



TOM II – PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

„PRZEBUDOWA UL. KARŁOWICZA WRAZ Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI”

INWESTOR		MIASTO JELENIA GÓRA PLAC RATUSZOWY 58 58 – 500 JELENIA GÓRA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 TRAKT	BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT SĘDZISŁAW 50 58-410 MARCISZÓW NIP 614-154-19-88
LOKALIZACJA INWESTYCJI	MIEJSCOWOŚĆ: JELENIA GÓRA UL. KARŁOWICZA WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT JELENIOGÓRSKI, GMINA JELENIA GÓRA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 026101_1 M. JELENIA GÓRA OBRĘB 0060, AM-5, DZIAŁKA NUMER: 5/11, 46, 28, 51/1 AM-18, DZIAŁKA NUMER: 35, 11/36, 11/15, 11/33, 32, 11/43, 11/27, 42, 11/17 AM-20, DZIAŁKA NUMER: 64, 65/4, 67/1, 60/4, 60/6, 71/8, 116, 82/56, 155/2, 82/4, 66	
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV – DROGI, XXVI - SIECI	

Branża	Pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność, nr uprawnień budowlanych	data opracowania	podpis
<u>DROGOWA</u>	PROJEKTANT SPEC. UPRAWNIEŃ NUMER UPR.	MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI DROGOWA BEZ OGRANICZEŃ 263/DOŚ/13		
<u>DROGOWA</u>	SPRAWDZAJĄCY SPEC. UPRAWNIEŃ NUMER UPR.	MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI KONSTR. - BUD. BEZ OGRANICZEŃ 228/02/DUW		
<u>DROGOWA</u>	ASYSTENT PROJEKTANTA SPEC. UPRAWNIEŃ	INŻ. PAULINA MŁYNARCZYK -		

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

LP.	NAZWA		
1	CZĘŚĆ OPISOWA		
2	RYSUNKI:		
3	NR RYS.	NAZWA RYSUKU	SKALA
-	1	PLAN ORIENTACYJNY	1:10 000
-	2.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
-	2.2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
-	2.3	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
-	3.0	PROFIL DROGOWY – PADEREWSKIEGO/RÓŻYCKIEGO	1:100/1000
-	3.1	PROFIL DROGOWY – KARŁOWICZA WŁOT ZACHODNI	1:100/1000
-	3.2	PROFIL DROGOWY – KARŁOWICZA WŁOT POŁUDNIOWY	1:100/1000
-	3.3	PROFIL DROGOWY – KARŁOWICZA WŁOT PÓŁNOCNY	1:100/1000
-	3.4	PROFIL RONDA	1:100/1000
-	3.5	PROFIL – WŁOT W UL. RÓŻYCKIEGO	1:100/1000
-	3.6	PROFIL – ODCINEK REMONTU (ETAP 1)	1:100/1000
-	4.1	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE. ETAP 1	1:50, 1:25
-	4.2	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE. ETAP 2	1:25
-	4.3	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY W REJONIE ZJAZDÓW DO GARAŻY	1:50
-	4.4	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE WŁOT UL. KARŁOWICZA W RÓŻYCKIEGO (ETAP4)	1:25
-	5.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
-	5.2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
-	5.3	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
-	6.1	PLAN WARSTWICOWY	1:100/1000
-	6.2	PLAN WARSTWICOWY	1:100/1000
-	6.3	PLAN WARSTWICOWY	1:100/1000
-	6.4	PLAN WARSTWICOWY	1:100/1000
-	7.1	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	1:25
-	7.2	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	1:25
-	7.3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	1:25

Spis treści

A. Część opisowa

<i>Spis treści</i>	<i>3</i>
1. Wstęp.....	4
1.1. Przedmiot opracowania.....	4
1.2. Inwestor	4
1.3. Jednostka projektowa.....	4
1.4. Lokalizacja inwestycji.....	4
1.5. Cel dokumentacji	4
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	5
4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH POWIERZCHNI	6
5. STAN PROJEKTOWANY – UKŁAD DROGOWY.....	6
5.1. Parametry techniczneprzebudowywanej drogi	6
5.2. Roboty ziemne	7
5.3. Wymiana gruntów.....	7
5.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni	8

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej dla zadania pn. "Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi". W ramach opracowania wykonano rozszerzenie i syntezę danych i informacji uwzględnionych w dokumentacjach wykonawczych. Opracowanie obejmuje odcinek od ul. Paderewskiego do ul. Ogińskiego z wyłączeniem skrzyżowania ul. Karłowicza/Różyckiego.

1.2. Inwestor



MIASTO JELENIA GÓRA

PLAC RATUSZOWY 58

58 – 500 JELENIA GÓRA

1.3. Jednostka projektowa



BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT

SĘDZISŁAW 50

58-410 MARCISZÓW

NIP 614-154-19-88

REGON 020799973

TEL/FAX (075) 742-55-90

WWW.BI-TRAKT.PL

1.4. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim na terenie powiatu jeleniogórskiego, w mieście Jelenia Góra. Projekt wykonawczy obejmuje ulicę Karłowicza od ul. Paderewskiego do ul. Ogińskiego.

1.5. Cel dokumentacji

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dotyczącej przebudowy drogi gminnej – ulicy Karłowicza, stanowiącym podstawę do wykonania robót budowlanych w terenie, będącej niezbędnym dokumentem do uzyskania zezwolenia na budowę.

Podstawowym celem inwestycji jest stworzenie dogodnych warunków komunikacyjnych dla uczestników ruchu drogowego poprzez przebudowę drogi jednopasowej, dwukierunkowej wraz z jej odwodnieniem oraz ciągu pieszo – rowerowego, chodnika i miejsc postojowych. W ramach inwestycji przewidziano również przebudowę skrzyżowania ulicy Karłowicza i Moniuszki na skrzyżowanie typu małe rondo. Dodatkowo planowana jest przebudowa kanalizacji deszczowej i oświetlenia, które w istotny sposób wpłynie na bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów.

Efektom Inwestycji na omawianym odcinku będzie:

- ❖ Poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszego i rowerzystów poprzez budowę ścieżki pieszo-rowerowej i doświetlenie przejść dla pieszych
- ❖ Poprawę warunków ruchu poprzez przebudowę skrzyżowania, nawierzchni drogi oraz jej odwodnienia

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Odcinek drogi objęty opracowaniem zlokalizowany jest w ciągu ulicy Karłowicza, w miejscowości Jelenia Góra, w dzielnicy Zabobrze. Jezdnia istniejąca ma szerokość od 5,5 do 6,0m. Przy jezdni, obustronnie zlokalizowane są miejsca postojowe prostopadłe o długości 4,5m. Budynki od drogi oddziela pas niskiej i wysokiej zieleni, miejsca postojowe oraz chodnik bitumiczny o zmiennej szerokości 1,80 - 4,20m. Odcinek drogi objęty opracowaniem ma nawierzchnie bitumiczną okształconą, posiadającą wiele podłużnych spęknięć. Miejsca postojowe nie są jednoznacznie wydzielone poziomymi malowanymi. Przejścia dla pieszych nie są doświetlone. Krzewy i drzewa wymagają uporządkowania i pielęgnacji.

Na terenie opracowania znajdują się także istniejące sieci:

- ❖ telekomunikacyjne (podziemne),
- ❖ ciepłownicze
- ❖ elektryczne (podziemne),
- ❖ wodociągowe (podziemne),
- ❖ gazowe (podziemne)
- ❖ kanalizacji sanitarnej (podziemne),
- ❖ kanalizacji deszczowej (podziemne).

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach opracowania zakłada się wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni drogi, chodników, ścieżki pieszo-rowerowej i miejsc postojowych wraz ze wzmocnieniem podłoża przy maksymalnej eliminacji robót ziemnych. Nową jezdnię dostosowuje się do parametrów KR3.

