

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY.

- 1.1. Podstawa opracowania.
- 1.2. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu.
 - 1.2.1. Zakres opracowania
 - 1.2.2. Lokalizacja.
 - 1.2.3. Odwodnienie.
 - 1.2.4. Oświetlenie.
 - 1.2.5. Urządzenia obce.
 - 1.2.6. Badania podłoża i nawierzchni istniejącej.
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
- 1.4. Odwodnienie
 - 1.4.1. Podział terenu inwestycji na zlewnie.
 - 1.4.2. Projektowane kolektory kanalizacji deszczowej
 - 1.4.3. Studnie rewizyjne, wpusty uliczne i przykanaliki.
 - 1.4.4. Wylot kanalizacji oraz profilowanie istniejącego rowu.
- 1.5. Korekta projektowanej kanalizacji sanitarnej.
- 1.6. Odtworzenie nawierzchni ul. Paprotek.
- 1.7. Przebudowa urządzeń obcych.
- 1.8. Uwagi końcowe.

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | <i>Nr rys.</i> | <i>treść rysunku</i> |
|----------------|--|
| 01. | Orientacja. |
| 02. | Sytuacja. Plansza odwodnienia. |
| 03. | Sytuacja. Podział terenu inwestycji na zlewnie. |
| 04. | Profil rowu oraz profile kanalizacji deszczowej – kolektor 1 i 1a. |
| 05. | Profile kanalizacji deszczowej – kolektor 2. |
| 06. | Profile kanalizacji deszczowej – kolektor 3 i 4. |
| 07. | Profil zamienny kanalizacji sanitarnej. |
| 08. | Przebudowa wylotu istniejącej kanalizacji deszczowej. |
| 09. | Rysunek typowy studni kanalizacyjnej Ø1200. |
| 10. | Rysunek typowy studni kanalizacyjnej Ø1200 z osadnikiem. |
| 11. | Rysunek typowy studni kanalizacyjnej Ø1200 z kaskadą zewnętrzną. |
| 12. | Rysunek typowy wpustu ulicznego Ø425 z wlotem górnym. |
| 13. | Rysunek typowy wpustu ulicznego Ø425 z wlotem bocznym. |
| 14. | Przekrój typowy – odtworzenie jezdni ul. Paprotek po robotach kanalizacyjnych. |

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią :

- Umowa nr PN-14/2008 z dnia 05.05.2008r. na opracowanie projektu budowlano wykonawczego: „Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego”
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania i stanu układu drogowego wykonana dla potrzeb niniejszego opracowania
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43/99 poz. 430.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. Nr 63/2000 poz. 735.
- Geotechniczne badania podłoża gruntowego w rejonie projektowanej przebudowy ulic: Sadowej i Świerkowej wraz z łącznikami do ul. Paprotek w Mikołowie (dzielnica Kamionka) z września 2008 r. wykonanej przez Morion Sp. z o.o.,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Rady Miejskiej Mikołowa Nr XXVIII/416/2004 z dn. 30.11.2004
- Obowiązujące normy i przepisy.

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

1.2. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

1.2.1. Zakres opracowania

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego układu dróg w Mikołowie – Kamionce. Zakres inwestycji obejmuje przebudowę ul. Świerkowej, odcinka ul. Paprotek, ul. Sadowej, odcinka ul. Bzów, budowę łącznika pomiędzy ul. Sadową i ul. Bzów oraz przebudowę dojazdu do szkoły.

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę kanalizacji deszczowej i elementów odwodnienia w ramach inwestycji.

W ramach budowy systemu odwodnienia przewiduje się budowę kolektorów kanalizacji deszczowej, do których woda z jezdni będzie doprowadzana poprzez wpusty kanalizacyjne z osadnikami oraz przykanaliki. Ścieki opadowe zostaną odprowadzone do odbiorników, którymi będą istniejący rów przy drodze krajowej nr 81 (dla kolektora nr 1) oraz istniejąca kanalizacja deszczowa w ciągu drogi krajowej nr 81 (dla kolektorów 2, 3 i 4).

Przebudowa istniejącego układu dróg ma na celu uzyskanie jednolitych parametrów dróg (rodzaj nawierzchni, szerokości jezdni). Przewidziano następujący zakres przebudowy:

- ul. Świerkowa (odcinek A-B), długość 370,91m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,5m, budowa chodnika na odcinku 200m oraz miejsc parkingowych dla samochodów osobowych (21 stanowisk)
- odcinek ul. Bzów, ul. Sadowa (odcinek C-D), długość 342,78m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,5m; budowa chodnika na całej długości drogi
- ul. Sadowa (odcinek E-F), długość 197,54m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m; budowa chodnika na odcinku 30m oraz miejsc parkingowych dla samochodów osobowych (4 stanowiska)
- ul. Paprotek, ul. Świerkowa (odcinek G-H), długość 298,66m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m z zastosowaniem poboczy z destruktu umożliwiających mijanie samochodów
- droga dojazdowa do szkoły, długość 65,10m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m

1.2.2. Lokalizacja.

Obszar na którym przewidziana jest inwestycja będąca przedmiotem opracowania położony jest na terenie Gminy Mikołów (dzielnica Kamionka), w Powiecie Mikołowskim, w granicach administracyjnych Województwa Śląskiego.

- Województwo: Śląskie
- Gmina: Mikołów
- Długość inwestycji (kilometr):

Ulica Świerkowa (odcinek A-B)

km 0+0,00 – 0+370,91 (L = 370,91m)

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

Odcinki ulic Bzów i Sadowej oraz łącznik między nimi (odcinek C-D):

km 0+0,00 – 0+341,22 (L = 341,22m)

Ulica Sadowa (odcinek E-F)

km 0+0,00 – 0+197,61 (L = 197,61m)

Ulice Świerkowa – Paprotek (odcinek G-H)

km 0+0,00 – 0+297,65 (L = 297,65m)

droga dojazdowa do szkoły (odcinek I-J)

km 0+0,00 – 0+64,95 (L = 64,95m)

Wszystkie w/w ulice pełnią funkcję obsługi komunikacyjnej przyległych posesji.

W chwili obecnej teren planowanej inwestycji jest w większości zagospodarowany jako drogi o nawierzchni bitumicznej lub gruntowej. Wyjątek stanowi łącznik pomiędzy ulicami Bzów i Sadową gdzie teren jest w większości niezagospodarowany (wydzielono jedynie działkę pod drogę oraz wykonano odcinek drogi utwardzonej kruszywem) oraz fragmenty gdzie istniejąca droga będzie poszerzana (dotyczy to odcinka ul. Świerkowej).

Ulica Świerkowa obecnie jest drogą o nawierzchni bitumicznej (na odcinku od ul. Plebiscytowej do ul. Sadowej) lub gruntowej (pozostały odcinek). Jej szerokość jest zmienna – na odcinku o nawierzchni bitumicznej wynosi 3,5-4,0m, natomiast na odcinku o nawierzchni gruntowej 3,0-5,0m. Ulica nie posiada chodników, a wszelki ruch odbywa się po jezdni. Przy ulicy, na przyległym terenie odbywa się parkowanie samochodów związane z działalnością zlokalizowanej nieopodal szkoły. Stan nawierzchni gruntowej jest zły – występują liczne ubytki i nierówności.

Ulica Sadowa w chwili obecnej jest drogą o nawierzchni bitumicznej o szerokości, w zależności od odcinka, 4,0-6,0m lub 3,0-4,0m. Ulica nie posiada chodników. Ruch pieszy odbywa się po jezdni i poboczem. Stan nawierzchni jest miejscowo bardzo zły – występują liczne ubytki i nierówności.

Ulica Bzów na odcinku objętym opracowaniem posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 3,0m, w bardzo złym stanie, a dalej nawierzchnię gruntową. Jej przedłużenie będzie stanowić łącznik do ulicy Sadowej. W chwili obecnej teren ten stanowią nieużytki.

Ciąg ulic Świerkowej – Paprotek (łącznik pomiędzy głównymi ciągami) jest prawie na całym odcinku drogą gruntową o szerokości ok. 3,0m, która prowadzi pomiędzy ogrodzeniami istniejących posesji. Odległość między w/w ogrodzeniami jest niewielka i lokalnie nie przekracza 4,0m. Niewielki odcinek drogi posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 3,5-4,5m.

1.2.3. Odwodnienie.

Cały obszar objęty opracowaniem znajduje się na zboczu wzgórza Kamionka w Mikołowie. Teren w sposób naturalny ciąży w kierunku drogi krajowej DK-81 odwadnianej poprzez system rowów przydrożnych lub istniejącej kanalizacji deszczowej.

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

W chwili obecnej odwodnienie istniejących dróg nie jest uregulowane. Wody deszczowe spływając swobodnie powierzchniowo omawianymi ulicami przedostają się w obręb pasa drogowego DK-81 i są przejmowane przez jej system odwodnienia.

Lokalnie, z uwagi na deformacje nawierzchni, woda nie jest w stanie spływać i tworzą się zastoiska.

1.2.4. Oświetlenie.

Na większości odcinków dróg objętych opracowaniem istnieje oświetlenie uliczne. Wymaga ono jedynie uzupełnienia bądź przesunięcia istniejących słupów z uwagi na powstanie kolizji z projektowanym układem drogowym.

1.2.5. Urządzenia obce.

Teren inwestycji objęty opracowaniem jest uzbrojony w sieci podziemne takie jak:

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieci telekomunikacyjne
- sieć kanalizacyjna
- sieć gazowa

Występują tu również sieci napowietrzne takie jak:

- sieci elektroenergetyczne napowietrzne
- sieci telekomunikacyjne napowietrzne

Uzbrojenie wymienione powyżej jest nierównomiernie rozlokowane na długości opracowania. Wszystkie sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego zostały przedstawione na mapie zasadniczej stanowiącej podstawę niniejszego opracowania.

1.2.6. Badania podłoża i nawierzchni istniejącej.

Badania podłoża i nawierzchni istniejących określono w opracowaniu :

- Geotechniczne badania podłoża gruntowego w rejonie projektowanej przebudowy ulic: Sadowej i Świerkowej wraz z łącznikami do ul. Paprotek w Mikołowie (dzielnica Kamionka) z września 2008 r. wykonanej przez Morion Sp. z o.o.,

Dla potrzeb planowanej inwestycji zostały wykonane geotechniczne badania podłoża istniejącego w obszarze opracowania. Badania przeprowadzono za pomocą 12 odwiertów geotechnicznych na głębokość 3,0m (10 odwiertów) lub 1,5m (2 odwierty).

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

Podłoże gruntowe w rejonie lokalizacji inwestycji budują w sensie geotechnicznym grunty nasypowe stanowiące konstrukcję istniejących dróg (warstwa Ia) oraz grunty nasypowe w postaci mieszaniny gruntów naturalnych i antropogenicznych zakwalifikowane do gruntów niebudowlanych (warstwa Ib). Poniżej nasypów zalegają rodzime osady wodnolodowcowe – utwory piaszczysto – żwirowe o cechach gruntów nośnych oraz spoiste osady akumulacji lodowcowej (warstwy IIa i IIb). Stwierdzono również występowanie gruntów nienośnych i słabonośnych (warstwy IIIa i IIIb) oraz gruntów twardeplastycznych o korzystnych parametrach wytrzymałościowych - warstwa IIIc, gliny zwałowe (warstwa IIId), ily zastoiskowe (warstwa IIIe). W spągu badanego profilu gruntowego występują utwory starszego, karbońskiego podłoża, jako średnio zagęszczone zwietrzeline piaskowca (warstwa IVa) i skała macierzysta, spękana, zakwalifikowana pod względem wytrzymałościowym do skał miękkich (warstwa IVb).

Zwierciadło wody podziemnej o charakterze naporowym zarejestrowano jedynie w otworze nr 12 na głębokości 2,0m, a ponadto w otworach 2 i 10 na głębokościach 0,5m p.p.t. zarejestrowano pojedyncze sączenia wody.

Grunty rodzime stanowiące podłoże przebudowywanych dróg do głębokości przemarzania, pod względem cech wysadzinowych zaliczono do grup nośności podłoża G1 (warstwy IIa, IIb, IVa) lub G3 (warstwy IIIa, IIIb, IIIc, IIId, IIIe).

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przebudowa istniejącego układu drogowego ma na celu uzyskanie jednolitych parametrów dróg (rodzaj nawierzchni, szerokości jezdni). Przewidziano następujący zakres przebudowy:

- ul. Świerkowa (odcinek A-B), długość 370,91m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,5m, budowa chodnika na odcinku 350m oraz miejsc parkingowych dla samochodów osobowych (21 stanowisk)
- odcinek ul. Bzów, ul. Sadowa (odcinek C-D), długość 341,22m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,5m; budowa chodnika na całej długości drogi
- ul. Sadowa (odcinek E-F), długość 197,61m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m; budowa chodnika na odcinku 30m oraz miejsc parkingowych dla samochodów osobowych (4 stanowiska)
- ul. Paprotek, ul. Świerkowa (odcinek G-H), długość 297,65m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m z zastosowaniem poboczy z destruktu umożliwiających mijanie samochodów
- droga dojazdowa do szkoły, długość 64,95m: wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m

Ponadto, przewidziano uzupełnienie istniejącego oświetlenia ulicznego oraz budowę systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej.

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

Zakres rzeczowy:

➤ ul. Świerkowa - odcinek A-B:

- **przebudowa drogi na odcinku: od km 0+000,00 do km 0+370,91 (L = 370,91 m)** – jezdnia o szerokości 5,5m o nawierzchni z betonu asfaltowego
- budowa chodnika na odcinku od istniejącej zatoki dla autobusów do km 0+91,1 (strona prawa)
- budowa chodnika na odcinku od km 0+87,1 do skrzyżowania z ul. Sadową w km 0+199,08 (strona lewa)
- budowa chodnika na odcinku od skrzyżowania z ul. Sadową w km 0+199,08 do km 0+273,6 (strona lewa)
- budowa chodnika na odcinku od km 0+269,3 do skrzyżowania z drogą gruntową w km 0+373,47 (strona prawa)
- budowa 21 miejsc parkingowych

➤ ul. Bzów – ul. Sadowa - odcinek C-D:

- **przebudowa drogi na odcinku: od km 0+000,00 do km 0+341,22 (L = 341,22 m)** – jezdnia o szerokości 5,5m o nawierzchni z betonu asfaltowego
- budowa chodnika na odcinku od skrzyżowania z ul. Paprotek w km 0+0,00 do km 0+219,5 (strona lewa)
- budowa chodnika na odcinku od km 0+205,9 do skrzyżowania z ul. Świerkową w km 0+341,22 (strona prawa)

➤ ul. Sadowa - odcinek E-F:

- **przebudowa drogi na odcinku: od km 0+000,00 do km 0+197,61 (L = 197,61m)** – jezdnia o szerokości 3,0m o nawierzchni bitumicznej, krawężniki obniżone
- budowa 4 miejsc parkingowych

➤ ul. Paprotek – ul. Świerkowa - odcinek G-H:

- **przebudowa drogi na odcinku: od km 0+000,00 do km 0+297,65 (L = 297,65 m)** – jezdnia o szerokości 3,0m o nawierzchni bitumicznej, krawężniki obniżone, utwardzone pobocze

➤ droga dojazdowa do szkoły - odcinek I-J:

- **przebudowa drogi na odcinku: od km 0+000,00 do km 0+64,95 (L = 64,95m)** – jezdnia o szerokości 3,0m o nawierzchni bitumicznej, krawężniki obniżone

1.4. Odwodnienie.

1.4.1. Podział terenu inwestycji na zlewnie.

Teren objęty opracowaniem podzielono na 4 zlewnie zgodnie z ukształtowaniem wysokościowym oraz typem odbiornika. Odbiornikami będą: istniejący rów w ciągu drogi krajowej nr 81 (zlewnia 1) oraz istniejąca kanalizacja deszczowa w ciągu drogi krajowej nr 81 (zlewnie 2, 3, i 4).

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

OBLICZENIA ZLEWNI

ZLEWNIA 1 – KOLEKTOR 1

Powierzchnia zlewni: $F_1 = 0,29$ ha
Opad obliczeniowy: $q = 130 \text{ dm}^3/(\text{ha}\cdot\text{s})$,
Współczynnik spływu: $\varphi_1 = 0,95$,

$$Q_1 = F_1 \cdot \varphi_1 \cdot q = 0,29 \cdot 0,95 \cdot 130 = 36 \text{ l/s}$$

ZLEWNIA 4 – KOLEKTOR 4

Powierzchnia zlewni: $F_4 = 0,07$ ha
Opad obliczeniowy: $q = 130 \text{ dm}^3/(\text{ha}\cdot\text{s})$,
Współczynnik spływu: $\varphi_2 = 0,95$,

$$Q_4 = F_4 \cdot \varphi_4 \cdot q = 0,07 \cdot 0,95 \cdot 130 = 9 \text{ l/s}$$

ZLEWNIA 3 – KOLEKTOR 3

Powierzchnia zlewni: $F_3 = 0,19$ ha
Opad obliczeniowy: $q = 130 \text{ dm}^3/(\text{ha}\cdot\text{s})$,
Współczynnik spływu: $\varphi_3 = 0,95$,

$$Q_3 = F_3 \cdot \varphi_3 \cdot q + Q_4 = 0,19 \cdot 0,95 \cdot 130 + 9 = 33 \text{ l/s}$$

ZLEWNIA 2 – KOLEKTOR 2

Powierzchnia zlewni: $F_2 = 0,40$ ha
Opad obliczeniowy: $q = 130 \text{ dm}^3/(\text{ha}\cdot\text{s})$,
Współczynnik spływu: $\varphi_2 = 0,95$,

$$Q_2 = F_2 \cdot \varphi_2 \cdot q + Q_3 = 0,40 \cdot 0,95 \cdot 130 + 33 = 83 \text{ l/s}$$

1.4.2. Projektowane kolektory kanalizacji deszczowej

W ramach odwodnienia przebudowywanego układu drogowego przewiduje się budowę kanalizacji deszczowej w postaci 4 kolektorów zgodnie z poniższym zestawieniem:

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

Kolektor 1	dł. odcinka	od studni	do studni	spadek	średnica	napęlenie	ilość wód
	26,00m	wylot do rowu	D2	1,0%	Ø315	12cm	36 l/s
	9,50m	D2	D3	4,0%	Ø315	10cm	36 l/s
	41,50m	D3	D6	6,0%	Ø315	9cm	36 l/s
	34,50m	D6	D8	4,5%	Ø315	10cm	36 l/s
	15,00m	D8	D9	7,0%	Ø315	8cm	27 l/s
	23,00m	D9	D10	5,1%	Ø315	9cm	27 l/s
	28,00m	D10	D11	7,1%	Ø315	8cm	27 l/s
	37,00m	D11	D12	1,7%	Ø315	10cm	27 l/s
	52,00m	D12	D15	2,4%	Ø315	8cm	13 l/s
	92,00m	D15	D21	1,0%	Ø315	9cm	13 l/s

Kolektor 1a	dł. odcinka	od studni	do studni	spadek	średnica	napęlenie	ilość wód
	7,5m	D12	D22	1,0%	Ø315	5cm	2 l/s

Odprowadzenie wód w ilości 36 l/s poprzez wylot kanalizacji do odbiornika - istniejącego rowu w ciągu DK 81

Kolektor 4	dł. odcinka	od studni	do studni	spadek	średnica	napęlenie	ilość wód
	8,00m	D39	D43	1,0%	Ø315	8cm	9 l/s
	10,50m	D43	D44	3,0%	Ø315	6cm	9 l/s

Odprowadzenie wód w ilości 9 l/s do kolektora nr 3 poprzez studnię D39

Kolektor 3	dł. odcinka	od studni	do studni	spadek	średnica	napęlenie	ilość wód
	37,50m	D25	D32	1,0%	Ø315	10cm	33 l/s
	15,00m	D32	D33	3,0%	Ø315	9cm	33 l/s
	36,00m	D33	D35	6,5%	Ø315	8cm	33 l/s
	36,00m	D35	D36	4,4%	Ø315	9cm	29 l/s
	36,50m	D36	D37	4,5%	Ø315	9cm	29 l/s
	22,00m	D37	D38	6,5%	Ø315	8cm	26 l/s
	9,50m	D38	D39	5,5%	Ø315	8cm	26 l/s
	60,50m	D39	D42	5,5%	Ø315	6cm	10 l/s

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

Odprowadzenie wód w ilości 33 l/s do kolektora nr 2 poprzez studnię D25

Kolektor 2	dł. odcinka	od studni	do studni	spadek	średnica	napełnienie	ilość wód
	39,00m	D23	D25	1,0%	Ø315	20cm	83 l/s
	42,50m	D25	D26	2,5%	Ø315	13cm	54 l/s
	63,50m	D26	D28	2,0%	Ø315	13cm	54 l/s
	100,00m	D28	D30	8,0%	Ø315	8cm	13 l/s

Odprowadzenie wód w ilości 83 l/s do istniejącej kanalizacji deszczowej w ciągu DK 81 poprzez studnię D23

Kolektory wykonywać należy z rur PVC SDR 34 zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rysunku sytuacyjnym (rys. nr 02. Sytuacja. Plansza odwodnienia). Średnice kolektorów oraz ich spadki przedstawiono na rysunkach 04 Profil rowu oraz profile kanalizacji deszczowej – kolektor 1 i 1a, 05 Profile kanalizacji deszczowej – kolektor 2 oraz 06 Profile kanalizacji deszczowej – kolektor 3 i 4.

Utrzymywać projektowane rzędne dna kanalizacji przedstawione na rysunkach profilowych.

Kolektory układać na 20 cm podsypce z piasku i w całości obsypywać piaskiem do wysokości 20 cm ponad górę rury. Wykopy pod kolektory zasypać piaskiem do rzędnej spodu konstrukcji nawierzchni.

Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe, a zwłaszcza studni rewizyjnych izolować od zewnątrz Abizolem R+G dwukrotnie. Elementy PVC nie wymagają dodatkowych izolacji.

Prace ziemne związane z wykonaniem wykopów pod projektowane elementy odwodnienia należy prowadzić mechanicznie do głębokości na której może się znajdować uzbrojenie podziemne. Następnie należy wykonać dokopy kontrolne celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia. Dalsze prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

Istniejące wodociągi będą podczas robót zabezpieczane poprzez ich lokalne podwieszenie i staranne odtworzenie podsypek i obsypek. Rury wodociągowe należy odkopywać ręcznie, zabezpieczać i podwieszać do belek wiszących nad wykopem o długościach dostosowanych do szerokości wykopu, wybiegając o 1,0 m w każdą stronę poza krawędź skarpy wykopu w miejscu występowania przewodu.

Kierunek wykonywania kolektorów powinien być zawsze zgodny z kierunkiem określonym w zasadach sztuki budowlanej – tj. w górę od odbiornika. Zapewni to prawidłowy spadek kolektorów i właściwe odwodnienie prowadzonych prac. Inną kolejność robót Wykonawca może przyjąć na koszt i ryzyko własne.

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

1.4.3. Studnie rewizyjne, wpusty uliczne i przykanaliki

W ciągu kolektorów przewidziano budowę 44 szt. studni z kręgów żelbetowych. Każdą studnię przewidziano jako $\varnothing 1200$ z prefabrykowanym elementem dennym, kinetą prefabrykowaną lub wykonywaną na mokro na budowie, ze zwężką kominową przykrytą pokrywą betonową typu przejazdowego na pierścieniu odciążającym. Studnie wyposażać wyłącznie we włazy żeliwne typu ciężkiego. Pokrywy studni muszą być zaopatrzone w logo Gminy Mikołów wg wzoru znajdującego się w ZIM Sp z o.o. w Mikołowie. Pod pokrywami układać należy pierścienie odciążające bez względu na miejsce lokalizacji studni. Stosować żeliwne stopnie złazowe.

Studnie rewizyjne wykonywać wyłącznie jako systemowe żelbetowe dostosowane do wprowadzania przykanalików PVC $\varnothing 160$ w oparciu o systemowe rozwiązania z użyciem złączy „in situ”. W przypadkach wątpliwych kontaktować się z Projektantem.

Studnie D3, D12, D36, D38 wykonać jako studnie kaskadowe. Studnie D1 oraz D24 wykonać z osadnikiem o głębokości 0,5m.

Szczegóły studni przewidzianych do zastosowania przedstawiono na rysunkach.

Rys. 09 Rysunek typowy studni kanalizacyjnej $\varnothing 1200$.

Rys. 10 Rysunek typowy studni kanalizacyjnej $\varnothing 1200$ z osadnikiem.

Rys. 11 Rysunek typowy studni kanalizacyjnej $\varnothing 1200$ z kaskadą zewnętrzną.

Przykanaliki PVC $\varnothing 160$ mm typ ciężki SDR34 o nominalnej sztywności obwodowej SN 8 (kPa) uszczelnianych na uszczelki gumowe wykonywać w obsypce piaszczystej zgodnie z zaleceniami producenta. Przykanaliki układać ze spadkiem odpływu od 1 % do 10%. Przykanaliki należy zabudować przed przystąpieniem do wykonywania konstrukcji jezdni. Wykopy pod warstwami konstrukcji jezdni drogowej w całości zasypywać piaskiem starannie zagęszczając warstwami.

Odprowadzenie wód z jezdni będzie się odbywać przy pomocy 40szt. wpustów ulicznych PVC 425 z osadnikiem. Połączenie pomiędzy wpustami a studniami należy wykonać za pomocą przykanalików $\varnothing 160$ z rur PVC SDR 34.

Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC $\varnothing 425$ mm wraz z wpustem drogowym - zamknięcie rurą teleskopową i kratą wpustową, żeliwną z wlotem z boku lub z góry (rozwiązania systemowe np. Wavin lub odpowiednik techniczny).

Szczegóły wpustów przewidzianych do zastosowania przedstawiono na rysunkach.

Rys. 12 Rysunek typowy wpustu ulicznego $\varnothing 425$ z wlotem górnym.

Rys. 13 Rysunek typowy wpustu ulicznego $\varnothing 425$ z wlotem bocznym.

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

1.4.4. Wylot kanalizacji oraz profilowanie istniejącego rowu

Odprowadzenie wód z kolektora 1 wymaga wyprofilowania istniejącego w ciągu DK 81 rowu na długości 28,7m. Istniejący rów zostanie pogłębiony na w/w odcinku przy założeniu zachowania spadku dna 0,5% oraz skarp o nachyleniu 1:1 - 1:1,5. Na długości 3,0m od wylotu kanalizacji przewidziano umocnienie dna i skarp rowu przy pomocy płyt ażurowych o wymiarach 60x40x10cm. Wylot kanalizacji przewiduje się umocnić kostką granitową 10x10cm układaną na podsypce cementowo – piaskowej. Szczegóły projektowanego rozwiązania przedstawiono na rys. nr 08. Przebudowa wylotu istniejącej kanalizacji deszczowej.

1.5. Korekta projektowanej kanalizacji sanitarnej

Na terenie objętym opracowaniem projektowana jest kanalizacja sanitarna (jej trasa została uzgodniona opinią ZUD 55/2005). Głębokości przebiegu sieci istniejącego uzbrojenia terenu oraz rzędna istniejącej kanalizacji deszczowej w ciągu DK81, która będzie stanowić odbiornik wód deszczowych z projektowanych kolektorów 2, 3 i 4 wymuszają poprowadzenie projektowanej kanalizacji deszczowej w taki sposób, że rzędna jej dna na przecięciu z w/w kanalizacją sanitarną będzie wynosić 281,64. Powoduje to kolizję między kolektorami obu kanalizacji. W związku z tym przewidziano korektę rozwiązania wysokościowego kanalizacji sanitarnej poprzez jej obniżenie o 30cm na odcinku pomiędzy studniami nr 562 i 583. Szczegóły rozwiązania przedstawiono na rysunku:

Rys. 07 Profil zamienny kanalizacji sanitarnej.

1.6. Odtworzenie nawierzchni ul. Paprotek.

Z uwagi na prowadzenie kolektora nr 2 w jezdni ul. Paprotek, która nie jest objęta przebudową w ramach opracowania, konieczne jest odtworzenie jej nawierzchni. W związku z przewidywaną równoczesną budową na tym odcinku kolektorów kanalizacji deszczowej (według niniejszego projektu) oraz kanalizacji sanitarnej (według projektu firmy CITEC), zakłada się odtworzenie nawierzchni zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi dla obszaru dzielnicy Kamionka, zawartymi w opracowaniu firmy CITEC. Przekrój poprzeczny ul. Paprotek z przyjętym rozwiązaniem przedstawiono na rysunku:

Rys. 14 Przekrój typowy – odtworzenie jezdni ul. Paprotek po robotach kanalizacyjnych.

1.7. Przebudowa urządzeń obcych.

W ramach inwestycji konieczna będzie przebudowa oświetlenia ulicznego, która będzie polegać na przesunięciu części istniejących słupów oświetleniowych oraz ich uzupełnieniu,

Przebudowa ul. Sadowej i łącznika do ul. Paprotek oraz ul. Świerkowej od ul. Plebiscytowej do ul. Bzów, z drogą dojazdową do szkoły i łącznikiem do ul. Paprotek w Mikołowie – Kamionce wraz z odwodnieniem i uzupełnieniem istniejącego oświetlenia ulicznego

Kanalizacja deszczowa i elementy odwodnienia. Faza PB.

BIURO PROJEKTÓW A-PROPOL sc 44-121 Gliwice ul. Gomułki 2 tel. (0-32) 270-88-33 fax. 270-88-34

a także na przewieszeniu linii napowietrznych oraz przełożeniu linii kablowych. Szczegóły przebudowy zawarto w projekcie branżowym nr AP-7206/250/E/2008.

Przewidziano również przebudowę i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej. Przebudowa będzie polegać na przesunięciu części istniejących słupów telefonicznych, przewieszeniu kabli telefonicznych, przełożeniu istniejących kabli oraz wymianie i regulacji ramy i pokrywy studni kablowej. Szczegóły przebudowy zawarto w projekcie branżowym nr AP-7206/250/T/2008.

UWAGA!!

*Wzdłuż ulicy Sadowej (po zachodniej stronie drogi przed ogrodzeniami posesji, a także w miejscu tyczenia nowego krawężnika) ułożony jest **czynny** kabel światłowodowy własności Telekomunikacji Polskiej w rurze osłonowej typu RHDPE $\varnothing 40/3,7$ (z ułożoną dodatkową rurą rezerwową). Projekt teletechniczny zakłada odkrycie istniejącego kabla, zabezpieczenie go rurami dwudzielnymi typu Arot 110PS oraz w miarę możliwości przesunięcie go poza zarys nowej drogi. W związku z tym, że warunki terenowe nie pozwalają na przebudowę w/w kabla **należy zachować szczególną ostrożność** podczas prac związanych z budową kanalizacji oraz układaniem nowych krawężników drogowych.*

1.8. Uwagi końcowe

- Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Przestrzegać wszystkich zaleceń podanych przez jednostki opiniujące niniejszą dokumentację.
- Roboty prowadzić w pasie drogowym oznakowując zgodnie z wykonanymi projektami organizacji ruchu na czas prowadzenia robót wykonanymi przez Wykonawcę robót jako opracowania uzupełniające do niniejszej dokumentacji.
- Roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami.
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej.
- Wszystkie roboty rozbiórkowe i utylizacja rozebranych elementów muszą spełniać wymagania Ustawy o Gospodarce Odpadami.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.1994.

Opracował.....