

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Budowa drogi gminnej nr 420401W na odcinku od skrzyżowania drogą  
powiatową nr 4211W do działki nr ew. 610 obręb 0020 - Majdan  
w miejscowości Majdan, gmina Łochów, powiat węgrowski

Adres: miejscowość Majdan, gmina Łochów, powiat węgrowski

Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI

**INWESTOR:**

Burmistrz Łochowa

z siedzibą: Urząd Miejski w Łochowie

Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów

<i>Zespół Autorski</i> <i>Imię i Nazwisko, Specjalność i numer uprawnień</i> <i>budowlanych</i>	<i>Zakres</i> <i>opracowania</i>	<i>Data</i> <i>spracowania/</i> <i>sprawdzenia</i>	<i>Podpis</i>
PROJEKTANT w zakresie dróg: inż. Adam Rosiński uprawnienia nr MAZ/0523/PBD/19 specjalność inżynierska drogowa	Branża Drogowa	11.2021/11.2021	
PROJEKTANTSPRAWDZAJĄCY w zakresie dróg: mgr inż. Piotr Gołoś uprawnienia nr MAZ/0416/POOD/13 specjalność inżynierska drogowa	Branża Drogowa	11.2021/11.2021	
PROJEKTANT w zakresie sieci teletechnicznej: mgr inż. Marcin Pakuła uprawnienia nr 2072/00/U specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	Branża Telekomunikacyjna	11.2021/11.2021	
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY w zakresie sieci teletechnicznej: Małgorzata Myszkó uprawnienia nr 1310/98/U specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	Branża Telekomunikacyjna	11.2021/11.2021	

## Spis treści

I.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA.....	2
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	2
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	2
3.	Forma architektoniczna i układ przestrzenny .....	3
4.	Charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego .....	3
5.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich. ....	4
6.	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. ....	4
7.	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	5
8.	Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach .....	5
9.	Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .	5
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	6
10.	Plan sytuacyjno – wysokościowy rys.1.1 .....	7
11.	Profil podłużny rys.2.1 .....	8
12.	Przekroje normalne rys. 3.1.....	9
13.	Szczegóły konstrukcyjne rys. 4.1 .....	10

## **I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY - CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest obiekt liniowy zakwalifikowany do IV, XXV, XXVI kategorii obiektu budowlanego.

### **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Projektowana budowa drogi gminnej nr 420401W zapewnia sposób użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem oraz spełnia wymagania użytkowania w zakresie:

a) bezpieczeństwa konstrukcji

Układ warstw konstrukcyjnych drogi pokazano na rysunkach szczegółów konstrukcyjnych stanowiący element projektu technicznego (branża drogowa).

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych:

- klasa drogi gminnej L
- kategoria ruchu  $KR_2$
- wtórny moduł odkształcenia podłoża  $E_2=50$  MPa
- grupa nośności podłoża  $G_2$
- obliczeniowy nacisk pojedynczej osi pojazdu 115 kN
- prędkość projektowa na terenie zabudowy 30 km/h

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe zakresie nawierzchni drogi przyjęto na podstawie „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”.

b) bezpieczeństwa pożarowego – wg punktu 8,

c) bezpieczeństwa użytkowania dostępności do obiektów – wg punktu 2 i 5,

d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – wg punktu 6 ppkt a,

e) ochrony przed hałasem i drganiami – wg punktu 6 ppkt c,

f) odprowadzania wód opadowych – wg punktu 6 ppkt a.

Projektowany odcinek drogi gminnej 420401W zlokalizowany jest w miejscowości Majdan, gmina Łochów powiat węgrowski począwszy od drogi powiatowej nr 4211W do działki nr 610 obręb 0020-Majdan. Docelowo będzie pełnić funkcję w zakresie obsługi komunikacyjnej charakterystyczną dla drogi lokalnej łączącej dwie miejscowości. Ponadto obsługa komunikacyjna projektowanej drogi jest powiązana z drogami dojazdowymi niższych kategorii. Planowana budowa ułatwi mieszkańcom dojazd do posesji oraz w znaczący sposób poprawi warunki ruchu w tym służb straży pożarnej i karet pogotowia. Zapewni właściwą i bezpieczną obsługę komunikacyjną charakterystyczną dla strefy zamieszkania poprzez projektowane nawierzchnie przeznaczone do ruchu pojazdów i pieszych.

Zastosowane oznakowanie poziome i pionowe stanowi dodatkowy element poprawiający bezpieczeństwo użytkowania obiektu. Dokładna lokalizacja oznakowania zgodnie projektem stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

W ramach planowanej inwestycji polegającej na budowie drogi nie powstaną nowe powiązania komunikacyjne.

Zapewniona będzie obsługa działek przeznaczonych pod zabudowę, działek rolnych, leśnych, istniejących posesji oraz obiektów użyteczności publicznej.

Projektowana budowa drogi ma na celu poprawę programu użytkowego w zakresie:

- wykonanie nawierzchni twardej drogi,
- wydzielenia i skierowania poza jezdnię ruchu pieszych,
- wykonanie zjazdów,
- prawidłowego ukształtowania pochyłości poprzecznych nawierzchni umożliwiających sprawne odwodnienie.

### **3. Forma architektoniczna i układ przestrzenny**

Podstawowa forma architektoniczna budowanej drogi nr 420401W ulega zmianie w zakresie geometrii, układu wysokościowego oraz zagospodarowania pasa drogowego. Parametry przyjęto dla drogi gminnej klasy L. W projekcie zastosowano wariant drogi dwupasowej o szerokość 5,5 m z uwzględnieniem wymaganych poszerzeń pasów ruchu zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Planuje się wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji i zjazdów publicznych. Pobocza gruntowe minimum 1 m oraz zieleńce.

W związku budową drogi gminnej nr 420401W przewidziano wykonanie odwodnienia powierzchniowego na pobocza oraz zieleńce. Sprawnie działający system odwodnienia wpłynie na poprawę oddziaływania na środowisko.

Zjazdy wykonać z kostki brukowej fazowanej typu Behaton. Kolorystyka według rysunków szczegółów konstrukcyjnych. Dopuszcza się zmianę kolorystyki zastosowanego materiału pod warunkiem zróżnicowania kolorystycznego poszczególnych elementów drogi.

Zastosowane rozwiązania wpłyną na poprawę warunków ruchu pojazdów, oraz uporządkują ruch pieszy na odcinku projektowanej drogi, który zostanie skierowany na pobocza gruntowe.

Funkcja drogi w układzie komunikacyjnym zapewnia obsługę ruchu charakterystycznego dla strefy zamieszkania co opisano w pkt. 1. Należy zauważyć, że wprowadzenie rozwiązań projektowych porządkujących ruch pieszych nadaje drodze charakter ulicy, co w znacznej mierze poprawia bezpieczeństwo wszystkich użytkowników.

Projektowana budowa drogi gminnej nie zmienia w istotny sposób otaczającego krajobrazu. Rozwiązania wysokościowe projektowanych elementów drogi zostały dostosowane do istniejącego terenu.

Zgodnie z art. 11i ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1363 z późn. zmianami) w sprawach dotyczących zezwolenia na realizację inwestycji drogowej nie stosuje się przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

### **4. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego**

Długość odcinka drogi wg pikietażu wynosi: 251,64 m.

#### **4.1 Zakres opracowania obejmuje wykonanie powierzchni:**

- a) budowę nawierzchni jezdni: 1626 m<sup>2</sup>
- b) budowę zjazdów: 113 m<sup>2</sup>
- c) budowę poboczy: 547 m<sup>2</sup>
- d) wykonanie zieleńcy: 1400 m<sup>2</sup>
- e) wykonanie nawierzchni z kruszywa: 96 m<sup>2</sup>

Budowa kanału technologicznego zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

## **5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.**

Na terenie całej inwestycji nie zaprojektowano żadnych schodów i innych barier uniemożliwiających poruszanie się osobom na wózkach inwalidzkich. Pochylenia poprzeczne i podłużne nawierzchni drogi umożliwiają poruszanie osobom niepełnosprawnym.

## **6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

a) Wody opadowe i roztopowe pochodzące z nawierzchni drogi zostaną odprowadzone powierzchniowo na pobocza i zieleńce. Ich podczyszczenie nastąpi w sposób naturalny poprzez przepływ przez powierzchnię trawiastą oraz przepuszczalne warstwy ziemi urodzajnej i warstwy piaskowe. Badania prowadzone przez Instytut Ochrony Środowiska (Osmólska – Mróz z zespołem 1993 r, Sawicka – Siarkiewicz 2003 r. wykazały następującą zdolność redukcji zanieczyszczeń na powierzchniach trawiastych: zawiesin od 41% do 94%; ChZT od 30% do 90%; ołowiu od 30%-100%; WWA od 18%-98%.

Należy zauważyć, że zgodnie z §17 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311). wody opadowe i roztopowe pochodzące z nawierzchni twardej projektowanej drogi, tj. drogi gminnej klasy L, nie wymagają oczyszczenia przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi.

Emisja zanieczyszczeń generowanych przez wody opadowe i roztopowe nie oddziałują negatywnie na tereny przyległe do pasa drogowego w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Z uwagi na brak koncentracji wód w określonym punkcie nie ma zagrożenia zmiany stosunków wodnych rejonie oddziaływania inwestycji i terenach przyległych.

b) W czasie wykonywanych prac – w ilościach wynikających z technologii robót budowlanych, oraz w czasie eksploatacji drogi nie przewiduje się wykorzystywania wody ani innych materiałów, z wyjątkiem niewielkich ilości potrzebnych do napraw i utrzymania zimowego (posypywanie piaskiem). Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 Dz.U. z 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.) odpadami powstałymi przy rozbudowie dróg są: min masy ziemi przemieszczane w związku z realizacją inwestycji, materiały pochodzące z rozbiórek nawierzchni i ogrodzeń posesji.

Masy ziemi będą wykorzystywane w części na miejscu budowy drogi głównie do na wyrównanie terenu. Humus zostanie wykorzystany do wykonania zieleńców oraz humusowania skarp nasypów. Ewentualny nadmiar humusu oraz nadmiar gruntu z wykopów lub korytowania zostanie wywieziony na hałdę i będzie wykorzystany do wykonania zieleńców, innych robót drogowych, zieleni miejskiej lub na obsypanie wysypisk śmieci. Wywóz oraz wybór miejsca składowania nadmiaru gruntu spoczywa na Wykonawcy. Materiał pochodzący z rozbiórki nawierzchni istniejących zostanie częściowo wbudowany w dolne warstwy podbudowy. Inne materiały z rozbiórki nadające się do ponownego wbudowania zostaną zwrócone Inwestorowi lub przekruszone i wykorzystane wg zaleceń Inwestora w późniejszym czasie.

c) W związku z wykonaniem nowej nawierzchni, drogi dotychczasowe oddziaływanie hałasu i wibracji ulegnie zmianie i nie powinno przekroczyć dopuszczalnych norm (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 12, poz. 826). Ruch kołowy wywołujący wibrację i hałas będzie oddziałował bezpośrednio na konstrukcję nawierzchni w obrębie pasa drogowego. Prędkość maksymalna na projektowanych odcinkach drogi w terenie zabudowanym wynosi max 50 km/h, co powoduje generowanie hałasu na stosunkowo niskim poziomie. Udział samochodów ciężarowych w ruchu jest niewielki. Zwiększony ruch samochodów ciężarowych może wystąpić okresowo w czasie wykonywaniem prac budowlanych związanych np. z budową domów. Zastosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości ZH pozwoli na znaczne obniżenie poziomu hałasu w rejonie terenu zabudowanego.

W celu ograniczenia poziomu hałasu i poprawę ochrony gleby oraz powietrza w projekcie uwzględniono wykonanie powierzchni trawiastych. Istniejący drzewostan (użytki leśne w rejonie terenu niezabudowanego) spowoduje dodatkowo rozproszenie i częściowe pochłonięcie fal dźwiękowych. Trzeba podkreślić, że planowana budowa drogi przyczyni się do zwiększenia płynności ruchu samochodowego, a tym samym do zmniejszenia zużycia paliwa, zmniejszenia emisji i toksyczności spalin oraz zmniejszenia hałasu i wibracji generowanego przez ruch drogowy.

Projektowany obiekt budowlany nie powoduje istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska w tym istniejącego drzewostanu nie kolidującego z inwestycją, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

#### **7. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Zakres budowy drogi nie wymaga dodatkowego wyposażenia budowlano - instalacyjnego. Z uwagi na powierzchniowy sposób odwodnienia obiektu nie zachodzi potrzeba wyposażenia obiektu w urządzenia do podczyszczania wód opadowych i roztopowych.

#### **8. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach**

Projektowany obiekt budowlany umożliwia dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku do obiektów znajdujących się w rejonie ich obsługi z drogi publicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U z 2009 nr 124poz. 1030 z późn. zm.). Do budowy drogi używa się materiałów nie stwarzających zagrożenia pożarowego.

#### **9. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Na podstawie badań geotechnicznych gruntu, obiekt budowlany, został zakwalifikowany do pierwszej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe proste zgodnie z § 4 Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Obiekt drogowy będzie posadowiony bezpośrednio na podłożu gruntowym zakwalifikowanym do grupy nośności podłoża gruntowego G2.

## **II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

10. Plan sytuacyjno – wysokościowy rys.1.1



## 11. Profil podłużny rys.2.1

## 12. Przekroje normalne rys. 3.1

13. Szczegóły konstrukcyjne rys. 4.1