

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ROZBUDOWY ULIC: WIEJSKIEJ I SIELANKA W TARNOWSKICH GÓRACH

INWESTOR : MIEJSKI ZARZĄD ULIC I MOSTÓW
42 – 600 TARNOWSKIE GÓRY
UL. PIASTOWSKA 8

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA :** USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. ILONA MROZEK
41 - 902 BYTOM
UL. ALEJA LEGIONÓW 8/3

**NR DZIAŁEK OBJĘTE
OPRACOWANIEM :** 708/153, 2584/80, 2583/80, 2585/80, 2393/79,
OBRĘB : OPATOWICE 1496/78, 1807/78, 1003/157, 760/153, 707/153,

**NR DZIAŁEK OBJĘTE
OPRACOWANIEM :** 2152/33, 2139/34, 1671/74
OBRĘB : STARE TARNOWICE

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : TARNOWSKIE GÓRY

**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO :** XXV

PROJEKTANT :

mgr inż. ILONA MRCZEK
uprawniona do projektowania
dróg, nawierzchni lotniskowych,
typowych mostów i przepustów
Nr upr. 1514/94 

OPRACOWANIE ZAWIERA :

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zgoda na wejście w teren
2. Oświadczenie projektanta,
3. Uprawnienia i zaświadczenie z ŚOIIB,
4. Opis techniczny,
5. Informacja dotycząca BIOZ,
6. Podstawowe dane do kosztorysu

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | | |
|--|-----------|----------|
| 1. Plan orientacyjny | 1 : 15000 | Rys nr 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | 1 : 500 | Rys nr 2 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | 1 : 50 | Rys nr 3 |
| 4. Zaktualizowana mapa do celów projektowych | 1 : 500 | Rys nr 4 |

C. UZGODNIENIA:

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania terenu
2. Wypisy z wykazu działek ewidencyjnych
3. Uzgodnienie projektu budowlanego z Zarządem Dróg Powiatowych w Tarnowskich Górach
4. Uzgodnienie projektu budowlanego z Zarządcą drogi - Miejskim Zarządem Ulic i Mostów w Tarnowskich Górach

D. UZGODNIENIA BRANŻOWE.

E. PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO.

F. PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT.

G. GEOTECHNICZNE BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

I. SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.

J. CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA.

1. Przedmiar robót
2. kosztorys inwestorski

Data 20.11.2017 r.

.....Ilona Mrozek.....
(imię, nazwisko)

1514/94

.....
(nr uprawnień)

SLK/BD/5568/02

.....
(nr członkowski izby zawodowej)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA LUB OSOBY SPRAWDZAJĄCEJ PROJEKT BUDOWLANY

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07. 07. 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

„Rozbudowa ulic: Wiejskiej i Sielanka w Tarnowskich Górach.

.....
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu 20.11.2017 r.

dla

Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów

ul. Piastowska 8
42-600 Tarnowskie Góry

.....
(podać inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. ILONA MRCZEK
uprawniona do projektowania
dróg, nawierzchni lotniskowych,
typowych mostów i przepustów
Nr upr. 1514/94

.....
(imię, nazwisko, pieczęć)

6 grudnia
Katowice, dnia1994....r

Nr ewid. 1514/94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 2 ust.1 pkt 1, § 7.....
i § 13 ust.1 pkt.3 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereno-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46
z późn.zm.(Dz.U.Nr 69)91 poz.299) stwierdza się, że:

Obywatel/ka/.....ILONA.....M R O Z E K.....

.....magister inżynier budownictwa.....

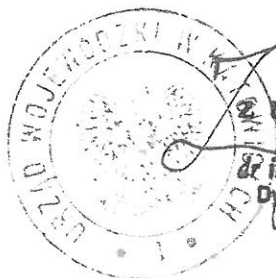
urodzony dnia ..17 czerwca 1965 r. w Bytomiu.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcjiprojektanta.....

.....
w specjalności.....konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg..
i nawierzchni lotniskowych.....

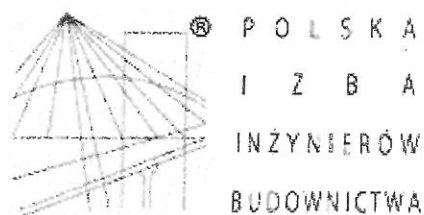
Obywatel/ka/.....ILONA.....M R O Z E K..... jest upoważniony do :

sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych
oraz typowych mostów i przepustów,



2 up. WOJEWODY

dr inż. arch. Zygmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury
i Krajobrazu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LWB-QZG-KDH *

Pani Ilona Mrozek o numerze ewidencyjnym SLK/BD/5568/02
adres zamieszkania ul. Aleja Legionów 8/3, 41-902 Bytom
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-16 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego rozbudowy ulic: Wiejska i Sielanka w Tarnowskich Górach.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy ulic: Wiejskiej i Sielanka w Tarnowskich Górach.

Początek opracowania km. 0,0+0,0 przyjęto na włączeniu do ul. Starotarnowickiej, koniec zaś na włączeniu do istniejącego chodnika ul. Wiejskiej.

Całkowita długość rozbudowy ulic: Wiejskiej i Sielanka wynosi: $L = 466,90\text{m}$

Zakres opracowania obejmuje branżę drogową.

Zakres rzeczowy robót został ustalony podczas wizji lokalnej w terenie, przeprowadzonej z udziałem Inwestora i Projektanta.

1.2. INWESTOR :

MIEJSKI ZARZĄD ULIC I MOSTÓW

42-600 TARNOWSKIE GÓRY

UL.SIENKIEWICZA 4

1.3. Podstawa opracowania.

- . umowa nr MZUiM.384.10.2017 z dnia 24.04.2017
- . mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500 opracowana przez uprawnionego geodetę Piotra Tkacza,
- . wykonane pomiary inwentaryzacyjne do celów projektowych,
- . dokonane uzgodnienia z Inwestorem,
- . dokonane uzgodnienia uzbrojenia terenu,
- . Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U.z 2016r poz. 124)
- . katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (opracowany na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w 2012 roku)
- . wizja lokalna terenu.

1.4. Opis stanu istniejącego.

Ulice Wiejska i Sielanka zlokalizowane są w Tarnowskich Górach w dzielnicy Opatowice.

Są to drogi gminne. Otoczenie ulic stanowi zabudowa domów wielo i jednorodzinnych.

Ulice Wiejska i Sielanka mają nawierzchnię bitumiczną zmiennej szerokości od 4,5m do 6,0m. Na odcinku objętym rozbudową ulica Wiejska posiada chodnik z kostki betonowej prefabrykowanej po stronie zabudowy o numerach parzystych, natomiast po stronie zabudowy o numerach nieparzystych pobocze o nawierzchni gruntowej , zjazdy do posesji o nawierzchni gruntowej oraz z kostki betonowej prefabrykowanej.

Natomiast na odcinku rozbudowy ul. Sielanka posiada obustronne nieutwardzone pobocza.

1.5. Uzbrojenie terenu.

W ciągu ulicy Wiejskiej i Sielanka będącymi tematem opracowania przebiegają zgodnie z podkładami mapowymi i uzgodnieniami branżowymi następujące sieci:

- . kanał deszczowy,
- . kanał sanitarny,
- . wodociąg,
- . gazociąg śr/pr,
- . linie kablowe oświetleniowe,
- . linie kablowe nN,
- . linie kablowe SN,
- . sieć teletechniczna.

1.6. Warunki gruntowo-wodne.

Wykonano rozpoznanie podłoża w oparciu o wiercenie 2 otworów penetracyjnych do głębokości 3,0m ppt. Roboty prowadzono w sierpniu 2017r, przy użyciu wiertnicy mechanicznej typu WH-07. Po zakończeniu prac otwór został zlikwidowany poprzez zasypanie urobkiem z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Podłoże gruntowe zalicza się do grupy nośności G3 i G4.

Warunki wodne należą do dobrych, wody gruntowej do głębokości 3,0m nie stwierdzono.

W trakcie wierceń przeprowadzono badania makroskopowe gruntów. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowe dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć I kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych. Powyższe warunki gruntowo-wodne przedstawiono w dołączonej do projektu dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez Przedsiębiorstwo „AP Geotechnika” Sp. z o.o.

2. Opis stanu projektowanego.

2.1. Ulice w planie sytuacyjnym.

Zgodnie ze wskazaniem Inwestora rozbudowę ulic Wiejskiej i Sielanka podzielono na dwa etapy realizacyjne.

I Etap realizacyjny obejmuje.

- . budowę jednostronnego chodnika w ciągu ul. Sielanka na odcinku od skrzyżowania z ul. Starotarnowicką do skrzyżowania z ul. Wiejską po stronie zabudowy o numerach parzystych z kostki betonowej prefabrykowanej o szerokości od 2,0m do 2,5m. Długość chodnika $L = 227,3m$
- . wykonanie zjazdów do przyległych posesji z kostki betonowej prefabrykowanej
- . w km. 0,0+72,3÷0,1+14,2 poszerzenie istniejącej jezdni z betonu asfaltowego tłuczniem kamiennym

- przesunięcie istniejącego ogrodzenia betonowego ul. Wiejskiej 1 średnio 0,6m na długości $L = 30,5\text{m}$ w celu wykonania chodnika z kostki betonowej prefabrykowanej
- rozebranie w km. 0,0+0,0-0,0+23,0 w obrębie skrzyżowania ul. Sielanka z ul. Starotarnowicką istniejącej warstwy jezdni z kostki betonowej prefabrykowanej na powierzchni $F = 20,0\text{m}^2$ i ułożenie betonu asfaltowego (warstwa ścieralna gr. 5cm i warstwa wyrównawczo-wzmacniająca gr. 7cm) wraz z przesunięciem krawężnika w celu poszerzenia ul. Starotarnowickiej.
- odbudowę istniejącej nawierzchni jezdni na długości wbudowanego krawężnika poprzez wykonanie remontu z betonu asfaltowego na pasie o szerokości średnio 0,5m
- korektę istniejącej krawędzi jezdni na skrzyżowaniu ul. Sielanka i Wiejskiej w celu wykonania odpowiedniej szerokości chodnika,
- zaprojektowano dwa przejścia dla pieszych (na początku i na końcu opracowania I etapu realizacyjnego)

II Etap realizacyjny obejmuje:

- budowę jednostronnego chodnika w ciągu ul. Wiejskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Sielanka do granicy posesji ul. Wiejskiej nr 13, 15 po stronie zabudowy o numerach nieparzystych. Szerokość chodnika waha się od 1,7m do 2,8m. Całkowita długość chodnika wynosi $L = 139,15\text{m}$
- wykonanie opaski z kostki betonowej prefabrykowanej na odcinku od posesji ul. Wiejskiej nr 15 do zjazdu ul. Wiejska 23. Szerokość opaski wynosi 1,0m. Całkowita długość opaski wynosi $L = 100,45\text{m}$
- wykonanie zjazdów do przyległych posesji z kostki betonowej prefabrykowanej
- zabezpieczenie kabla teletechnicznego w obrębie zjazdów rurami ochronnymi dwudzielnymi,
- odbudowę istniejącej nawierzchni jezdni na długości wbudowanego krawężnika poprzez wykonanie remontu z betonu asfaltowego na pasie o szerokości średnio 0,5m,
- zaprojektowano przejście dla pieszych w obrębie budynków ul. Wiejskiej 13 i 14

Przebieg geometryczny chodnika dostosowano o aktualnego przebiegu krawędzi jezdni.

Dla zrealizowania ww. zakresu rzeczowego robót przewiduje się:

- **wykonanie niezbędnych robót rozbiórkowych,**
- **wykonanie niezbędnych robót ziemnych (korytowanie)**
- **ułożenie nowego krawężnika betonowego,**
- **ułożenie nawierzchni chodnika, opaski i zjazdów,**
- **odbudowa istniejącej nawierzchni jezdni na długości wbudowanego krawężnika betonowego,**
- **wprowadzenie docelowej organizacji ruchu drogowego.**

2.2 Chodnik w profilu podłużnym.

Niweletę chodnika należy dostosować do obecnego ukształtowania ulicy , tj. uwzględnić przebieg niwelety istniejącej krawężni nawierzchni jezdni.

Podstawą wysokościowego rozwiązania są pomiary geodezyjne wysokościowe wykonane w lipcu 2017r.

Pomiary wysokościowe wykonano w oparciu o punkty osnowy geodezyjnej i punkty wysokościowe repery.

2.3. Chodnik w przekroju poprzecznym.

Ulica Sielanka - grupa nośności podłoża G3.

Uwzględniając istniejące warunki gruntowo-wodne zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni chodnika:

- kostka betonowa prefabrykowana gr. 8cm (szara),
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 1 : 4 grubości 4cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu od 4-31,5mm gr. 15cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr.10cm.

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni chodnika wynosi 37cm.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów:

- kostka betonowa prefabrykowana gr. 8cm (czerwona),
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 1 : 4 grubości 4cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o gr. 20cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr.15cm.

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni zjazdów wynosi 37cm.

Poszerzenie istniejącej jezdni tłuczniami kamiennymi

w km. 0,0+72,3÷0,1+14,2

W km 0,0+72,3÷0,1+14,2 zaprojektowano następującą konstrukcję poszerzenia istniejącej nawierzchni jezdni:

- nawierzchnia z tłucznia kamiennego gr. 20cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 30cm

Poszerzenie jezdni ul. Starotarnowickiej.

W celu poszerzenia ul. Starotarnowickiej należy rozebrać istniejącą warstwę z kostki betonowej prefabrykowanej $F = 20,0m^2$ i w jej miejsce ułożyć beton asfaltowy w dwóch warstwach :

- warstwa ścieralna gr. 5cm i warstwa wyrównawczo-wzmacniająca gr. 7cm oraz ułożyć nowy krawężnik betonowy najazdowy ułożony na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem gr. 15cm.

Istniejącą nawierzchnię jezdni wraz z remontowaną połączyć pionową bitumiczną taśmą dylatacyjną.

3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Rozbudowa ulic: Wiejska i Sielanka obejmująca budowę chodnika w ciągu tych ulic poprawi bezpieczeństwo ruchu pieszego. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach o nr ewidencyjnych:

708/153, 2584/80, 2583/80, 2585/80, 2393/79, 1496/78, 1807/78, 1003/157, 760/153, 707/153, 2152/33, 2139/34, 1671/74.

Rozbudowa ulic została zaprojektowana zgodnie z warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Zgodność z warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- Zgodnie z §45 ust1 pochylenie podłużne chodnika nie przekracza 6%
- Zgodnie z §45 ust8 pochylenie poprzeczne chodnika wynosi 2%, umożliwia sprawny spływ wody opadowej.
- Zgodnie z §44 ust1 szerokość chodnika przy jezdni lub przy pasie postojowym nie powinna być mniejsza niż 2,0m.

4. Odwodnienie.

Odwodnienie chodnika zapewniono przez nadanie odpowiedniego pochylenia w kierunku poprzecznym i podłużnym.

5. Zabezpieczenie kabli teletechnicznych.

Zgodnie z uzgodnieniem z Orange Polska S.A. kable teletechniczne w obrębie zjazdów należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi $\phi 110\text{mm}$.

6. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne, w celu stwierdzenia rzeczywistego posadowienia kolidującego uzbrojenia oraz rodzaju i stanu ewentualnego zabezpieczenia.

Przekopy kontrolne należy wykonywać jedynie pod nadzorem gestorów sieci. Do budowy należy zastosować kruszywo naturalne.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

7.1. Cel i zakres opracowania.

Celem i zakresem opracowania jest przygotowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będącej podstawą do sporządzenia przez przyszłego wykonawcę robót:

„Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

7.2. Przepisy i normy.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr89 poz.414) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U.Nr118 poz.1263 z późniejszymi zmianami,
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP nr2 z 1995r. poz.29),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25.02.1981r. w sprawie dozoru technicznego (Dz.U.Nr8 z dnia 24.05.1981r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr75 poz.690 z 2002r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993r. w sprawie bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej (Dz.U.Nr96 poz.690 z 1993r po.437 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10.10.2000r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem drogowym (Dz.U.Nr 90 z dnia 2000r. poz.1006 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.01.1996r - w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych(Dz.U.Nr 3 z 1996r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.06.1999r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.Nr 58 z 1999r.poz.622 z późniejszymi zmianami),
- PN-B-10736 : 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,

- PN-92/B - 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-B-02865 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wody. Instrukcja wodociągowa przeciwpożarowa”,
- BN-83/B 8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- PN-86/B 02480 „Grunty budowlane”
- PN-B-02863 „Przeciwpożarowe zabezpieczenie w wodę”.

7.3. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

7.3.1. Zakres robót (zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym).

- ogrodzenie terenu budowy i oznakowanie robót,
- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe,
- zabezpieczenie kabla teletechnicznego rurą ochronną dwudzielną,
- wykonanie robót branży drogowej (wykonanie robót ziemnych, ułożenie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem, ułożenie oporników betonowych na ławie betonowej, ułożenie obrzeży betonowych na ławie betonowej zwykłej),
- ułożenie konstrukcji nawierzchni chodnika, opaski i zjazdów,
- poszerzenie istniejącej jezdni ul. Sielanka
- poszerzenie istniejącej jezdni ul. Starotarnowickiej
- wykonanie robót uzupełniających (plantowanie, humusowanie, obsianie trawą),
- wprowadzenie docelowej organizacji ruchu drogowego.

7.3.2. Kolejność realizacji poszczególnych robót dla branży drogowej i robót przygotowawczych.

Roboty przygotowawcze stanowią I etap robót i obejmują :

- zabezpieczenie i oznakowanie terenu robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
- roboty rozbiórkowe
- roboty pomiarowe,
- zabezpieczenie kabla teletechnicznego rurą ochronną dwudzielną

Roboty drogowe obejmują :

a. Roboty ziemne.

W celu wykonania koryta pod chodnik, opaskę i zjazdy.

b. Roboty nawierzchniowe.

- ułożenie ław pod krawężniki, oporniki betonowe i obrzeża betonowe,
- ułożenie krawężników, obrzeży i oporników betonowych.

Ułożenie konstrukcji nawierzchni chodnika i zjazdów - G3.

- ułożenie warstwy odcinającej z piasku gr 10cm,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm o uziarnieniu 4-31,5mm
- ułożenie kostki betonowej prefabrykowanej gr 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4cm.

Ułożenie konstrukcji nawierzchni chodnika, opaski i zjazdów - G4.

- wymiana gruntu podłoża na pospółkę gr 20cm,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm o uziarnieniu 4-31,5mm
- ułożenie kostki betonowej prefabrykowanej gr 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 4cm.

Poszerzenie istniejącej jezdni ul. Sielanka tłuczniem kamiennym.

- ułożenie podbudowy z tłucznia kamiennego gr 30cm,
- ułożenie nawierzchni z tłucznia kamiennego gr. 20cm.

Poszerzenie jezdni ul. Starotarnowickiej na włączeniu ul. Sielanka do ul. Starotarnowickiej

- Rozebranie istniejącego krawężnika betonowego wraz z kostką betonową prefabrykowaną i ułożenie warstwy jezdnej z betonu asfaltowego w dwóch warstwach.

Uzupełnienie istniejącej jezdni ul. Sielanka i ul. Wiejskiej po zabudowie krawężnika

- ułożenie warstwy betonu C8/10 gr. 10cm ,
- ułożenie pasa uzupełniającego z betonu asfaltowego gr. 5cm.

c. wykonanie robót uzupełniających.

8. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony w sieci i urządzenia infrastruktury technicznej wymienione w projekcie budowlano-wykonawczym.

9. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- przebywanie osób niezatrudnionych i nieupoważnionych na terenie prowadzenia robót może grozić wypadkiem,
- praca robotników w wykopie głębszym niż 1,5m bez zabezpieczenia ścian wykopów grozi zawaleniem i zasypaniem pracujących robotników,
- zranienia i urazy podczas robót z wykorzystaniem narzędzi ręcznych i mechanicznych,
- zranienia i urazy podczas transportu materiałów,
- możliwość potrącenia przez pojazdy i maszyny budowlane,

- uszkodzenia urządzeń podziemnych sieci uzbrojenia terenu.

Dla uniknięcia zagrożeń w trakcie prowadzenia robót w obrębie projektowanego chodnika , zjazdów i opaski miejsca budowy wydzielić, zabezpieczyć i oznakować zgodnie z przepisami bhp. Teren budowy oznakować tablicami informacyjno-ostrzegawczymi o prowadzonych robotach.

10. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT.

Przyszły wykonawca robót - kierownik budowy powinien przed rozpoczęciem robót zapoznać pracowników z zasadami bezpiecznego wykonywania prac.

Kierownik budowy zobowiązany jest do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych na danej budowie.

Kierownik budowy powinien określić szczegółowe wymagania bhp, a zwłaszcza zapewnić :

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- odpowiednie środki zapewniające (np. środki ochrony indywidualnej jak kaski ochronne, rękawice robocze, strój roboczy, kamizelki ostrzegawcze, obuwie itp.)
- instruktaż pracowników obejmujący w szczególności :
imienny podział pracy,
kolejność wykonywania zadań,
wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach

11. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

- Przed rozpoczęciem robót ziemnych na trasie uzbrojonej w sieci podziemne i nadziemne wykonawca winien zawiadomić gestorów sieci oraz zlecić nadzór branżowy.
- Należy wykonać odpowiednie zagospodarowanie terenu budowy w zakresie :
• ogrodzenia i wyznaczenia stref niebezpiecznych ,
• wykonania dróg i stanowisk dla pojazdów używanych w budowie,
• doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, a także ich odprowadzenie i utylizację ścieków,
• urządzenia pomieszczeń socjalnych i higieniczno-sanitarnych
• zapewnienia łączności telefonicznej
• urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- Z gestorami sieci należy ustalić technologię robót w pobliżu ich urządzeń.
- Nadmiar ziemi z wykopów wywozić sukcesywnie na ustalone z Inwestorem składowisko.

- Podczas wykonywania robót przy użyciu maszyn i urządzeń specjalistycznych zapewnić ich obsługę przez osoby wykwalifikowane.

UWAGA !

Niniejsza informacja dotycząca BIOZ wraz ze specyfikacjami robót oraz innymi wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej stanowić winna dokument pomocniczy dla opracowania przez przyszłego wykonawcę planu BIOZ.

Podstawowe dane do kosztorysu - ul. Sielanka i Wiejska - 1 etap realizacyjny

I. Roboty rozbiórkowe.

1. Rozbiórka kostki betonowej prefabrykowanej.
 $F \approx 17,2m^2$
2. Długość krawężnika betonowego 15x30cm.
 $L = 62,0m$
3. Rozbiórka obrzeża betonowego 6x20cm.
 $F = 3,0m$
4. Regulacja kostki betonowej prefabrykowanej.
 $L = 17,0m^2$
5. Rozbiórka ogrodzenia (ul. Wiejska 1)
 - 5a. Rozbiórka filarów ogrodzeniowych 30x40cm z bloczków betonowych 20x30cm - 17szt.
 - 5b. Rozbiórka cokołu ogrodzenia wys.32cm z bloczków betonowych 30x40cm - 41,0m
 - 5c. Rozbiórka bramki wejściowej stalowej szer. 1,2m
 - 5d. Rozbiórka przęseł ogrodzenia z paneli drewnianych szer. 2,7m - 15szt.
 - 5e. Rozbiórka przęseł ogrodzenia z paneli drewnianych szer. 1,5m - 1szt.
6. Rozbiórka krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm.
 $F = 17,0m$
7. Rozbiórka kostki betonowej prefabrykowanej (korekta włączenia do ul. Sielanka)
 $F = 20,0m^2$
8. Rozbiórka krawężnika betonowego 15x30cm (korekta włączenia do ul. Sielanka)
 $L = 22,5m$
9. Rozbiórka betonu asfaltowego gr 5cm.
 $F = 21,0m^2$
10. Dowiązanie do betonu cementowego
 $F = 1,2m^2$
11. Wycinka krzewów iglastych- 18szt.
12. Wycinka drzew iglastych $\varnothing$ 20cm- 3szt.

