

Z.T.H.U. Stanisław Krupiński
ul. Wesola 13, 42-263 Wrzosowa

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Branża:	DROGOWA
Temat:	Modernizacja systemu kanalizacyjnego w ul. Objazdowej w Katowicach.
Lokalizacja:	Katowice, ul. Objazdowa, Morawa (nr 1-5), Obrońców Westerplatte (rejon budynków nr 70, 60 i 62), rejon skrzyżowania z ul. Bednarską, teren zielony na odcinku łączącym ul. Morawa (w rejonie budynku nr 5) i ul. Bednarską (nr 7a).
Inwestor:	Katowicka Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o. ul. Wandy 6 40-322 Katowice

TOM II - PROJEKT DROGI

kategoria obiektu budowlanego: XXV

Projektant br. drogowej:	mgr inż. Agnieszka Wcisło upr. nr: SLK/5989/PBD/15	Podpis:
Sprawdzający br. drogowej:	mgr inż. Janusz Muś upr. nr: 502/01	Podpis:

kwiecień 2021 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania
2. Projektowane zagospodarowanie terenu
3. Rozwiązania wysokościowe
4. Projektowane konstrukcje nawierzchni

RYSUNKI:

Rys. D-1	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. D-2	Profil podłużny drogi	1:50/500
Rys. D-3	Przekroje konstrukcyjne	1:50

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje przebudowę ul. Objazdowej oraz odcinkowe odtworzenie nawierzchni ulic: Obrońców Westerplatte, Morawa i Bednarska w Katowicach, województwo śląskie.

Projekt swoim zakresem obejmuje: budowę jezdni o nawierzchni asfaltowej, budowę chodników z kostki betonowej wraz ze zjazdami indywidualnymi do posesji, a także odbudowę nawierzchni jezdni oraz chodników.

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o :

- mapę do celów projektowych w skali 1:500,
- warunki techniczne wydane przez MZUM Katowice, znak pisma: WD.4421.140.2007/2021.TW-3125 z dnia 30.04.2021 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r, Nr 43, poz. 430).

Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy i normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w zakresie opracowania i realizacji przedmiotowej inwestycji.

2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W związku z modernizacją systemu kanalizacyjnego zaprojektowano nową nawierzchnię ulicy Objazdowej w postaci jezdni asfaltowej o szerokości 5,0m wraz z obustronnym chodnikiem o szerokości 2,0m z kostki betonowej. W chodnikach należy wykonać zjazdy do posesji. Na końcu ulicy (za posesją nr 8) zaprojektowano plac manewrowy, który wykonany zostanie z destruktu asfaltowego. Nawierzchnie odwadniane będą za pomocą wpustów ulicznych W04-W08.

Inwestycja wymaga również odtworzenia nawierzchni jezdni oraz chodników i zjazdów w ulicach: Obrońców Westerplatte, Morawa i Bednarska. Zostanie zachowana dotychczasowa geometria dróg oraz jej dotychczasowe parametry techniczne nawierzchni.

3. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Projektowane nawierzchnie należy ukształtować tak, by zapewnić odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo do projektowanych wpustów. Drogi będą miały przekrój porzecznny uliczny, tzn. jezdnię należy wykonać ze spadkiem daszkowym, a spadek chodników będzie w kierunku osi jezdni. Nachylenie poprzeczne jezdni oraz chodników wyniesie 2%. Należy zachować dotychczasowe spadki podłużne wykonywanych nawierzchni.

4. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

1. Jezdnia (ul. Objazdowa):

- 4cm - warstwa ścieralna AC 11S 50/70
- 8cm - warstwa wiążąca AC 16W 50/70
- 25cm - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5 stab. mechanicznie
- 25cm - ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej fr. 31,5/63 stab. mechanicznie
- 15cm - warstwa odsączająca z piasku

razem: 77cm

2a. Jezdnia (ul. Morawa):

- 8cm - warstwa ścieralna AC 11S 50/70
- 1cm - Bitufor: siatka stalowa zalana masą asfaltową
- 5cm - warstwa wiążąca AC 16W 50/70
- 15cm - podbudowa z kostki kamiennej
- 5cm - podsypka cementowo-piaskowa (1:4)
- 25cm - ulepszone podłoże z mieszanki niezwiązanej fr. 31,5/63 stab. mechanicznie

razem: 59cm

wypełnienie wykopu piaskiem lub gruntem G1

2b. Jezdnia (ul. Bednarska):

