

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: *Drogowa*

NAZWA OBIEKTU: *Remont nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hołubowiczów
w Sobótce – Etap I.*

ADRES: *Miasto Sobótka –Górka ulice Hałubowiczów , Augustianów,
Choinkowa, Stęczyńskiego.*

INWESTOR: *Gmina Sobótka
ul. Rynek 1
55-050 Sobótka*

ZAMAWIAJĄCY: *Gmina Sobótka
ul. Rynek 1
55-050 Sobótka*

PROJEKTOWAŁ: *mgr inż. Michał Siwulski*

SPRAWDZAJĄCY: *mgr inż. Jan Ruszkiewicz*

Egzemplarz nr

Wrocław, maj 2014 r.

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP	<i>strona</i>
1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego	4
1.2 Inwestor	4
1.3 Podstawa opracowania	4
1.4 Cel i zakres opracowania	4
1.5 Lokalizacja inwestycji	5
1.6 Stan prawny nieruchomości	5
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
2.1. Przedmiot i zakres inwestycji	6
2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu	6
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
2.4. Projektowane rozwiązania techniczne	7
2.4.1 Przekroje normalne	7
2.4.2 Uwagi konstrukcyjno-technologiczne	8
2.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowanej	9
2.5.1 Długość dróg	9
2.5.2 Powierzchnia asfaltowa dróg	9
2.5.3 Długość krawężników betonowych przy jezdni	13
3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT	15
4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	15
5. UWAGI KOŃCOWE	15
6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	16

II. MAPY I RYSUNKI

<i>1.Orientacja</i>	<i>skala 1:100 000</i>
<i>2.Mapa topograficzna</i>	<i>skala 1:25 000</i>
<i>3.Mapa ewidencji gruntów</i>	<i>skala 1:2 000</i>
<i>4.1 ÷4.3 Mapa zagospodarowania terenu</i>	<i>skala 1:1 000</i>
<i>5.1 ÷5.5 Profil podłużny drogi</i>	<i>skala 1: 100/1 000</i>
<i>6.1 ÷ 6.3 Przekrój normalny-</i>	<i>skala 1:25</i>
<i>7. Konstrukcja umocnienia rowu</i>	<i>skala 1: 10</i>
<i>8. Informacje z ewidencji gruntów</i>	
<i>9. Informacje planistyczna</i>	
<i>10. Dokumentacja fotograficzna</i>	<i>skala 1: 1 000</i>

I OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego remontu nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hałubowiczów w Sobótce – Etap I.

1. WSTĘP

1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nazwa zadania - Remont nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hałubowiczów
w Sobótce – Etap I.

Jednostka ewidencyjna – Sobótka-miasto.

Obręb - Górka

Lokalizacja - ulice Hałubowiczów , Augustianów , Stęczyńskiego, Choinkowa, Leśna,

1.2 Inwestor

Gmina Sobótka z siedzibą: Sobótka ul. Rynek 1 55-050 Sobótka

1.3 Podstawa opracowania

- 1) Zlecenie Urzędu Miasta i Gminy Sobótka
- 2) Mapa sytuacyjno-wysokościowa ulic w skali 1:1 000
- 3) Pomiaru uzupełniające wykonane przez projektanta we własnym zakresie
- 4) Inwentaryzacja stanu istniejącego ulic i infrastruktury technicznej w pasie ewidencyjnym
- 5) Obowiązujące wytyczne projektowania dróg i ulic, normatywy, katalogi i instrukcje oraz uzgodnienia z Zamawiającym
- 6) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw z dnia 14 maja 1999r. poz. 430)
- 7) Podstawę merytoryczną stanowią uzgodnienia z Inwestorem ,z innymi instytucjami i jednostkami oraz obowiązujące przepisy prawne ,normy techniczne ,zasady i instrukcje.

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych i technologicznych do remontu ulic w zachodniej części osiedla Sobótka-Górka obejmujące ulice dochodzące i wychodzące z ulicy Hałubowiczów, który będzie podstawą do zgłoszenia robót.

Ogólny zakres rzeczowy określony został umową ,szczegóły natomiast zostały ustalone z Inwestorem na drodze uzgodnień i konsultacji w trakcie wykonywania opracowywania oraz w wyniku uzyskanych uzgodnień branżowych.

Opracowanie wykonane jest w formie projektu budowlano-wykonawczego wraz przedmiarem robót ,kosztorysem inwestorskim oraz inwentaryzacją stanu istniejącego w formie dokumentacji fotograficznej i wycień wynikowo ujętych w tabelach i zestawieniach.

Remont nawierzchni ulic nie spowoduje zwiększenie natężenia ruchu pojazdów samochodowych z tego względu, że nie zmieni się ilość użytkowników jak i sposób korzystania z ulic.

Projekt nie obejmuje inwentaryzacji i uzupełnienia istniejącej zieleni.

1.5 Lokalizacja inwestycji

. Zakres rzeczowy robót ujęty jest w następujące ciągi komunikacyjne:

- ul. Augustianów –odcinek prosty i pętla.
- ul. Stęczyńskiego z łącznikami w głąb zabudowy osiedlowej.

Wymienione powyżej ciągi komunikacyjne łączą się z główną ulicą tej części osiedla-ul. Hałubowiczów i dalej z ul. Świdnicką tym samym z Miastem Sobótka i dzielnicą Strzeblów. Zakres opracowania obejmuje również remont rowu melioracyjnego położonego na dz. nr 20 W , który ze względu na brak drożności jest głównym źródłem podtapiania osiedla mieszkaniowego podczas opadu wód nawaalnych.

1.6 Stan prawny nieruchomości

Zamierzenie inwestycyjne „Remont nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hałubowiczów w Sobótce – Etap I.” zlokalizowane jest na następujących działkach:

- dz. nr 94 AM-2 obręb Górka
 - opis użytku i zagospodarowanie - dr, tereny komunikacyjne - drogi.
 - położenie – ul. Augustianów
 - właściciel – Gmina Sobótka
 - władający - Burmistrz Miasta i Gminy Sobótka
- dz. nr 110 AM-2 obręb Górka
 - opis użytku i zagospodarowanie - dr, tereny komunikacyjne - drogi.
 - położenie – ul. Bogusza Stęczyńskiego z łącznikami nr1 i nr 3
 - właściciel – Gmina Sobótka
 - władający - Burmistrz Miasta i Gminy Sobótka
- dz. nr 109/3 AM-2 obręb Górka
 - opis użytku i zagospodarowanie - dr, tereny komunikacyjne - drogi.
 - położenie – Łącznik nr 2 pomiędzy ul. Stęczyńskiego a ul. Hałubowiczów
 - właściciel – Gmina Sobótka
 - władający - Burmistrz Miasta i Gminy Sobótka
- dz. nr 78/1 AM-2 obręb Górka
 - opis użytku i zagospodarowanie - dr, tereny komunikacyjne - drogi.
 - położenie – ul. Heleny i Włodzimierza Hałubowiczów
 - właściciel – Gmina Sobótka
 - władający - Burmistrz Miasta i Gminy Sobótka
- dz. nr 29 AM-2 obręb Górka
 - opis użytku i zagospodarowanie - dr, tereny komunikacyjne - drogi.
 - położenie – ul. Leśna
 - właściciel – Gmina Sobótka
 - władający - Burmistrz Miasta i Gminy Sobótka
- dz. nr 20 AM-2 obręb Górka

Remont nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hałubowiczów w Sobótce – Etap I.

- opis użytku i zagospodarowanie - W, wody płynące.
- położenie – rów melioracyjny – odcinek pomiędzy ul .Leśną a ul. Stęczyńskiego – Łącznik nr 2
- właściciel – Sarb Państwa
- władający – Starosta Powiatu Wrocławskiego

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie obejmuje uzupełnienie istniejącej podbudowy tłuczniowej w dostosowaniu do projektowanej osi jezdni z zamknięciem krawężnikami betonowymi i z udrożnieniem odwodnienia poprzez wykonanie wpustów ulicznych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Podbudowa tłuczniowa zostanie zamknięta nawierzchnią szczelną –warstwą jezdnią z masy mineralno – bitumicznej. Przebudowa ulic ma na celu poprawę standardu przejazdu oraz ogólną poprawę stanu bezpieczeństwa, oraz zapewnienie sprawnego odwodnienia szlaków komunikacyjnych.

2.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Obecna nawierzchnie ulic są częściowo tłuczniowe jako inwestycje Gminy Sobótka i miejscowej społeczności wykonywane spontanicznie w miarę zasiedlania osiedla. Ułożony materiał mineralny wypełniał nierówności i koleiny w sposób dający bieżącą drożność komunikacyjną. Tym samym podbudowa meandruje w pasie ewidencyjnym bez zachowanej osi ulicy ,oraz są odcinki bez wypełnienia tłuczniem kamiennym lub w ilości symbolicznej bez znaczenia technicznego. W wyniku upływu czasu, intensywnej eksploatacji oraz systematycznej modernizacji i uzupełnieniu podziemnej infrastruktury technicznej, jak i działania warunków atmosferycznych obecna nawierzchnia jest w sposób rażący zdegradowana. Liczne przekopy , przełomy, łatanie i uzupełnienia nierówności w istniejącej nawierzchni wykonywane różnym materiałem mineralnym nie zmieniło możliwości poruszania się pojazdów samochodowych i pieszych. Uzupełnianie nierówności metodami „każdy po swojemu” stworzyło krajobraz „mozaiki księżycowej” – terenu , który uległ kompletnej deformacji i degradacji technicznej.

W pasie drogowym objętym niniejszym opracowaniem w zasięgu zabudowy mieszkalnej występuje uzbrojenie podziemne i nadziemne :

- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna i deszczowa
- napowietrzna i kablowa linia energetyczna i oświetleniowa
- linie telefoniczne
- sieć gazowa

Urządzenia infrastruktury technicznej są naniesione geodezyjnie na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1 000 (rys. nr 5) .

Niniejszy projekt nie przewiduje remontu lub budowy nowej infrastruktury technicznej dla innych mediów. Przy prowadzeniu robót w pobliżu jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego należy powiadomić właściciela lub zarządców sieci właściwej dla danej branży.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane roboty remontowe przebiega po istniejącej trasie z jezdnią o stałej szerokości $b=4,5$ m wynikającej z stanu istniejącego. Szczegółowe wymiary szerokości jezdni i ich ulokowanie wyspecyfikowane są w punkcie 2.5 opisu technicznego – Zestawienie powierzchni zagospodarowanej oraz na mapach zagospodarowania terenu w skali 1:1 000 - rys. nr 4.1, 4.2, 4.3. Przebieg, parametry i układ ulic nie ulegnie zmianie.

Pod względem wysokościowym niweletę dowiązuje się do istniejącej nawierzchni asfaltowej na całej długości każdego odcinka ulicy ujętego w opracowaniu. Spadek podłużny uwzględnia konfigurację terenu oraz istniejące wjazdy na poszczególne posesje zabudowane. Nie przewiduje się zasadniczych zmian istniejącej niwelety na całym odcinku przewidzianym do remontu. Korekta wynika z ułożenia warstwy profilującej z tłucznia kamiennego sortowanego i ułożenia nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5 cm. Zmiana rzędnych niwelety wynosi $15 \div 25$ cm w górę.

2.4 Projektowane rozwiązania techniczne

Rozwiązania projektowe poszczególnych elementów konstrukcyjnych obejmują:

2.4.1 Przekroje normalne

Przyjęto przekroje normalne o następujących parametrach:

- Szerokość jezdni bitumicznej – $b=4,5$ m
- Spadki poprzeczne jezdni – projektuje się spadek 2% dwustronny oraz 2% jednostronny na łukach wg mapy zagospodarowania terenu rys. nr 4.1
- Spadki poboczy $2 \div 6$ %. -w dostosowaniu do konfiguracji terenu
- Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano metodą katalogową w oparciu

Rozporządzenie 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. Nr 43, poz. 430) z adaptacją do lokalnych warunków terenowych i materiałowych.

Konstrukcja nawierzchni jezdni jest następująca:

- warstwa jezdna grubości 5 cm beton asfaltowy 0/12,8 mm, asfalt D-50
- skropienie asfaltem drogowym w ilości $1,0 \text{ kg/m}^2$ - asfalt drogowy D-200 lub emulsja asfaltowa.
- warstwa górna grubości 10 cm – tłuć kamyenny 0/31,5 mm.
- warstwa dolna grubości 20 cm- tłuć kamyenny 0/63 mm
- warstwa odsączająca grubości 15 cm – piasek średnioziarnisty, pospółka.

Konstrukcja nawierzchni jezdni z uzupełnieniem podbudowy jest następująca:

- warstwa jezdna grubości 5 cm – mieszanka grysowo-mastykowa (SMA).
- skropienie asfaltem drogowym w ilości $1,0 \text{ kg/m}^2$ - asfalt drogowy D-200 lub emulsja asfaltowa.
- warstwa górna grubości 10 cm – tłuć kamyenny 0/31,5 mm.

- istniejąca podbudowa z tłucznia kamiennego niesortowanego o grubości 25÷45 cm

Poszerzenie istniejącej podbudowy o dodatkową szerokość w celu uzyskania jednolitej konstrukcji jezdni, dostosowana jest do faktycznego występowania podbudowy i do uzyskania projektowanej osi drogi. Układ warstw na poszerzeniu po wykonaniu korytowania jest identyczny jak pełna konstrukcja nowej jezdni. Poszerzenie należy wykonać o dodatkową szerokość 1,5 m lub 2,0 m zgodnie z rysunkiem nr 4.2 .

➤ Konstrukcja nawierzchni jezdni na zjazdach i podejściach

- warstwa jezdni grubości 5 cm beton asfaltowy 0/12,8 mm, asfalt D-50
- skropienie asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/m² - asfalt drogowy D-200 lub emulsja asfaltowa.
- warstwa górna grubości 10 cm – tłuczeń kamienny 0/31,5 mm.
- warstwa dolna grubości 20 cm- tłuczeń kamienny 0/63 mm
- warstwa odsączająca grubości 15 cm –piasek średnioziarnisty ,pospółka.