Przewiduje się korektę geometrii zjazdów i wymiarów miejsc postojowych z dostosowaniem ich do parametrów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 1999 r. nr 43, poz. 430, tekst jedn.: Dz. U. 2016, poz. 124.

Zaprojektowano drogę klasy L o szerokości w świetle krawężników 6,0m o długości ok. 1010m i szerokości 5,5m na odcinku o długości 210m. Wzdłuż krawężników zaproponowano ułożenie ścieku betonowego z kostki 16x16cm, na ławie betonowej C12/15. Na odcinku od skrzyżowania z ulicą Różyckiego do projektowanego rozda uwzględniono przekrój daszkowy 2%, na odcinku półn-półd do skrzyżowania z ulicą Ogińskiego, przewiduje się przekrój jednostronny 2%. Prostopadłe do drogi, umiejscowione zostały miejsca postojowe o wymiarach 5,0x2,5m oraz 5,0x3,6m dla osób niepełnosprawnych, które

„Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”

oddzielone są odcinkowo od jezdni, krawężnikiem najazdowym 15x22cm.

W ramach zadania wykonuje się przebudowę skrzyżowania ulicy Karłowicza/Moniuszki na skrzyżowanie typu małe rondo ze średnicą zew. 26m i wew. 16m. Wyspa ronda jest nieprzejezdna. Przewiduje się na niej nasadzenia zieleni.

Projektuje się rondo w pierścieniu o szerokości 1,5m z kostki kamiennej 15x18cm, oddzielony od jezdni krawężnikiem obniżonym 15x30cm. Szerokość jezdni ronda wynosi 5m. Na wlotach zaprojektowano wyspy separacyjne z kostki brukowej.

Zaprojektowano również chodnik z kostki brukowej i bitumiczną ścieżkę pieszo-rowerową ze spadkiem poprzecznym 1-3% w obrzeżach betonowych 8x30cm, na ławie betonowej C12/15 gr. 10cm.

Na przejściach dla pieszych projektuje się kostkę z wypustkami w kolorze żółtym. Cztery przejścia/przejazdy dla rowerzystów, przewidziano jako wyniesione. Dwa z nich dodatkowo oznaczono czerwoną farbą.

Odwodnienie przewiduje się poprzez wykorzystanie spadków podłużnych i poprzecznych oraz odprowadzenie wody opadowej do wpustów ulicznych i na tereny zielone. Planuje się włączenie projektowanych wpustów do przebudowywanej kanalizacji deszczowej.

W ramach inwestycji planuje się budowę dwuotworowej kanalizacji teletechnicznej – kanału technologicznego, zgodnie z wymaganiami Ustawy o drogach publicznych. Projektowane kanały są siecią nową z przeznaczeniem pod budowę sieci teletechnicznych obsługujących przyszłe podmioty gospodarcze jak i prywatnych odbiorców w przewidzianej strefie. Budowa kanałów technologicznych wzdłuż projektowanej drogi będzie umożliwiać również budowę sieci teletechnicznych związanych z obsługą drogi oraz transportu publicznego a także dla przyszłych dzierżawców.

4. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH POWIERZCHNI

L.p.	Element drogi	Powierzchnia [m ²]
1	Jezdnia	9060
2	Chodnik z kostki	4190
3	Ścieżka pieszo-rowerowa bitumiczna	2645
4	Miejsca postojowe z kostki	2090
5	Zieleń	3190

Tabela: Zestawienie powierzchni inwestycji

5. STAN PROJEKTOWANY – UKŁAD DROGOWY

5.1. Parametry techniczne przebudowywanej drogi

Projektuje się drogę publiczną klasy L wraz z chodnikiem, ścieżką pieszo-rowerową oraz miejscami postojowymi.

Podstawowe parametry techniczne:

Szerokość pasa ruchu/jezdni	3,0(2,75)/6,0(5,5)m
Kategoria ruchu	KR3
Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej	3,0-3,5m

Szerokość chodnika	2,0m
Wymiar miejsc postojowych	2,5(3,6)/5,0m
Nawierzchnia chodnika	Kostka brukowa
Nawierzchnia miejsc postojowych	Kostka brukowa
Nawierzchnia ścieżki pieszo-rowerowej	Bitumiczna
Nawierzchnia jezdni	Bitumiczna

5.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z:

- ❖ zdjęciem urodzajnej warstwy gleby,
- ❖ wykonaniem nasypów oraz wykopów,
- ❖ profilowaniem korpusu drogi,
- ❖ korytowaniem pod nawierzchnie,
- ❖ uporządkowywaniem terenu,
- ❖ humusowaniem skarp oraz zieleńców.

Grunty nieprzydatne do wbudowania na miejscu należy przeznaczyć do wywozu.

Grunty przydatne do wbudowania należy wykorzystać na miejscu, a brakującą objętość gruntów do wbudowania należy dowieźć.

Wszelkie prace w rejonie budowy należy wykonywać zgodnie z polską normą PN-S-02205:1998. Przy wykonywaniu konstrukcji należy usunąć z istniejącego podłoża grunt nienadający się do wykorzystania ze względów geotechnicznych (humus), aż do miejsca dotarcia do warstw nośnych, gdzie należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0.97$ a wskaźnik odkształcenia (E_2/E_1) $I_o \leq 2.2$ dla $I_s \geq 1.0$.

W wykopach należy doprowadzić podłoże do klasy G1, przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,00$, i wtórnego modułu odkształcenia $E_1=100$ MPa dla jezdni i $E_1=80$ MPa dla chodników i miejsc postojowych.

5.3. Wymiana gruntów

W przypadku występowania w podłożu gruntowym nienośnych warstw lub gruntów niebudowlanych, w miejscach takim należy ściągnąć nienośną warstwę zalegającą pod projektowanym korpusem. A w miejsce zalegającego nienośnego gruntu należy wsypać grunt odpowiadający parametrom gruntów G1.

W przypadku gdy istniejące podłoże nie spełnia parametrów opisanych w Polskiej Normie odnośnie wykonania wykopów i nasypów, warstwę tą należy dodatkowo wzmocnić np. poprzez ułożenie warstwy ulepszanego podłoża związanej spoiwem hydraulicznym lub innym sposobem.

Dopuszcza się również zastosowanie (zamiast wymiany gruntów) wzmocnienia słabego podłoża poprzez np. warstwę stabilizacji hydraulicznej gruntu in situ z zastosowaniem odpowiednich środków chemicznych. Wymogiem zastosowania innego rodzaju wzmocnienia jest przedstawienie składu mieszanki, technologii robót potwierdzonej odpowiednimi badaniami laboratoryjnymi, wykonanie odcinków próbnych potwierdzających skuteczność rozwiązania oraz akceptacja Inżyniera i Zamawiającego.

5.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja jezdni	
4cm	Warstwa ścieralna SMA8
6cm	Warstwa wiążąca z AC 16W
8cm	Podbudowa zasadnicza AC22P
20cm	Mieszanka niezwiązana z kruszywem (C90/3)
20cm	Wzmocnienie podłoża do G1 ($E_t=100\text{MPa}$) Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$

Konstrukcja chodnika	
4cm	Warstwa ścieralna z AC 8S
4cm	Warstwa wiążąca z AC 11S
15cm	Mieszanka niezwiązana z kruszywem (C90/3)
15cm	Wzmocnienie podłoża do G1 ($E_t=80\text{MPa}$) Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$

Konstrukcja wyspy separacyjnej	
8cm	Kostka betonowa szara grafitowa 20x10
3cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:3
20cm	Mieszanka niezwiązana z kruszywem (C90/3)
20cm	Wzmocnienie podłoża do G1 ($E_t=100\text{MPa}$) Stabilizacja gruntu cementem $R_m=2,5\text{MPa}$

Konstrukcja pierścieni najazdowych ronda	
16cm	Kostka kamienna 15/17
3cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Ława betonowa C16/20
24cm	Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA