

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: *Drogowa*

NAZWA OBIEKTU: *STRZEGOMIANY -Remont drogi stanowiącej własność Gminy Sobótka –
ulica Letniskowa km 0+130 ÷ 0+510*

ADRES: *Gmina Sobótka – dz. nr 443/1 dr, 555dr.- obręb Strzegomiany*

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 kwiecień 2012 r.

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

- 1. Podstawa opracowania**
- 2. Cel i zakres opracowania**
- 3. Stan istniejący i projektowany**
- 4. Rozwiązania sytuacyjne**
- 5. Rozwiązania wysokościowe**
- 6. Uzbrojenie terenu**
- 7. Przekroje normalne**
- 8. Odwodnienie**
- 9. Rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej**
- 10. Organizacja i zabezpieczenie robót**
- 11. Wpływ inwestycji na środowisko**
- 12. Uwagi końcowe**
- 13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

II. MAPY I RYSUNKI

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Mapa pogładowa | skala 1 : 100 000 |
| 2. Mapa topograficzna | skala 1 : 25 000 |
| 3. Mapa ewidencji gruntów | skala 1 : 5 000 |
| 4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa | skala 1:1 000 |
| 5. Mapa zagospodarowania terenu | skala 1 : 500 |
| 6. Profil podłużny | skala 1 : 100/500 |
| 7. Przekrój normalny | skala 1 : 25 |
| 8. Konstrukcja zjazdu na drogi gruntowe | skala 1: 200 |
| 9. Konstrukcja zjazdu do zabudowań siedliskowych | skala 1:200 |
| 10. Konstrukcja дренаżu i ścieku ulicznego poprzecznego | skala 1:25 |

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego remontu drogi stanowiącej własność Gminy Sobótka-
ulica Letniskowa km 0+130÷0+510
zlokalizowanej na działkach nr 443/1 dr. , 550 dr. obręb Strzegomiany.**

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Urzędu Miasta i Gminy Sobótka
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa ulicy w skali 1:1 000
- 1.3. Pomiaru uzupełniające wykonane przez projektanta we własnym zakresie
- 1.4. Obowiązujące wytyczne projektowania dróg i ulic, normatywy, katalogi i instrukcje oraz uzgodnienia z Zamawiającym
- 1.5. 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)

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego i wykonawczego remontu drogi gminnej o nawierzchni tłuczniowej skropionej emulsją w miejscowości Strzegomiany o długości 0,380 km, który będzie podstawą do zgłoszenia robót. Opracowanie obejmuje przebudowę istniejącej nawierzchni poprzez uzupełnienie podbudowy masą mineralno-asfaltową i zamknięcie warstwą z betonu asfaltowego.

Zostanie wykonana regulacja pionowa lewostronnego krawężnika betonowego i zostanie założone odwodnienie wgłębne konstrukcji jezdni.

Przebudowa drogi ma na celu poprawę standardu przejazdu oraz ogólną poprawę stanu bezpieczeństwa.

Przebudowa drogi nie spowoduje zwiększenia natężenia ruchu pojazdów samochodowych z tego względu, że nie zmieni się ilość użytkowników jak i sposób korzystania z drogi.

Przebieg trasy drogi nie ulegnie zmianie.

3. Stan istniejący i projektowany

Obecna nawierzchnia drogi jest w całości tłuczniowa skropiona emulsją asfaltową jako inwestycja wykonana w latach 1997÷1999 przez Gminę Sobótka. Odwodnienie konstrukcji jezdni powierzchniowe ściekiem z elementów prefabrykowanych betonowych typu korytkowy trójkątny zlokalizowany po prawej stronie jezdni.

W wyniku upływu czasu, intensywnej eksploatacji drogi związanej z obsługą nowych budów zagrodowo-siedliskowych, oraz w wyniku działania warunków atmosferycznych i wodnych nawierzchnia uległa kompletnej deformacji. Główny negatywny wpływ na bardzo zły stan jezdni mają wysięki wody występujące przez cały rok, a w szczególności po każdych opadach atmosferycznych. W okresie występowania temperatur ujemnych na jezdni tworzą się muldy

lodowe, które penetrując wгłęb podbudowy tłuczniowej powodując jej kompletną degradację. Występujący prawostronnie ściek z elementów prefabrykowanych korytkowych jest generalnie w dobrym stanie technicznym i został zakwalifikowany do pozostawienia. Natomiast występujący lewostronnie krawężnik betonowy 15x30 podlega wzruszeniu przy regulacji pionowej, tym samym 30% długości podlega wymianie na nowe elementy prefabrykowane. Szerokość ewidencyjna pasa drogowego wynosi od 8 do 12 m.

Bezpośrednio do drogi przylegają zabudowania mieszkalno – siedliskowe oraz uprawy ogrodniczko-sadownicze.

Projektowany odcinek mieści się w istniejącym pasie drogowym i nie przewiduje się zajmowania dodatkowych gruntów.

4. Rozwiązania sytuacyjne

Obecne rozwiązania projektowe nawiązują do remontu wykonanego w 2011 r. jako I-etap w km 0+000÷0+130. Dla zachowania ciągłości kilometrażu drogi, początek II-etapu zlokalizowany został na krawędzi jezdni po remoncie jako km 0+130 i kończy się na km 0+510.

Projektowana droga w zasadzie przebiega po istniejącym śladzie trasy z jezdnią o szerokości $b=4,0$ m. Włączenie do nowej nawierzchni asfaltowej w postaci prostopadłego włączenia się do istniejącej krawędzi jezdni asfaltowej.

Zaprojektowano zjazdy na drogi gruntowe i do zabudowań siedliskowych w śladzie istniejących lub do uzgodnienia podczas przekazywania placu budowy. Szczegółowa lokalizacja i wymiary zjazdów wyspecyfikowane są w punkcie 9 opisu technicznego –rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej.

Trasa drogi składa się z odcinków prostych połączonych łukami kołowymi.

Parametry łuków i zjazdy zaznaczone są na mapie zagospodarowania terenu i na profilu podłużnym trasy drogi (rys.5 i rys.6).

5. Rozwiązania wysokościowe

Projektowaną niweletę dowiuguje się do istniejącej nawierzchni bitumicznej na początku opracowania (km 0+130). Spadek podłużny uwzględnia konfigurację terenu oraz zjazdy do zabudowań siedliskowych. Nie przewiduje się zasadniczych zmian istniejącej niwelety na całym odcinku przewidzianym do remontu. Korekta wynika z ułożenia warstwy profilującej z masy mineralno-bitumicznej i ułożenia nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5 cm. Zmiana rzędnych niwelety wynosi 5÷10 cm w górę. Szczegółowy przebieg niwelety, jej rzędne i spadki przedstawia profil podłużny.

Spadki podłużne niwelety mieszczą się w granicach 3,10 %÷12,50%. Przyjęte wysokościowe ukształtowania drogi przy nadaniu regularnych pochyłości zapewnia płynność niwelety i spływ wód opadowych.

6. Uzbrojenie terenu

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
- linie telefoniczne

Urządzenia infrastruktury technicznej są naniesione geodezyjnie na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1 000.

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.

7. Przekroje normalne

Przyjęto przekroje normalne o następujących parametrach:

- Szerokość jezdni bitumicznej – 4,0 m
- Szerokość poboczy – 0,50 ÷ 1,00 m
- Spadki poprzeczne – projektuje się spadek jednostronny 3% w kierunku prawostronnego ścieku prefabrykowanego, spadki poboczy 4 ÷ 6 %.
- Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano metodą katalogową w oparciu o 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 drogi głównej

- warstwa jezdni grubości 5 cm – beton asfaltowy 0/12,8 mm, -asfalt drogowy D-50
- warstwa profilująca z masy mineralno bitumicznej w ilości 75 kg/m²
- skropienie podbudowy asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/m² - asfalt drogowy D-200
- istniejąca nawierzchnia tłuczniowa skropiona emulsją asfaltową zaliczona do konstrukcji jezdni jako podbudowa

Konstrukcja nawierzchni jezdni na zjazdach

- warstwa jezdni grubości 5 cm – beton asfaltowy 0/12,8 mm, -asfalt drogowy D-50
- skropienie podbudowy asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/m² - asfalt drogowy D-200
- warstwa górna grubości 10 cm- tłuczeń kamienny 0/31,5 mm
- warstwa dolna grubości 15 cm – tłuczeń kamienny 31,5/63 mm
- warstwa odsączająca grubości 15 cm – z pospółki lub piasku średnioziarnistego

Pobocze ziemne o szerokości normatywnej 0,75 m należy wykonać z materiału miejscowego pochodzącego z profilowania i korytowania z zagęszczeniem mechanicznym i spadkiem 4 ÷ 6 %. Spadek terenu 6 ÷ 10 % na zewnątrz.

Na całej długości remontowanego odcinka drogi należy wyprofilować poprzez frezowanie pasem szerokości 1,0 m podbudowę tłuczniową od istniejącego ścieku betonowego korytkowego w kierunku osi jezdni warstwą 5 ÷ 8 cm. Przedmiotowa czynność umożliwi

wyrównanie podbudowy masą mineralno-bitumiczną w ilości 75 kg/m^2 i położenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego grubości 5 cm nie korygując wysokościowo ściek betonowy.

8. Odwodnienie

Odwodnienie jezdni zabezpiecza się poprzez nadanie jezdni spadków podłużnych i poprzecznych oraz nadanie spadków poboczom. Wodę projektuje się odprowadzić do istniejącego prawostronnego ścieku betonowego korytkowego typ trójkątny $50 \times 60 \times 20 \text{ cm}$. W celu likwidacji wysięków wody z podbudowy na remontowanym odcinku drogi zaprojektowano drenaż wgłębny zintegrowany ze ściekiem przejazdowym poprzecznym wychwytyjącym wody powierzchniowe z jezdni. Odpływ ujętej wody skierowany jest do istniejących studzienek pod wpustami ulicznymi deszczowymi w ilości 7 sztuk. Łącznikiem pomiędzy wpustem ulicznym a drenażem i ściekiem poprzecznym jest studzienka rewizyjna $\varnothing 315 \text{ mm}$ i przykanalik $\varnothing 200 \text{ mm}$ długości $L=1 \text{ m}$ z rur PCV-U.

Konstrukcja drenażu wgłębego poprzecznego jest następująca:

- w wykopie w gruncie rodzimym o skarpach $1:1 \div 1:0,7$ wykonanym zgodnie z zaprojektowaną lokalizacją o dnie szerokości 0,5 m należy wykonać podsypkę o grubości $5 \div 10 \text{ cm}$ z materiału mineralnego o granulacji $\varnothing 4 \div 12 \text{ mm}$ poprzez zastosowanie mieszanki żwirowo –piaskowej lub pospółki. Należy zwrócić szczególną uwagę aby w podsypce nie było kamieni, kawałków drewna lub innych elementów o sztywnych ostrych krawędziach nie dających się zagęścić i uzyskać wyrównanego profilu dna.
- na ułożonej i wstępnie zagęszczonej podsypce w celu zabezpieczenia przed zamuleniem gruntem rodzimym (cząstkami ilastymi) należy zastosować filtr z geowłókniny o gramaturze 125 g/m^2 o szerokości 3,0 m ułożonej na podsypce symetrycznie w celu uzyskania możliwości zamknięcia układu filtracyjnego od góry poprzez podłączenie do podbudowy z tłucznia kamiennego. Zaprojektowana warstwa geowłókniny separacyjnie przepuszcza wodę i jednocześnie zatrzymuje cząstki spławiane jakie występują w gruntach gliniastych i pylastych.
- w dnie wykopu na geowłókninie należy ułożyć podsypkę –warstwę wyrównawczą z materiału mineralnego o granulacji $\varnothing 4 \div 12 \text{ mm}$, na której po wstępnym zagęszczeniu i uzyskaniu spadku podłużnego należy ułożyć przewód drenarski PCV-U z filtrem z włókna kokosowego wymiarach $\varnothing 100/91 \times 50 \text{ mm}$. Grubość podsypki z mieszanki żwirowo-piaskowej lub z pospółki $5 \div 10 \text{ cm}$.
- po zastabilizowaniu rurociągu drenarskiego należy przystąpić do wykonania i zagęszczenia obsypki równomiernie z obu stron przewodu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w profilu podłużnym. Obsypkę należy ułożyć do wysokości $25 \div 40 \text{ cm}$ ponad grzbiet rury drenarskiej z zagęszczeniem warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Obsypka spełnia jednocześnie funkcje warstwy filtracyjnej i powinna być wykonana z materiału mineralnego granulacji $\varnothing 4 \div 63 \text{ mm}$ ze żwiru, żwiru grubego, tłucznia kamiennego. Grubość warstw do zagęszczenia ręcznego nie powinna być większa $10 \div 15 \text{ cm}$, natomiast przy zagęszczeniu mechanicznym $15 \div 25 \text{ cm}$.

-układ warstw filtracyjnych z rurociągiem drenarskim należy podłączyć do podbudowy tłuczniowej odginając pas geowłókniny na warstwę odsączającą istniejącej konstrukcji jezdni a pod warstwę podbudowy z tłucznia kamiennego.

-na zagęszczoną obsypkę i uzupełnioną tłucznem podbudowę należy ułożyć elementy prefabrykowane korytka ściekowego wraz pokrywą żelbetową przejazdową.

-nie dopuszcza się do układania rurociągu drenarskiego i układu warstw filtracyjnych w stanie upłynnionym z występującą wodą opadową lub gruntową .

-dla stabilności i nośności układu filtracyjnego nie wolno dopuścić do wystąpienia wolnych (pustych) przestrzeni w profilu pod konstrukcją ścieku żelbetowego prefabrykowanego.

-zaprojektowano 7-kompletów odwodnienia –drenaż $\varnothing 100/91 \times 50$ mm i korytka ściekowe z płytą przejazdową żelbetową- o jednostkowej długości $L=4,5$ m z podłączeniem do istniejącego wpustu ulicznego z kanalizacją deszczową mającą odpływ do rowu przydrożnego w km 0+000. Łącznikiem pomiędzy drenażem poprzecznym i ściekiem korytkowym a wpustem ulicznym jest studzienka rewizyjna z PCV-U $\varnothing 315$ mm z rurociągiem (przykanalikiem) długości $L=1$ m. Wpusty uliczne do których należy podłączyć odprowadzenie wody są zlokalizowane następująco:

- W-1 km 0+478
- W-2 km 0+413
- W-3 km 0+363
- W-4 km 0+305
- W-5 km 0+268
- W-6 km 0+215
- W-7 km 0+169

Zaproponowany sposób odwodnienia konstrukcji jezdni likwiduje ciśnienie wód napływających z wyższych partii terenu ,które przechwycone przez warstwę odsączającą i warstwę tłuczniową jezdni „ wybijały” w dolnych odcinkach drogi. Poprzeczny wgłębny drenaż likwiduje zjawisko „wody pod ciśnieniem”.

Na odcinku w km 0+215÷0+260 gdzie zjawisko „wody pod ciśnieniem” jest szczególnie intensywne zaprojektowano drenaż podłużny zlokalizowany w prawostronnym poboczu o długości $L=45$ m z podłączeniem do wpustu ulicznego w km 0+215.

Należy wykonać dwustronne wykoszenie terenu pomiędzy jezdnią a granicą pasa drogowego wraz z obniżeniami terenowymi pasem o szerokości 1,0 m z każdej strony drogi na całej długości.

9. Rozliczenie powierzchni inwestycji drogowej

Zjazdy na działki siedliskowe i na drogi gruntowe gminne

Z-1 km 0+146 Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 281/11 obręb Strzegomiany.

- długość zjazdu $L = 2$ m

- szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=14 \text{ m}$.
- powierzchnia zjazdu $P_1 = 9 \text{ m}^2$

Z-2 km 0+155 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 257/1
obręb Strzegomiany

- długość zjazdu $L = 6 \text{ m}$
- szerokość jezdni $b = 4 \div 6 \text{ m}$
- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- istniejąca podbudowa betonowa -jezdnia z masy mineralno-asfaltowej grubości 5 cm.
- powierzchnia zjazdu $P_1 = 36 \text{ m}^2$

Z-3 km 0+211 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 256/6
i dz. nr 256/7 obręb Strzegomiany

- długość zjazdu $L = 2 \text{ m}$
- szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=14 \text{ m}$.
- powierzchnia zjazdu $P_1 = 9 \text{ m}^2$

Z-4 km 0+261 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 249/10
I na dz. nr 249/8. obręb Strzegomiany

- długość zjazdu $L = 5 \text{ m}$
- szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=20 \text{ m}$.
- powierzchnia zjazdu $P_1 = 21 \text{ m}^2$

Z- 5 km 0+266 Zjazd lewostronny na drogę gruntową na dz. nr 443/1 dr obręb
Strzegomiany- ul. Wczasowa.

- długość zjazdu $L = 15 \text{ m}$
- szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- powierzchnia rozjazdu do drogi głównej łukami o promieniu $R=8 \text{ m}$ i $R=12 \text{ m}$ $P_1=18 \text{ m}^2$.
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=46 \text{ m}$.
- razem powierzchnia zjazdu $P_2 = 72 \text{ m}^2$

Z-6 km 0+268 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 249/9

I na dz. nr 249/6. obręb Strzegomiany

- o długość zjazdu $L = 5 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=20 \text{ m}$** .
- o powierzchnia zjazdu **$P_1 = 21 \text{ m}^2$**

Z-7 km 0+285 Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 489

obwód Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 5 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=20 \text{ m}$** .
- o . powierzchnia zjazdu **$P_1 = 21 \text{ m}^2$**

Z-8 km 0+302 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 487

obwód Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 5 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=20 \text{ m}$** .
- o powierzchnia zjazdu **$P_1 = 21 \text{ m}^2$**

Z-9 km 0+321 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 486

obwód Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 5 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=20 \text{ m}$** .
- o powierzchnia zjazdu **$P_1 = 21 \text{ m}^2$**

Z-10 km 0+340 Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 491

obwód Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 2 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$

- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1\text{ m}$
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=14\text{ m}$.
- . powierzchnia zjazdu $P_1 = 9\text{ m}^2$

Z-11 km 0+355 Zjazd lewostronny na drogę gruntową na dz. nr 531/1 dr obręb Strzegomiany- ul. Wczasowa.

- długość zjazdu $L=10\text{ m}$
- szerokość jezdni $b=4\text{ m}$
- powierzchnia rozjazdu do drogi głównej łukami o promieniu $R=8\text{ m}$ i $R=12\text{ m}$ $P_1=18\text{ m}^2$.
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=32\text{ m}$.
- razem powierzchnia zjazdu $P_2 = 52\text{ m}^2$

Z-12 km 0+375 Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 492/1 obręb Strzegomiany.

- długość zjazdu $L=2\text{ m}$
- szerokość jezdni $b=4\text{ m}$
- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1\text{ m}$
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=14\text{ m}$.
- . powierzchnia zjazdu $P_1 = 9\text{ m}^2$

Z-13 km 0+395 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 483/1 obręb Strzegomiany.

- długość zjazdu $L=6\text{ m}$
- szerokość jezdni $b=4\text{ m}$
- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1\text{ m}$
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=22\text{ m}$.
- powierzchnia zjazdu $P_1 = 25\text{ m}^2$

Z-14 km 0+406 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 482/1 obręb Strzegomiany.

- długość zjazdu $L=6\text{ m}$
- szerokość jezdni $b=4\text{ m}$
- włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1\text{ m}$
- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=22\text{ m}$.
- powierzchnia zjazdu $P_1 = 25\text{ m}^2$

Z-15 km 0+436 Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 496 obręb Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 3 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=16 \text{ m}$** .
- o . powierzchnia zjazdu **$P_1 = 13 \text{ m}^2$**

Z-16 km 0+437 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 481/1 obręb Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 6 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=22 \text{ m}$** .
- o powierzchnia zjazdu **$P_1 = 25 \text{ m}^2$**

Z-17 km 0+447 Zjazd prawostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 242/2 i na dz. nr 242/4 obręb Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 6 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=22 \text{ m}$** .
- o powierzchnia zjazdu **$P_1 = 25 \text{ m}^2$**

Z-18 km 0+477 Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 498 obręb Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 2 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$
- o jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości **$L=14 \text{ m}$** .
- o . powierzchnia zjazdu **$P_1 = 9 \text{ m}^2$**

Z-19 km 0+490 Zjazd lewostronny gospodarczy do zabudowań na dz. nr 499/1 i na dz. nr 499/2 obręb Strzegomiany.

- o długość zjazdu $L = 2 \text{ m}$
- o szerokość jezdni $b = 4 \text{ m}$
- o włączenie do drogi głównej skosami 1:1 na długości $L=1 \text{ m}$

- jezdnia o pełnej konstrukcji zamknięta krawężnikiem betonowym „wtopionym” długości $L=14\text{ m}$.
- . powierzchnia zjazdu $P_1 = 9\text{ m}^2$

Z-20 km 0+510 Zjazd gospodarczy na drogę gruntową na dz. nr 550 dr obręb Strzegomiany.

- długość zjazdu $L = 8\text{ m}$
- szerokość jezdni $b = 4\text{ m}$
- prostopadłe włączenie krawędzi do drogi głównej - konstrukcji jezdni jak drogi głównej.
- . powierzchnia zjazdu $P_2 = 32\text{ m}^2$

Powierzchnia zjazdów na działki siedliskowe i na drogi gruntowe gminne $P=464\text{ m}^2$

w tym: - zjazdy do zabudowań siedliskowych $P_1=308\text{ m}^2$
 - zjazdy na drogi gruntowe $P_2=156\text{ m}^2$

Długość krawężników 15x30cm „wtopionych”

$L=366\text{ m}$

Powierzchnia drogi głównej km 0+000÷0+380 $L=380\text{ m}$ $b=4,0\text{ m}$

$P=1\,520\text{ m}^2$

Razem powierzchnia inwestycji drogowej wynosi:

$P=1\,984\text{ m}^2$

10. 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.

11. 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.

12. Uwagi końcowe

Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych należy wykonać korytowanie i zagęszczenie podłoża. 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 robot 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 odwodnienia powierza się do wdrożenia przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

13 . Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn. Strzegomiany – remont drogi stanowiącej własność Gminy Sobótka – ulica Letniskowa km 0+130 ÷ 0+510

Strona tytułowa projektu wykonawczego zawiera informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

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 obiektów zostanie określona przez Wykonawcę robót. Generalnie w pierwszej kolejności należy wykonać drenaż wgłębny i ściek korytkowy. Następnie po oczyszczeniu wyrównać podbudowę tłuczniową i ułożyć nawierzchnię asfaltową oraz konserwację urządzeń melioracyjnych.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane to: droga, zjazdy i skrzyżowania i uzbrojenie terenu.

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 przebudowywanej drogi w Strzegomianach..

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, 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.

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

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.

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

Opracował: