

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA

**ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:**

Budowa drogi na ulicy Transportowców w Gnieźnie

INWESTOR:

Miasto Gniezno
ul. Lecha 6, 62-200 Gniezno

**ADRES
I KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

Adres obiektu budowlanego:
Miasto Gniezno, Gniezno
Kategoria obiektu budowlanego:
Kategoria IV , XXV, XXVI

**LOKALIZACJA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:**

województwo wielkopolskie, powiat gnieźnieński, gmina Gniezno
obręb ewidencyjny 0001 Gniezno,
**Wykaz działek w liniach rozgraniczających teren (projektowany pas
drogowy) ark. mapy 70 działki: 3/1, 3/6**

IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYNYCH:

300301_1.0001.AR_70.3/1, 300301_1.0001.AR_70.3/6

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO - UPRAWNIENIA	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maciej Kwitowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności DROGOWEJ nr upr. proj. WKP/0114/POOD/18	Branża drogowa	11.2025r.	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Tarnogrodzki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności DROGOWEJ nr upr. proj. WKP/0090/POOD/13	Branża drogowa	11.2025r.	

listopad 2025 r.

EGZEMPLARZ **nr 1**

Spis treści projektu technicznego

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU 3

1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej Izby samorządu zawodowego.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

0. Podstawa opracowania i przedmiot inwestycji.....	9
0.1. Podstawa opracowania	9
0.2. Przedmiot inwestycji	10
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	10
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	10
3. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	10
3.1. Informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	10
3.2. Technologia robót nawierzchniowych	11
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	12
4.1. Jezdnia manewrowa w planie	12
4.2. Ukształtowanie wysokościowe jezdni manewrowych.....	12
4.3. Jezdnia manewrowa w przekroju poprzecznym	12
4.4. Zjazd	12
4.5. Chodnik.....	13
4.6. Odwodnienie	13
5. Charakterystyczne parametry obiektu	14
5.1. Podstawowe parametry projektowe	14
5.2. Podstawowe parametry obiektu budowlanego	15
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	15
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	15
8. Kolizje i przeszkody.	16
9. Uwagi ogólne.....	16

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1.0 Plan orientacyjny w skali 1:10000	19
Rys. nr 2.0 Plan sytuacyjny w skali 1:500	20
Rys. nr 3.1 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	21
Rys. nr 3.2 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	22
Rys. nr 3.3 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	23
Rys. nr 3.4 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	24
Rys. nr 4.0 Przekrój podłużny	25
Rys. nr 5.1 Przekroje poprzeczne w skali 1:100	26

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .

1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

OŚWIADCZENIE

Projektant:

mgr inż. Maciej Kwitowski
nr upr. proj. WKP/0114/POOD/18

Na podstawie art. 20, ust. 2, oraz art. 34, ust. 3d, pkt 3 ustawy Prawo budowlane
(Dz. U. z 2025 r. poz. 418, z późn. zm.) oświadczam, że:

Projekt Techniczny pn.:

„Budowa drogi na ulicy Transportowców w Gnieźnie”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Tarnogrodzki
nr upr. proj. WKP/0090/POOD/13

Na podstawie art. 20, ust. 2, oraz art. 34, ust. 3d, pkt 3 ustawy Prawo budowlane
(Dz. U. z 2025 r. poz. 418, z późn. zm.) oświadczam, że:

Projekt Techniczny pn.:

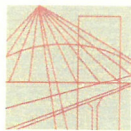
„Budowa drogi na ulicy Transportowców w Gnieźnie”

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis)

listopad 2025 r.

2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności i uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-437/17/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Maciej Marcin Kwitowski

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 21 lutego 1980 r. Gniezno

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0114/POOD/18

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):
 - § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
 - § 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Marcin Kwitowski jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**


Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:


- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Maciej Marcin Kwitowski
62-200 Gniezno, os. Kazimierza Wielkiego 15/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Tarnogrodzki jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Tarnogrodzki
62-200 Gniezno, os. Kazimierza Wielkiego 15/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5J9-MDU-9YU *

Pan Maciej Marcin Kwitowski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0085/13
adres zamieszkania GNIEZNO os. Wł. Łokietka 19/19, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

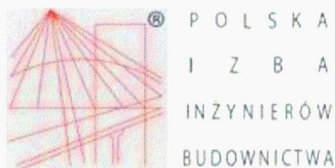
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78⁵ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-BYU-ZG5-BLT *

