



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. INWESTOR	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE I OPRACOWANIA ZWIĄZANE	3
4. LOKALIZACJA OBIEKTU	3
5. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	3
6. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	4
7.1. WYPOSAŻENIE.....	4
7.2. ZIELEŃ IZOLACYJNA.....	5
7.3. NAWIERZCHNIA.....	5
8. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU	5
9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA	5
10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI.	6
11. INFORMACJA BIOZ	6
SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA URZĄDZEŃ PLACU ZABAW	9

SPIS RYSUNKÓW

01. Inwentaryzacja zagospodarowania terenu	1:250
02. Projekt zagospodarowania terenu	1:250
03. Przekrój A-A – nawierzchnia plac zabaw	1:120
04. Ogrodzenie betonowe	1:40
05. Zestaw zabawowy	1:50
06. Huśtawka gniazdo	1:50
07. Ławka	
08. Ogrodzenie placu zabaw i karuzeli	1:20



1. INWESTOR

Inwestorem zadania inwestycyjnego: „Budowa i remont elementów małej architektury (plac zabaw), budowa ogrodzenia oraz rozbiórka nawierzchni betonowych przy Przedszkolu Publicznym nr 4 na działkach nr 58 KM 51 obr. Włocławek” jest:

Gmina Miasto Włocławek
ul. Zielony Rynek 11/13, 87-800 Włocławek

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa nr I.RNI.7011.34.2019 zawarta w dniu 14.03.2019r. pomiędzy Gminą Miasto Włocławek z siedzibą ul. Zielony Rynek 11/13, 87-800 Włocławek, a Hydroprojekt Włocławek Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wienieckiej 39, 87-800 Włocławek.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE I OPRACOWANIA ZWIĄZANE

- a. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- b. Wizja lokalna w terenie.

4. LOKALIZACJA OBIEKTU

Planowana inwestycja związana jest z budową i remontem elementów małej architektury (plac zabaw), budowa ogrodzenia oraz rozbiórka nawierzchni betonowych przy Przedszkolu Publicznym nr 4 na działkach nr 58 KM 51 obr. Włocławek ul. Kraszewskiego 34 we Włocławku, gm. m. Włocławek, województwo kujawsko-pomorskie. Obszar inwestycji obejmuje tereny przekształcone przez człowieka.

5. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej na Budowa i remont elementów małej architektury (plac zabaw), budowa ogrodzenia oraz rozbiórka nawierzchni betonowych przy Przedszkolu Publicznym nr 4.

W projekcie przewidziano wykonanie nawierzchni pod plac zabaw, przeniesienie istniejących zabawek na wyznaczony teren placu zabaw, rozbiórka płyt betonowych typu jomb, rozbiórka istniejącego ogrodzenia z siatki i wykonanie w jego miejscu nowego ogrodzenia z paneli betonowych.

6. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest przy ulicy Kraszewskiego we Włocławku, na działkach nr 58 KM 51. Na działce znajduje się budynek przedszkola, ciągi piesze i dojazd do zaplecza kuchni oraz zagospodarowane tereny zielone z elementami placu zabaw.

Tereny bezpośrednio sąsiadujące z planowanym przedsięwzięciem to tereny zagospodarowane, przekształcone przez człowieka, tj. tereny mieszkalne, komunikacyjne.



7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

7.1. Wyposażenie

Projekt przewiduje wykonanie nowej nawierzchni placu zabaw. Teren pod plac zabaw zostanie ograniczony obrzeżem 6x30cm na ławie z betonu C12/15. Na wyznaczony teren placu zabaw projektuje się przeniesienie istniejących zabawek – sprężynowców. Przewidziano także usytuowanie nowoprojektowanych zabawek (zestaw zabawowy z dwiema zjeżdżalniami oraz huśtawkę bocianie gniazdo) szczegółowo wg załączonych rysunków.

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni placu zabaw o wymiarach 22,0 x 14,0 m z zaokrąglonymi narożnikami o promieniu 4 m. Nawierzchnię bezpieczną przewidziano także pod karuzelą koło o średnicy 4,5 m.

Wszystkie urządzenia należy montować na fundamentach prefabrykowanych wg kompletnego systemu wybranego producenta.

Istniejące wyposażenie placu zabaw:

- domek – 1 szt. - lokalizacja bez zmian, wymiana deskowania podłogi i schodów oraz malowanie
- tunel – 1 szt. - lokalizacja bez zmian
- pociąg – 1 szt. - lokalizacja bez zmian, konserwacja i odmalowanie zabawki
- sprężynowiec – 2 szt. – do przeniesienia
- karuzela – 1 szt. - pozostaje bez zmianami
- ogrodzenie karuzeli – do demontażu
- piaskownica – 1 szt. – do likwidacji
- zestaw zabawowy – 1 szt. – do likwidacji
- tor – 1 szt. – do likwidacji
- mostek – 1 szt. – do likwidacji
- huśtawka ważka – 1 szt. – do likwidacji
- drabinki – 1 szt. – do likwidacji
- ławka – 4 szt. - do likwidacji

Projektowane wyposażenie placu zabaw:

- domek – 1 szt. - istniejący bez zmian
- tunel – 1 szt. - istniejący bez zmian
- pociąg – 1 szt. - istniejący bez zmian
- sprężynowiec – 2 szt. – lokalizacja wg PZT
- karuzela – 1 szt. - istniejąca bez zmian
- ogrodzenie karuzeli – nowoprojektowane zlokalizowane poza strefą bezpieczną
- ogrodzenie placu zabaw – nowoprojektowane zlokalizowane poza strefą bezpieczną
- zestaw zabawowy – 1 szt.
- huśtawka gniazdo – 1 szt.
- ławka – 3 szt.



7.2. Zieleń izolacyjna

Zieleń izolacyjna wykonać tutaj szmaragd wysokości 140-160cm w rozstawie max 60,0cm, w odległości 1,0m od istniejącego ogrodzenia przedszkola.

7.3. Nawierzchnia

Konstrukcja nawierzchni bezpiecznej – Plac zabaw:

- nawierzchnia sportowa poliuretanowa typ EPDM grub. 45mm (EPDM 10mm + SBR 35mm)
- warstwa stabilizująca (podkładowa) poliuretanowa typ ET grub. 35mm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego pochodzenia magmowego 0/16m grub. 5cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego pochodzenia magmowego 0/31m grub. 15cm
- warstwa odcinająca z piasku 15cm $I_s > 0,97$

Nawierzchnię syntetyczną wykonać zgodnie z załączonym opisem.

8. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU


W miejscu projektowanej budowy znajdują się grunty nośne przepuszczalne, a poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r., poz. 463), omawiane obiekty zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej o statecznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA

Istniejące zagospodarowanie terenu

nr działki	rodzaj zagospodarowania powierzchni	powierzchnia [m ²]	zajęcie w stosunku do powierzchni całkowitej [%]
58 KM 51	Istniejący budynek przedszkola	334,00	22,74
	Tereny utwardzone z płyt typu jomb do rozbiórki	77,14	5,25
	Istniejące utwardzenia	302,26	20,58
	Tereny biologicznie czynne	755,6	51,23
		Σ 1469,00	Σ100

	Budowa i remont elementów małej architektury (plac zabaw), budowa ogrodzenia oraz rozbiórka nawierzchni betonowych przy Przedszkolu Publicznym nr 4 na działkach nr 58 KM 51 obr. Włocławek	Strona 6
---	--	-----------------

Projektowane zagospodarowanie terenu

nr działki	rodzaj zagospodarowania powierzchni	powierzchnia [m ²]	zajęcie w stosunku do powierzchni całkowitej [%]
58 KM 51	Istniejący budynek przedszkola	334,00	22,74
	Plac Zabaw	295,23	20,10
	Istniejące utwardzenia	302,26	20,58
	Tereny biologicznie czynne	537,51	36,58
		Σ 1469,00	Σ100

10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu jak i okolicznych mieszkańców.

11. INFORMACJA BIOZ

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Ze szczegółowego przepisu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. nr 108, poz. 953), wynika, że ogłoszenie umieszcza się na terenie budowy w sposób trwały i zabezpiecza przed zniszczeniem.

Ogłoszenie powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót,
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych w poszczególnych okresach,
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia



Opis nawierzchni syntetycznej poliuretanowej grubości min. 45mm (10+35)

Charakterystyka nawierzchni:



Nawierzchnia instalowana na podbudowie, doskonała dla placów zabaw, składa się z dwu warstw. Dolna warstwa to mieszanina granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat gumowy SBR mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 35 mm.

Górna warstwa składa się z granulatu EPDM o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy ok. 10 mm.

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać określone wymagania w zakresie zawartości metali ciężkich oraz w zakresie zawartości Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), związki zawarte w użytkowej warstwie produktu powinny należeć min do kategorii 1.

Zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana poniżej o wartościach podanych w mg/l:

- a) DOC - po 48 godzinach: $\leq 7,5(\text{Mg/l})$
- b) ołów (Pb): $< 0,005(\text{Mg/l})$
- c) kadm (Cd): $< 0,0005(\text{Mg/l})$
- d) chrom (Cr): $< 0,005(\text{Mg/l})$
- e) chrom VI (CrVI): $< 0,008(\text{Mg/l})$
- f) rtęć (Hg): $< 0,0002(\text{Mg/l})$
- g) cynk (Zn): $\leq 1,1(\text{Mg/l})$
- h) cyna (Sn): $< 0,005(\text{Mg/l})$

Nawierzchnia powinna mieć cechy funkcjonalne mieszczące się w przedziałach opisanych poniżej:

- a) Grubość 45,0 – 45,5
- b) Wytrzymałość na rozciąganie: 0,60 – 0,80 MPa
- c) Współczynnik tarcia: 0,53 – 0,55



- d) Wydłużenie: 55 – 58 %
- e) Amortyzacja w temp. 23°C: 39 – 43 %
- f) Odkształcenie pionowe w temp. 23°C: 1,0 – 1,4 mm
- g) Amortyzacja wstrząsów w temp. Laboratorium: 40 – 43 %
- h) Odkształcenie pionowe w temp. Laboratorium: 1,0 – 1,4 mm

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni, które Wykonawcy są zobowiązani dołączyć do oferty:

1. Aktualny kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 14877:2014,
2. Dla nawierzchni placu zabaw uzyskać kompletny raport z badania na zgodność z PN-EN 1177:2018
3. Atest Higieniczny PZH lub równoważny.
4. Kompletny raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego wykonane przez niezależne akredytowane przez IAAF laboratorium potwierdzające wymagane minimalne wyszczególnionych zawartości metali ciężkich.
5. Kompletny raport z badania zawartości WWA, określający kategorię.
6. Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta potwierdzająca spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych.
7. Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni poliuretanowej na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji.

UWAGA: Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Podbudowa

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 4 m nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowę należy oddzielić od zieleni za pomocą obrzeży betonowych 100x30x6cm ustawianych na ławie betonowej z betonu C12/15.

UWAGI!

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.



Specyfikacja materiałowa urządzeń placu zabaw

Zestaw zabawowy:



Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.



Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.



Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.



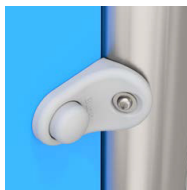
Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.



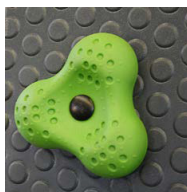
Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.



Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.



Łączniki płyt i lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.



Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych.



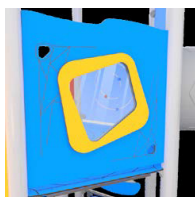
Tuba z z polietylenu LDPE formowana rotacyjnie o wewnętrznej średnicy 53,5 cm i długości 125 cm.



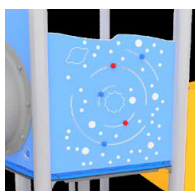
Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Wandaloodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.



System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych. Klamry zapewniają dużą sztywność konstrukcji oraz łatwość montażu. Aluminium zabezpieczone antykorozyjnie w procesie kateforezy oraz malowania proszkowego farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.



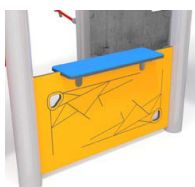
Okna wykonane z bezpiecznego poliwęglanu o grubości 8 mm.



Frezowana tablica edukacyjna wykonana z płyty HDPE o grubości 15 mm z elementami ruchomymi. Koncentruje uwagę i stymuluje zmysł wzroku i dotyku.



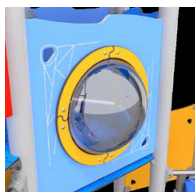
Frezowana tablica edukacyjna wykonana z płyty HDPE o grubości 15 mm. Umożliwia naukę podstawowych słów z języka angielskiego.



Moduł łada wykonana z płyt HDPE o grubości 15 mm



Gra OXO wykonana z polietylenu kształtowanego rotacyjnie z symbolami naniesionymi w formie. Estetyczne wykończenie pozbawione ostrych krawędzi. Tuleje o wysokości 16 cm i średnicy 15,5 cm wzbogacone o dodatkowe symbole, słońce i księżyc, urozmaicające zabawę.



Bulaj w kształcie połowy kuli o średnicy 400 mm. Materiał: Termoformowany poliwęglan o grubości 5mm, odporny na wandalizm.

Huśtawka Gniazdo:



Solidna konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT.



Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantują cichą pracę. Poza wahaniem w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha. Zawiesie w całości wykonane są ze stali nierdzewnej.



Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM.



Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszone na łańcuchach fi.6 mm ze stali nierdzewnej. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową.