

Rzeczoznawca budowlany mgr inż. Wojciech Błaszczak

PROJEKTY

NADZORY

KOSZTORYSY

EKSPERTYZY

NIP 774-184-90-92

09-410 Płock ul. Batalionu Parasol 76

Tel. 601 278 205

Projekt koncepcyjny z przewidywanymi kosztami budowy placu zabaw z elementami małej architektury

Adres robót:

Zespół Szkół nr 5 przy ul. Kutrzeby 2a w Płocku

Płock ul. Kutrzeby 2a

Dz. Nr Ew. 2906/151

Jedn. Ew. 146201_1

obręb 0001

Inwestor:


Gmina Miasto Płock

Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Data opracowania: marzec 2024

obiekt : plac zabaw z elementami małej architektury

Data opracowania: marzec 2024

Opracował mgr inż. Wojciech Błaszczak	Up.konstr-bud. Bez ogr. Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18	
--	--	---

egz. nr:

1	2	3	4
---	---	---	---

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	PRACE ROZBIÓRKOWE						
1 d.1	KNR 2-31 0801-01	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm		m ²	315	81.83	25776.45
2 d.1	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu-do 1km		m ³	26	246.89	6419.40
3 d.1	KNR-W 4-01 0109-10	Wywiezienie gruzu na każdy następny 1 km Krotność = 9		m ³	26	38.25	994.50

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Klucz wykonawczy	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
2 PRACE MONTAŻOWE							
4 d.2	KNR 2-31 0101-07	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV głębok. 20 cm		m ²	315	34.12	10747.80
5 d.2	KNR 2-31 0101-08	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.III-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 2		m ²	315	13.20	4158.00
6 d.2	KNR-W 4-01 0109-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (grunt kat.III)		m ³	47	213.77	10047.19
7 d.2	KNR-W 4-01 0109-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9		m ³	47	61.76	2902.72
8 d.2	KNKRB 0-06- 0401-0300	Ławy z mieszanki betonowej zwykłej pod obrzeża gumowe i betonowe		1 m ³	3.5	1563.79	5473.27
9 d.2	KNKRB 0-06- 0404-0300	Obrzeża gumowe		100 m	0.81	10626.05	8607.11
10 d.2	Analiza własna	Montaż nawierzchni bezpiecznej z piasku		m ²	329	118.08	38848.32
11 d.2	KNR 2-21 0413-08	sadzenie żywoplotu		m ²	7.2	919.24	6618.53
12 d.2	analiza własna	Montaż urządzeń placow zabaw Zestaw -1 Huśtawka -2		kpl	1	105095.94	105095.94
13 d.2	analiza własna	Montaż el. małej architektury ławki -2szt kosze1szt		kpl	1	11643.75	11643.75
Ogółem wartość kosztorysowa robót							237332.98

Słownie: dwieście trzydzieści siedem tysięcy trzysta trzydzieści dwa i 98/100 zł

Projekt budowy placu zabaw z elementami małej architektury

Adres robót:

Zespół Szkół nr 5 przy ul. Kutrzeby 2a w Płocku

Płock ul. Kutrzeby 2a

Dz. Nr Ew. 2906/151

Inwestor:

Gmina Miasto Płock

Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Data opracowania: marzec 2024

Opracował mgr inż. Wojciech Błaszczak	Up.konstr-bud. Bez ogr. Nr ew. MAZ/0465/PBKb/18	mgr inż. Wojciech Błaszczak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. MAZ/0465/PBKb/18
--	--	---

1. Lokalizacja inwestycji i ogólny opis

Inwestycja zlokalizowana będzie w Płocku ul. Kutrzeby 2a

Dz. Nr Ew. 2906/151

Zakres inwestycji obejmuje montaż 2 elementów placu zabaw ze strefami bezpieczeństwa wykonanymi z piasku gr.30cm. Teren szkoły jest ogrodzony. Dodatkowo od strony południowej i zachodniej zostanie wykonany żywopłot.

Teren inwestycji



2. Opis prac

- demontaż istniejących nawierzchni
 - korytowanie w miejscach montażu stref bezpieczeństwa
 - wykonanie warstwy bezpiecznej gr. 30cm z piasku o granulacji 0,25-8mm lub żwiru płukanego gładko –krawędziowego o granulacji ziaren 2-8mm w krawężnikach gumowych o wymiarach 100x25x5cm
- Nawierzchnia piaskowa musi być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 1177.
- Zakres stref bezpieczeństwa liczy się od krawędzi wewnętrznej ławy pod krawężnik
- montaż fundamentów elementów placów zabaw
 - montaż elementów placu zabaw
 - montaż ławek i koszy na śmieci
 - nasadzenie żywoplotu

3. OPINIA GEOTECHNICZNA

Podstawa opracowania

Niniejsza opinia geotechniczna sporządzona została zgodnie z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463)

Opinię geotechniczną opracowano w oparciu o badania wykonane przez GEOLOOK Łukasz Skrok 09-400 Płock ul. Przyjazna 84.

Charakterystyka obiektu budowlanego i obszaru analizy geotechnicznej

Przedmiotem inwestycji jest: **budowa placu zabaw z elementami małej architektury**

Obiekty posiadają prostą konstrukcję. Grunty, w podłożu, należą, zgodnie z normą PN-86/B-024S0, do naturalnych rodzimych mineralnych.

Zalegające grunty są gruntami ustabilizowanymi i możliwe jest posadowienie urządzeń na tradycyjnych fundamentach. Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej posadowienia fundamentów. Przedmiotowe obiekty posadowiony będą na głębokości do 110cm.

Ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany obiekt których głębokość posadowienia nie będzie przekraczać 120cm:

- urządzenia placów zabaw zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4. ZGODNOŚCI Z NORMAMI ORAZ UWAGI DODATKOWE

Wszystkie urządzenia powinny spełniać wymogi cz. 1 . PN-EN 1176:

Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Oraz:

PN-EN 1176-2+AC:2020-01 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 2:

Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek

PN-EN 1176-6+AC:2019-03 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie -- Część 6:

5. WIZUALIZACJA I PARAMETRY TECHNICZNE ELEMENTÓW PLACU ZABAW.

Przedstawione urządzenia są przykładowe i nie należy ich kojarzyć z konkretnymi producentami. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego.

Wymiary urządzeń nie mogą odbiegać więcej niż 10% od wymiarów w projekcie.

Wszystkie urządzenia zabawowe muszą posiadać certyfikat zgodności z normą EN 1176

Wizualizacje elementów małej architektury oraz urządzeń placu zabaw

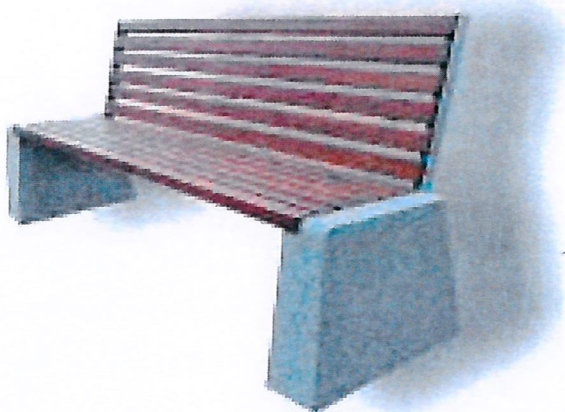
5.1 OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY PLACU ZABAW

Ławki -2 szt.

Kosze na śmieci -1szt.

Elementy małej architektury

ŁAWKI



Wymiary :

długość siedziska 180 cm

długość całkowita 196 cm

wysokość całkowita 85 cm

wysokość siedziska ok. 44 cm

głębokość siedziska 44 cm

głębokość całkowita 60 cm

waga 220 kg

Opis ogólny

Współczesna ławka, wpisująca się w miejską tkanę. Podstawę ławki stanowią dwa monolityczne elementy wykonane z betonu płukanego wykończonego jasnoszarym kruszywem granitowym. Siedzisko i oparcie wykonane z listew drewnianych. Powierzchnia siedziska zlicowana

z podstawami. Konstrukcja ławki zapewnia odporność na warunki atmosferyczne i akty wandalizmu.

Opis konstrukcji i materiałów wykonania

Stelaż – stelaż wykonany z profili stalowych, ocynkowanych, pokrytych podkładem antykorozyjnym, a następnie malowanych proszkowo farbą nawierzchniową w odcieniu do RAL 7012. Stelaż montowany do podstaw wykonanych z betonu płukanego o barwie jasnoszarej, Siedzisko pochylone do tyłu o wartość zapewniającą ergonomiczną pozycję siedzenia. Wszystkie wyeksponowane krawędzie muszą posiadać wyoblenia zapewniające bezpieczeństwo użytkownika.

Połączenia elementów stelaża z podstawami oraz mocowanie drewna do stelaża powinno być trwałe i wykonane w sposób niewidoczny od strony użytkownika. Elementy użyte do mocowania, wykonane ze stali nierdzewnej.

Podkładki i nakrętki nierdzewne, ocynkowane. Mocowania powinny gwarantować stabilność i sztywność konstrukcji.

Siedzisko i oparcie - listwy z twardego, sezonowanego drewna szlifowane, fazowane na krawędziach zewnętrznych, o grubości minimalnej 4 cm; drewno egzotyczne lub dębowe, akacjowe, jesionowe; I klasa drewna, tj. bez sęków, o jednolitej barwie i równomiernym, prostoliniowym usłojeniu.

Zabezpieczenie drewna: drewno rodzime impregnowane ciśnieniowo, szlifowane, trzykrotnie malowane lakierobejcami na kolor "jasny orzech", odporne na promieniowanie UV; drewno egzotyczne olejowane dwukrotnie.

W celu zlicowania powierzchni siedziska z podstawami należy wykonać wcięcia w połowie ich szerokości o głębokości odpowiadające grubości listew siedziska.

**Montaż do podłoża- wolnostojąca,
KOSZE**



Kosz na odpady

Wymiary :

wysokość 81 cm

średnica 63 cm

pojemność ok. 55 l

waga 300 kg

Opis ogólny

Betonowy kosz na śmieci w formie ściętego stożka, o uniwersalnej i prostej linii, z wkładem z blachy ocynkowanej, wykończony okrągłym pierścieniem żeliwnym. Kosz dobrze komponuje się ze śródmiejską przestrzenią. Konstrukcja kosza zapewnia odporność na warunki atmosferyczne i akty wandalizmu.

Opis konstrukcji i materiałów wykonania

Kosz wykonany z betonu o maksymalnej wytrzymałości (min. C 40) utrzymany w kolorystyce jasno szarej dzięki zastosowaniu wykończenia z płukanego granitu.

Wkład kosza stanowi okrągły pojemnik w kształcie walca, wyjmowany od góry. Pojemnik wewnętrzny należy wykonać z blachy ocynkowanej

(ocynk ogniowy).

Dodatkowo kosz wyposażony jest w pierścień żeliwny, dobrany kolorystycznie do kruszywa stanowiącego wykończenie. Odlew żeliwny malowany farbą podkładową i dwuskładnikową farbą epoksydową o podwyższonej trwałości oraz nawierzchniowo farbą bitumiczną do RAL 7012.

Montaż do podłoża – wolnostojący

5.2 Elementy placu zabaw

zestaw 1



Zestaw nr 1

Plac zabaw Sprawnościowy 05

Opis

Zestaw sportowo-sprawnościowy na place zabaw dla dzieci, wykonany z metalu, tworzywa sztucznego LLDPE oraz lin,

składający się z elementów wymuszających ruch i wysiłek fizyczny podczas korzystania.

- montaż urządzenia wspinaczkowego na placu zabaw dla dzieci zgodnie z dokumentacją techniczną.
- urządzenie wspinaczkowe przeznaczone dla dzieci w wieku **od 3 do 12 Lat**.
- zestaw wspinaczkowy na plac zabaw wykonany **zgodnie z normą PN-EN 1176:2017**
- w strefie bezpieczeństwa urządzenia wspinaczkowego nie mogą się znaleźć żadne inne urządzenia.
- urządzenie wspinaczkowe instalowane na placu zabaw dla dzieci na nawierzchni zwirowej, piaskowej, wiórowej, korowej lub gumowej.

Specyfikacja techniczna zestawu wspinaczkowego przeznaczonego na publiczne place zabaw dla dzieci.

Dane techniczne

- Wymiary urządzenia (L x W x H): długość 14,1 x szerokość 6,9 x wysokość 2,8 m
- minimalna przestrzeń bezpieczeństwa wynosi: 18,10 x 10,9 m
- Strefa bezpieczeństwa: 20,1 x 12,9 m
- Maksymalna wysokość upadku: 1,8 m
- Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2017 i EN 1176-3:2017

Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

Specyfikacja materiałowa:

-słupy konstrukcyjne o średnicy 114 oraz 89 mm , barierki oraz podpory wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

-lina polipropylen wzmocniona o średnicy 16 mm.

-ślizgi , ścianki wspinaczkowe , przejścia , tunele, panele oraz elementy ozdobne wykonane z rotacyjnego tworzywa LLDPE oraz HDPE próżniowo zamkniętego barwionego w pełnej masie.

Elementy konstrukcyjne :

- słup o przekroju okrągłym , posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych lub do zalania w gruncie - 18 szt.
- moduł gimnastyczny z płytą HDPE
- moduł gimnastyczny koła LLDPE - 1 szt.
- moduł liniowy -5 szt.
- moduł wspinaczka 3 szt.
- moduł karuzela 1 szt.
- moduł stopnie 1 szt.
- moduł interaktywny 1 szt.

- moduł ze zjeżdżalnią 1 szt.
- elementy zabezpieczające i dekoracyjne
- Przejście tunel linowy 1 szt.
- Przejście kładka 1 szt.

Wymiary: 1410 x 690 x 280 cm

Nasze place zabaw posiadają niezbędne certyfikaty.

Produkt zgodny z EN 1176-1:2017-12

Zestaw Nr 2

Buglo®

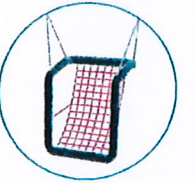
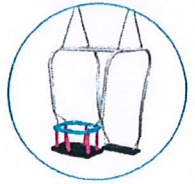
3026



SOCJALIZACJA



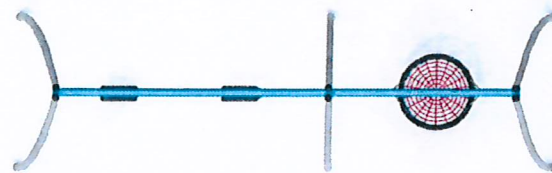
HUSTANIE

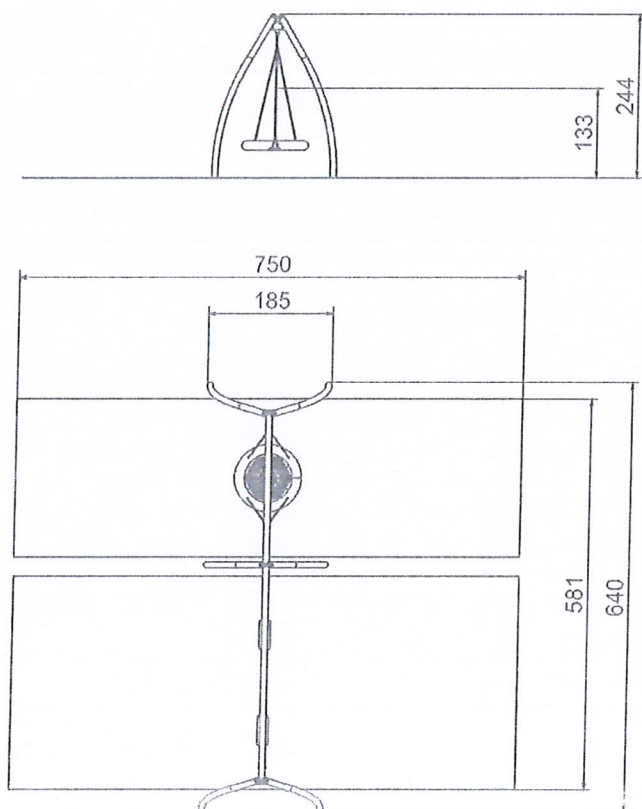


INFORMACJE O PRODUKCIE

Wymiary	185 x 546 cm
Strefa bezpieczeństwa	750 x 561 cm
Strefa bezpieczeństwa	42 m²
Wysokość całkowita	244 cm
Wysokość swobodnego upadku	133 cm
Ilość użytkowników	6
Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2017-12	TAK
Dostępność części zapasowych	TAK
Przedział wiekowy	3-12

Zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017-12 produkt w tym celu zakwalifikowano na najwyższą energię i stonęj odpowiadającą na jego wysokości swobodnego upadku.





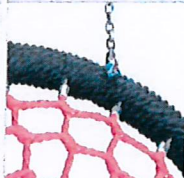
SKALA 1:100

MATERIAŁY:

SOLIDNA KONSTRUKCJA ZE STALI CZARNEJ SZSĘJR OCYSZCZONA W PROCESIE HASKOWANIA

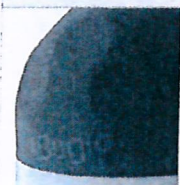
SIEDZISKO O KONSTRUKCJI ALUMINIOWEJ POKRYTE MIĘKKA GUMĄ EPDM

SIEDZISKO TYPU „PLASE GNIAZDO” O ŚREDNICY 100 CM



ZAKOŃCZENIA ŚLUPÓW W POSTACI CZOPÓW Z MIĘKIEJ GUMY EPDM

PODWOJNE URUCHOMIENIE ZA WIESIA ZE STALI NIERDZEWNEJ

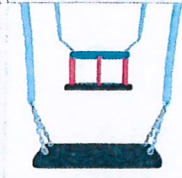


OPCJONALNIE:

BEZPIECZNE SIEDZISKO O KONSTRUKCJI ŁĄCZĄCEJ ALUMINIUM I STAL NIERDZEWNA POKRYTE MIĘKKA POLIURETANEM

OPARCIE SIEDZISKA O KONSTRUKCJI STALOWEJ POKRYTE MIĘKKA POLIURETANEM

SIEDZISKO O KONSTRUKCJI ŁĄCZĄCEJ ALUMINIUM I STAL NIERDZEWNA DEDYKOWANE MAMIE Z DZIECKEM



ATESTOWANE SIEDZISKO W POSTACI POSELA ZAWIESZONE NA ŁĄCZNIKACH ELASTYK ZE STALI NIERDZEWNEJ, METALOWA RAMA OPCYJONALNIE MIĘKKA I LUBA POLIURETANOWA

ATESTOWANE SIEDZISKO FOPMOWANE METODĄ ROTACYJNĄ DINGSI DEDYKOWANE OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM



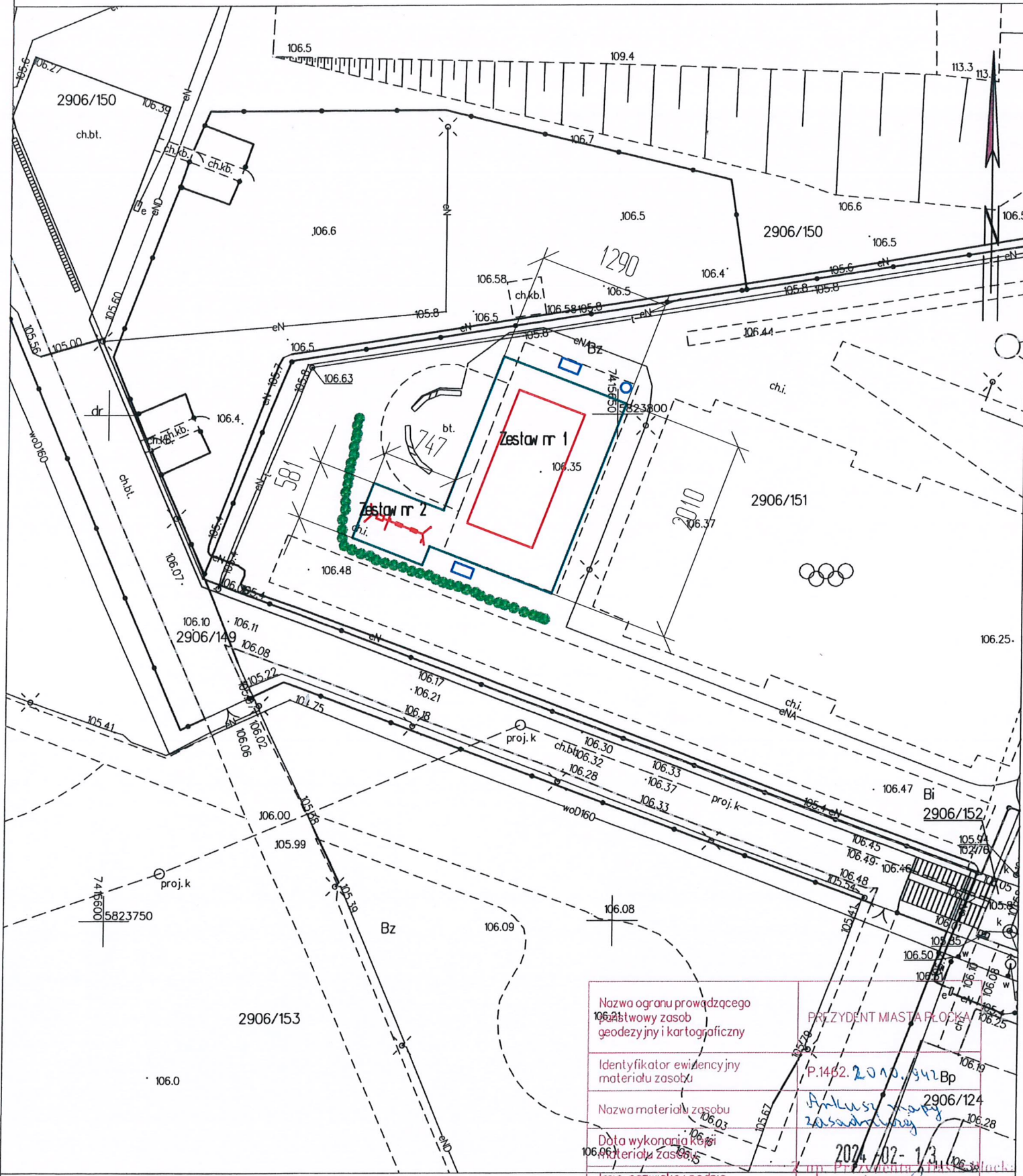
Nr kanc.: WGD-I-ZD.6642.1.115.2024

LOKALIZACJA ELEMENTÓW

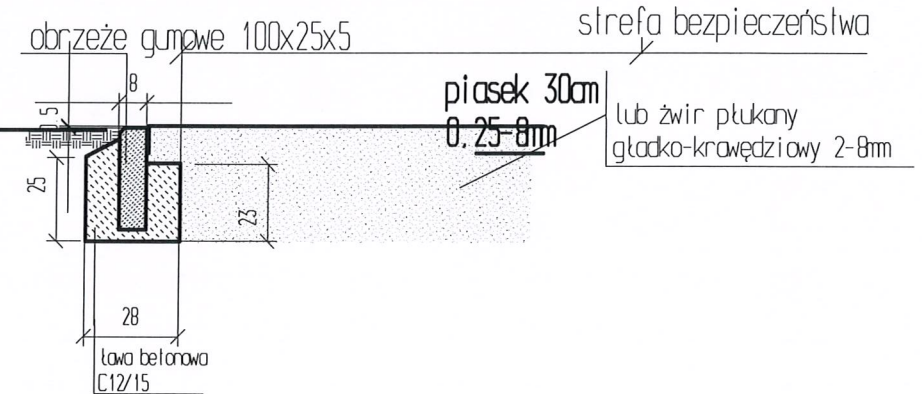
Województwo: mazowieckie
 Powiat: M. Płock
 Jednostka ewidencyjna: 146201_1, M. Płock
 Obręb: 0001, Podol-Borowiczki

PRZY SZKOLE NR 5 KOPIA MAPY ZASADNICZEJ SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH



PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ PIASKOWĄ



- żywopłot h=110cm (Ligustr)
- ławki
- kosz

strefy bezpieczeństwa piasek

elementy placu zabaw

URZĄDZENIA PLACU ZABAW

- 1-zestaw sprawnościowy
- 2-hustawka łączona

Nazwa ogrodu prowadzącego	106.21	PREZYDENT MIASTA PŁOCKA
Nazwa ogrodu prowadzącego	106.21	P.1462.2010.042 Bp
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	106.03	Arkadiusz Bielawski
Nazwa materiału zasobu	106.03	Zasobnikowy
Data wykonania Rejestru	106.03	2024-02-13
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	106.03	Paweł Bielawski

RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
 mgr inż. Wojciech Błaszczak
 Nr Centralnego Rejestru Rzeczoznawców
 Budowlanych 355/98/R
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności
 konstrukcyjno-budowlanej
 nr ewid. M/10165/PBKb/18