienica, dz.nr 942/1; 942/2 gmina Myślenice [jednostka ewidencyjna 120903\_5]

Nazwa i kod CPV: 45236110-4 Wyrównywanie nawierzchni boisk sportowych

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Inwestor: RZYMSKOKATOLICKA PARAFIA PW. ŚWIĘTEJ ANNY W JASZENICY Jasienica 286, 32-400 Myślenice

Jednostka opracowująca kosztorys: Renata Tokarz RK-BUD Projekty, Nadzory i Usługi Budowlane Kobielnik 164, 32-412 Wiśniowa

Data opracowania:  
2017-07-07

Autor opracowania:  
dr inż. arch. Rafał Mirek, upr. MPOIA/040/2010

.....

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>BUDOWA BOISKA REKREACYJNEGO wraz z infrastrukturą towarzyszącą obejmującą: instalację oświetleniową, monitoring, drenaż, ogrodzenie, kanalizację opadową z odprowadzeniem do dołów chłonnych oraz układ komunikacyjny</b>		
1	Element	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - Roboty ziemne</b>		
1.1	KNRW 201/114/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, pod powierzchnie boisk	ha	0,160
1.2	KNRW 201/119/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 30·cm	m2	1 600,850
1.3	KNRW 201/119/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5·cm grubości - za dalsze 15 cm grubości Krotność=3	m2	1 600,850
1.4	KNRW 201/203/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami	m3	196,319
2	Element	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - Nasypy</b>		
2.1	KNRW 201/222/2 (1)	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne. W warstwie nasypu nie uwzględniać warstw podbudowy nawierzchni. Inwestor jest w posiadaniu materiały, z którego formowane będą nasypy, szalowanego na terenie inwestycji.	m3	352,690
2.2	KNRW 201/221/2 (1)	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, na odległość do 10·m	m3	352,690
2.3	KNRW 201/221/5 (1)	Przemieszczenie spycharkami mas ziemnych, dodatek za przemieszczenie na odległość 10-30·m	m3	352,690
2.4	KNRW 201/227/1 (1)	Formowanie i zagęszczanie nasypów	m3	352,690
2.5	KNRW 201/229/3 (1)	Zagęszczanie nasypów	m3	352,690
3	Element	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - Plantowanie</b>		
3.1	KNRW 201/505/4	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, plantowanie mechaniczne	m2	2 255,247
4	Element	<b>NAWIERZCHNIE SPORTOWE - Podbudowy pod nawierzchnie</b>		
4.1	KNR 911/101/2 (2)	Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami o gramaturze 160-200g/m2	m2	1 073,760
4.2	KNR 231/105/3	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3·cm - grubość 10 cm	m2	1 073,760
4.3	KNR 231/105/4	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne dodatek za każdy następny 1·cm grubości warstwy - za dalsze 7 cm grubości Krotność=7	m2	1 073,760
4.4	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw łamanych 31,5-63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm	m2	1 073,760
4.5	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm + 4 cm: frakcja 8-31,5mm, 0-4 mm	m2	1 073,760
4.6	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1·cm - za dalsze 4 cm grubości, frakcja j.w. Krotność=4	m2	1 073,760
5	Element	<b>NAWIERZCHNIE SPORTOWE - Nawierzchnie sportowe z tworzyw sztucznych</b>		
5.1	Kalkulacja indywidualna	Nawierzchnie ze sztucznej trawy z włókien polipropylenowych, monofilowych o wysokości 10-15 mm. Kolor nawierzchni zielony, linie boiska : kolor biały. Wymagane parametry nawierzchni boiska : Wysokości 15-20 mm Włókna monofilowe min. 100 mikronów Dtex 8000 Grubość włókna min. 100 mikronów Gęstość pęczków min. 25.000/m2 Gęstość włókna min. 300.00/m2 Wypełnienie : piasek kwarcowy 0.2-0.8 mm w ilości zalecanej przez producenta trawy	m2	1 073,760
6	Element	<b>URZĄDZENIA SPORTOWE - Wyposażenie boiska</b>		
6.1	KNRW 201/304/1	Roboty ziemne, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10·m	m3	13,861
6.2	KNRW 202/1101/1 (1)	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym. Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,362

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.3	KNRW 202/204/1 (2)	Stopy fundamentowe żelbetowe. Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	3,620
6.4	KNR 223/309/3 (1)	Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków i stojaków do piłki nożnej, wraz z odwodnieniem wypełnionym żwirem R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
6.5	KNR 223/309/2 (1)	Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków i stojaków do siatkówki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
6.6	KNR 223/309/6 (1)	Osadzenie elementów stalowych, tuleje do słupków i stojaków do koszykówki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
6.7	KNRW 202/259/1 (1)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty gładkie	t	0,024
6.8	KNRW 202/259/2 (3)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty żebrowane	t	0,052
6.9	KNRW 202/602/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1-warstwa - 2 warstwy	m2	3,620
6.10	KNRW 202/602/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, dodatek za każdą następną warstwę	m2	3,620
6.11	KNRW 202/603/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1-warstwa - 2 warstwy	m2	21,200
6.12	KNRW 202/603/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, dodatek za każdą następną warstwę	m2	21,200
6.13	KNRW 201/312/1 (1)	Zасыpywanie wykopów, głębokość wykopu do 1,5-m	m3	8,287
6.14	KNR 223/310/6	Ustawianie w gotowych otworach (tulejach) i regulacja słupków : bramki do piłki ręcznej aluminiowe 5.00x2.00 - tulejowane, wraz z białą siatką z polipropylenu o grubości splotu ok. 4 mm i wielkości oczka 10x10 cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,000
6.15	KNR 223/310/2	Ustawianie w gotowych otworach (tulejach) i regulacja słupków: słupki do siatkówki profesjonalne, mocowane w tulejach, wykonane z wzmoczonego profilu aluminiowego , wyposażone w przesuwany mechanizm naciągowy, do kompletu należy biała siatka do gry z polipropylenu o grubości splotu 3 mm z linką stalową i obszyciem białą taśmą o szerokości 5 cm. W nawierzchnię poliuretanową boiska należy na zabetonowanych tulejach wmontować ramy z pokrywami (deklami), które będą maskować miejsca osadzeń tulei do montażu słupków; wraz z osłonami słupków do siatkówki wykonane z pianki, pokryte tkaniną odporną na warunki atmosferyczne, antenki do siatkówki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
6.16	KNR 223/310/4	Ustawianie w gotowych otworach (tulejach) i regulacja słupków, do koszykówki: dwusłupowe konstrukcje zewnętrzne do koszykówki, stalowe, ocynkowane, ze składaną konstrukcją mocującą tablice (wysięgnik 120 cm) i mechanizmem regulacji wysokości tablic w przedziale 2.60 - 3.05 m. Tablice do koszykówki 90x120 cm z włókna epoksydowego, wraz z osłonami słupków konstrukcji do koszykówki wykonane z pianki i pokryte tkaniną odporna na warunki atmosferyczne R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	2,000
7	Element	<b>OGRODZENIE</b>		
7.1	KNRW 201/304/1	Roboty ziemne, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10-m	m3	29,494
7.2	KNRW 202/1101/1 (1)	Podkłady betonowe, na podłożu gruntowym, beton zwykły. Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,608
7.3	KNRW 202/204/1 (2)	Stopy fundamentowe żelbetowe. Beton zwykły z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20)	m3	6,080
7.4	KNRW 202/259/1 (1)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty gładkie	t	0,074
7.5	KNRW 202/259/2 (3)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty żebrowane	t	0,230
7.6	KNRW 202/602/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1-warstwa - 2 warstwy	m2	6,080
7.7	KNRW 202/602/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne poziome - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, dodatek za każdą następną warstwę	m2	6,080
7.8	KNRW 202/603/9	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1-warstwa	m2	60,800
7.9	KNRW 202/603/10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, dodatek za każdą następną warstwę	m2	60,800
7.10	KNRW 201/312/1 (1)	Zасыpywanie wykopów, głębokość wykopu do 1,5-m	m3	22,806

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.11	Kalkulacja indywidualna	Ogrodzenie wewnętrzne płyty boiska, słupki stalowe ocynkowane 80x80x4 mm, linka stalowa ocynkowana d=3mm, siatka polipropylenowa o oczkach 45x45mm, wysokość ogrodzenia 4,10m	m	90,920
7.12	Kalkulacja indywidualna	Ogrodzenie wewnętrzne płyty boiska, słupki stalowe ocynkowane 80x80x4mm, linka stalowa ocynkowana d=3mm, siatka polipropylenowa o oczkach 45x45mm, wysokość ogrodzenia 6,10m	m	49,080
8	Element	<b>OGRODZENIE - Brama</b>		
8.1	KNR 223/402/1	Ogrodzenie: brama ogrodzenia o wymiarach 3,10x3,0m, elementy konstrukcyjne i wypełnienie siatka stalowa w powłoce R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
9	Element	<b>OGRODZENIE - Furtka</b>		
9.1	KNR 223/402/3	Ogrodzenie: Furtka o wymiarach 1,20x2,10-m, elementy konstrukcyjne i wypełnienie siatka stalowa w powłoce R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
10	Element	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU - Opaska boiska</b>		
10.1	KNR 231/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	91,920
10.2	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła. Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	2,800
10.3	KNR 231/407/2	Obrzeża betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	280,000
10.4	KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm - całkowita grubość podbudowy 20 cm	m2	91,760
10.5	KNR 231/114/7	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	m2	91,760
10.6	KNR 231/114/8	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości - potrącenie za 3 cm grubości Krotność=3	m2	-91,760
10.7	KNR 231/511/2 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce grub. 3 cm, kostka kolorowa	m2	58,800
11	Element	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU - Chodniki i dojścia</b>		
11.1	KNR 231/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	58,200
11.2	KNR 231/402/3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła. Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,301
11.3	KNR 231/407/2	Obrzeża betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	24,100
11.4	KNR 231/114/1	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm - całkowita grubość podbudowa 40 cm	m2	58,200
11.5	KNR 231/114/2	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=5	m2	58,200
11.6	KNR 231/114/3	Podbudowy z kruszyw, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	m2	58,200
11.7	KNR 231/114/4	Podbudowy z kruszyw, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=7	m2	58,200
11.8	KNR 231/511/2 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce grub. 3 cm, kostka kolorowa	m2	58,200
12	Element	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU - Palisada</b>		
12.1	KNRW 202/1101/5 (1)	Podkłady betonowe, na podłożu gruntowym, beton zwykły. Beton z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	6,800
12.2	Kalkulacja indywidualna	Palisada żelbetowa 20x17,5x150 cm	m	68,000
13	Element	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU - Odwodnienie</b>		
13.1	KNR 231/402/3	Ławy pod korytka odwadniające, betonowa zwykła. Beton z kruszywa naturalnego C15/20 (B-15)	m3	13,160
13.2	KNR 231/606/2	Ścieki z elementów betonowych, na podsypce piaskowej - korytko odwadniające trójkątne 50x30x20 cm	m	131,600
14	Element	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU - Rampa dla niepełnosprawnych, schody terenowe, miejsce postojowe dla niepełnosprawnych</b>		
14.1	KNR 231/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	63,550
14.2	KNR 231/114/1	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm - całkowita grubość podbudowy 40 cm	m2	63,550
14.3	KNR 231/114/2	Podbudowy z kruszyw, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości Krotność=5	m2	63,550
14.4	KNR 231/114/3	Podbudowy z kruszyw, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm	m2	63,550
14.5	KNR 231/114/4	Podbudowy z kruszyw, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości - za dalsze 7 cm grubości Krotność=7	m2	63,550
14.6	KNR 231/511/2 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka kolorowa	m2	63,550
14.7	KNRW 202/1101/5 (1)	Podkłady betonowe, na podłożu gruntowym, beton zwykły. Beton z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,575

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14.8	KNRW 202/207/1 (2)	Ściany żelbetowe, proste, wysokość do 3-m x8-cm, beton podawany pompą. Beton z kruszywa naturalnego C16/20 (B-20). Ściany grubości 20 cm	m2	52,500
14.9	KNRW 202/207/7 (2)	Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1-cm różnicy grubości, beton podawany pompą - dodatek za dalsze 12 cm grubości ścian żelbetowych, beton C16/20 (B-20) Krotność=12	m2	52,500
14.10	KNRW 202/259/2 (3)	Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów, przygotowanie i montaż zbrojenia, elementy budynków i budowli, pręty żebrowane	t	0,759
14.11	KNRW 202/1207/2	Balustrady rampy, osadzone i zabetonowane w co 3 stopniu, stal czarna malowana proszkowo	m	52,500
14.12	KNR 231/402/4	Ławy pod krawężniki, betonowa. Beton z kruszywa naturalnego C15/20 (B-15)	m3	0,180
14.13	KNR 231/407/2	Obrzeża betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	18,000
15	Element	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU - Skarpa</b>		
15.1	KNRW 201/506/7	Plantowanie, skarp korony i nasypów	m2	347,130
15.2	KNR 911/102/1 (2)	Wzmocnianie konstrukcji nasypów siatka z włókien polipropylenowych wraz z 3-5 centymetrową warstwą gruntu. Ziemię należy równomiernie rozmieścić na całej powierzchni skarpy. Na koniec skarpy należy zasiać trawą w ilości 30g/m2	m2	347,130
16	Element	<b>ODWODNIENIE - Drenaż pod płytą boiska (odhumusowanie i zdjęcie ziemi do poziomego układania 5-tej warstwy podbudowy boiska skalkulowano w branży budowlanej)</b>		
16.1	Kalkulacja indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie ciągów drenarskich	km	0,320
16.2	KNNRS 1/303/2	Wykopy z transportem urobku taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10-m, kategoria gruntu III	m3	112,112
16.3	KNNRS 4/1301/1	Podłoża z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m2	128,128
16.4	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie separacji złoża drenażowego z geowłókniny	m2	928,928
16.5	KNNR 11/705/1	Złoża filtracyjne, wykonywane ręcznie, piaskowe, żwirowe o frakcji 2-31 mm	m3	95,043
16.6	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, 92/80	m	320,320
16.7	Kalkulacja indywidualna	Przemieszczanie gruntu kat. I-III, uprzednio odspojonego - rozplantowanie gruntu z wykopów na terenie inwestycji	m3	112,112
17	Element	<b>ODWODNIENIE - Doły chłonne</b>		
17.1	KNNR 1/212/2 (1)	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-m3, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III, w gruncie o normalnej wilgotności	m3	21,128
17.2	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie separacji złoża dołów chłonnych z geowłókniny	m2	87,640
17.3	Kalkulacja indywidualna	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach 126/113	m	35,996
17.4	KNNR 11/705/3	Złoża filtracyjne, wykonywane mechanicznie, piaskowe, żwirowe o frakcji 2-31 mm	m3	18,157
17.5	Kalkulacja indywidualna	Złoża filtracyjne, wykonywane ręcznie - warstwa żwiru nad złożem dołu chłonnego	m3	3,544
17.6	Kalkulacja indywidualna	Umocnienie/przykrycie dołów chłonnych betonowymi płytami ażurowymi 8x40x60 cm	m2	10,240
17.7	Kalkulacja indywidualna	Przemieszczanie gruntu kat. I-III, uprzednio odspojonego - rozplantowanie gruntu z wykopów na terenie inwestycji	m3	21,128
18	Element	<b>ODWODNIENIE - Kolektor wód drenażowych wraz ze studzienkami rewizyjnymi i studnią rozdzielczą</b>		
18.1	Kalkulacja indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie ciągu kolektora wraz ze studzienkami	km	0,058
18.2	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV	m3	60,919
18.3	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV	m3	3,206
18.4	KNNRS 4/1301/4	Podłoża z materiałów sypkich, grubość 25-cm - podbudowa	m2	52,200
18.5	KNNRS 4/1301/2	Podłoża z materiałów sypkich, grubość 15-cm - obsypka	m2	44,430
18.6	KNNRS 4/1301/1	Podłoża z materiałów sypkich, grubość 10-cm - nadsypka 1	m2	52,200

