

SPIS ZAWARTOŚCI

L.p.	Nazwa	Strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości i rysunków	2
4.	Opis techniczny	3
5.	Rysunki	-

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
1.1	Orientacja	-
2.1-2.2	Plan sytuacyjny	1:500
3.1	Przekroje konstrukcyjne i szczegóły	1:50

OPIIS TECHNICZNY

1. INWESTOR

Gmina Grodków,
ul. Warszawska 29, 49-200 GRODKÓW

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

2.1. Umowa z Inwestorem

2.2. Obowiązujące przepisy, rozporządzenia i normy

2.3. Mapa zasadnicza w skali 1:500

2.4. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

2.5. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane

2.6. Ustawa z dnia 20.07.2017r. Prawo wodne,

2.7. Uzgodnienia z Inwestorem,

2.8. OPINIA GEOTECHNICZNA - określająca warunki gruntowo-wodne podłoża dla potrzeb realizacji zadania

3. ZIELEŃ

Na terenie objętym zakresem opracowania występują drzewa kolidujące z planowanymi robotami które przeznaczone będą do wycinki. Drzewa nie kolidujące z planowanymi pracami należy zabezpieczyć na czas prowadzonych robót budowlanych. Prowadząc roboty nie należy ziemi z wykopów odkładać na pnie drzew oraz materiałów budowlanych składować pod koronami drzew. Po wykonaniu prac budowlanych, teren należy uporządkować do stanu pierwotnego.

4. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie strefy „B” ochrony konserwatorskiej.

W razie odkrycia w trakcie robót ziemnych obiektów nieruchomych bądź ruchomych zabytków archeologicznych (bądź przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami), Wykonawca zobowiązany jest przerwać pracę mogące uszkodzić ten przedmiot, zabezpieczyć go przy pomocy dostępnych środków oraz niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W tym przypadku zostaną podjęte ratownicze badania wykopaliskowe, prowadzone przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

W trakcie ewentualnych ratowniczych badań archeologicznych wszelkie odkryte przedmioty zabytkowe oraz obiekty nieruchome, nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie w myśl przepisów

ustawy z dnia 23.07.2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U.2014, poz. 1446).

5. WSTĘPNY WYKAZ DZIAŁEK NA KTÓRYCH BĘDĄ PROWADZONE PRACE BUDOWLANE

Grodków, Dz. nr 481/3

6. ROZBIÓRKI

Rozbiórki należy wykonać przed przystąpieniem do zasadniczych robót budowlanych. Rozbiórka powinna być wykonana metodą tradycyjną przy użyciu sprzętu typu ładowarki, młoty, kafary, samochody, dźwigi samochodowe, koparki. Wszystkie obiekty podlegające rozbiórce nie wymagają odrębnego pozwolenia na rozbiórkę.

Wykonanie robót rozbiórkowych obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- rozebranie nawierzchni,
- ewentualne przesortowanie materiału uzyskanego z wykopu w celu ponownego jego użycia z ułożeniem w pasie robót,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki.

7. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie parametrów konstrukcyjnych oraz sytuacyjnych umożliwiających realizację inwestycji:

- Rewitalizacja przestrzeni w rejonie „Cegielni” w Grodkowie.

Cała inwestycja zlokalizowana jest na terenie Gminy Grodków w województwie opolskim w obrębie miejscowości Grodków. Projektowana infrastruktura w większości stanowi nowe elementy układu komunikacyjnego.

Wszystkie projektowane rozwiązania mają uwzględniać potrzeby osób z niepełnosprawnościami.

8. STAN ISTNIEJĄCY

8.1. Zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana sąsiedztwie ul. Krakowskiej w Grodkowie. Teren, na którym planowana jest inwestycja w stanie istniejącym stanowi teren parku miejskiego ze ścieżkami o nawierzchni gruntowej w sąsiedztwie gruntów użytkowanych jako rodzinne ogródki działkowe.

W obszarze opracowania oraz pasach przylegających zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieci elektroenergetyczne
- linie telekomunikacyjne
- kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- kanalizacja deszczowa

9. WARUNKI GRUNTOWE

W celu rozpoznania podłoża gruntowo-wodnego, wykonano opinię geotechniczną na potrzeby PFU. W rejonie wykonanych otworów podłoże budują głównie twar doplastyczne grunty spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste, gliny piaszczyste warstwowane piaskiem średnim i pyły. Grunty spoiste nie zostały przewiercone do głębokości rozpoznania. Powierzchnię terenu w miejscach wierceń stanowi nasyp niekontrolowany bądź gleba. Miąższość warstw nasypowych w miejscach wierceń wynosi 1,2 m (otwór O1) - 0,2 m (otwór O2).

W badanym podłożu nie stwierdzono występowania wody podziemnej do głębokości rozpoznania tj. 1,5 m p.p.t..

Dla projektowanej inwestycji warunki gruntowe określono jako proste, lokalnie, w rejonie otworu O1 jako złożone.

W czasie wykonywania wykopów w gruntach spoistych i ich odsłonięcia do poziomu posadowienia, należy pamiętać, że są to grunty szczególnie wrażliwe na zmiany warunków atmosferycznych. Podczas wykonywania robót ziemnych powinno się zwrócić szczególną uwagę na ich ochronę przed kontaktem z wodami opadowymi i podziemnymi aby nie dopuścić do uplastycznienia. Należy także pamiętać, aby nie ekspozować tych gruntów na nagłe spadki temperatur poniżej 0°C, gdyż mają one tendencje do wysadzinowości. Nie stosowanie się do tych zaleceń może doprowadzić do pogorszenia parametrów geotechnicznych w poziomie posadowienia.

10. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

10.1. PROJEKTOWANY UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Obszar na którym planowana jest inwestycja objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego (UCHWAŁA NR XX/170/20 RADY MIEJSKIEJ W GRODKOWIE z dnia 30 września 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenu miasta Grodków). Dla obowiązującego MPZP Wojewoda Opolski dnia 5 listopada 2020 r. wydał ROZSTRZYGNIĘCIE NADZORCZE NR IN.I.743.60.2020.KM

W ramach zadania zaprojektowano:

- Budowa ścieżek parkowych na długości około 0.5 km

- Budowa schodów terenowych i podjazdów dla niepełnosprawnych
- Budowa stanowisk wędkarskich/obserwacyjnych
- Wykonanie elementów małej architektury (ławki, kosze tablice informacyjne)
- Wykonanie pomostów obserwacyjnych
- Czyszczenie oraz zabezpieczenie brzegu stawu (m.in. faszynowanie)
- Wyrównanie skarp
- Wykonanie systemu napowietrzenia wody stawu
- Likwidacja kolizji z istniejącą i projektowaną infrastrukturą podziemną oraz zabezpieczenie sieci na czas trwania robót
- Wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją oraz nasadzenia zgodnie z wymogami uzyskanych decyzji (np. nasadzenia kompensacyjne)
- Montaż urządzeń bezpieczeństwa (barierki itp.)

10.2. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

- Konstrukcja ścieżki

RODZAJ MATERIAŁU	WARSTWA	GRUBOŚĆ [CM]
Nawierzchnia mineralna	ścieralna	3
Warstwa dynamiczna	podsyпка	5
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5	podbudowa	15
warstwa wzmacniająca – grunt stabilizowany cementem o Rm – 2,5 MPa	warstwa wzmacniająca	
- dla grupy nośności podłoża G1		10
- dla grupy nośności podłoża G2		15
- dla grupy nośności podłoża G3		20
- dla grupy nośności podłoża G4		30
Razem (konstrukcja)	-	33-53

UWAGA:

Zamawiający dopuszcza możliwość wykonania optymalizacji konstrukcji nawierzchni wraz z doprowadzeniem istniejącego podłoża do grupy nośności min. G2. Każdą zmianę konstrukcji, Wykonawca musi uzgodnić z Zamawiającym i zarządcą drogi.

Podłoże gruntowe pod konstrukcją nawierzchni wszystkich elementów ciągów pieszych musi spełniać warunki dla podłoża grupy nośności min. G2.

10.3. UKSZTAŁTOWANIE W PRZEKROJU POPRZECZNYM I PODŁUŻNYM

Przekrój poprzeczny projektuje się jako przekrój jednostronny o pochyleniu 2 %.

Głównym czynnikiem determinującym kształt profilu podłużnego jest ukształtowanie terenu istniejącego.

10.4. ODWODNIENIE

Odwodnienie planuje się do przyległych terenów zielonych.
Wszystkie rozwiązania wymagają akceptacji **Zamawiającego**.

10.5. PODEST WIDOKOWY i SCHODY TERENOWE

Podest widokowy zlokalizowany został w południowo-zachodnim narożniku stawu. Zaprojektowano posadowienie na elementach betonowych wylewanych na budowie z betonu klasy B25 (C12/15), na których ułożono legary o profilu zamkniętym min. 80x120x6 mm ze stali zimnogiętej, ocynkowanej, a następnie kontrlegar z PCV min. 50x50 mm. Posadowienie podestu można wykonać alternatywnie jako posadowienie z bali drewnianych o śr. min. 25 cm. Zakłada się zapuszczenie drewnianych pali w grunt za pomocą wbijania mechanicznego. Zastosowane drewno musi być sezonowane bez stosowania środków chemicznych mogących zanieczyścić środowisko wodne. Mocowanie bali zakłada się za pomocą śrub M16 i blach ciesielskich i gwoździ pierścieniowych. Przyjęto jedno stężenie pomiędzy słupami nośnymi. Na konstrukcji nośnej pomostu krawędziaki. Deski tarasowe przewidziano wykonane z drewna mocowanego na podkładkach ze stali nierdzewnej. Zastosowana deska powinna być ryflowana i posiadać kapinos. Kształtowniki stalowe należy zabezpieczyć min. trzema warstwami farby antykorozyjnej.

Przyjęto balustrady drewniane z krawędziaków sosnowych klasy C27. Elementy drewniane zastosowane na balustradę powinny być sezonowane oraz impregnowane ciśnieniowo środkami chemicznymi. Mocowanie balustrad do krawędziaków należy wykonać za pomocą śrub.

Pod tarasem należy zdjąć warstwę humusu i ułożyć geowłókninę, a następnie przysypać ją kruszywem łamanym frakcji 0-31,5 mm. Teren należy wyprofilować z min. 3% spadkiem w stronę stawu.

Schody terenowe wykonać z materiałów drewnianych. W razie konieczności schody wyposażać w balustrady.

Ewentualne zmiany materiałów z których wykonane zostaną schody terenowe i podest widokowy wymaga akceptacji Zamawiającego.

10.6. SYSTEM NAPONIEWIERZANIA WÓD STAWU

W celu poprawy napowietrzenia i natlenienia wód w stawie 'Cegielnia' należy zaprojektować i wykonać system napowietrzający/natleniający np. aeratory grzybkowe.

Zgodnie z ustaleniami należy zaprojektować i wykonać min. 2 zestawy aeratorów grzybkowych o mocy min. 1,1 kW każdy. Dokładna lokalizacja zestawów zostanie uzgodniona na etapie realizacji z PZW.

Każdy zestaw powinien posiadać oddzielne zasilanie w obudowie/szafce zabezpieczającej, uniemożliwiającej dostęp do dmuchaw przez osoby postronne.

Mocowanie aeratorów zgodnie z wytycznymi producenta.

Do aeratorów należy doprowadzić zasilanie zgodnie z wymaganiami producenta.