II Roboty nowe.

1. Oznakowanie projektowane:
 - a. Oznakowanie pionowe
 - D - 6 - 4szt
 - D - 1 - 2szt
 - przestawienie znaków STOP - B - 20
 - b. Oznakowanie poziome
 - P - 10 - $F=30,0m^2$
 - P - 14 - $F=1,5m^2$
 - pomalowanie linii STOP $F=1,23m^2$
 - c. Organizacja ruchu drogowego na czas trwania robót.
2. Powierzchnia poszerzenia jezdni z tłucznia kamiennego (wraz z korytowaniem).
 $F = 43,5m^2$
3. Powierzchnia jezdni z betonu asfaltowego (gr 5cm - warstwa ścieralna + warstwa wyrównawczo-wzmacniająca)
 $F = 20,0m^2$
4. Długość krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm ułożonego na ławie betonowej z oporem (poszerzenie istniejącej jezdni ul. Starotarnowickiej).
 $L = 26,0m$
5. Długość krawężnika betonowego najazdowego 15x22cm ułożonego na ławie betonowej z oporem
 $L = 60,0m$
6. Długość krawężnika betonowego 15x30cm ułożonego na ławie betonowej z oporem
 $L = 165,0m$
7. Powierzchnia uzupełniania nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego po zabudowie krawężnika.
 $F = 112,0m^2$
8. Długość opornika betonowego na wjazdach 12x25cm ułożonego na ławie betonowej z oporem
 $F = 16,0m$
9. Długość obrzeża betonowego 8x30cm ułożonego na ławie betonowej z oporem
 $L = 177,5m$
10. Powierzchnia z kostki dotykowej na przejściach dla pieszych
 $F = 6,4m^2$

11. Długość opornika betonowego 12x25cm ułożonego na ławie betonowej z oporem (projektowane poszerzenie tłuczniem kamiennym)
 $L = 46,0m$
12. Regulacje:
 - hydrant - 2szt
 - zawory wodne - 4szt
13. Powierzchnia chodnika z kostki betonowej prefabrykowanej (kolor szary)
 $F = 393,5m^2 \approx 394,0m^2$
14. Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej prefabrykowanej (kolor czarny).
 $F = 62,5m^2 \approx 63,0m^2$
15. Ogrodzenie - ul. Wiejska 1 w nowej lokalizacji
 - 14a. Wykonanie filarów ogrodzeniowych 30x40cm (na fundamencie betonowym) z bloczków betonowych z daszkiem z dachówek ceramicznych - 17szt.
 - 14b. Wykonanie cokołu ogrodzenia wys.32cm z bloczków betonowych 30x40cm - 41,0m
 - 14c. Wykonanie i instalacja bramki wejściowej stalowej szer. 1,2m
 - 14d. Wykonanie i instalacja przęseł ogrodzenia z paneli drewnianych na szer. 2,7m - 15szt.
 - 14e. Wykonanie i instalacja ogrodzenia z paneli drewnianych szer. 1,5m - 1szt.
16. Nasadzenie krzewów iglastych ozdobnych - 18szt.
17. Nasadzenie drzew iglastych ozdobnych - 3szt.
18. Cięcie piłą
 $L = 224,0m$
19. Plantowanie, humusowanie + obsianie trawą.
 $F = 20,0m^2$
20. Długość pionowej bitumicznej taśmy dylatacyjnej
 $L = 224,0m$

I. Roboty rozbiórkowe.

1. Rozbiórka betonu asfaltowego gr 5cm.
 $F = 12,0m^2$
2. Rozbiórka kostki betonowej prefabrykowanej.
 $F = 80,6m^2 \approx 81,0m^2$
3. Rozbiórka obrzeża betonowego 6x20cm.
 $F = 38,0m$
4. Rozbiórka krawężnika betonowego 15x30cm.
 $F = 248,5m^2$
5. Rozbiórka betonu cementowego gr 10cm.
 $F = 14,0m^2$
6. Rozbiórka płytek betonowych 0,55x1,0cm.
 $F = 9,0m^2$
7. Rozbiórka płytek betonowych 0,5x0,5m
 $F = 1,75m^2 \approx 2,0m^2$
8. Rozbiórka płytek betonowych 0,16x0,35
 $F = 4,7m^2 \approx 5,0m^2$
9. Rozbiórka płytek betonowych 35x35m
 $F = 9,0m^2$
10. Rozbiórka kostki brukowej
 $F = 6,65m^2 \approx 7,0m^2$

II Roboty nowe.

1. Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej prefabrykowanej (kolor czerwony).
 $F = 145,0m^2$
2. Powierzchnia opaski z kostki betonowej prefabrykowanej (kolor szary).
 $F = 69,6m^2 \approx 70,0m^2$
3. Powierzchnia chodniki z kostki betonowej prefabrykowanej (kolor szary).
 $F = 215,0m^2$
4. Długość krawężnika betonowego najazdowego.
 $L = 84,75m + 8,0 \approx 93,0m$
5. Długość krawężnika betonowego.
 $L = 151,0m$

6. Powierzchnia uzupełniania nawierzchni z betonu asfaltowego.
 $F = 119,8\text{m}^2 \approx 120,0\text{m}^2$
7. Powierzchnia z kostki brukowej na przejściach dla pieszych.
 $F = 3,2\text{m}^2$
8. Długość obrzeża betonowego 8x30cm ułożonego na ławie betonowej z oporem
 $L = 98,6\text{m} \approx 99,0\text{m}$
9. Długość opornika betonowego 12x25cm ułożonego na ławie betonowej z oporem
 $L = 50,0\text{m}$
10. Plantowanie, humusowanie + obsianie trawą.
 $F = 72,0\text{m}^2$
11. Cięcie piłą
 $L = 239,6\text{m} \approx 240,0\text{m}$
12. Długość pionowej bitumicznej taśmy dylatacyjnej.
 $L = 240,0\text{m}$
13. Dowiązanie do betonu cementowego.
 $F = 18,2\text{m}^2 \approx 19,0\text{m}^2$
14. Dowiązanie do kostki betonowej prefabrykowanej
 $F = 47,0\text{m}^2$
15. Regulacje:
 - studzienek Ø400 - 12szt
 - zawory wodne - 2szt
16. Długość rur ochronnych na kablu teletechnicznym
 $L = 53,3\text{m} \approx 54,0\text{m}$
17. Oznakowanie docelowe
 - a. Oznakowanie pionowe
 - D - 6 - 2szt
 - b. Oznakowanie poziome
 - P-10 - $F = 13,0\text{m}^2$
 - P-14 - $F = 2,5\text{m}^2$
18. Oznakowanie na czas prowadzenia robót

STRZYBNICA

PIASECZNA

TARNOWSKIE

REPECKO

PUFERKI

OPATOWICE

SOWICE

**SRODMIEŚCIE
-CENTRUM**

OS. PRZYJAŹN

RE TARNOWICE

AL. JANA PAWŁA II

USŁUGI PROJEKTOWE 41-902 BYTOM ALEJA LEGIONÓW 8/3

INWESTOR :		MIEJSKI ZARZĄD ULIC I MOSTÓW 42-600 TARNOWSKIE GÓRY UL. PIASTOWSKA 8		
OBIĘKT, ADRES		ROZBUDOWA ULIC: WIEJSKA I SIELANKA W TARNOWSKICH GÓRACH		
TYTUŁ RYSUNKU		PLAN ORIENTACYJNY		
	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR.	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. I. MROZEK	1514 / 94	10 / 2017	
NR. UMOWY: MZUM.384.10.2017 z dnia 24.04.2017r.	BRANŻA DROGOWA	SKALA : 1 : 15000	NR. RYS : 1	

U Z G O D N I E N I A