

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

NAZWA INWESTYCJI : Utworzenie boiska wielofunkcyjnego w Ludwinie  
ADRES INWESTYCJI : Ludwin, dz. nr 514/7, obręb 11 Ludwin, Gmina Ludwin  
INWESTOR : Gmina Ludwin  
ADRES INWESTORA : Ludwin 50, 21-075 Ludwin  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Panek  
DATA OPRACOWANIA : 23.01.2014

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
23.01.2014

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Wody opadowe zebrane poprzez ciągi odwodnienia liniowego z nawierzchni boiska wielofunkcyjnego zostaną odprowadzone projektowanymi odcinkami kanalizacji deszczowej do istniejącej na działce Inwestora kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe do rowu, zlokalizowanego na działce nr 514/7. Projektowane odcinki kanalizacji deszczowej łączące skrzynki odpływowe odwodnienia liniowego z projektowanymi studniami kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur kielichowych DN 110, DN 160 PCV klasy S łączonych na uszczelki gumowe. Pozostałe odcinki kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur kielichowych DN 200 PCV klasy S łączonych na uszczelki gumowe. Rury należy układać w odwodnionym wykopie na podsypce piaskowej zagęszczonej grubości 15 cm oraz obsypce ochronnej z zagęszczonego piasku ( w drogach i ciągach pieszych do  $I_s = 98\%$  zmodyfikowanej wartości modułu Proctora, w terenie zielonym do  $I_s = 95\%$  zmodyfikowanej wartości modułu Proctora ) do wysokości terenu. Wszystkie łączenia technologiczne rur oraz rur z elementami uzbrojenia muszą zapewniać pełną szczelność przed infiltracją wód gruntowych i przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu. Próby szczelności i przepustowości przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610. Rury kanalizacyjne należy układać ze spadkiem zgodnym z częścią rysunkową opracowania. Przebieg i spadki przewodów kanalizacji deszczowej pokazano na planie i na profilu. Całość prac montażowych należy wykonywać zgodnie z warunkami podanymi przez producenta zastosowanego systemu rur. Wykopy należy prowadzić ręcznie i mechanicznie jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, rozpartych. Ściany wykopu należy zabezpieczyć umocnieniem typu Box. Wyjście i zejście po drabinie z i do wykopu powinno być wykonane z chwila osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu. Drabiny powinny się znajdować w odległości nie większej niż co 20m. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Umożliwi to odpływ wód z miejsca wykonywania robót. Wszystkie prace w obrębie kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Całość prac przy budowie kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, cz. II- Instalacje sanitarne" oraz wytycznymi montażu podanymi przez producenta rur. Należy zachować spadki zgodne z opracowaniem graficznym niniejszej dokumentacji. Po wykonaniu kanalizacji należy poddać ją próbom szczelności i przepustowości wg PN-93/B-10735. Na kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie studni kanalizacyjnych inspekcyjnych DN425 i DN600. Studnie zwieńczone zostaną pokrywami żeliwnymi typu lekkiego i typu ciężkiego (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

D1 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN425 z osadnikiem  $h=0,5m$ , właz typu lekkiego;

D2 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN600 z osadnikiem  $h=0,5m$ , właz typu lekkiego;

D3 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN600 z osadnikiem  $h=0,5m$ , właz typu ciężkiego;

D4, D5 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN600 z osadnikiem  $h=0,5m$ , właz typu ciężkiego;

Projektowane studnie D4 i D5 należy posadowić na istniejącym kolektorze kanalizacji deszczowej DN250. Wszystkie prace w obrębie istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej należy prowadzić ręcznie. Projektowane studnie posadowić na podsypce piaskowej grubości 0,20 m oraz podstawie betonowej grubości 0,15m. Między studniami kanalizacyjnymi inspekcyjnymi zaprojektowano ciągi

kanalizacji deszczowej wykonanej z rur DN200 PCV łączonych na uszczelki gumowe.

Przewiduje się odprowadzenie wód deszczowych do rowu leżącego na działce 514/7 poprzez istniejący wylot wód deszczowych.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1	KNR 2-01 d.1 0217-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II <D1-D2>((0.94+1.17)/2+0.2)*0.5*22.90 <D2-D3>((1.17+1.66)/2+0.2)*0.5*24.30 <D3-D4>((1.66+1.53)/2+0.2)*0.5*0.86 <ODW. LIN.-D5>((0.6+1.72)/2+0.2)*0.5*3.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	14.370 19.622 0.772 2.108	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.872</b>
2	KNR 2-01 d.1 0205-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 z transportem urobku samochodami samowytadowczymi na odległość do 1 km wykopy pod studnie <D1>1.14*0.05 <D2>1.37*0.07 <D3>1.86*0.05 <D5>1.92*0.07	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.057 0.096 0.093 0.134	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.380</b>
3	KNR 2-01 d.1 0320-0402 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych; głębokość do 3.0m, szerokość 1.6-2.5m - zasyпка i obsypka piaskowa z zagęszczeniem <D1-D2>0.5*0.3*22.90 <D2-D3>0.5*0.3*24.30 <D3-D4>0.5*0.3*0.86 <ODW. LIN.-D5>0.5*0.3*3.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.435 3.645 0.129 0.465	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.674</b>
4	KNR 2-01 d.1 0321-01 analogia	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1m i głęb.do 3m <D1-D2>((0.94+1.17)/2+0.2)*2*22.90 <D2-D3>((1.17+1.66)/2+0.2)*2*24.30 <D3-D4>((1.66+1.53)/2+0.2)*2*0.86 <ODW. LIN.-D5>((0.6+1.72)/2+0.2)*2*3.10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	57.479 78.489 3.087 8.432	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.487</b>
5	KNR 4-01 d.1 0108-05 analogia	Transport piasku samochodami samowytadowczymi na odległość do 1km grunt.kat. I-II poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.674	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.674</b>
6	KNR 4-01 d.1 0108-08 analogia	Transport piasku samochodami samowytadowczymi - za każdy następny 1km poz.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	7.674	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.674</b>
7	KNR 2-01 d.1 0320-0402	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - zasyпка gruntem rodzimym <D1-D2>((0.74+0.97)/2)*0.5*22.90 <D2-D3>((0.97+1.76)/2)*0.5*24.30 <D3-D4>((1.46+1.33)/2)*0.5*0.86 <ODW. LIN.-D5>((0.4+1.52)/2+0.2)*0.5*3.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.790 16.585 0.600 1.798	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.773</b>
8	KNR 4-01 d.1 0108-05	Wywóz ziemi samochodami samowytadowczymi na odległość do 1km. poz.1+poz.2-poz.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.479	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.479</b>
9	KNR 4-01 d.1 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowytadowczymi - za każdy następny 1km Krotność = 5 poz.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	8.479	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.479</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY INSTALACYJNE</b>			
10	KNR-W 2-18 d.2 0513-01 analogia	Podniesienie studzienki o 2 kręgi. 1	stud. stud.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNR-W 2-18 d.2 0513-01 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 600 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3m (włącznie z przejściami szczelnymi) <D2,D3,D4,D5>4	stud. stud.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
12	KNR-W 2-18 d.2 0517-02 analogia	Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne o średnicy 425mm (włącznie z przejściami szczelnymi) <D1>1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR-W 2-15 d.2 0227-04	Włazy kanałowe żeliwne okrągłe typu lekkiego	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	KNR-W 2-15 d.2 0227-05	Włazy kanałowe żeliwne okrągłe typu ciężkiego	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
15	KNR 2-31 d.2 0606-01 analogia	Odwodnienie liniowe - korytka z polimerobetonu z rusztem z tworzywa sztucznego (dla obiektów sportowych) ACO lub równoważne 44*2	m		
			m	88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
16	KNR-W 2-18 d.2 0408-02 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		3.15	m	3.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.150</b>
17	KNR-W 2-18 d.2 0408-03 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. 200 mm (włącznie z przejściami szczelnymi)	m		
		22.90+24.3+0.86+0.65+0.70+0.3	m	49.710	
				<b>RAZEM</b>	<b>49.710</b>
18	KNR-W 2-18 d.2 0706-01 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 160 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR-W 2-18 d.2 0706-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		3	odc. -1 prób.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>