

NBProjekt Krzysztof Szczepaniak
Nadzór Budowa Projekt
ul. Wł. Komara 2, 62-050 Mosina, tel. +48 606443379
e-mail: biuro.nbprojekt@wp.pl
NIP: 777-251-42-28, REGON: 302829288

PROJEKT WYKONAWCZY
Branży drogowej

"Budowa ul. Tęczowej, w Skórzewie" – Etap II



Inwestor:
GMINA DOPIEWO
ul. Leśna 1c
62 - 070 Dopiewo

Autorzy projektu	Imię i Nazwisko	nr uprawnień specjalność	Podpis
Projektant branży drogowej	mgr inż. Krzysztof Szczepaniak	WKP/0257/POOD/08 drogowa	
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Paweł Szczepaniak	WKP/0358/PWOD/17 drogowa	

Egz.

Mosina, wrzesień 2021

Spis zawartości

I. Część opisowa - Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji.
2. Podstawa opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Istniejące zagospodarowanie terenu
 - 4.1 Opis lokalizacji inwestycji
 - 4.2 Istniejąca zabudowa
 - 4.3 Istniejąca infrastruktura techniczna
 - 4.4 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.
 - 5.1 Rozwiązania sytuacyjne wraz z analizą powiązania drogi z innymi drogami publicznymi
 - 5.2 Parametry techniczne.
6. Projektowane konstrukcje nawierzchni
7. Elementy ulic
8. Oznakowanie pionowe i poziome
9. Roboty ziemne
10. Odwodnienie
11. Zieleni

II. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny
2. Projekt zagospodarowania terenu skala - 1:500
3. Przekroje normalne skala - 1:50
4. Przekrój podłużny skala 1:100/1000
5. Szczegóły konstrukcyjne skala 1:25

I. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dot. zadania: „Budowa ul. Tęczowej w Skórzewie” – Etap II.

W zakres inwestycji wchodzi: budowa jezdni w ciągu w/w ulicy, budowa chodnika, budowa zjazdów oraz budowa kanalizacji deszczowej.

2. Podstawa opracowania.

- Umowa z zamawiającym – Gminą Dopiewo na wykonanie dokumentacji projektowej z dnia 3.04.2018r.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018r., poz. 1935 z dnia 13.09.2018r.)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1643),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r.; Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 poz. 735 z dnia 3 sierpnia 2000r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 0, poz. 463),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów na drogowych, Dz. U. Nr 170 poz. 1393,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 z dnia 23 grudnia 2003R., z późniejszymi zmianami) wraz z załącznikami:

- Załącznik 1. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach.
- Załącznik 2. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach.
- Załącznik 3. Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach.
- Załącznik 4. Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.
- „Katalog powtarzalnych elementów drogowych” opracowany przez Transprojekt Warszawa w 1979 i 1982r,
- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” opracowany w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów – Warszawa 1997r,
- normy, przepisy i wytyczne obowiązujące w budownictwie,
- wizja w terenie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. poz. 1422 z dnia 18 września)
- normy, przepisy i wytyczne obowiązujące w budownictwie,
- wizja w terenie
- dokumentacja geologiczna

3. Zakres opracowania.

W ramach powyższego opracowania wykonany został projekt wykonawczy dot. zadania pn: *„Budowa ul. Tęczowej w Skórzewie” – Etap II.*

4. Istniejące zagospodarowanie terenu.

W obecnym stanie ulica objęta opracowaniem posiada nawierzchnię gruntową. Fragment ul. Tęczowej posiada nawierzchnię z kostki betonowej.

4.1. Opis lokalizacji inwestycji

Teren inwestycji zlokalizowany jest w miejscowości Skórzewo, gmina Dopiewo, powiat poznański.

4.2. Istniejąca zabudowa

W terenie objętym inwestycją występuje zabudowa jednorodzinna.

4.3. Istniejąca infrastruktura techniczna

W pasie drogowym opracowanego odcinka drogi zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć energetyczna, sieć teletechniczna oraz oświetlenie uliczne.

4.4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

W nawiązaniu do treści Rozporządzenia MTiGM, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, z dnia 25 kwietnia 2012r. zakwalifikowano projektowany obiekt budowlany do I kategorii geotechnicznej (G1) oraz IV kategorii geotechnicznej (G4).

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się budowę drogi wraz z jednostronnym chodnikiem. Projektowana droga będzie posiadała nawierzchnię z kostki betonowej typu „Domino” koloru szarego, gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej (1:4), gr. 4cm. Projektowane chodniki o szer. 2,0m będą posiadały nawierzchnię z kostki betonowej typu „cegła” w kolorze szarym, gr. 8 cm.

Droga ograniczona będzie obustronnie krawężnikiem betonowym wyniesionym do 12 cm o wym. 15x30x100 na podsypce cementowo – piaskowej i ławie z oporem z betonu C12/15. Chodniki od strony działek zakończone będą obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100cm na podsypce cementowo – piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

5.1. Rozwiązania sytuacyjne wraz z analizą powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Planowane drogi wraz ze zjazdami służy obsłudze komunikacyjnej terenów zabudowy jednorodzinnej.

Połączenie z drogami gminnymi.

Planowana droga (ul. Tęczowa) jest połączona z ul. Porankową i ul. Jowisza.

Połączenie z drogami powiatowymi.

Planowana droga nie jest połączona z drogami powiatowymi.

Połączenie z drogami wojewódzkimi

Planowana droga nie jest połączona z drogami wojewódzkimi.

5.2. Parametry techniczne.

Podstawowe parametry techniczne przyjęte w projekcie wynikają z funkcji drogi i przepisów technicznych:

Parametry dla jezdni dróg układu wewnętrznego:

- Klasa techniczna drogi D
- Prędkość projektowa $V_p = 30\text{km/h}$
- Szerokość jezdni 5,00m
- Kategoria ruchu KR3

6. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni pokazana na przekrojach normalnych została przyjęta dla ruchu KR2.

Przyjęto następujący układ warstw:

-układ warstw na jezdni (dot. ul. Tęczowej):

- warstwa ścieralna: betonowa kostka brukowa fazowana typu "Domino" lub równoważne koloru szarego, gr. 8 cm
- podsypka: cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$ (uziarnienie kruszywa 0/31,5mm), gr. 25 cm
- podbudowa z mieszanki z kruszywa związanego cementem C 3/4, gr. 20 cm
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub z gruntu niewysadzinowego o $\text{CBR} \geq 20\%$ i $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$, gr. 25cm

-układ warstw dla chodników

- warstwa ścieralna: betonowa kostka brukowa fazowana typu „Cegła” lub równoważne koloru szarego, gr. 8 cm
- podsypka: cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4 cm
- mieszanka niezwiązana z kruszywem $C_{90/3}$ (uziarnienie kruszywa 0/31,5mm), gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z podsypki piaskowej, gr. 10 cm

-układ warstw dla zjazdów

- betonowa kostka brukowa fazowana typu „Cegła” lub równoważne koloru grafitowego, gr. 8 cm
- podsypka: cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki z kruszywa związanego cementem C 8/10, gr. 20 cm
- dodatkowa warstwa podłoża z kruszywa związanego cementem klasy C 3/4, gr. 10 cm

Na długości projektowanych odcinków dróg nie ma przeszkód do wykonania w przyszłości zjazdu i będzie możliwość zapewnienia wjazdu na drogę i zjazdu z niej.

7. Elementy ulic.

- krawężnik betonowy 15x30cm układany na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- krawężnik betonowy typu najazdowego 15x22cm układany na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
- obrzeże betonowe 8x30cm na ławie betonowej C12/15
- opornik betonowy 12x25cm na ławie betonowej C12/15

8. Oznakowanie pionowe i poziome.

Wymagani techniczne dotyczące oznakowania:

a) pionowego

- znaki z grupy wielkości małej
- lica znaków z folii odblaskowej typu 2.
- wysokość skrajni nad chodnikiem lub ścieżką rowerową powinna być nie mniejsza niż 2,50 m, a w przypadku ich przebudowy albo remontu może być zmniejszona do 2,20m.

Wysokość umieszczania znaków pionowych mierzona od pobocza do dolnej krawędzi tarczy znaku (w przypadku dwóch znaków na jednym słupku mierzona do dolnej krawędzi tarczy znaku dolnego) nie powinna być mniejsza niż 2,0 m.

b) poziomego

- oznakowanie poziome należy wykonać w technologii cienkowarstwowej, chemoutwardzalnej, gładkiej.

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-98/S-02205 (zastępującą normę BN-72/8932-01) oraz zgodnie z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi D.02.00.00 Roboty Ziemne wydanymi przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia humusu.

10. Odwodnienie.

Dzięki zaprojektowaniu odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych woda z nawierzchni jezdni i chodników odprowadzana będzie powierzchniowo. Następnie zbierana będzie do projektowanych wpustów ulicznych oraz odprowadzana poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej w innych etapach inwestycji do istniejącego rowu melioracji Ju-5, zlokalizowanego na działce o numerze ewidencyjnym 162/2.

11. Zieleń.

W związku z planowaną inwestycją przewiduje się wycinkę istniejących drzew i krzewów. Drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją oznaczono na planie zagospodarowania terenu.

Przedmiotowe drzewa i krzewy nie wymagają zgody na wycinkę oraz nie wymagają nasadzeń kompensacyjnych (ze względu na to, że są to drzewa owocowe lub o małym obwodzie pnia lub krzewy poniżej 25m²).

Wycinkę drzew planuje się przeprowadzić od początku września do końca lutego, tj. poza okresem lęgowym ptaków.

Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie zlokalizowany jest poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020r. poz. 55 z późn. zm.).

Poniżej przedstawiono zestawienie drzew i krzewów przewidzianych do wycinki.

Zestawienie drzew i krzewów przewidzianych do wycinki						
nr	nazwa polska	nazwa łacińska	obwód drzewa (cm)	powierzchnia krzewu (m2)	uwagi	nasadzenia zastępcze
1	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	12			nie
3	śliwa domowa mirabelka	<i>Prunus domestica</i>		1	młode drzewo w postaci krzewu	nie
13	orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	36			nie
14	orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	28			nie
15	wiśnia ptasia (czereśnia)	<i>Prunus avium</i>	20			nie
17	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	40			nie
21	żywotnik	<i>Thuja sp.</i>		4		nie
25	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	5			nie
26	jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	2x45		2 pnie	nie
28	wiśnia pospolita	<i>Prunus cerasus</i>	20			nie
30	śliwa domowa mirabelka	<i>Prunus domestica</i>	5x20			nie

Opracował
mgr inż. Krzysztof Szczepaniak

II. Część rysunkowa

- 1. Plan orientacyjny**
- 2. Plan sytuacyjny skala - 1:500**
- 3. Przekroje normalne skala - 1:50**
- 4. Przekrój podłużny skala – 1:100/1000**
- 5. Szczegóły konstrukcyjne skala – 1:25**