Pan Tomasz Tarnogrodzki o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0357/13
adres zamieszkania os. Kazimierza Wielkiego 15/5, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-13 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



II. CZĘŚĆ OPISOWA

0. PODSTAWA OPRACOWANIA I PRZEDMIOT INWESTYCJI.

0.1. Podstawa opracowania.

Umowa z Zamawiającym,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 roku w sprawie przepisów techniczno - budowlanych dotyczących dróg publicznych,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określanych w programie funkcjonalno – użytkowym
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, z dnia 12 LIPCA 2022r. rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późn. zm.), tj. (zm. Dz.U. z 2025 r. poz. 889 tj.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia z 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2021),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 247,784, 922),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 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 (t.j. Dz. U. 2019 poz. 2311
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r. poz. 418, z późn. zm.)
- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- Plan orientacyjny oraz podkłady sytuacyjno – wysokościowe,
- Mapa ewidencyjna i wypisy z rejestru gruntów,

0.2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa budowy drogi publicznej na ulicy Transportowców w Gnieźnie. Droga będzie stanowić dojazd do firmy.

Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi ok. 285,05 m. Droga zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, na terenie powiatu gnieźnieńskiego, w Gnieźnie.

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa „**Budowa drogi na ulicy Transportowców w Gnieźnie**”. Obiekt budowlany - liniowy – drogowy.

Rodzaj i Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria IV – elementy dróg publicznych, jak skrzyżowania, zjazdy

Kategoria XXV – drogi

Kategoria XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego pozostaje **bez zmian**. Projekt zakłada budowę jezdni o nawierzchni bitumicznej długości 285,05m. Komunikacja – utwardzony dojazd do firmy.. Istniejąca droga pozostaje bez zmian z wjazdem na działkę.

3. GEOTECHNICZNE WARUNKI ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

3.1. Informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.

Nawierzchnia jezdni zostanie wykonana w poziomie istniejącego terenu. Budowa geologiczna terenu jest stosunkowo prosta W związku ze standardowym charakterem robót budowlanych objętych inwestycją oraz prostymi warunkami gruntowo - wodnymi przedmiotowy obiekt budowlany zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej. Przewidziano wykonanie konstrukcji drogi bezpośrednio na gruncie rodzimym i w nasypie.

Na omawianym odcinku drogi ; na początkowym odcinku drogi występują miejscowo grunty plastyczne, w postaci gliny piaszczystej, jeżeli wyniki badań podłoża wyjdą negatywnie , należy wykonać wymianę gruntu na głębokość 40 cm pod korpusem projektowanej drogi.

Omawiany teren znajduje się w obrębie mezoregionu Pojezierze Gnieźnieńskie 315.54. Natomiast sądząc po sytuacji morfologicznej (przedział rzędnych) oraz budowy geologicznej, teren badań znajduje się w obrębie równiny sandrowej. Budowa geologiczna badanego terenu jest prosta i zależy od procesów glacialnych zachodzących na tym terenie. Podłoże gruntowe omawianego terenu stanowią czwartorzędowe, plejstocenyjskie osady lodowcowe, wodnolodowcowe, oraz holocenyjska gleba. Wśród gruntów nawierconych w podłożu

planowanej inwestycji stwierdzono występowanie gleb (holoceńskich) oraz rodzimych gruntów mineralnych spoistych oraz niespoistych (plejstocen). Grunty niespoiste wykształcone są w postaci piasków średnich i drobnych o stopniu zagęszczenia ($ID=0,50-0,55$).

Spoiste grunty to plejstoceny pyły i gliny piaszczyste (morenowe grunty nieskonsolidowane, konsolidacja „B”) w stanie plastycznym ($IL=0,20$) i twardoplastycznym ($IL=0,20$).

Ogólny schemat budowy geologicznej pokazany jest na profilach i przekrojach geotechnicznych – załącznik nr 2.

Na omawianym odcinku drogi na jej początkowym odcinku występują miejscowo grunty plastyczne, w postaci gliny piaszczystej, jeżeli wyniki badań podłoża wyjdą negatywnie, należy wykonać wymianę gruntu na głębokość 40 cm pod korpusem projektowanej drogi.

Na omawianym obszarze stwierdzono występowania wody gruntowej na poziomie od 114,50 m n.p.m. do 115,20 m n.p.m. - stan na 06.10.2025 r.

