



Biuro Inżynierskie DUKT
Wojciech Andrzejak
62-070 Dopiewo, ul. Poznańska 38

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Zagospodarowanie terenu na cele rekreacyjne przy stawie przy ulicach
3 Maja i Młyńskiej w Opalenicy

Lokalizacja: Opalenica, gmina Opalenica
Działka o nr ewid.: 1537/2

Inwestor: Gmina Opalenica
ul. 3 Maja 1
64-330 Opalenica

Stadium: Projekt budowlany

Kategoria obiektu: IV - elementy dróg publicznych

Data opracowania: grudzień 2021 r.

AUTORZY OPRACOWANIA

Projekt i opracowanie	Branża	Nr uprawnień	Podpis i pieczęć
mgr inż. Wojciech Andrzejak	Drogowa	WKP/0347/POOD/17	
mgr inż. Paweł Borowiak	Drogowa	WKP/0289/POOD/12	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

I Część formalno-prawna

1. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego.
2. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II Część opisowa

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
2. Opis techniczny.

III Część rysunkowa

- | | |
|--------------------------|----------|
| 1. Plan orientacyjny | 1:10 000 |
| 2. Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 3. Przekrój normalny A-A | 1:50 |
| 4. Przekrój normalny B-B | 1:50 |
| 5. Przekrój normalny C-C | 1:50 |

KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

**KOPIA ZAŚWIADCZEŃ Z WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Dopiewo, 30 grudnia 2021 r.

OŚWIADCZENIE

na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

Oświadczam, że projekt wykonawczy dla realizacji **zagospodarowania terenu na cele rekreacyjne przy stawie przy ulicach 3 Maja i Młyńskiej w Opalenicy**, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Główny projektant:
(branża drogowa)

mgr inż. Wojciech Andrzejak

Sprawdzający:
(branża drogowa)

mgr inż. Paweł Borowiak

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia Inwestora.

2. Dane wyjściowe do projektowania

- a) Mapa zasadnicza nieaktualizowana w skali 1:500.
- b) Mapa orientacyjna pozyskana z zasobów internetowych.
- c) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- d) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w 2014 roku.
- e) Ogólne Specyfikacje Techniczne udostępnione przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad oraz przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o..
- f) Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED).
- g) Wizja lokalna w terenie wraz pomiarami uzupełniającymi.
- h) Uzgodnienia z Inwestorem.

3. Przedmiot projektowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu na cele rekreacyjne przy stawie przy ulicach 3 Maja i Młyńskiej w Opalenicy na działce o nr ewid. 1537/2. Projekt obejmuje realizację utwardzeń jako ciągu pieszego o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego oraz utwardzeń pod funkcję rekreacyjną o nawierzchni tożsamej. Niniejsze opracowanie przewiduje również wykonanie w 2 miejscach utwardzenia skarp istniejących jako stopni betonowych z betonu architektonicznego, a także zagospodarowanie terenu zielonego urządzeniami przeznaczonymi do rekreacji.

4. Stan istniejący

Obecnie działka o nr ewid. 1537/2 stanowi część tzw. płaskowyżu w tej części miasta Opalenica. Na przedmiotowej części działki znajduje się teren zielony o zróżnicowanej zieleni, zarówno zieleni niskiej, krzewów jak i drzew liściastych oraz iglastych. Poza zielenią przedmiotowy teren jest niezagospodarowany, ograniczony od strony południowej i zachodniej istniejącymi chodnikami z kostki betonowej oraz od strony północno-wschodniej istniejącą skarpią wzdłuż istniejącego stawu. Na przedmiotowym terenie nie ma zasadniczo infrastruktury technicznej.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

a) Plan zagospodarowania

Przebieg projektowanego utwardzonego ciągu pieszego (chodnika) zaplanowano zgodnie z rysunkiem nr 2, z uwzględnieniem włączenia w dwóch miejscach do istniejących pobliskich chodników. Ciąg pieszy planuje się wykonać o minimalnej szerokości 1,50 m netto i nawierzchni z kostki betonowej bezzazowej koloru szarego oraz grubości 6 cm. Ciąg pieszy ograniczony jest opornikiem betonowym o wym. 8x30 cm na ławie z betonu klasy C12/15. Ponadto planuje się nabudować na istniejących skarpach utwardzenie w postaci stopni z bloków betonowych z betonu architektonicznego o minimalnych wymiarach 15x35x100 cm. Stopnie betonowej również planuje się ograniczyć opornikiem betonowym o wym. 8x30 cm na ławie z betonu klasy C12/15. Dodatkowo planowany jest fragment utwardzenia pod jednym z urządzeń rekreacyjnych o wymiarach 5,52 x 6,74 m o nawierzchni tożsamej z ciągiem pieszym zatem z kostki betonowej bezzazowej

koloru szarego oraz grubości 6 cm i ograniczony jest opornikiem betonowym o wym. 8x30 cm na ławie z betonu klasy C12/15. Oprócz elementów utwardzenia nieruchomości, opracowanie przewiduje realizację urządzeń rozrywkowych w postaci: stołu do gier planszowych wraz z ławkami, stołu do gry w piłkarze, stołu do gry w tenisa, ławki, leżaki miejskie oraz hamaki miejskie.

Proponowane rozwiązanie planu sytuacyjnego, lokalizacji i typu utwardzeń, rozmieszczenie i ilość urządzeń oraz elementów rozrywkowych przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Charakterystykę każdego z zaplanowanych urządzeń przedstawiono w specyfikacji odpowiadającej każdemu urządzeniu.

b) Przekrój normalny

Nawierzchnia planowanego ciągu pieszego i utwardzenia wykonana będzie kostki betonowej bezfazowej koloru szarego oraz grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm, podbudowa wykonania zostanie z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa grubości 15 cm. Ciąg pieszy i utwardzenia ograniczone są opornikiem betonowym o wym. 8x30 cm na ławie z betonu klasy C12/15.

Nawierzchnia stopni na skarpach wykonana ma być z bloków betonowych z betonu architektonicznego o minimalnych wymiarach 15x35x100 cm na dwuwarstwowej podbudowie z chudego betonu klasy C8/10 grubości 15 cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm grubości 20 cm wykonanego na warstwie odsączającej z piasków kwalifikowanych grubości 10 cm. Stopnie na skarpach ograniczone są opornikiem betonowym o wym. 8x30 cm na ławie z betonu klasy C12/15.

Ciągi pieszy posiada pochylenie poprzeczne wynoszące 2 %. Stopnie na skarpach winny być wykonane w poziomie z minimalnym spadkiem stopnia zalecanym przez producenta.

Konstrukcję nawierzchni ciągu pieszego i utwardzenia pod urządzenia:

- nawierzchnia z kostki betonowej typu CEGŁA grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 4 cm po zagęszczeniu;
- grunt stabilizowany cementem o $R_m=5,0$ MPa grubości 15 cm.
- ewentualny nasyp budowlany z pospółki stanowiący uzupełnienie koryta po usunięciu gruntów humusowych.

Konstrukcję nawierzchni ciągu pieszego i utwardzenia pod urządzenia:

- nawierzchnia z bloków betonowych z betonu architektonicznego o min. wymiarach 15x35x100 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu C8/10 grubości 15 cm;
- warstwa wzmacniająca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm;
- ewentualny nasyp budowlany z pospółki stanowiący uzupełnienie koryta po usunięciu gruntów humusowych.

Nasyp budowlany lub odkryte podłoże rodzime - nośne musi charakteryzować się minimalnymi parametrami nośności jak:

- wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$;
- wtórny moduł sprężystości $E_{v2} \geq 60$ MPa (dla ruchu pieszych)
- wskaźnik odkształcenia $I_0 \leq 2,2$.

Ewentualny sposób wzmocnienia podłoża przy nie wykazaniu wskazanych parametrów nośności zostanie doprecyzowany na etapie wykonawstwa po określeniu warunków w terenie. Bezwzględnie w ramach robót ziemnych należy wykluczyć grunt humusowy i glebę spod rzutu nawierzchni projektowanych uwzględniając ich wymianę. Nie wolno dopuścić do nawodnienia wykonanego koryta w szczególności w sytuacji występowania gruntów spoiwych. Odpowiedzialność za te zaniedbania spoczywa na kierowniku budowy.

Szczegóły przekrojów normalnych podano na rys. nr 3-5.

c) Odwodnienie

Powierzchniowo w istniejące tereny zielone.

Zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne zapewniają sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych. Przy realizacji zakresu inwestycji należy przede wszystkim przestrzegać zaprojektowanych pochyleń poprzecznych dla nawierzchni chodników.

d) Kolizje

Kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu jak i urządzeniami infrastruktury technicznej nie przewiduje się.

Nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów. Przedmiotowe opracowanie przewiduje realizację zagospodarowania bez konieczności wycinki lub przesadzania istniejących elementów zieleni.

Istnieje również możliwość koniecznych do regulacji włączów studni kanalizacji kablowych, regulacji studni teletechnicznych, czy zaworów sieci wodociągowej lub gazowej, a których na dzień sporządzania niniejszego opracowania nie można odczytać z podkładu mapowego, jak również nie ujawniono takiej lokalizacji w terenie.

6. Wpis do rejestru zabytków.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w obrębie obszaru pod opieką Konserwatora Zabytków. W trakcie prowadzenia prac, w szczególności w trakcie robot ziemnych, należy zastosować się od ogólnej informacji iż w przypadku natrafienia na przedmiot co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest się zobowiązany, zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta.

7. Wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy teren inwestycji nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

8. Zagrożenia dla środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie i nie zagrazi środowisku naturalnemu. Zakres planowanej inwestycji, jej zakres oraz lokalizacja nie nakłada obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Zakres prac przewidziany niniejszym opracowaniem nie wpłynie negatywnie na środowisko z odniesieniem do Ustawy o ochronie przyrody (z dnia 16 kwietnia 2004 roku, Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.). Projektowany zakres jest uzupełnieniem istniejącej infrastruktury.

9. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania ogranicza się do działek na których przewidziano realizację zakresu prac.

Obszar oddziaływania wg niniejszego projektu, ogranicza się do nieruchomości: 1537/2 w Opalenicy.

Zakres objęty projektem budowlanym nie oddziałuje na inne niż wymienione działki – tereny.

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 31 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1995 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 90 poz.414);
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 721).

4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).

10. Inne

Prace należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii lub uzgodnień odpowiednich instytucji mających nadzór nad przedmiotowym terenem w szczególności zaleceniami zarządcy pobliskich dróg i Inwestora.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z kostki betonowej. Niniejsze opracowanie nie precyzuje sposobu układania nawierzchni pod względem kształtu geometrycznego na płaszczyźnie, powinno to zostać dostosowane do sąsiednich nawierzchni celem ujednoczenia analogicznych rozwiązań.

Wyniesienie w teren projektowanego zakresu sugeruje się powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.

Część opisowa i rysunkowa stanowią komplet dokumentacji i jeśli czegoś nie uwzględniono w części rysunkowej, a uwzględniono w części opisowej lub odwrotnie, to należy traktować to w taki sposób jakby uwzględnione było w całej dokumentacji.

PRZED ROZPOCZĘCIEM WŁĄŚCIWYCH PRAC NALEŻY BEZWZGLĘDNIE SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE I POWIADOMIĆ INSTYTUCJE MAJĄCE NADZÓR NAD TERENEM INWESTYCJI ZGODNIE Z OPINIAMI I UZGODNIENIAMI.

Ponadto przed przystąpieniem do prac zewnętrznych należy potwierdzić w naturze rzędne terenu.

Jeżeli zdaniem Wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i branż związanych to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których ustosunkuje się Projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez Wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji projektowej, a po ich wykryciu powinien bezzwłocznie powiadomić Inwestora, celem podjęcia decyzji o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Odstępstwa od projektu należy uzgadniać przy udziale Inspektora Nadzoru i Projektanta w ramach nadzoru autorskiego.

Dla opisu wymaganych parametrów technicznych głównych elementów przyjęto podstawową ich charakterystykę załączoną w opisie technicznym. Urządzenia zestawione w projekcie stanowią dobór referencyjny, reprezentujący założony standard wykonania. Wykonawca może zaproponować zastosowanie urządzeń zamiennych na etapie ofertowania robót, pod warunkiem ich równoważnej, jakości i parametrów technicznych. Zmiana taka wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru i Projektanta. Brak zgłoszenia zamiennych propozycji materiałowych na etapie sporządzania oferty traktowany będzie, jako akceptacja rozwiązań projektowych.

Po wykonaniu wszystkich prac, przed odbiorem robót Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą dla odpowiednich zakresów robót.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

faza:		PROJEKT BUDOWLANY
obiekt:		ZAGOSPODAROWANIE TERENU NA CELE REKREACYJNE PRZY STAWIE PRZY ULICACH 3 MAJA I MŁYŃSKIEJ W OPALENICY
adres / nr działki:		OPALENICA, DZ. O NR EWID. 1537/2
inwestor:		GMINA OPALENICA UL. 3 MAJA 1; 64-330 OPALENICA
firma proj.		BIURO INŻYNIERSKIE DUKT WOJCIECH ANDRZEJAK 62-070 DOPIEWO, UL. POZNAŃSKA 38
główny projektant:		MGR INŻ. WOJCIECH ANDRZEJAK
data:		grudzień 2021 r.
podstawa prawna:		<ol style="list-style-type: none">1. Art.20, ust. 1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z Dz. U. 00.106.1126 z późniejszymi zmianami2. Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony środowiska (Dz. Ust. nr 120 poz. 1126)

1. Zakres robót poprzedzających realizację zagospodarowania terenu na cele rekreacyjne przy stawie przy ulicach 3 Maja i Młyńskiej w Opalenicy
 - 1.1 Zabezpieczenie placu budowy
 - 1.2 Przygotowanie placu na materiały budowlane
2. Kolejność realizacji robót
 - 2.1 Roboty przygotowawcze i ziemne
 - 2.2 Ustawienie opornika betonowego
 - 2.3 Wykonanie konstrukcji nawierzchni poszczególnych elementów
 - 2.4 Wykonanie nawierzchni poszczególnych elementów
 - 2.5 Montaż urządzeń rekreacyjnych
 - 2.6 Roboty uzupełniające
3. Na działce, w obrębie której realizowana będzie przedmiotowa inwestycja, nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi za wyjątkiem istniejącej infrastruktury w obrębie której prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością zgodnie z warunkami gestorów.
4. Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia:
 - 4.1. Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego
 - 4.2. Podczas robót ziemnych możliwość wystąpienia kolizji z niezainwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym
5. Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP
6. Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:
 - 6.1 Właściwe, zgodne z obowiązującymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
 - 6.2 Właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawą komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
 - 6.3 Umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji
7. Określenie obszaru oddziaływania obiektu
Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowej działce. Dokładny obszar oddziaływania został określony w projekcie
8. Wykaz istniejących obiektów budowlanych do adaptacji lub rozbiórki
W zakresie objętym opracowaniem brak jest obiektów budowlanych kolidujących z zakresem projektu. Zakres objęty projektem dowiązuje się do istniejącego chodnika, istniejących dojść oraz nawierzchni ścieżki rowerowej bez konieczności ich przebudowy, adaptacji czy rozbiórki.