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18.7	KNNRS 4/1301/3	Podłoża z materiałów sypkich, grubość 20·cm - nasypka 2	m2	52,200
18.8	KNNR 1/214/2 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, spycharki, grubość w stanie luźnym 30·cm, kategoria gruntu III-IV	m3	26,282
18.9	KNNR 1/318/1	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu I-II	m3	0,813
18.10	Kalkulacja indywidualna	Przemieszczanie gruntu kat. I-III, uprzednio odspojonego - rozplantowanie gruntu z wykopów na terenie inwestycji	m3	37,030
18.11	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·160·mm	m	58,000
18.12	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi·160·mm- trójniki 160/110 90st, redukcje 160/110, zaślepka 160	szt	16,000
18.13	KNNR 4/1417/2 (2)	Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi·315-425·mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP	szt	3,000
18.14	Kalkulacja indywidualna	Izolacja rurociągów PVC 160 mm - łupki styropianowe EPS100 gr. 70 mm	m	5,000
19	Element	<b>INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE - Tablica sterująca</b>		
19.1	KNNR 5/404/7	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,5 m2	szt	1,000
19.2	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - lampka sygnalizacyjna L301	szt	3,000
19.3	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S301 B6	szt	3,000
19.4	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy P302 25A/30mA	szt	1,000
19.5	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy S301 B10	szt	2,000
19.6	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy FR304 100A	szt	1,000
19.7	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy P304 40A/30mA	szt	1,000
19.8	KNRW 508/407/4 (2)	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy S303 B16	szt	1,000
19.9	KNR 514/501/1	Montaż przekaźnika, masa do 0,5·kg - ochronnik 4p klasy B+C R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
19.10	KNR 514/514/2	Montaż listew zaciskowych i zacisków, zaciski jednoobwodowe z założeniem mostków do 10·mm2, w gotowych korytkach R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
19.11	KNR 514/516/2 (7)	Układanie przewodów w pasmach jedno - lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach, przewód LgY 450/750V 1x2,5·mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	6,000
20	Element	<b>INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE - Okablowanie</b>		
20.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II	m3	59,520
20.2	KNNR 5/702/4	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II	m3	59,000
20.3	KNR 510/301/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4·m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	248,000
20.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi·75·mm - DVK75 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	390,000
20.5	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5·kg/m, przykrycie folią - YKY 3x4 mm	m	162,000
20.6	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5·kg/m, przykrycie folią - YKY 5x4 mm	m	152,000
20.7	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5·kg/m, przykrycie folią - FTP 4x2x0,5	m	258,000
20.8	KNR 508/617/1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120·mm2	szt	4,000
20.9	KNR 510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5·żyłowego do 16·mm2	szt	6,000
20.10	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	12,000
20.11	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1,000
20.12	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
21	Element	<b>INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE - Słupy i oprawy oświetleniowe</b>		
21.1	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100-kg, stalowy 8 m sześciokątny + fundament F150/200	szt	4,000
21.2	KNR 510/1001/4	Montaż tabliczek bezpiecznikowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa - złącze (listwa 4xLZ-95) z podstawami bezpiecznikowymi natablicowymi 25A i bezpiecznikami BiWts 10A R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
21.3	KNNR 5/603/7	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach odkrytych i na słupach, na słupach, bednarka do 200-mm <sup>2</sup>	m	8,000
21.4	KNNR 5/606/5 (2)	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa), grunt kategorii III, uziom 4.5-m, z agregatem prądowórczym	szt	4,000
21.5	KNR 510/1004/1	Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w słupy latarń lub rury osłonowe YDY 3x1,5 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	72,000
21.6	KNR 510/1005/7	Montaż na wysięgniku opraw do lamp, na zamontowanym wysięgniku, oprawa PIXEL CL235643.416 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	16,000
22	Element	<b>INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE - Monitoring</b>		
22.1	KNNR 5/406/3	Aparaty elektryczne, masa do 10-kg - rejestrator sieciowy PX-NVR300EA + 2 x HDD 2 TB	szt	1,000
22.2	KNNR 5/406/5	Aparaty elektryczne, masa do 30-kg. Przemysłowy monitor LED wysokiej rozdzielczości dedykowany do rozwiązań HD, 22"	szt	1,000
22.3	Kalkulacja indywidualna	AL 1/501/1 Montaż elementów telewizji - kamera IP 2Mpx PX-TI2036-E	szt	4,000
22.4	Kalkulacja indywidualna	AL 1/506/1 Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt	4,000