Podłoże gruntowe, pod warstwą gleby zalicza się do gruntów niewysadzinowych, warunki wodne można określić jako przeciętne. Biorąc pod uwagę powyższe zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” (wydany przez GDDP 2014r.), podłoże gruntowe należy zaliczyć do grupy nośności – G2

3.2. Technologia robót nawierzchniowych.

Na podstawie rozpoznań terenowych oraz ustaleń z Zamawiającym projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

- **konstrukcja nawierzchni jezdni**

- *warstwa ścierna* – z mieszanki AC 11 S – grub. 5 cm,
- *warstwa wiążąca* – z betonu asfaltowego AC 16 - W grub. 7cm.
- *podbudowa zasadnicza* – z betonu asfaltowego AC 22P – grub. 8 cm
- *podbudowa pomocnicza* – z kruszywa łamanego stabilizowanego ,mechanicznie o uziarnieniu ciągłym – frakcja 0/63 o grub. 20 cm,
- *warstwa ulepszonego podłoża* – mieszanka związana cementem z węgla betoniarskiego o klasie wytrzymałości C3/4 – grub. 20 cm

- **konstrukcja nawierzchni zjazdu**

- *warstwa ścierna* – z mieszanki AC 11 S – grub. 5 cm,
- *warstwa wiążąca* – z betonu asfaltowego AC 16 - W grub. 7cm.
- *podbudowa zasadnicza* – z betonu asfaltowego AC 22P – grub. 8 cm
- *podbudowa pomocnicza* – z kruszywa łamanego stabilizowanego ,mechanicznie o uziarnieniu ciągłym – frakcja 0/63 o grub. 20 cm,
- *warstwa ulepszonego podłoża* – mieszanka związana cementem z węgla betoniarskiego o klasie wytrzymałości C3/4 – grub. 20 cm

- **konstrukcja nawierzchni chodnika**

- *warstwa ścierna* – naw. z kostki betonowej koloru czerwonego o gr. 8 cm na podsypce cem. – piaskowej grub. 4 cm,

- **warstwa ulepszanego podłoża** – mieszanka związana cementem z węgla betoniarskiego o klasie wytrzymałości C3/4 – grub. 20 cm

- **Konstrukcja poboczy**

- **warstwa ścieralna** – z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym frakcji 0/31,5mm o grub. 15 cm.

4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.

4.1. Droga w planie.

Na budowanym obszarze jezdni w miejscowości Gniezno, zaprojektowano jezdnie o nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,0 m, dostosowany do stanu istniejącego terenu i granic działek przyległych.

4.2. Ukształtowanie wysokościowe jezdni.

W ramach projektowanej przebudowy nie przewidziano znaczących korekt wysokościowych trasy. Projektowaną niweletę dostosowano do istniejących warunków terenowych oraz (przewidziano wyniesienie o projektowane warstwy bitumiczne : podbudowę, wiążącą i ścieralną).

Niweletę drogi tak skorygowano, aby uzyskać pochylenia podłużne jezdni o wartości min. 0,357%. Niweletę skorygowano również pod kątem płynności ruchu oraz ograniczonej widoczności poprzez eliminację lokalnych zaniżeń lub wzniesień

4.3. Jezdnia w przekroju poprzecznym.

W celu poprawy bezpieczeństwa dla ruchu projektuje się jezdnie o szerokości 6,0m. Pochylenie poprzeczne projektowanej jezdni, daszkowe - a pochylenie pasa ruchu wynosi $i = 2\%$ w kierunku poboczy. Nawierzchnię jezdni projektuje się o nawierzchni bitumicznej. Pod w-wą ścieralną grub. 5 cm i w-wą wiążącą grub. 7 cm należy wykonać podbudowę zasadniczą z betonu asfaltowego AC 22P grub. 8cm. Pod nawierzchniami jezdni należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego skała twarda stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym o frakcji 0/63mm grub. 20 cm łącznie oraz warstwę ulepszanego podłoża – mieszanka związana cementem z węgla betoniarskiego o klasie wytrzymałości C3/4, grub. 20cm.

Wszystkie warstwy konstrukcyjne należy wykonać schodkowo z odpowiednią odsadzką.

4.4. Zjazd.

Wzdłuż projektowanego odcinka drogi występuje zjazd. Przyjęto, że szerokość projektowanego zjazdu wynosi 11,24 m. Na działkę, która ma zapewnioną obsługę komunikacyjną przewidziano obniżenie krawężnika.

Zjazd projektuje się o nawierzchni bitumicznej z wykonaniem łuków o promieniu 12,0 m.. Przyjęto, że od strony działki będzie występował krawężnik betonowy opornik 12/25/100. Na zjazdach niweleta została zaprojektowana w dowiązaniu do istniejącego terenu. Zjazd jest obramowany krawężnikiem betonowym typ opornik 12/25/100 na ławie betonowej z betonu C12/15.. Na połączeniu jezdni z wjazdem zaprojektowano ściek z dwóch rzędów kostki o wymiarach 16cm*16cm*16cm na ławie betonowej z betonu C12/15 celem prawidłowego odwodnienia zjazdu i odcinka jezdni.

Szczegółową lokalizację zjazdu przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (Rys. 2)

4.5. Chodnik w przekroju poprzecznym.

Projektuje się chodnik o szerokości 2,5 m po prawej stronie jezdni jako dojście do działki inwestycyjnej. Chodnik ma długość 4,95m i spadek $i=2\%$ w kierunku rowu. Chodnik projektowany jest o nawierzchni z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego grub. 8cm. W miejscach komunikacji dla pieszych nawierzchnię chodników należy zaniżyć do poziomu +1 cm mierząc od krawędzi jezdni

Dla obramowania chodnika zaprojektowano obrzeże 8x30*100 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Szczegółową lokalizację chodnika przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (Rys. 2).

4.6. Odwodnienie.

Na całej długości budowanego odcinka drogi przewidziano wykonanie rowów odprowadzających drogowych.

Roboty odwodnieniowe

Wodę z nawierzchni jezdni (poprzez nadanie jej projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych) należy odprowadzić powierzchniowo do rowów odprowadzających i terenu przyległego.

Na całej długości budowanego odcinka drogi przewidziano wykonanie rowów odprowadzających drogowych.

W poprzek drogi w hm 0+096,00 zaprojektowano przepust ϕ 800 mm oraz na zjeździe przepust ϕ 400 mm.

Przepusty

Obiekty inżynierskie zlokalizowane zostały w niżej wymienionym kilometrze projektowanego układu drogowego:

- Przepust P-1 - w km 0+096,10
- Przepust P-2 – pod projektowanym zjazdem w km 0+258,89

Łącznie zaprojektowano 2 obiekty o konstrukcji z rury spiralnie karbowanej, wykonanej z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD), o przekroju kołowym, średnicy wewnętrznej 800mm

(P-1) oraz 400mm (P-2) i sztywności obwodowej SN12 kN/m². Zakłada się współpracę konstrukcji z otaczającą zasypką gruntową. Konstrukcje przepustów należy posadowić na fundamencie bezpośrednim, warstwowym.

Przepust P1 zaprojektowano na fundamencie z betonu C8/10 grub. 20 cm, natomiast przepust P2 na fundamencie z kruszywa naturalnego 0/22 zagęszczonego do $I_s=0,98$; a końce rury przepustu o średnicy ϕ 400 mm zostały posadowione na ławie z betonu C20/25 na długości 1,0 m.

Końce rur przepustów z PEHD zaprojektowano jako ścięte z pochyleniem dostosowanym do pochylenia skarp. Poprzez ścięcie końców rur PEHD na ich obwodzie powstają pustki, które bezwzględnie należy zaspawać w celu uniknięcia wnikania w nie wody. Zaleca się, aby odcinki rury wraz z odpowiednimi ścięciami i zabezpieczeniami końców wykonać w zakładzie wytwórczym i jako gotowe do montażu elementy dostarczyć na plac budowy gdzie elementy należy scalić poprzez spawanie ekstruzyjne.

Długość pojedynczego segmentu transportowego przepustu PEHD nie powinna przekraczać 6,0m. Rozładunek segmentów prowadzić z użyciem wózków widłowych lub dźwigu przy użyciu zawiesi pasowych w celu uniknięcia uszkodzenia rury.

Przy wlotach i wylotach projektowanych przepustów przewidziano umocnienie skarp czołowych kostką kamienną gr. 15cm na warstwie podbetonu C8/10 gr. 10cm.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU.

5.1. Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi nr X3KZ:

- kategoria drogi	gminna,
- klasa techniczna drogi	Z,
- Rodzaj przekroju	drogowy, jednojezdniowy daszkowy
- pochylenie pasa ruchu	$i = 2\%$
- długość: -	285,05 m
- dopuszczalny nacisk osi pojazdu	115 kN/oś,
- kategoria ruchu -	KR - 4,
- prędkość projektowa	$V_p=50$ km/h,
- szerokość drogi -	6,0 m,
- szerokość poboczy utwardzonych	0,75 m i 1,1 m.
- pochylenie poprzeczne poboczy	$i = 6\%$

5.2. Podstawowe parametry obiektu budowlanego.

- | | |
|---|----------|
| • Szerokość jezdni | 6,0 m |
| • pochylenia jezdni $i = 2\%$ | daszkowy |
| • Długość projektowanego odcinka jezdni | 285,05m |

6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, - zapotrzebowanie nie dotyczy, wody opadowe odprowadzane powierzchniowo

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się, -jezdni nie będzie emitowała zanieczyszczeń gazowych

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów, - Przedmiotowa inwestycja nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Nie przewiduje się wytwarzania w trakcie budowy odpadów zanieczyszczających środowisko i wymagających utylizacji. Powstałe podczas budowy odpady będą magazynowane na placu budowy i wywożone czasowo na komunalne składowisko odpadów.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się, - Poziom hałasu dla terenów miejskich w porze dziennej 55 dB , w porze nocnej 40 dB zostaną zachowane. Obiekty nie będą wytwarzały wibracji oraz promieniowania dopuszczonego do użytku

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

- uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami; - projekt nie przewiduje wycinki drzew i krzewów. Na działce objętej inwestycją nie występują drzewa i krzewy.

7. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU.

Warunki ochrony przeciw pożarowej pozostają bez zmian. Podstawowymi elementem mogącym stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- prace związane z budową jezdni (pod ruchem pojazdów budowy),
- prace w sąsiedztwie czynnych kabli energetycznych, wodociągu, , sieci gazowej.

W trakcie realizacji budowy wyznaczyć należy i odpowiednio oznakować strefy niebezpieczne, gdzie ryzyko wypadkowe jest większe niż przy pracach innego rodzaju.

Do takich prac należą:

- prace w rejonie podziemnych kolizji z urządzeniami infrastruktury technicznej podziemnej,
- prace poniżej poziomu gruntu,
- prace z zastosowaniem żurawi do transportu pionowego materiałów,
- prace przy użyciu materiałów łatwopalnych (butle z gazami palnymi),
- prace ze sprzętem elektrycznym, mechanicznym i środkami transportu.

8. KOLIZJE I PRZESZKODY.

Na odcinku budowy JEZDNI występuje wodociąg, gaz, linia energetyczna. W/w media nie kolidują z budową jezdni.

Na początkowym odcinku rowu w hm od 0+002,00 – 0+012,50 należy wypłycić rów do głębokości 35 cm .

Przed wykonaniem robót należy wykonać przekopy próbne w celu wyeliminowania uszkodzeń urządzeń podziemnych. W przypadku uszkodzenia urządzeń podziemnych koszty ich naprawy poniesie Wykonawca robót drogowych.

Uwaga! W/w uzbrojenie nie koliduje z budową jezdni. Roboty ziemne będą wykonywane na głębokości do 0,60 m. Spowoduje to ingerencje lub kolizje w podziemne urządzenia infrastruktury drogowej. Urządzenia podziemne są zlokalizowane na głębokości 0,6 ÷ 2,0 m.

Wykonać przekopy próbne w celu odszukania sieci podziemnej uzbrojenia terenu, które są na mapie.

W przypadku uszkodzenia sieci uzbrojenia terenu koszt naprawy poniesie wykonawca robót drogowych.

Normatyw zagłębienia sieci uzbrojenia podziemnego :

- kable energetyczne doziemne 0,60÷0,80m

- kable telekomunikacyjne 0,60÷0,80m

- wodociąg 1,40÷2,00m

— gazociąg 0,80÷ 1,0m

Jednakże w/w uzbrojenie może występować płycej lub głębiej, zatem roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością.

9. UWAGI OGÓLNE.

Bezwzględnie przestrzegać bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzenia robót drogowych oraz oznakować i zabezpieczyć strefę robót przed dostępem osób trzecich. Na podstawie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia wykonać plan BIOZ /kierownik budowy/ dla w/w budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

Cały zakres robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1.0 Plan orientacyjny w skali 1:10000	
Rys. nr 2.0 Plan sytuacyjny w skali 1:500	
Rys. nr 3.1 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	
Rys. nr 3.2 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	
Rys. nr 3.3 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	
Rys. nr 3.3 Przekroje normalne / szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/1:10	
Rys. nr 4.0 Przekrój podłużny	
Rys. nr 5.0 Przekroje poprzeczne w skali 1:100	