- 4cm - warstwa ścieralna AC 11S 50/70
- 8cm - warstwa wiążąca AC 16W 50/70
- 10cm - podbudowa zasadnicza AC 22P 30/50
- 25cm - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5 stab. mechanicznie

razem: 47cm

wypełnienie wykopu piaskiem lub gruntem G1

3. Chodnik i zjazdy (ul. Objazdowa):

- 8cm - kostka betonowa
- 3cm - podsypka cementowo-piaskowa (1:4)
- 25cm - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5 stab. mechanicznie
- 15cm - warstwa odsączająca z piasku

razem: 51cm

4a. Chodnik i zjazdy (ul. Obrońców Westerplatte - odtworzenie istn. warstw konstr.):

- 8cm - kostka betonowa (pochodząca z rozbiórki)
- 3cm - podsypka cementowo-piaskowa (1:4)
- min. 20cm - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5 stab. mechanicznie (wymieszana z kruszywem z rozbiórki)
- 15cm - warstwa odsączająca z piasku

razem: 46cm

4b. Chodnik i zjazdy (ul. Obrońców Westerplatte - zmiana nawierzchni):

- 8cm - kostka betonowa
- 3cm - podsypka cementowo-piaskowa (1:4)
- min. 20cm - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/31,5 stab. mechanicznie (wymieszana z kruszywem z rozbiórki)
- 15cm - warstwa odsączająca z piasku

razem: 46cm

5. Chodnik (ul. Obrońców Westerplatte):

- 3cm - warstwa ścieralna AC 11S 50/70
- 15cm - podbudowa z tłuczni kamiennego fr. 0/31,5 stab. mechanicznie
- 15cm - warstwa odsączająca z piasku

razem: 33cm

6. Plac manewrowy:

- 4cm - warstwa ścieralna z destruktu asfaltowego
- 20cm - podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0/63 stab. mechanicznie
- 15cm - warstwa odsączająca z piasku

razem: 39cm

W czasie robót budowlanych, po odsłonięciu podłoża gruntowego, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2 należy określić z badań płytą pod obciążeniem statycznym.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i warstwę ulepszanego podłoża z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykażą zwiększoną nośność podłoża gruntowego w stosunku do założeń projektowych, to nie należy wprowadzać żadnych zmian w projekcie. Podłoże pod wskazane wyżej konstrukcje musi charakteryzować się modułem wtórnego odkształcenia na poziomie: Dla gruntu G1: $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$ dla gruntu G2: $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$. Warstwa mrozochronna winna charakteryzować się modułem $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$. Natomiast moduł wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy powinien spełniać wymóg $E_2 \geq 130 \text{ MPa}$ (dla ulic: Morawa i Bednarska $E_2 \geq 160 \text{ MPa}$), przy czym zagęszczenie podbudowy jest prawidłowe, jeśli $E_2/E_1 \leq 2,2$.

Jezdnię z betonu asfaltowego należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30cm ustawionym na ławie betonowej (C12/15) z oporem w świetle 12cm względem jezdni. Na zjazdach zastosować krawężniki najazdowe 15x22cm ustawione w świetle 4cm. Połączenia krawężnika drogowego i najazdowego wykonać za pomocą krawężników skośnych (przejęciowych) 15x30/22cm.

Obramowanie chodników od strony zieleni należy wykonać za pomocą obrzeża betonowego 8x30cm ustawionego na ławie betonowej (C12/15) lub dowiązać do ogrodzeń i budynków.

W ulicach: Morawa, Obrońców Westerplatte oraz Bednarska do budowy należy wykorzystać krawężniki, obrzeża oraz kostkę betonową pochodzącą z rozbiórki. Podbudowę tłuczniovą można uzupełnić materiałem pozyskanym z rozbiórki. Należy zachować istniejącą grubość warstwy podbudowy, lecz nie mniejszą niż 20cm.

Warstwy ścieralne należy układać na całej szerokości jezdni. W ul. Morawa warstwę tą należy wzmocnić układając wcześniej siatkę stalową zalewaną masą bitumiczną.