2.4.2 Uwagi konstrukcyjno-technologiczne

➤ Nawierzchnia jezdni

1. Nawierzchnię należy wykonać jako warstwę z betonu asfaltowego 0/12,8 mm - AC11S asfalt D50/70 o grubości 5 cm jako jednolita warstwa na wyrównanej podbudowie z zamknięciem krawężnikiem betonowym.

➤ Krawężniki

Konstrukcja jezdni zostanie zamknięta krawężnikiem betonowym posadowionym na ławie betonowej z oporem-zgodnie z rys. technicznymi (rys nr 6.1÷6.3).

Przy ustawieniu krawężników należy zachować warunki wysokościowe:

- światło $h=12$ cm
- wysokość na wjazdach $h=4$ cm
- wysokość na przejściach dla pieszych $h=2$ cm

➤ Zjazdy

Konstrukcja jezdni na zjazdach i podejściach jest opisana w pkt.2.4.1. Od strony poboczy zjazdy są ujęte opaską wykonaną z krawężnika betonowego jako „wtopione” oraz obrzeżami trawnikowymi od strony wjazdu na posesję zabudowane.

➤ Chodniki

W ramach przedmiotowej inwestycji nie planowana jest budowa chodników i urządzenie pasa zieleni pomiędzy krawężnikiem betonowym a trwałymi ogrodzeniami poszczególnych posesji zabudowanych.

➤ Renowacja rowu

Na rowie na dz. nr 20 W należy dokonać gruntownej konserwacji poprzez usunięcie namułu z profilowaniem dna i skarp. Skarpy należy umocnić kieszką faszynową 2 x Ø15 cm z ułożeniem pasa darniny o szerokości 30 cm (rys. nr 7).

2.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowanej

Przedsięwzięcie inwestycyjne pn. „Remont nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hołubowiczów w Sobótce – Etap I.” posiada następujące bilanse cząstkowe zakresu robót, rozmiarów rzeczowych i powierzchniowych oraz długości inwestycji.

2.5.1 Długość dróg

Długość dróg na poszczególnych ulicach i łącznikach wynosi 609,70 m w tym:

- ul. Augustianów - **310,50m**
- ul. Stęczyńskiego - **159,15m**
- Łącznik Nr 1 - dojazd do działek nr 19/7 i 19/9 - **28,80m**
- Łącznik Nr 2 do ul. Choinkowej - **40,10m**
- Łącznik Nr 3 ul. Stęczyńskiego z ul. Hołubowiczów - **71,15m**

Łączna długość inwestycji drogowej wynosi $L=0,6097$ km

2.5.2 Powierzchnia asfaltowa dróg

Poniższy bilans przedstawia rozmiar nawierzchni asfaltowej dróg, który wynosi 3 298,0 m² w tym:

- powierzchnia jezdni ulic -2.870,60 m²
- powierzchnia zjazdów - 383,3 m²
- powierzchnia podejść- 44,1 m²

***Powierzchnia jezdni ulic:**

- ul. Augustianów - **1441,10m²**

w tym:

- jezdnia - 1387,30m²
- rozjazd na ul. Hołubowiczów - 27,40m²
- rozjazd na załomie w km 0+48,85 - 26,40m²

- ul. Stęczyńskiego - **771,50m²**

w tym:

- jezdnia - 716,60m²
- rozjazd na ul. Hołubowiczów - 27,50m²
- rozjazd na ul. Augustianów - 27,40m²

- Łącznik Nr 1 - dojazd do działek nr 19/7 i 19/9 - 170,75m²**

w tym:

- jezdnia - 130,50m²
- rozjazd na ul. Stęczyńskiego - 17,10m²
- rozjazd do działek nr 19/7 i 19/9 - 23,15m²

- Łącznik Nr 2 do ul. Choinkowej - 208,30m²**

w tym:

- jezdnia - 180,40m²

- rozjazd na ul. Stęczyńskiego - $27,90m^2$
- **Łącznik Nr 3 ul. Stęczyńskiego z ul. Hołubowiczów - $278,95m^2$**
- w tym:
- jezdnia - $213,50m^2$
- rozjazd na ul. Stęczyńskiego - $13,35m^2$
- rozjazd na ul. Hołubowiczów - $52,10m^2$

***Powierzchnia zjazdów i wymiary elementów konstrukcyjnych :**

- zjazdy asfaltowe: $383,3m^2$
- krawężniki na obwodzie zjazdów $Lk=326,4m$
- krawężniki przy jezdni do obniżenia $B=223,2m$

ul. Augustianów:

- zjazdy asfaltowe: $212,3 m^2$
- krawężniki obwodzie zjazdów $Lk=177,3m$
- krawężniki do obniżenia $B=127,3m$
- **zjazd Z-1** - km 0+21,25; Zjazd prawostronny,
 $P=10,7 m^2$, $b=3,2m$, $B=6,0m$, $Lk=9,5m$
- **zjazd Z-2**, km 0+79,25; Zjazd prawostronny,
 $P=16,0 m^2$, $b=3,2m$, $B=6,0m$, $Lk=12,5m$
- **zjazd Z-3** - km 0+87,2; Zjazd prawostronny,
 $P=12,0 m^2$, $b=4,0m$, $B=6,0m$, $Lk=10,6m$
- **zjazd Z-4** - km 0+92,15; Zjazd prawostronny,
 $P=11,0 m^2$, $b=3,2m$, $B=6,0m$, $Lk=10,0m$
- **zjazd Z-5** - km 0+125,25; Zjazd prawostronny,
 $P=12,0 m^2$, $b=4,0m$, $B=5,4m$, $Lk=9,5m$
- **zjazd Z-6** - km 0+129,85; Zjazd prawostronny,
 $P=11,3 m^2$, $b=3,4m$, $B=5,3m$, $Lk=9,0m$
- **zjazd Z-7** - km 0+133,85; Zjazd lewostronny,
 $P=11,4 m^2$, $b=3,4m$, $B=6,0m$, $Lk=10,0m$

ul. Stęczyńskiego:

- zjazdy asfaltowe: $126,7m^2$
- krawężniki obwodzie zjazdów $Lk=98,6m$
- krawężniki do obniżenia $B=65,6m$
- **zjazd Z-18** - km 0+10,60; Zjazd lewostronny,
 $P=11,4 m^2$, $b=4,0m$, $B=6,0m$, $Lk=10,0m$
- **zjazd Z-19** - km 0+32,76, Zjazd prawostronny + podejście,
 $P=17,0 m^2$ ($13,1+3,9$), $b=4,4m+1,2m$, $B=7,6m$, $Lk=12,2m$
- **zjazd Z-20** - km 0+58,45; Zjazd lewostronny,
 $P=12,0 m^2$, $b=3,3m$, $B=6,0m$, $Lk=10,0m$
- **zjazd Z-21** - km 0+75,9; Zjazd prawostronny,
 $P=10,2 m^2$, $b=3,2m$, $B=6,0m$, $Lk=9,0m$

- **zjazd Z-22** - km 0+96,0; Zjazd lewostronny,
 $P=12,0\text{ m}^2$, $b=4,0\text{m}$, $B=6,0\text{m}$, $Lk=10,3\text{m}$
- **zjazd Z-22.1** - km 0+90,6; Zjazd lewostronny, istniejąca nawierzchnia bez przebudowy
 Obniżenie $B=4,6\text{m}$
- **zjazd Z-23** - km 0+109,1; Zjazd lewostronny,
 $P=12,5\text{ m}^2$, $b=4,2\text{m}$, $B=6,2\text{m}$, $Lk=10,5\text{m}$
- **zjazd Z-24** - km 0+112,10; Zjazd prawostronny + podejście,
 $P=15,5\text{ m}^2$ (11,6+3,9), $b=4,0\text{m}+1,2$, $B=7,2\text{m}$, $Lk=11,6\text{m}$
- **zjazd Z-25** - km 0+139,9; Zjazd prawostronny + podejście,
 $P=18,1\text{ m}^2$ (14,2+3,9), $b=4,8\text{m}+1,2\text{m}$, $B=8,0\text{m}$, $Lk=12,5\text{m}$
- **zjazd Z-26** - km 0+147,55; Zjazd prawostronny + podejście,
 $P=18,0\text{ m}^2$ (14,1+3,9), $b=4,0\text{m}+1,2\text{m}$, $B=8,0\text{m}$, $Lk=12,5\text{m}$

Łącznik Nr 1 - dojazd do działek nr 19/7 i 19/9 :

- krawężniki na zakończeniu zjazdów $Lk=11,0\text{m}$
- **zjazd Z-27** - km 0+28,80; Zjazd lewostronny,
 $Lk=5,5\text{m}$
- **zjazd Z-28** - km 0+28,80; Zjazd prawostronny,
 $Lk=5,5\text{m}$

Łącznik Nr 2 do ul. Choinkowej:

- **$P=32,0\text{ m}^2$**
- krawężniki na obwodzie zjazdów $Lk=18,5\text{m}$
 (w tym $Lk=4,5\text{m}$ krawężnik wtopiony na zakończeniu drogi)
- **zjazd Z-29** - km 0+40,10; **$P=32,0\text{ m}^2$** , $b=4,5$, $B=4,5\text{m}$,
 $Lk=18,5\text{m}$

Łącznik Nr 3 ul. Stęczyńskiego z ul. Hołubowiczów:

- zjazdy asfaltowe: **$12,3\text{m}^2$**
- krawężniki obwodzie zjazdów $Lk=21,0\text{m}$
- krawężniki do obniżenia $B=11,8\text{ m}$
- **zjazd Z-30** - km 0+33,95; Zjazd lewostronny,
 $P=2,7\text{ m}^2$, $b=3,2$, $B=4,0\text{m}$, $Lk=9,0\text{ m}$
- **zjazd Z-31** - km 0+64,05; Zjazd lewostronny,
 $P=9,6\text{ m}^2$, $b=5,0$, $B=7,8\text{m}$, $Lk=9,0\text{m}$
- **rozjazd na ul. Stęczyńskiego** - km 0+5,50;
 $Lk=3,0$

****Powierzchnia podejść i wymiary elementów konstrukcyjnych***

- **powierzchnia masy asfaltowej: $44,1\text{m}^2$**
- **obrzeża chodnikowe na obwodzie $Lo=89,7\text{m}$**

ul. Augustianów:

- **powierzchnia masy asfaltowej: $31,7\text{m}^2$**
- **obrzeża chodnikowe na obwodzie $Lo=64,3\text{m}$**

- **podejście P-1** - km 0+10,9; Podejście prawostronne, $P=3,2 \text{ m}^2$,
 $b=1,2\text{m}$, $L=2,7\text{m}$; $Lo=6,5\text{m}$
- **podejście P-2**, km 0+99,10; Podejście prawostronne, $P=3,5 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,9\text{m}$; $Lo=7,0\text{m}$
- **podejście P-3** - km 0+127,15; Podejście lewostronne, $P=3,3 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,7\text{m}$; $Lo=6,6\text{m}$
- **podejście P-4** - km 0+138,00; Podejście prawostronne, $P=3,4 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,8\text{m}$; $Lo=6,8\text{m}$
- **podejście P-5** - km 0+156,60; Podejście prawostronne, $P=3,6 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=3,0\text{m}$; $Lo=7,1\text{m}$
- **podejście P-6** - km 0+203,95; Podejście prawostronne, $P=3,3 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,8\text{m}$; $Lo=6,7\text{m}$
- **podejście P-7** - km 0+215,00; Podejście prawostronne, $P=3,4 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,8\text{m}$; $Lo=6,8\text{m}$
- **podejście P-8** - km 0+267,75; Podejście prawostronne, $P=2,7 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,3\text{m}$; $Lo=5,7\text{m}$
- **podejście P-9** - km 0+288,90; Podejście prawostronne, $P=3,3 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,7\text{m}$; $Lo=6,7\text{m}$
- **podejście P-10** - km 0+290,70; Podejście lewostronne, $P=2,0 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=1,6\text{m}$; $Lo=4,4\text{m}$

ul. Stęczyńskiego:

- powierzchnia masy asfaltowej: $12,4\text{m}^2$
- obrzeża chodnikowe na obwodzie $Lo=25,4\text{m}$
- **podejście P-11** - km 0+61,90; Podejście lewostronne, $P=3,0 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,5\text{m}$; $Lo=6,2\text{m}$
- **podejście P-12** - km 0+79,95; Podejście prawostronne, $P=2,8 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,3\text{m}$; $Lo=5,8\text{m}$
- **podejście P-13** - km 0+101,40; Podejście lewostronne, $P=3,3 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,8\text{m}$; $Lo=6,7\text{m}$
- **podejście P-14** - km 0+115,00; Podejście lewostronne, $P=3,3 \text{ m}^2$
 $b=1,2\text{m}$; $L=2,8\text{m}$; $Lo=6,7\text{m}$
- zjazdy asfaltowe: $383,3\text{m}^2$
- krawężniki na obwodzie zjazdów $Lk=326,4\text{m}$
- krawężniki przy jezdni do obniżenia $B=223,2\text{m}$

2.5.3 Długość krawężników betonowych przy jezdni

ul. Augustianów - **615,05m**

w tym:

-strona prawa - $L=311,80m$

-strona lewa - $L=303,25m$

Strona prawa:

- skrzyżowanie z ul. Hołubowiczów: 20,5 m (prosty wtopiony-wymiana)

- łuk1: $L=11,10m$ (rozjazd na ul. Hołubowiczów, $R=8,0m$)

- łuk2: $L=11,00m$ (załom na ul. Augustianów, $R=8,0m$)

- łuk3: $L=30,45m$ ($R=18,25m$)

- łuk4: $L=20,50m$ ($R=14,25m$)

- łuk5: $L=20,75m$ ($R=18,25m$)

- łuk6: $L=24,50m$ ($R=18,25m$)

- odcinki proste: $L=32,4+7,2+63,8+32,6+9,0+9,0+19,0=173,0m$

Suma: $118,3(\text{łuki}) + 173,0(\text{proste}) + 20,5(\text{skrzyżowanie})=311,80m$

Strona lewa:

- łuk1: $L=12,50m$ (rozjazd na ul. Hołubowiczów, $R=8,0m$)

- łuk2: $L=11,10m$ ($R=8,0m$)

- łuk3: $L=22,40m$ ($R=13,75m$)

- łuk4: $L=13,75m$ ($R=9,75m$)

- łuk5: $L=15,50m$ ($R=13,75m$)

- łuk6: $L=18,20m$ ($R=13,75m$)

- odcinki proste: $L=32,1+44,9+62,7+32,5+37,6=209,80m$

Suma: $93,45(\text{łuki}) + 209,80(\text{proste})=303,25m$

ul. Stęczyńskiego - **316,10m**

w tym:

□ strona prawa - $L=171,90m$

□ strona lewa - $L=144,20m$

Strona prawa:

- skrzyżowanie z ul. Hołubowiczów: 20,5 m (prosty wtopiony-wymiana)

- łuk1: $L=12,50m$ (rozjazd na ul. Hołubowiczów, $R=8,0m$)

- łuk2: $L=10,60m$ ($R=8,0m$)

- łuk3: $L=12,00m$ (rozjazd na ul. Augustianów, $R=8,0m$)

- odcinki proste: $L=40,3+59,5+16,5=116,30m$

Suma: $35,10(\text{łuki}) + 116,30(\text{proste}) + 20,5(\text{skrzyżowanie}) = 171,90\text{m}$

Strona lewa:

- łuk1: $L=12,50\text{m}$ (rozjazd na ul. Hołubowiczów, $R=8,0\text{m}$)

- łuk2: $L=10,60\text{m}$ (rozjazd na ul. Augustianów, $R=8,0\text{m}$)

- odcinki proste: $L=40,6+64,0+16,5=121,10\text{m}$

Suma: $23,10(\text{łuki}) + 121,10(\text{proste}) = 144,20\text{m}$

Łącznik Nr 1 - dojazd do działek nr 19/7 i 19/9 - 59,20m

w tym:

□ strona prawa - $L=30,80\text{m}$

□ strona lewa - $L=28,40\text{m}$

Strona prawa:

- łuk1: $L=2,90\text{m}$ (rozjazd na ul. Stęczyńskiego, $R=13,0\text{m}$)

- łuk2: $L=17,70\text{m}$ ($R=72,15\text{m}$)

- odcinki proste: $L=10,2\text{m}$

Suma: $20,60(\text{łuki}) + 10,20(\text{proste}) = 30,80\text{m}$

Strona lewa:

- łuk1: $L=10,10\text{m}$ (rozjazd na ul. Stęczyńskiego, $R=8,0\text{m}$)

- łuk2: $L=12,00\text{m}$ ($R=35,65\text{m}$)

- odcinki proste: $L=6,30\text{m}$

Suma: $22,10(\text{łuki}) + 6,30(\text{proste}) = 28,40\text{m}$

Łącznik Nr 2 do ul. Choinkowej - 87,80m

w tym:

□ strona prawa - $L=44,20\text{m}$

□ strona lewa - $L=43,60\text{m}$

Strona prawa:

- łuk1: $L=8,70\text{m}$ (rozjazd na ul. Stęczyńskiego, $R=8,0\text{m}$)

- odcinki proste: $L=21,0+7,0+7,5=35,50\text{m}$

Suma: $8,70(\text{łuki}) + 35,50(\text{proste}) = 44,20\text{m}$

Strona lewa:

- łuk1: $L=12,80\text{m}$ (rozjazd na ul. Stęczyńskiego, $R=8,0\text{m}$)

- odcinki proste: $L=17,2+7,1+6,5=30,80\text{m}$

Suma: $12,80(\text{łuki}) + 30,80(\text{proste}) = 43,60\text{m}$

Łącznik Nr 3 ul. Stęczyńskiego z ul. Hołubowiczów - 118,45m

w tym:

□ strona prawa - $L=96,45\text{m}$

□ strona lewa - $L=22,00\text{m}$

Strona prawa:

- skrzyżowanie z ul. Hołubowiczów: 18,5 m (prosty wtopiony-wymiana)

- łuk1: $L=7,80m$ (rozjazd na ul. Stęczyńskiego, $R=5,0m$)

- łuk2: $L=12,50m$ (rozjazd na ul. Hołubowiczów, $R=8,0m$)

- odcinki proste: $L=57,65m$

Suma: $20,30(\text{łuki}) + 57,65(\text{proste}) + 18,5(\text{skrzyżowanie}) = 96,45m$

Strona lewa:

- łuk1: $L=7,20m$ (rozjazd na ul. Stęczyńskiego, $R=6,0m$)

- odcinki proste: $L=2,0+12,8=14,80m$

Suma: $7,20(\text{łuki}) + 14,80(\text{proste}) = 22,00m$

Podsumowanie = $615,05 + 316,10 + 59,20 + 87,80 + 118,45 + 326,4$ (na obwodzie zjazdów) = $1523,00m$

w tym:

- krawężniki na łukach: $361,65m$

- krawężniki proste: $173,0 + 209,80 + 326,4 + 116,30 + 121,10 + 10,2 + 6,3 + 35,5 + 30,80 + 57,65 + 14,80 + 20,5 + 20,5 + 18,5 = 1161,35m$ w tym:

3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT

O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić organa nadzoru budowlanego, jednostki będące właścicielami urządzeń obcych oraz służby geodezyjne, które powinny przekazać w dozór wykonawcy na okres trwania robót elementy uzbrojenia oraz stałe punkty geodezyjne. Należy pamiętać o właściwym oznakowaniu robót w trakcie wykonawstwa, zgodnie z opracowanym w tym celu projektem organizacji ruchu.

4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zastosowane materiały oraz zachowanie wszystkich obowiązujących przepisów i norm sprawiają, że inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko oraz glebę.

Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantują dotrzymanie standardów jakości środowiska poza terenem inwestycji, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wzrostu emisji spalin, wręcz przeciwnie, ograniczy je poprzez płynność jazdy pojazdów. Nie występuje również wzrost zużycia jakichkolwiek surowców mających negatywny wpływ na środowisko.

5. UWAGI KOŃCOWE

*Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych na ulicach i na zjazdach z podejściami należy wykonać korytowanie i zagęszczenie podłoża. Natomiast na jezdniach w pasie istniejącej podbudowy należy powierzchnie pod nową warstwę jezdnią dokładnie oczyścić, wyprofilować i zagęścić. Materiały wykorzystywane do realizacji zadania powinny być dopuszczone przez **Inspektora Nadzoru** po przedłożeniu odpowiednich certyfikatów.*

Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z normami technicznymi, przy zachowaniu przepisów i warunków BHP i "Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem mieszkańców i użytkowników budynków przyległych do miejsca robót oraz służby komunalne o trudnościach w ruchu spowodowanych prowadzeniem robót.

Niezbędne uściślenia projektowe dotyczące usytuowania elementów drogowych i odwodnienie powierza się do wdrożenia przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn. *Remont nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hałubowiczów w Sobótce – Etap I.* Podstawa prawna - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Remont nawierzchni dróg gminnych na Osiedlu Hałubowiczów w Sobótce – Etap I.

Inwestor.

Gmina Sobótka z siedzibą Sobótka ul. Rynek 1 55-050 Sobótka

Opracował.

Michał Siwulski ul. Brzeska 25/4 50-430 Wrocław

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych Obiektów.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany jest w opisie technicznym.

Kolejność realizacji poszczególnych robót zostanie określona przez Wykonawcę w porozumieniu z Inwestorem. Generalnie w pierwszej kolejności należy wykonać korytowanie jezdni z ułożeniem krawężników betonowych. Następnie po oczyszczeniu i wyrównaniu istniejącej podbudowy i uzupełnieniu brakującej należy ułożyć nawierzchnię asfaltową oraz regulację pionową zaworów, wpustów i pokryw infrastruktury technicznej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejące obiekty budowlane to: droga, zjazdy i skrzyżowania i uzbrojenie terenu, zabudowa mieszkalno-usługowa..

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch drogowy odbywający się po trasie remontowanych ulic na Osiedlu Hałubowiczów w Sobótce - Górcie.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla wielobranżowych inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające min. z wykonywania robót ziemnych, z wykonywania robót bitumicznych, wymianą nawierzchni jezdni z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne). Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpiecznego przejazdu remontowanymi ulicami, należy wykonać i uzgodnić projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas robót. Miejsca robót oznakować i zabezpieczyć. Stanowiska pracy wydzielić zaporami, zastawkami, pachołkami drogowymi i taśmą ostrzegawczą. Należy umożliwić dojazd do posesji zabudowanych.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaż powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby. Instruktaż powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie.

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

Opracował:

II. MAPY I RYSUNKI

III. OŚWIADCZENIA I ZAŁĄCZNIKI