10.7. REMONT BRZEGU STAWU

Projektuje się wykonanie umocnienia brzegów stawu „Cegielnia” na całej długości linii brzegowej w celu zminimalizowania degradacji brzegu w przyszłości. W ramach powyższych działań zaprojektowano:

- opaskę z potrójnej kieszki faszynowej 3x15 cm ułożonej pomiędzy dwoma rzędami pali o długości od 1,2 m do 1,5 m z powiązaniem drutem oraz ułożeniem darniny powyżej i obsiewem skarp;
- Skarpy należy oczyścić z niepotrzebnych krzaków oraz obsiać trawą.

10.8. STANOWISKA WĘDKARSKIE I OBSERWACYJNE

Projektuje się wykonanie umocnienia nawierzchni stanowisk wędkarskich i obserwacyjnych. Umocnienie nawierzchni stanowisk wędkarskich wykonać w konstrukcji tożsamej z projektowaną ścieżką. Szerokość stanowisk wędkarskich min. 2 m. Należy zaprojektować i wykonać minimum 20 stanowisk wędkarskich w tym jedno od strony północnej łączące brzeg stawu z bitumiczną ścieżką parkową.

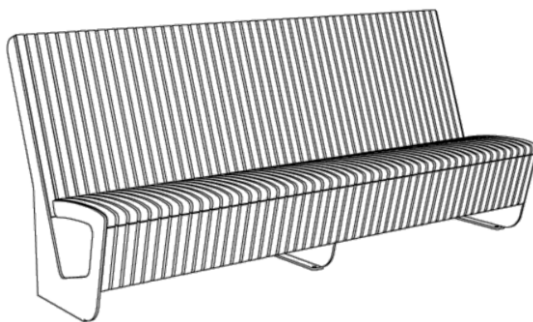
10.9. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

W ramach inwestycji należy zaprojektować i wykonać elementy małej architektury w postaci ławek, koszy na śmieci i tablic informacyjnych.

ŁAWKI

Należy zaprojektować i wykonać ławki o konstrukcji drewnianej lub stalowo drewnianej z oparciami (w ilości min. 6 szt.). Drewno użyte do wykonania ławek zabezpieczone trzykrotnie środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej. Impregnacja ma za zadanie ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniami UV, szkodnikami, grzybami oraz sinizną. Część podziemna zabezpieczona dodatkowo środkiem ochronnym.

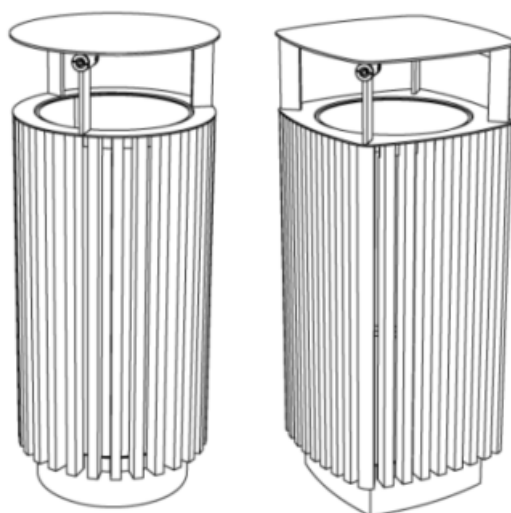
Przykładowa ławka



KOSZE NA ŚMIECI

Kosze na śmieci drewniane lub stalowo drewniane z wypełnieniem stalowym (w ilości min. 6 szt.). Wgląd koszy dopasowany do wyglądu ławek i tablic informacyjnych.

Przykładowy kosz na śmieci



TABLICE INFORMACYJNE

Należy zaprojektować i wykonać tablice informacyjne i edukacyjne (w ilości min. 7 szt) o konstrukcji drewnianej. Drewno użyte do wykonania ławek zabezpieczone trzykrotnie środkiem ochronnym do impregnacji zewnętrznej. Impregnacja ma za zadanie ochrony drewna przed działaniem wilgoci, promieniami UV, szkodnikami, grzybami oraz sinizną. Część podziemna zabezpieczona dodatkowo środkiem ochronnym.

Słupki użyte do budowy tablic informacyjnych średnica min. 14 cm lub krawędziaków i wymiarach min. 12x12 cm.

Minimalne wymiary części tablicy przeznaczonej do umieszczenia informacji lub zabawki edukacyjnej 120x120 cm.

Tablice informacyjne wyposażone będą w treści edukacyjne lub zabawki edukacyjne. Treść zostanie uzgodniona na etapie realizacji.

Przykładowa tablica



10.10. TERENY ZIELONE

Istniejący humus należy wykorzystać ponownie do zakładania trawników, głównie na skarpach, przy czym materiał przed ułożeniem należy oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń, z gruzu, kamieni itp. W przypadku niedoboru ziemi, konieczny będzie dowóz materiału. Miąższość humusu na terenach zielonych powinna wynieść 10 cm. Zahumusowane powierzchnie należy obsiać mieszankami traw uniwersalnych.

W ramach inwestycji przewiduje się usunięcie części drzew tzw. samosiejek oraz wykonanie nowych nasadzeń. Gatunki drzew użytych do nasadzeń (rodzaje rodzime) należy uzgodnić na etapie realizacji z Inwestorem. Sadzonki drzew minimum 5 letnie.

10.11. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE

Zakres robót ziemnych obejmuje:

- zdjęcie warstwy humusu o grubości średniej 0,5m
- przygotowanie podłoża pod nasyp
- wykonanie nasypu
- wykonanie wykopu i przygotowanie podłoża pod konstrukcję drogi.
- Wykonanie rowów drogowych,

Wskaźnik odkształcenia ($E2/E1$) $lo \leq 2.2$ dla $IS \geq 1.0$ oraz $lo \leq 2.5$ dla $IS < 1.0$

W wykopach należy doprowadzić podłoże pod ścieżkami pieszymi do klasy nośności min. G2, przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,00$

11. UWAGI DODATKOWE

- W trakcie robót należy zwrócić uwagę na usytuowanie urządzeń uzbrojenia podziemnego. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca winien dokonać przeglądu urządzeń uzbrojenia podziemnego z udziałem przedstawicieli właścicieli poszczególnych sieci, co pozwoli na ustalenie właściwej lokalizacji i stanu technicznego tych urządzeń. Wszelkie ewentualne kolizje z uzbrojeniem podziemnym należy rozwiązywać na bieżąco z udziałem zainteresowanych stron. Wszelkie ewentualne zniszczenia powstałe z winy wykonawcy, wykonawca musi naprawić we własnym zakresie i na swój koszt. Wykonaną naprawę należy zgłosić właściwym właścicielom sieci, celem dokonania przez nich odbioru.
- Wykonując prace związane z budową należy ograniczyć do terenu objętego niniejszym opracowaniem.
- Należy dokonać rozbiórki kolidującego zagospodarowania terenu,
- Należy dokonać regulacji wysokościowej istniejących urządzeń obcych uzbrojenia podziemnego do nowych poziomów nawierzchni.
- Do odbioru należy przedstawić Zamawiającemu geodezyjny pomiar powykonawczy.
- W trakcie robót należy przestrzegać przepisów BHP i ppoż, należy właściwie zabezpieczyć teren prac przed dostępem osób niepowołanych
- W pobliżu urządzeń uzbrojenia podziemnego prace wykonywać ręcznie.
- Należy wykonać zabezpieczenie istniejącego drzewostanu, przed rozpoczęciem prac, na zakresie objętym robotami.
- Należy wykonać wszystkie roboty wymienione w załączonych do dokumentacji pismach (uzgodnienia, opinie, zatwierdzenia), dokumentacji projektowej – dla wszystkich branż. Koszt w/w robót Wykonawca winien wliczyć w cenę kontraktu.

Opracował:

mgr inż. Przemysław Dłubała