

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG s.c. Krystyna i Wiesław Łuszyński	
adres: ul. Chełmińska 106a/38 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 46 38 042	e-mail: biuro@inzdrog.com.pl NIP: 876-15-14-389 REGON: 871537145

Elem.2 Egz.1

Element projektu budowlanego Projekt Architektoniczno-Budowlany

Nazwa zamierzenia budowlanego: „Przebudowa dróg publicznych: ul. Dmowskiego (nr 010723C), 11 Listopada (nr 010701C), ul. Bohaterów Westerplatte (nr 010709C), ul. Żwirki i Wigury (nr 010839C) oraz część ul. Grunwaldzkiej (nr 010735C) wraz z odwodnieniem w Tucholi”

Adres: Miejscowość: Tuchola
 Jednostka ewidencyjna: 041606_4, Tuchola
 Identyfikator działki :
 041606_4.0001.2205/2; 041606_4.0001.2240; 041606_4.0001.2233/8;
 041606_4.0001.2233/7; 041606_4.0001.2208; 041606_4.0001.2201

obręb 0001 Miasto Tuchola

Kategoria obiektu budowlanego: IIV - zjazdy
 XXV-drogi

Branża: Drogowa
Inwestor: Gmina Tuchola
 plac Zamkowy 1
 89-500 Tuchola

pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko specjalność i numer uprawnień budowlanych	zakres opracowania	data opracowania	podpis
Projektant-kierownik projektu branży drogowej	mgr inż. Wiesław Łuszyński uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych	branża drogowa	01.07.2024	
Projektant sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Edyta Misiak Uprawnienia nr KUP/POOD/0134/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	branża drogowa	01.07.2024	

DATA: 01.07.2024

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO:

1.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2.	Kopie uprawnień i przynależności do izby	4
3.	Część opisowa Projektu Architektoniczno-budowlanego	9
3.1	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:	9
3.2	Zamierzony sposób użytkowania oraz program funkcjonalno użytkowy obiektu budowlanego:	9
3.3	Układ przestrzenny i forma architektoniczna	9
3.3a	Istniejący stan zagospodarowania terenu	9
3.3b	Stan projektowany	10
3.4	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	10
3.4a	Parametry techniczne drogi	10
3.4b	Zestawienie powierzchni	10
3.4c	Wysokość, długość, szerokość, średnica	13
3.4d	Liczba kondygnacji – nie dotyczy	13
3.4e	Inne dane niż wskazane w p. 3.4 a-d – dane do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej	13
3.5	Warunki gruntowo-wodne i informacja o sposobie posadowienia obiektu	13
3.6	Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych dotyczącego budynku – nie dotyczy	14
3.7	Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych - nie dotyczy	14
3.8	Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne – nie dotyczy	14
3.9	Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:	14
3.10a-e	Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - nie dotyczy.	15
3.11	Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń w stosunku do budynku – nie dotyczy	15
3.12	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	15
3.13	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.	15
4	Uwagi końcowe.	15
5	Załącznik opinia geotechniczna	17

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1	Plan orientacyjny	skala	Nr	Str.
2	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	Rys. 1a	34
3	Profile podłużne ulic		-	35
3.1	Ul.11 Listopada	1:100/500	Rys. 2.1	36
3.2	Ul. Dmowskiego	1:100/500	Rys. 2.2	37
3.2	Ul. Grunwaldzka	1:100/500	Rys. 2.3	38
3.3	Ul. Bohaterów Westerplatte	1:100/500	Rys. 2.4	39
3.4	Ul. Żwirki i Wigury	1:100/250	Rys. 2.5	40
4	Przekroje normalne ulic	1:50	Rys. 3	41
5	Szczegóły konstrukcyjne	1:10	Rys. 4	42

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (z późn. zmianami) oświadczamy, że projekt architektoniczno-budowlany

„Przebudowa dróg publicznych: ul. Dmowskiego (nr 010723C), 11 Listopada (nr 010701C), ul. Bohaterów Westerplatte (nr 010709C), ul. Żwirki i Wigury (nr 010839C) oraz część ul. Grunwaldzkiej (nr 010735C) wraz z odwodnieniem w Tucholi”

Dla Inwestora:

**Gmina Tuchola
plac Zamkowy 1
89-500 Tuchola**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant-
kierownik
projektu:**

Branża drogowa

mgr inż. Wiesław Łuszyński

uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86 bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

Sprawdzający:

Branża drogowa

mgr inż. Edyta Misiak

Uprawnienia nr KUP/POOD/0134/09
do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

01.07.2024

2. Kopie uprawnień i przynależności do izby

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Toruniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
(500000)

Toruń 1986-10-22

Nr UAN-IV/8346/58/TO/86

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 11 ust. 1 pkt 3 w.p.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Obywatel (ka) WIESŁAW ŁUSZYŃSKI
mgr inż. budownictwa sp. drogi, ulice i lotniska

urodzony (a) dnia 1 listopada 1955 r. w Śląskostoku

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

MA-20000
CND MA-20000-000 1000-000-000 WDA 0000 00-00 00-00 00-00 00-00

Obywatel (ka) WIESŁAW ŁUSZYŃSKI jest upoważniony (a) do:

1. Sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych
dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych
przepustów i mostów.

Otrzymują:

1. Ob. Wiesław Łuszyński
ul. Forteczna 11 m 4
86-300 Grudziądz
2. a/a



[Handwritten signature]

Dorota Kosmanowa-Sadowna
NOTARIUSZ
KANCELARIA NOTARIALNA
w Grudziądzu
Sporządzono dnia 10.10.86 r.
Kop. A w 464/86

(podpis i pieczęć)
Dorota Kosmanowa-Sadowna
NOTARIUSZ
Sporządzono dnia 10.10.86 r. Kop. A w 6647/86
1.12.98 Rep. A 7013-7015/86



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-6Y3-RTZ-W8S *

Pan WIEŚŁAW ŁUSZYŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BD/1458/01

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-27 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUP/OIB/KK-0054-0052/09

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2008 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1354) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Pani Edycie Danucie Misiak
magister inżynier o kierunku budownictwo
urodzonej dnia 16 października 1973 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0134/POOD/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/OIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pani Edyta Danuta Misiak
ul. Jana III Sobieskiego 6/19
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

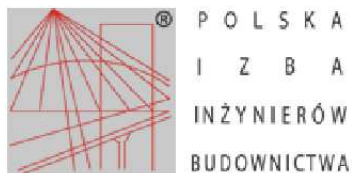
Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani Edyta Danuta Misiak jest upoważniona w specjalności drogowej do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust
- 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUP/OIB w BYDGOSZCZY
mgr inż. Witold Przybylski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-WPY-ZZT-MFN *

Pani Edyta Misiak o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0035/10
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-27 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.



Opisany w art. 78¹ K.c. sposób podpisu
został opatrzony bezpiecznym podpisem
elektronicznym i jest równoważny
podpisowi własnoręcznemu

3. Część opisowa Projektu Architektoniczno-budowlanego

3.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany związany z przebudową dróg publicznych: ul. Dmowskiego (nr 010723C), 11 Listopada (nr 010701C), ul. Bohaterów Westerplatte (nr 010709C), ul. Żwirki i Wigury (nr 010839C) oraz część ul. Grunwaldzkiej (nr 010735C) wraz z odwodnieniem w Tucholi. Drogi są klasy L. Zamierzenie zaliczone jest do XXV kategorii obiektu budowlanego.

3.2 Zamierzony sposób użytkowania oraz program funkcjonalno użytkowy obiektu budowlanego:

Drogi gminne objęte opracowaniem zlokalizowane są na Osiedlu Piastowskim w mieście Tuchola, województwo kujawsko - pomorskie. Drogi posiadają klasę L - lokalne. Ulice posiadają następujące numery dróg: ul. Dmowskiego - nr 010723C, 11 Listopada - nr 010701C, ul. Bohaterów Westerplatte - nr 010709C, ul. Żwirki i Wigury- nr 010839C oraz ul. Grunwaldzka - nr 010735C.

Zapewniają dojazd do posesji, firm oraz zapewniają mieszkańcom dojazd do drogi wojewódzkiej nr 237, 240 (ul.11 Listopada i wjazd na ul. Żwirki i Wigury) oraz do ulicy Ligii Ochrony Przyrody (ulica 11 Listopada i ul. Grunwaldzka). Nawierzchnie dróg posiadają zniszczone nawierzchnie bitumiczne, z licznymi spękaniami i ubytkami. Do jezdni przylegają opaski / chodniki z kostki betonowej. Ulica Bohaterów Westerplatte i ulica Żwirki i Wigury są pieszojezdniami. Ulica Żwirki i Wigury jest drogą jednokierunkową, pozostałe ulice - dwukierunkowe. Ulice są o szerokości: ul. Żwirki i Wigury – 3m, ul. Bohaterów Westerplatte – 3,5m- 5,57m, ul. Dmowskiego ok.6,20m, ul. 11 Listopada ok. 6,3m, ul. Grunwaldzka – ok.6,3m. Drogi posiadają uregulowany stan prawny.

Zaprojektowano przebudowę dróg gminnych o istniejących szerokościach jezdni, w istniejących liniach krawężnika. Ulicę Grunwaldzką oraz ul.11 Listopada dowiązujemy szerokość jezdni do projektu ul. LOP (wg odrębnego opracowania). Istniejąca nawierzchnia opasek oraz jezdni zostanie wymieniona na nową.

Kategoria ruchu KR2, klasa techniczna dróg L-lokalne.

Na ulicy Bohaterów Westerplatte oraz Żwirki i Wigury (pieszojezdnie) projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej, na pozostałych ulicach nawierzchnię asfaltową.

3.3 Układ przestrzenny i forma architektoniczna

3.3a Istniejący stan zagospodarowania terenu

Drogi gminne objęte opracowaniem zlokalizowane są na Osiedlu Piastowskim w mieście Tuchola. Zapewniają dojazd do posesji, firm oraz zapewniają mieszkańcom dojazd do drogi wojewódzkiej nr 237, 240 (ul.11 Listopada i wjazd na ul. Żwirki i Wigury) oraz do ulicy Ligii Ochrony Przyrody (ulica 11 Listopada i ul. Grunwaldzka). Posiadają zniszczone nawierzchnie bitumiczne, z licznymi spękaniami i ubytkami. Drogi posiadają kanalizację ogólnospławną. Istniejące drogi położone są w strefie ograniczonej prędkości do 30 km/h.

W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne: sieć wodociągowa, sieć gazociągowa, napowietrzna linia energetyczna, podziemna sieć energetyczna, sieć telekomunikacyjna i napowietrzna linia telekomunikacyjna, sieć kanalizacji ogólnospławnej.

Pozostałe szczegóły przedstawiono na rysunku Plan sytuacyjno -wysokościowy nr 1a.

3.3b Stan projektowany

Zaprojektowano przebudowę dróg w istniejących szerokościach – jezdni i opasek.

Ulice są o szerokości:

- ul. Żwirki i Wigury – 3m,
- ul. Bohaterów Westerplatte – 3,5m- 5,6m,
- ul. Dmowskiego-6,10m-6,20m,
- ul. 11 Listopada-6,3m-6,45,
- ul. Grunwaldzka – 5,50m – 6,45m

Opaski / chodniki są o szerokości:

- ul. Żwirki i Wigury – brak,
- ul. Bohaterów Westerplatte – 0,36m- 0,87m,
- ul. Dmowskiego - 0,88m-1,20m,
- ul. 11 Listopada - 0,95m-1,10m,
- ul. Grunwaldzka – 1,45m – 2,02m

Zjazdy indywidualne na posesje zaprojektowano ze skosami 1:1,5:1,5 z kostki betonowej gr.8cm. Drogi nie kolidują z istniejącymi ogrodzeniami.

Skrzyżowania ul.11 Listopada z ul. Dmowskiego i ul. Bohaterów Westerplatte zaprojektowano jako wyniesione z kostki betonowej. Pozostałe elementy przebudowy drogi przedstawiono na rys. nr 1a (Plan sytuacyjno-wysokościowy).

3.4 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

3.4a Parametry techniczne drogi

Kategoria ruchu	KR2
Kategoria	gminna
Klasa techniczna	L
Prędkość projektowa	30 km/h
Szerokości jezdni	3,00 – 6,40 m
Długość ulic łącznie	621,34mb

3.4b Zestawienie powierzchni

Ogólna powierzchnia wszystkich ulic

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej $F= 2\,311,04\text{m}^2$
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej $F= 255,41\text{m}^2$
- opaska z kostki betonowej $F=952,06\text{m}^2$
- pieszojezdnie / jezdnie z kostki betonowej $F=959,41\text{m}^2$
- ściek z kostki bet. $L=871,44\text{mb}$

Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego wynosi: **5 349,36m²**

Na podstawie mapy informacyjnej obliczono długość drogi **L=621,34mb**

ul. 11 Listopada (km: 0+000,00 – 0+159,20)

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej $F= 824,08\text{m}^2$
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej $F= 72,46\text{m}^2$
- opaska z kostki betonowej $F=257,25\text{m}^2$
- jezdnie z kostki betonowej (skrzyżowania) $F=194,80\text{m}^2$

- ściek z kostki bet.	L=320,40mb
-długość ulicy w granicy opracowania	L=159,20mb

ul. Żwirki i Wigury (km: 0+003,16 – 0+067,06)

- pieszojezdnia o nawierzchni z kostki betonowej	F= 170,27 m ²
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej	F= 1m ²
- ściek z kostki bet.	L=62mb
-długość ulicy w granicy opracowania	L=63,90mb

ul. Bohaterów Westerplatte (km: 0+007,70 – 0+150,00)

- pieszojezdnia o nawierzchni z kostki betonowej	F= 568,95m ²
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej	F= 43,38m ²
- opaska z kostki betonowej	F=150,53 m ²
- ściek z kostki bet.	L=202,61mb
-długość ulicy w granicy opracowania	L=142,30mb

ul. Dmowskiego (km: 0+006,00 – 0+166,64)

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej	F= 915,30m ²
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej	F= 78,19m ²
- opaska z kostki betonowej	F=268,64 m ²
- jezdnia z kostki betonowej (skrzyżowania)	F=4,67 m ²
- ściek z kostki bet.	L=286,43mb
-długość ulicy w granicy opracowania	L=160,64mb

ul. Grunwaldzka (km: 0+007,00 – 0+102,30)

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej	F=571,65m ²
- zjazdy indywidualne z kostki betonowej	F=60,38m ²
- opaska z kostki betonowej	F=275,64m ²
- jezdnia z kostki betonowej (skrzyżowania)	F=20,72m ²
-długość ulicy w granicy opracowania	L=95,30mb

Profil podłużny

Rzędne projektowanych dróg nawiązano do rzędnych istniejących terenu. Parametry niwelety przyjęte zostaną dla klasy drogi L- lokalnej. Szczegóły niwelet przedstawiono nr rys. „Profil podłużny” nr 2.1 -2.5.

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano na podstawie oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Ulice: 11 Listopada, Dmowskiego, Grunwaldzka zostały zaprojektowane o nawierzchni asfaltowej, a ul. Bohaterów Westerplatte oraz ul. Żwirki i Wigury o nawierzchni z kostki betonowej.

Jezdnie o nawierzchni asfaltowej będą obramowane obustronnie ściekiem z kostki betonowej ustawionym na ławie żwirowej lub z pospółki gr. 10cm. Połączenie ul.11 Listopada z ulicami Dmowskiego i Bohaterów Westerplatte zaprojektowano jako skrzyżowanie wyniesione z kostki betonowej. Połączenie wykonać za pomocą kostki betonowej ułożonej krótszym bokiem prostopadle do kierunku ruchu. Szczegóły zostaną przedstawione w projekcie technicznym.

Połączenie proj. jezdni bitumicznej z projektowaną jezdnią z kostki betonowej (ul. B. Westerplatte z ul. Grunwaldzką oraz ul. Dmowskiego z ul. Żwirki i Wigury) wykonać krawężnikiem betonowym wtopionym (+2cm) 12/25cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr.5cm ławie i podbudowie betonowej C12/15 gr. 15cm. Połączenie proj. jezdni bitumicznej z proj. zjazdem wykonać krawężnikiem betonowym

wtopionym najazdowym 15/22cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr.5cm ławie i podbudowie betonowej C12/15 gr. 15cm. Połączenie krawężnika najazdowego z wystającym wykonać za pomocą krawężnika skośnego. Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto na podstawie Katalogu Typowych Nawierzchni dla kategorii ruchu KR2. Zjazdy indywidualne na posesje zaprojektowano ze skosami 1:1,5:1,5.

Projektowane konstrukcje nawierzchni

Jezdnia bitumiczna

- warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC11S gr. 4cm
- warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC16W gr. 8cm
- podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr.20cm
- warstwa podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 16cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 48cm

Pieszozjezdnia z kostki betonowej (ul.11 Listopada-Dmowskiego, ul.B.Westerplatte)

- warstwa ścieralna z kostki bet. fazowanej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm
- warstwa podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 24cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 57cm

Zjazdy

- kostka betonowa wibroprasowana – gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5cm
- podbudowa zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr.20cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 16cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 49cm

Opaski

- kostka betonowa wibroprasowana – gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5cm
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C3/4 gr.10 cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 21cm

Na przebudowywanych ulicach na całym odcinku jest ograniczenie prędkości do 30km/godz. i zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24.06.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg § 2.pkt 3 (Jeżeli spełnione są podstawowe warunki określone w dziale II) dopuszcza się niestosowanie przepisów działu III. Wszystkie warunki określone w dziale II są spełnione a parametry techniczne drogi dostosowane do trudnych warunków terenowych - ogrodzenia posesji i obiekty mieszkalne ograniczają rozbudowę drogi.

Odwodnienie drogi zapewniono poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej (projektowany rozdział kanalizacji ogólnospławnej na kanalizację sanitarną i deszczową wg odrębnego opracowania).

Organizacja ruchu

Zaprojektowano uzupełnienie oznakowania dróg gminnych. Obowiązująca prędkość na ulicach to 30 km/h (strefa ograniczonej prędkości). Na wlocie ul. Żwirki i Wigury do ul. Dmowskiego zamontowano lustro drogowe.

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

Uzbrojenie terenu

Teren projektowanych robót nie jest wolny od uzbrojenia infrastrukturalnego. W obszarze projektowanych robót przebiegają przewody sieci wodociągowej i napowietrzne kable elektroenergetyczne, teletechniczne, kable energetyczne i telekomunikacyjne. Wykonawca winien zapoznać się z lokalizacją tych urządzeń, jak również z treścią uzgodnień branżowych. Wszystkie niezainwentaryzowane elementy uzbrojenia terenu i urządzenia obce napotkane na etapie wykonawstwa traktować należy jako czynne i po ustaleniu ich użytkowników, bezwzględnie uzgodnić z nimi w trybie doraźnym sposób postępowania. Wszystkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonać ręcznie, w obecności przedstawicieli ich gestorów, zachowując przy tym należną ostrożność.

3.4c Wysokość, długość, szerokość, średnica.

Projektuje się drogi jednojezdniowe, dwupasowe, dwukierunkowe o łącznej długości 621,34mb. Szerokości jezdni będą od 3,0m do 6,40m.

3.4.d Liczba kondygnacji – nie dotyczy

3.4e Inne dane niż wskazane w p. 3.4 a-d – dane do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Projektowana droga wyposażona jest w hydranty i spełnia warunki §13 ust.3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie pożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

3.5 Warunki gruntowo-wodne i informacja o sposobie posadowienia obiektu.

Warunki gruntowo-wodne

Woda gruntowa na analizowanym terenie do głębokości prowadzonych badań nie występuje. Warunki wodne można oszacować jako przeciętne, ponieważ rozpoznanie zostało wykonane tylko do głębokości 1,4 m p.p.t.

Górną warstwę o grubości 0,1 – 0,6 m p.p.t. stanowił konstrukcja nawierzchni ulicy, szczegółowo opisana w punkcie 7 opinii geotechnicznej, składająca się z warstw z mieszanek mineralno- asfaltowych, podbudowy z kruszywa wapiennego oraz podsypki / nasypu z pospółki. Poniżej konstrukcji w większości zalegają nasypy niekontrolowane, zbudowane z mieszaniny piasku z humusem i piaskiem gliniastym, z dodatkiem szlaki i okruszków cegieł. Ze względu na gęstą sieć instalacji podziemnych uzbrojenia terenu, zakładany jest bardzo zmienny stan i rodzaj gruntów na danym obszarze, wynika to z zastosowania różnorodnych zasypek sieci i różnej jakości ich wykonania. Badania przeprowadzono poza wykopami, w miejscach o nienaruszonej strukturze nawierzchni, dlatego też reprezentują z dużym prawdopodobieństwem warunki gruntowe przed ułożeniem podbudowy ulic. Lokalnie zalegają nasypy budowlane zbudowane z piasku z dodatkiem kamieni i pospółki oraz piasku z dodatkiem szlaki, gliny i cegły. Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, oraz projektowane obciążenia, dokumentowane podłoże można zaliczyć do I kategorii

geotechnicznej (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012).

Biorąc pod uwagę wszystkie uzyskane dane na temat zalegających gruntów i warunków wodnych do głębokości 1,4 metra poniżej spodu konstrukcji, grupę nośności podłoża gruntowego, można przyjąć jako G4 dla całego analizowanego zakresu drogi.

3.6 Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych dotyczącego budynku – nie dotyczy.

3.7 Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych - nie dotyczy.

3.8 Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne – nie dotyczy.

3.9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych - nie dotyczy.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - nie dotyczy.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Poziom hałasu emitowanego przez pojazdy korzystające z dróg, będzie generowany poniżej dopuszczalnego (dopuszczalny poziom hałasu w środowisku dla terenów mieszkaniowo – usługowych, dla przedziału czasu równego 16 godzinom max 65 dB). Poprzez budowę konstrukcji jezdni, drgania z ruchu pojazdów będą przenoszone bezpośrednio na konstrukcję jezdni. Najwyższy poziom drgań wzbudzany jest przez autobusy, tramwaje oraz duże pojazdy ciężarowe i pojazdy typu Tir, które na projektowanej drodze w lokalnym ruchu nie występują. Prędkość pojazdów przebudowywanych dróg, jest i będzie ograniczona do 30km/h . Pojazdy poruszające się szybciej generują wyższy poziom drgań.

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

Na projektowanym terenie zieleni w pasie drogowym nie występuje.

3.10a-e Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło - nie dotyczy.

3.11 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń w stosunku do budynku – nie dotyczy.

3.12 Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Ulice będą wyposażone w: jezdnie, opaski, mijanki, oznakowanie pionowe, poziome, hydranty, istniejące oświetlenie. Zostanie zapewniony dostęp do posesji poprzez zjazdy i dojścia. Zaprojektowane spadki na ulicach pozwolą na sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni ulic do kanalizacji deszczowej.

3.13 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Drogi spełnia warunki §13 ust.3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie pożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Projekt nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 23.08.2023 DZ.U.2023 poz. 1563, obiekt nie należy do grupy istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem - § 3 ust.1 pkt.13 obiekt nie jest drogą pożarową.

4 Uwagi końcowe.

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Analizowane przedsięwzięcie położone jest na terenie miasta Tuchola. Ulica Grunwaldzka położona jest w granicy obszaru objętego ochroną konserwatorską strefy „B”, zgodnie z obowiązującym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego -uchwała Nr XLIX/432/98 Rady Miejskiej w Tucholi z dnia 27 marca 1998r. W przypadku odkrycia Obiektu zabytkowego wymagane jest:
 - wstrzymanie wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot
 - zabezpieczenie tego przedmiotu i miejsca odkrycia
 - powiadomienie o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora zabytków.
3. Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określona na mapie do celów projektowych.
4. Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.
5. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.
6. Nie występuje zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
7. Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej.
8. Przy pracach ziemnych należy wykorzystać urządzenia emitujące jak najniższy poziom hałasu, zaś ingerencja w glebę należy ograniczyć wyłącznie do obszaru objętego inwestycją, w zakresie niezbędnego minimum koniecznego do wykonania zamierzonej inwestycji.

9. Nie wolno wprowadzać do środowiska glebowego żadnych materiałów obcego pochodzenia, mogące powodować jakiegokolwiek zanieczyszczenia lub skażenia gruntu czy też wód powierzchniowych i podziemnych.
10. Obiekt budowlany posiada typowy dla przedmiotowej inwestycji charakter i stopień skomplikowania obiektu budowlanego. Dodatkowy opis i dane nie są wymagane.
11. W projekcie nie zaprojektowano kanału technologicznego, ponieważ zgodnie z art. art. 39 ust 6ba pkt.2 ustawy o drogach publicznych Ustawy z dnia 21 marca 1985r. ustawy o drogach publicznych oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz. U. 2024 poz. 320), obowiązek budowy kanału nie dotyczy budowy, przebudowy drogi, jeżeli w pasie drogowym zostały już zlokalizowane kanalizacja kablowa lub kanał technologiczny.

Projektant-kierownik projektu:
Branża drogowa

mgr inż. Wiesław Łuszyński

Sprawdzający
Branża drogowa:

mgr inż. Edyta Misiak

5 Załącznik opinia geotechniczna