

1. OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego przebudowy chodników w ciągu ulic:
Dworcowej, Szkolnej i Bytomskiej wraz z przebudowa placu na
skrzyżowaniu ulic: Kubiny i Szkolnej w Świętochłowicach.**

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy chodników w ciągu ulic: Dworcowej, Szkolnej i Bytomskiej wraz z przebudową placu na skrzyżowaniu ulic: Kubiny i Szkolnej w Świętochłowicach.

Ulica Bytomska i Dworcowa są drogami powiatowymi. Ulica Szkolna na odcinku od skrzyżowania z ulicą Dworcową do skrzyżowania z ulicą Katowicką jest drogą powiatową, na dalszym odcinku od skrzyżowania z ulicą Katowicką jest drogą gminną.

Przebudowa obejmuje:

- przebudowę obustronnych chodników w ciągu ul. Bytomskiej od skrzyżowania z ul. Katowicką i z ul. Bankową na odcinku o długości $L=93,2\text{m}$
- przebudowę istniejących miejsc postojowych na wyżej wymienionym odcinku ul. Bytomskiej,
- przebudowę obustronnych chodników w ciągu ul. Dworcowej na całej jej długości tj. na długości $L=424,0\text{m}$,
- przebudowę obustronnych chodników w ciągu ul. Szkolnej na odcinku :
 - drogi powiatowej tj. od skrzyżowania z ul. Dworcową do skrzyżowania z ul. Katowicką o długości $58,35\text{m}$,
 - drogi gminnej tj. od skrzyżowania z ul. Katowicką do istniejącego ciągu pieszego zlokalizowanego w obrębie budynków nr 14 ul. Szkolnej o długości $L=148,3\text{m}$.
- wymianę nawierzchni istniejących wjazdów na całej długości przebudowywanych chodników,
- przebudowę placu na skrzyżowaniu ulic Kubiny i Szkolnej.

Całkowita długość przebudowywanych chodników wynosi:

- w ciągu drogi powiatowej (ul. Bytomska, ul. Dworcowa, ul. Szkolna) $L = 575,55\text{m}$,
- w ciągu drogi gminnej (ul. Szkolna) $L = 148,3\text{m}$

Zakres opracowania obejmuje branżę drogową wraz z odwodnieniem chodnika.

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

1.2. Inwestor :

**GMINA ŚWIĘTOCHŁOWICE
41 - 600 ŚWIĘTOCHŁOWICE
UL. KATOWICKA 54**

1.3. Podstawa opracowania :

- umowa nr 29/DM/2012 z dnia 31.10.2012r,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500 opracowana przez uprawnionego geodetę Marka Wilczka,

- 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,
- Katalog elementów drogowych (Transprojekt),
- Katalog szczegółów drogowych (CTBK - Warszawa),
- wizja lokalna w terenie,

Projekt budowlany przebudowy chodników w ciągu ulic: Dworcowej, Szkolnej i Bytomskiej wraz z przebudową placu na skrzyżowaniu ulic: Kubiny i Szkolnej w Świętochłowicach jest opracowany zgodnie z ustaleniami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego - art.35 ust.1pkt.1 ustawy - Prawo budowlane.

2. Opis stanu istniejącego.

Ulice: Bytomska, Dworcowa, Szkolna zlokalizowane są w Centrum Miasta Świętochłowice.

Otoczenie ulic stanowi zabudowa domów wielorodzinnych, sklepy oraz obiekty użyteczności publicznej.

Obecnie istniejący chodnik ma nawierzchnię z kostki betonowej prefabrykowanej z płytek betonowych i z kostki kamiennej.

Istniejące jezdnie ulic mają nawierzchnię szerokości od 6,0m do 9,2m.

Stan techniczny istniejącej nawierzchni chodników jest zły, występują deformacje w przekroju poprzecznym i w profilu podłużnym. W związku z powyższym przedmiotowe chodniki przeznaczono do przebudowy.

2.1. Uzbrojenie chodnika.

W obrębie przebudowanego chodnika w ciągu ulic: Bytomskiej, Dworcowej i Szkolnej przebiegają zgodnie z podkładami mapowymi i uzgodnieniami branżowymi następujące sieci:

- gazociąg niskiego ciśnienia,
- kanalizacja teletechniczna,
- sieć kanalizacyjna,
- linie energetyczne Sn nN
- linie kablowe oświetleniowe,
- sieć teletechniczna będąca własnością NETII,
- wodociąg,
- kable światłowodowe ułożone w kanalizacji teletechnicznej Netia,
- kable koncentryczne ułożone w kanalizacji TP SA,
- kable koncentryczne ułożone w wykopie ziemnym w rurze RHDPE 32mm

2.2. Warunki gruntowo-wodne.

Wykonano rozpoznanie podłoża w oparciu o wiercenie 4 otworów penetracyjnych do głębokości 2,5m (dwa otwory) oraz do głębokości 2,0m (dwa otwory).

Warunki wodne należą do dobrych do głębokości rozpoznania nie zanotowano wód gruntowych.

Ze względu na wysadzinowość gruntu oraz warunki wodne w granicach przemarzania (do głębokości 1,0m) podłoże można zaliczyć do grupy nośności:

G1 - w otworze nr 1, 2 i 4

G3 - w otworze nr G3

Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych została opracowana przez Przedsiębiorstwo „Morion” Sp. z o.o.

3. Opis stanu projektowanego.

3.1. Chodnik w planie sytuacyjnym.

Zgodnie ze wskazaniem Inwestora zaprojektowano:

1. przebudowę istniejących miejsc postojowych w ciągu ul. Bytomskiej od skrzyżowania z ul. Katowicką i z ul. Bankową obejmującą wymianę nawierzchni :

- 3 miejsc postojowych usytuowanych równolegle do osi jedni o wymiarach 2,5x6,0m w obrębie budynków nr 5 i 7,
- 6 miejsc postojowych usytuowanych równolegle do osi jezdni o wymiarach 2,5x6,0m w obrębie budynków nr 6 i 6a,
- 6 miejsc postojowych usytuowanych prostopadle do osi jezdni o wymiarach 2,5x4,5m oraz jedno miejsce dla osoby niepełnosprawnej o wymiarach 5,2x4,5m.

2. przebudowę obustronnych chodników w ciągu ul. Bytomskiej od skrzyżowania z ul. Katowicką i z ul. Bankową na odcinku L=93,2m.

Szerokość chodnika wynosi od 2,0m do 5,0m.

Na tym odcinku zaprojektowano wymianę istniejącej nawierzchni dwóch wjazdów z kostki betonowej prefabrykowanej na nową kostkę zlokalizowanych w obrębie budynku nr 6 i nr 3 ul. Bytomskiej.

Na połączeniu istniejącego chodnika w obrębie budynku nr 7 ul. Bytomskiej z nową nawierzchnią przebudowywanego chodnika zaprojektowano ułożenie na szerokości 20cm kostki granitowej 5x5cm na podsypce z tłuczni kamienno-gr. 15cm.

3. przebudowę obustronnych chodników i wjazdów w ciągu ul. Dworcowej na całej jej długości tj. na długości L=424,0m.

Szerokość chodnika wynosi od 1,5m do 6,0m.

Na tym odcinku zaprojektowano wymianę istniejącej nawierzchni zatoki postojowej zlokalizowanej w km. 0,4+5,5 o szerokości 2,0m i długości 12,0m.

4. przebudowę obustronnych chodników w ciągu ul. Szkolnej na odcinku drogi powiatowej tj. od skrzyżowania z ul. Dworcową do skrzyżowania z ul. Katowicką o długości L=58,35m.

Szerokość chodnika wynosi od 1,8m do 2,95m.

Na tym odcinku zaprojektowano wymianę istniejącej konstrukcji nawierzchni dwóch wjazdów do przyległych posesji.

5. przebudowę obustronnych chodników i wjazdów do posesji w ciągu ul. Szkolnej na odcinku drogi gminnej tj. od skrzyżowania z ul. Katowicką do istniejącego ciągu pieszego zlokalizowanego w obrębie budynku nr 14 ul. Szkolnej.
6. przebudowę placu na skrzyżowaniu ulic Kubiny i Szkolnej. Przebudowa placu polega na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej i wykonaniu zielenca. Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m i długości L=26,0m łączący chodnik ul. Szkolnej z chodnikiem ul. Kubiny oraz zjazd z ul. Kubiny do sklepu mieszczącego się w budynku nr 31 ul. Kubiny.

Szerokość zjazdu wynosi 4,0m.

Zaprojektowano murek z cegły klinkierowej:

Projektowany mur z cegły klinkierowej stanowić będzie formę niewysokiego muru oporowego dla terenów zielonych w miejscu największej różnicy terenu. Stanowić będzie również jednostronne ograniczenie dla fragmentu chodnika o 5% spadku przebiegającego w poprzek zielonego skweru.

Mur wymurować z cegły klinkierowej w naturalnym czerwonym kolorze. Grubość muru 25cm. Po całkowitym związaniu zaprawy murarskiej fugi wypełnić za pomocą zaprawy do fug w naturalnym szarym kolorze. Mur wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej M-4.

Fundament muru stanowić będzie ława fundamentowa o wymiarach 25/30cm, zbrojona prętami 4Ø12mm – stal A-II (18G2) i strzemionami z prętów 6mm co 30cm – stal A-0 (St0S). Beton B20. Mur fundamentowy wykonany zostanie z bloczków betonowych 12x24x38cm lub 14x24x38cm. Mur wykonać na zaprawie cementowo-wapiennej M-7.

Uwaga:

Mur z klinkieru zaczynać na odpowiednim poziomie dostosowanym miejscowo do spadku chodnika, w taki sposób, aby nad powierzchnią gruntu widoczna była wyłącznie powierzchnia klinkieru a nie fundament!

Na murze pod poziomem gruntu wykonać izolację z masy bitumicznej i folii kubełkowej wg rysunków projektu.(rys nr 5 i 6)

Dla zrealizowania ww. zakresu rzeczowego robót przewiduje się:

- wykonanie niezbędnych robót rozbiórkowych,
- wykonanie niezbędnych robót ziemnych (korytowanie),
- ułożenie nowego krawężnika betonowego, opornika betonowego i obrzeża betonowego,
- ułożenie nowej nawierzchni chodnika, wjazdów i miejsc postojowych
- wykonanie murku z cegły klinkierowej
- wykonanie placu na skrzyżowaniu ulic: Kubiny i Szkolnej w formie zielenca

3.2. Chodnik w profilu poprzecznym.

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

3.3. Chodnik w przekroju poprzecznym.

Uwzględniając istniejące warunki gruntowo-wodne przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni przebudowywanego chodnika:

a. dla grupy nośności podłoża G1:

w km. 0,0+0,0÷0,3+20,0 (ul. Bytomska, Dworcowa - drogi powiatowe) oraz w km. 0,0+62,0÷0,1+49,5 (ul. Szkolna - droga gminna)

- kostka betonowa prefabrykowana uszlachetniona płukana gr.7cm (jasnoszara),
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 15cm.

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni chodnika wynosi 27cm.

b. dla grupy nośności podłoża G3:

w km. 0,3+20,0÷0,4+66,45 (ul. Dworcowa, ul. Szkolna - drogi powiatowe) oraz w km. 0,0+0,0÷0,0+62,0 (ul. Szkolna - droga gminna)

- kostka betonowa prefabrykowana uszlachetniona płukana gr.7cm (jasnoszara),
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 15cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm,

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni chodnika wynosi 37cm.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni wjazdów:

a. dla grupy nośności podłoża G1:

w km. 0,0+0,0÷0,3+20,0 (ul. Bytomska, Dworcowa - drogi powiatowe) oraz w km. 0,0+62,0÷0,1+49,5 (ul. Szkolna - droga gminna)

- kostka betonowa prefabrykowana uszlachetniona płukana gr.7cm (jasnoszara),
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20cm.

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni wjazdów wynosi 32cm.

b. dla grupy nośności podłoża G3:

w km. 0,3+20,0÷0,4+66,45 (ul. Dworcowa, ul. Szkolna - drogi powiatowe) oraz w km. 0,0+0,0÷0,0+62,0 (ul. Szkolna - droga gminna)

- kostka betonowa prefabrykowana uszlachetniona płukana gr.7cm (jasnoszara),
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20cm,
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm.

Całkowita grubość nawierzchni wjazdów wynosi 42cm.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni miejsc postojowych w ciągu ul. Bytomskiej i ul. Dworcowej:

- **kostka betonowa prefabrykowana uszlachetniona płukana gr.7cm (ametyst),**
- **podsyпка cementowo-piaskowa grubości 5cm,**
- **podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego gr. 15cm,**
- **podbudowa pomocnicza z tłucznia kamiennego gr. 18cm,**
- **warstwa odcinająca z piasku gr. 10cm.**

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni miejsc postojowych wynosi 55cm.

Chodnik od strony jezdni należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30cm posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm i ławie betonowej z oporem gr.15cm.

Nowy krawężnik betonowy 15x30cm należy zabudować na wysokości 10cm nad krawędzią nawierzchni jezdni. Na wjazdach jezdnię należy obramować krawężnikiem betonowym 15x22cm najazdowym posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm i ławie betonowej z oporem gr.15cm.

Krawężnik najazdowy 15x22cm należy zabudować na wysokości 5cm od poziomu nawierzchni jezdni.

Chodnik od strony zielenicy oraz od strony posesji w miejscach braku podmurówek należy obramować obrzeżem betonowym 8x30cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej zwykłej gr. 10cm.

Obrzeże betonowe 8x30cm należy zabudować na wysokości 5cm nad poziomem nawierzchni chodnika.

Pochylenie poprzeczne chodnika $i=2\%$ w kierunku jezdni.

Wjazdy od strony posesji należy obramować opornikiem betonowym 12x25cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem gr. 10cm.

Pochylenie poprzeczne wjazdów wynikowe w kierunku jezdni.

Miejsca parkingowe należy obramować krawężnikiem betonowym 15x30cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm i ławie betonowej z oporem który należy zabudować na wysokości 10cm od poziomu krawędzi nawierzchni miejsc postojowych.

Pochylenie poprzeczne miejsc postojowych jednostronne $i=2\%$.

Na długości nowego krawężnika betonowego przyjęto wykonanie pasa uzupełniającego z betonu asfaltowego na szerokości 0,5m i grubości średnio 5cm.

Drzewa należy obramować palisadą betonowa koloru antracyt 12x12x35cm ułożoną na ławie betonowej gr. 10cm. Obramowanie istniejących drzew pokazano na rysunku nr 4 - przekroje konstrukcyjne.

4.Odwodnienie.

Odwodnienie chodnika zapewniono przez nadanie odpowiedniego pochylenia poprzecznego nawierzchni w kierunku jezdni.

Woda opadowa odprowadzona będzie poza chodnik do istniejącej w jedni kanalizacji deszczowej poprzez istniejące wpusty uliczne.

5. 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.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.