

BUDOWA PLACU ZABAW W MECHNICY NA DZ.NR 59/6 UL. MŁYŃSKA 40

1. Rodzaj robót budowlanych

Przedmiotem robót budowlanych jest wykonanie placu zabaw dla dzieci uczęszczających do przedszkola a także dla dzieci mieszkających w Mechnicy i okolicy. Plac zabaw usytuowany będzie na działce nr 59/6, na której znajduje się budynek mieszczący przedszkole ale będzie dostępny dla mieszkańców. Na placu zabaw znajdować się będą urządzenia zabawowe oraz edukacyjne w postaci tablic sensorycznych. Inwestycja ma na celu stworzenie przestrzeni do zabawy dla dzieci mieszkańców gminy Reńska Wieś.

Projektowane roboty obejmują przygotowanie terenu w postaci podbudowy i nawierzchni bezpiecznej syntetycznej oraz montaż urządzeń zabawowych i edukacyjnych. Dodatkowo planuje się ogrodzenie terenu placu zabaw oraz wykonanie odwodnienia terenu.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Pod inwestycję przeznaczona będzie część działki nr 59/6 . W chwili obecnej jest to teren pokryty nawierzchnią trawiastą.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie terenu pod inwestycję obejmuje teren wydzielony częściowo z działki nr 59/6 . Działka stanowi własność Gminy. Projekt zagospodarowania obejmuje wykonanie nawierzchni bezpiecznej i rozmieszczenie urządzeń zabawowych. Teren placu zabaw będzie ogrodzony ogrodzeniem panelowym o wysokości 1,60m.

4. Zakres robót budowlanych

- Pod urządzenia projektuje się wykonanie nawierzchni bezpiecznej amortyzującej upadek z wysokości 150 cm (zgodnie z zaleceniem producenta urządzenia) w postaci nawierzchni poliuretanowej o grubości warstwy 80 mm, która stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Podbudowę wykonać zgodnie z kartą techniczną nawierzchni (potwierdzone atestem),
- Wykonanie ogrodzenia panelowego oddzielającego plac zabaw od pozostałej części działki.
- Montaż projektowanych urządzeń zabawowych według instrukcji dostawcy urządzeń,

Roboty budowlane i montażowe

Roboty będą prowadzone przez firmę specjalistyczną.

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową RubbiFLY. To bezspoinowa syntetyczna nawierzchnia bezpieczna z przeznaczeniem na place zabaw wykonana na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego . Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM. RubbiFLY to nawierzchnia, której komponenty mieszane są w miejscu instalacji tuż przed ułożeniem dzięki czemu daje ona możliwość wykonania nawet najbardziej wymyślnych i kolorowych wzorów. Jest też przepuszczalna dla wody, co pozwala na korzystanie z niej nawet tuż po opadach deszczu.

Dane materiałowo - konstrukcyjne:

Podbudowa - Montaż nawierzchni wykonuje się jedynie na utwardzonym mechanicznie podłożu przepuszczalnym dla wody takim jak podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego lub kruszywa betonowego.

Warstwa amortyzująca - Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR w zależności od typu nawierzchni o wielkości ziarna od 1mm do 4 mm i od 3mm do 8 mm.

Grubość warstwy zależy od parametru HIC dla danego urządzenia, pod którym jest ona montowana i zawiera się w przedziale od 40 do 110 mm. Parametry techniczne: Zawartość popiołu max 50 %; Ciężar nasypowy ok. 600 g/dm³

Warstwa użytkowa - Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie placu i wynosi od 10 mm do 13 mm dla nawierzchni na placach zabaw i nawierzchni sportowych.

Parametry amortyzacyjne - Zalecana grubość nawierzchni dla określonego parametru HIC urządzenia:

grubość 80 mm dla HIC do 2,2 m;

Obrzeża nawierzchni poliuretanowej Obrzeża projektuje się z prefabrykowanych obrzeży betonowych 8 x 30 x 100 cm osadzonych na ławie betonowej min C 12/15 (B15) o konsystencji półsuchej. Po obsadzeniu obrzeża obsypać betonem, zlać obficie wodą i dobrze ubić z obu stron. Przy układaniu zachować spadek poprzeczny ok. 1%. Obrzeża pokryć warstwą poliuretanową gr ok 1 cm.

Układ warstw (od góry):

- poliuretanowa nawierzchnia bezpieczna gr 80 mm (posiadająca świadectwodopuszczalności jako nawierzchnia sportowa zewnętrzna oraz odpowiednie atesty,

świadectwo oceny higienicznej i dostarczona na teren budowy w oryginalnych opakowaniach producenta).

Prace związane z układaniem nawierzchni należy prowadzić w temperaturze od +7 do +30°C.

- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5 mm) 5 cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63 mm) 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki 10 cm
- geotkanina separacyjno-filtracyjna
- grunt rodzimy zagęszczony

Wykaz urządzeń zabawowych i urządzeń pomocniczych wraz z ich rozmieszczeniem pokazano w projekcie zagospodarowania w skali 1:250.

Urządzenia zabawowe

- a. ZESTAW LINOWY Z RÓWNIOWAŻNIĄ (sz-027)
- b. TABLICA DO MALOWANIA I "OIX" (ws-009)
- c. TABLICE SENSORYCZNE (ws-090)
- d. HUSTAWKA BOCIANIE GNIAZDO (hd-006)
- e. RÓWNOWAŻNIA NA SPRĘŻYNACH (sz-030)
- f. LABIRYNT 9 ws-027
- g. KARUZELA -ISTNIEJĄCA DO PRZENIESIENIA

Strefa bezpieczeństwa

Na części placu zabaw planuje się nawierzchnię bezpieczną poliuretanową zgodnie z normą.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

- powierzchnia poliuretanowa - 179,00 m²

6. Sposób wykonania i powiązania z gruntem projektowanych elementów wyposażenia terenu.

Urządzenia placu zabaw

Urządzenia są wykonane z rur stalowych ocynkowanych, malowanych proszkowo.

Wszystkie urządzenia są montowane do konstrukcji stalowej podziemnej (kotwy stalowe) :

- poprzez zastosowanie gotowych prefabrykatów betonowych lub
- zaopionej w lanym fundamencie betonowym, (beton klasy min B-25 z dodatkiem antyhigroskopijnym W-8),

Fundamenty wszystkich elementów posadowione będą na głębokości ok. 70-80cm

Wszystkie elementy siłowni i placu zabaw oraz części rekreacyjnej dostarczane będą gotowe na miejsce docelowe i montowane przez producenta.

7. Ogrodzenie i odwodnienie terenu

Projektuje się ogrodzenie terenu placu zabaw ogrodzeniem panelowym wysokości 160 cm z dwoma furtkami i bramą wjazdową.

Proponuje się ogrodzenie plastmet fox (panele bezpieczne, czyli panele z obciętymi końcami) lub analogiczne

dł. ok. 74 m o pow. 179 m²

Projektuje się odwodnienie liniowe ACO XtraDrain X100C

z odprowadzeniem do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej poprzez odcinek kanalizacji deszczowej z rury pcv Ø200mm i studzienkę pośrednią z pcv Ø500mm.

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Nawierzchnia poliuretanowa			
d.1	KNR 2-31 0101-03 0101-04	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. V-VI głębokości 30 cm 10,00*17,90	m ² m ²	 179,000	
				RAZEM	179,000
2	KNR 2-31 d.1 0401-04	Rowki pod obrzeża o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV 10,00*2+17,90*2	m m	 55,800	
				RAZEM	55,800
3	KNR 2-31 d.1 0407-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 10,00*2+17,90*2	m m	 55,800	
				RAZEM	55,800
4	KNR 2-31 d.1 0402-04	Ława pod obrzeża betonowa z oporem 55,80*0,06	m ³ m ³	 3,348	
				RAZEM	3,348
5	KNR 4-04 d.1 1103-04 1103-05	Wywiezienie ziemi przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 2 km 10,00*17,90*0,30+55,80*0,3*0,30	m ³ m ³	 58,722	
				RAZEM	58,722
6	KNR 2-31 d.1 0103-05	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. V-VI 10,00*17,90	m ² m ²	 179,000	
				RAZEM	179,000
7	KNR 9-11 d.1 0101-02	Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym 10,00*17,90	m ² m ²	 179,000	
				RAZEM	179,000
8	KNR 2-31 d.1 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm 10,00*17,90	m ² m ²	 179,000	
				RAZEM	179,000
9	KNR 2-31 d.1 0114-05	Podbudowa z kruszywa - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 10,00*17,90	m ² m ²	 179,000	
				RAZEM	179,000
10	KNR 2-31 d.1 0105-07	Podsypka z kłińca z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 10,00*17,90	m ² m ²	 179,000	
				RAZEM	179,000
11	KNR 2-31 d.1 0309-05 analogia	Nawierzchnia poliuretanowa RubbiFLY grubości 80 mm 10,00*17,90	m ² m ²	 179,000	
				RAZEM	179,000
12	KNR 0-40 d.1 0212-04 analogia	Pokrycie górnej krawędzi obrzeży betonowych warstwą EPDM gr 10 mm (10,00*2+17,90*2)*0,08	m ² m ²	 4,464	
				RAZEM	4,464
2		Ogrodzenie			
13	KNR-W 2-01 d.2 0113-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 78	m m	 78,000	
				RAZEM	78,000
14	KNR-W 2-01 d.2 0308-11	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.25 m2 i głębokości do 1.0 m (kat. gruntu IV) -pod słupki ogrodzeniowe 32	dół. dół.	 32,000	
				RAZEM	32,000
15	KNR-W 2-01 d.2 0308-11	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.25 m2 i głębokości do 1.0 m (kat. gruntu IV) -pod słupki bramowe i furtkowe 6	dół. dół.	 6,000	
				RAZEM	6,000
16	KNR 2-31 d.2 0702-02 analogia	Słupki ogrodzeniowe 40x60 wys.2,40m 38	szt. szt.	 38,000	
				RAZEM	38,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR-W 4-01 d.2 0203-01 z. sz.2.6. 9905-01	Uzupełnienie niezbrojonych ław i stóp fundamentowych z betonu monolitycznego - objętość elementu do 0.5 m3 - beton do słupków ogrodzeniowych, furtkowych i bramowych 38*1,00*0,5*0,5	m ³ m ³	9,500	
				RAZEM	9,500
18	KNR-W 2-25 d.2 0307-01 analogia	Ogrodzenia panelowe szer 2500cm, wys 160 cm z pręta fi 5 na słupkach stalowych obetonowanych - budowa ogrodzenie panelowe plastmet fox (panele bezpieczne z obciętymi końcami) 78*1,60	m ² m ²	124,800	
				RAZEM	124,800
19	KNR-W 2-02 d.2 1801-02 analogia	Podmurówka betonowa pod płot panelowy wys .20cm 78	m m	78,000	
				RAZEM	78,000
20	KNR-W 2-25 d.2 0312-01 analogia	Brama dwuskrzydłowa ocynkowana ogniowo o szerokości całkowitej 3,00m. Wykonana z profili stalowych 60x40 mm, wypełnienie panelowe z pręta fi 5 mm. 3,00*1,60	m ² m ²	4,800	
				RAZEM	4,800
21	KNR 2-23 d.2 0404-04 analogia	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - furtka stalowa z kształtowników 1.0x1.1 m wypełniona siatką ocynkowaną 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3		Odwodnienie nawierzchni			
22	KNR 1 d.3 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 11,65*1,20*0,50+1,00*1,00*1,00	m ³ m ³	7,990	
				RAZEM	7,990
23	KNR-W 2-18 d.3 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 11,65*0,5*0,15	m ³ m ³	0,874	
				RAZEM	0,874
24	KNR-W 2-18 d.3 0511-01 analogia	Nasyпка rury PCV z materiałów sypkich grub. 10 cm 11,65*0,5*0,10	m ³ m ³	0,583	
				RAZEM	0,583
25	KNR 1 d.3 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III poz.22-(poz.23+poz.24)	m ³ m ³	6,533	
				RAZEM	6,533
26	KNR-W 2-18 d.3 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 11,65	m m	11,650	
				RAZEM	11,650
27	KNR-W 2-18 d.3 0421-03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNR-W 2-18 d.3 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr. 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
29	KNR-W 2-18 d.3 0803-04 analogia	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PVC o śr. 200 mm - Wcinka w studzienkę istniejącą 1	wcin. wcin.	1,000	
				RAZEM	1,000
30	KNR-W 2-18 d.3 0528-01	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 30 cm 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31	KNR 4 d.3 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm 1	odc.- 1prób. odc.- 1prób.	1	
				RAZEM	1
32	KNR 2-31 d.3 0401-04	Rowki pod odwodnienie liniowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie kat.III-IV 38,20	m m	38,200	
				RAZEM	38,200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33	KNR 9-26 d.3 0102-03	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości ponad 100 do 150 mm; klasa obciążenia C250 38,20	m m	38,200	
				RAZEM	38,200
34	KNR 9-26 d.3 0201-03	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 300 mm; klasa obciążenia C250 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35	KNR 2-31 d.3 0402-04	Ława pod odwodnienie liniowe betonowa z oporem 38,20*0,20*0,10+38,20*0,15*0,1	m ³ m ³	1,337	
				RAZEM	1,337
4		Montaż urządzeń zabawowych			
36	KNR 2-23 d.4 0310-04 kalk. własna	Dostawa i montaż zgodnie z wytycznymi producenta - ZESTAW LINOWY Z RÓWNIOWAŻNIĄ 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR 2-23 d.4 0310-04 kalk. własna	Dostawa i montaż zgodnie z wytycznymi producenta - TABLICA DO MALOWANIA I "OIX" (ws-009) 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNR 2-23 d.4 0310-04 kalk. własna	Dostawa i montaż zgodnie z wytycznymi producenta -TABLICE SENSORYCZNE (ws-090) 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR 2-23 d.4 0310-04 kalk. własna	Dostawa i montaż zgodnie z wytycznymi producenta -HUSTAWKA BOCIANIE GNIAZDO (hd-006) 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNR 2-23 d.4 0310-04 kalk. własna	Dostawa i montaż zgodnie z wytycznymi producenta - RÓWNOWAŻNIA NA SPRĘŻYNACH (sz-030) 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNR 2-23 d.4 0310-04 kalk. własna	Dostawa i montaż zgodnie z wytycznymi producenta - LABIRYNT 9 ws-027 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNR 2-23 d.4 0310-04 kalk. własna	Ustawienie w gotowych otworach stojaków metalowych do koszykówki 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 2-23 d.4 0310-07	Montaż i demontaż urządzenia zabawowego - KARUZELA 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000