

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAMAWIAJĄCY.....	3
2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.....	3
4. PLAN MIEJSCOWY.....	4
5. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.....	4
6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
6.1 Zagospodarowanie terenu.....	5
6.2 Istniejące uzbrojenie podziemne.....	5
7. KANALIZACJA DESZCZOWA.....	6
7.1. Opis projektowanego rozwiązania.....	6
7.1.1. Przebieg trasy.....	6
7.1.2. Materiał i uzbrojenie kanału.....	6
7.1.3. Wpusty deszczowe.....	7
7.1.4. Istniejące uzbrojenie do likwidacji.....	7
8. WYTYCZNE TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.....	7
8.1. Roboty ziemne.....	8
8.2. Roboty montażowe.....	9

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 00. Plan orientacyjny.....	skala 1:10000
Rys. 01. Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. 02. Profil podłużny przykanalika kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500

1. ZAMAWIAJĄCY.

Opracowanie wykonano na zlecenie Gmina Dobra, ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra.

2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a) warunki techniczne wydane przez Urząd Gminy Dobra,
- b) umowa z Inwestorem,
- c) dokumentacja fotograficzna,
- d) obowiązujące przepisy inwestycyjno – projektowe i normy,
- e) wtórnik geodezyjny w skali 1:500,
- f) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - uchwała nr VI/56/98 Rady Gminy Dobra
- g) wizja lokalna w terenie.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy p.n. **"Przebudowa pasa drogowego ulic Długiej i Kolorowej w Mierzynie wraz z budową kanalizacji deszczowej, Gmina Dobra, powiat Police - Etap I, Tom II – Kanalizacja deszczowa,,** na budowę kanalizacji deszczowej w ul. Długiej w Mierzynie wraz z przykanalikami do granicy poszczególnych działek oraz do wpustów deszczowych zaprojektowanych zgodnie z projektem wykonawczym „Tom I – Branża drogowa,,.

W ramach etapu I zaprojektowano:

- ze względu na kolizję z projektowanym układem drogowym do przestawienia przyjęto istniejący wpust deszczowy włączony obecnie do kolektora deszczowego Ø0,60m. Nową lokalizację wpustu deszczowego oznaczono na planie sytuacyjnym jako Wu 53.
- ze względu na kolizję z projektowanym układem drogowym likwidację istniejącego wpustu deszczowego i w jego miejsce wykonanie wpustu krawężnikowego (oznaczonego na planie sytuacyjnym jako Wi1)

3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie dokumentacji technicznej dla inwestycji polegającej na przebudowie pasa drogowego ulic Długiej i Kolorowej w Mierzynie wraz z wykonaniem kanalizacji deszczowej.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę chodnika wraz ze zjazdami wzdłuż ulicy Kolorowej, po stronie zachodniej, począwszy od ulicy Długiej w kierunku południowym do wejścia do szkoły;

- budowę brakujących odcinków chodnika wzdłuż obu krawędzi ulicy Długiej, począwszy od ulicy Kolorowej w kierunku południowo – zachodnim do ulicy Jarzębinowej;
- budowę zatoki autobusowej w ulicy Długiej na wysokości szkoły;
- przebudowę skrzyżowania Długa – Kolorowa;
- odtworzenie nawierzchni w ulicy Długiej na odcinku od Kolorowej do ulicy Osiedle pod Lipami i w ulicy Osiedle pod Lipami
- budowę kanalizacji deszczowej w pasie ulicy Długiej w zakresie średnic 0,60m-0,30m
- budowę przykanalików do granicy działek poszczególnych posesji
- budowę przykanalików do wpustów deszczowych
- likwidację kolidującego z inwestycją uzbrojenia

4. PLAN MIEJSCOWY

Część terenu inwestycji posiada obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z uchwałą nr VI/56/98 Rady Gminy Dobra (Dz. Urzędowy Woj. Zachodniopomorskiego nr 17, poz.123) część działki nr 336 obręb Mierzyn zlokalizowana jest na terenie oznaczonym w planie jako 02KD – tereny urządzeń tras komunikacyjnych, publiczna droga dojazdowa. Pozostały teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2010.243.1623 wraz z późniejszymi zmianami), art. 3 , punkt 7a „przebudowa” w odniesieniu do pasa drogowego są to roboty budowlane w wyniku których następuje zmiana charakterystycznych parametrów w zakresie nie wymagającym zmiany granic pasa drogowego. Zatem, zgodnie z art. 29, ustęp 2, punkt 12 ww. ustawy jest to inwestycja, która nie wymaga pozwolenia na budowę.

5. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

W podłożu projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Długiej w Mierzynie występują zwałowe piaski gliniaste (clsiSa) i gliny pylaste (sacIiSi), oraz lokalnie wodnolodowcowe piaski średnie ze żwirem (grMSa), na niemal całej długości trasy przykryte deluwialnymi piaskami drobnymi (FSa), glinami piaszczystymi (saCl) i glinami pylastymi, których miąższość na ogół (w 8 otworach) przekracza głębokość objętej badaniami strefy. Lokalnie w otworze nr 12 w obrębie deluwii leży bagienny namuł organiczny o miąższości 1.0 m. Na gruntach rodzimych w rejonie 9 otworów zalegają nasypy niekontrolowane (Mg) o miąższości 0.8 – 1.4 m.

Warunki wodne są zróżnicowane. W 8 spośród 14 wykonanych dla niniejszej opinii otworów (nr 1, 2, 5, 7, 9, 11 i 12) w deluwialnych i wodnolodowcowych piaskach występuje woda o

zwierciadło swobodnym lub lekko napiętym, stabilizującym się na głębokości od 0.4 m p.p.t. w otworach nr 2 i 5, do 4.0 m p.p.t. w otworze nr 7. W kolejnych 5 otworach (nr 3, 4, 6, 10 i 13) stwierdzono jedynie sączenia wody infiltracyjnej na głębokości 0.1 – 3.6 m p.p.t.

Warunki wodne są wobec powyższego korzystne dla budowy projektowanego kanału jedynie w rejonie otworów nr 7, 8, 10 i 13. W rejonie otworów nr 1, 2, 9, 11 i 12, gdzie zwierciadło wody gruntowej występuje powyżej poziomu, na którym ułożony zostanie kanał, konieczne będzie odwodnienie wykopu za pomocą igłofiltrów.

Warunki gruntowe są korzystne, ponieważ poniżej poziomu, na którym ułożony zostanie kanał, zalegają grunty nośne, lub o nośności wystarczającej dla posadowienia rur i studni. Występujące w profilu otworu nr 12 namuły organiczne zalegają w całości powyżej poziomu posadowienia.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) projektowany kanał deszczowy jest obiektem należącym do drugiej kategorii geotechnicznej, a stwierdzone w poziomie posadowienia kanału warunki gruntowe są proste.

Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z normą PN-EN 1997-2.

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

6.1 Zagospodarowanie terenu

Ulica Kolorowa – dz. nr 152 dr (droga gminna) posiada nawierzchnię z płyt drogowych żelbetowych pełnych o szerokości 6,0 m. Wzdłuż ulicy nie ma chodników, ani rowów. Po obu jej stronach są pobocza gruntowe. Do nielicznych posesji wykonane są zjazdy, zjazd wykonany jest także do szkoły. Ulica prowadzi ruch o małym natężeniu, okresowo zwiększony na odcinku dojazdu do szkoły w godzinach rannych i popołudniowych. Ruch pieszych również jest największy na odcinku od skrzyżowania z ulicą Długą do wejścia do szkoły.

6.2 Istniejące uzbrojenie podziemne

Obecnie wody opadowe odprowadzane są z pasa drogowego ulicy Długiej do układu przydrożnych rowów zlokalizowanych po obu stronach jezdni. Przedmiotowe rowy połączone są ze sobą za pomocą przepustów przebiegających pod ul. Długą.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie podziemne

- kable telekomunikacyjne,
- kanalizacja sanitarna: Ø 0,16m, Ø 0,20m, Ø 0,30m, Ø 0,40m,

- kanalizacja deszczowa: Ø 0,20m, Ø 0,55m, Ø 0,60m, Ø 0,80m
- rurociągi tłoczne kanalizacji sanitarnej
- gazociągi Ø 25mm, Ø 63mm, Ø 90mm, Ø 125mm,
- wodociągi Ø 32mm, Ø 40mm, Ø 50mm, Ø 110mm,
- kable energetyczne
- linie napowietrzne (energetyczne i telekomunikacyjne).

7. KANALIZACJA DESZCZOWA.

7.1. Opis projektowanego rozwiązania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy na budowę kanalizacji deszczowej w obrębie skrzyżowania ulic Długiej i Kolorowej w Mierzynie stanowiący **etap I robót inwestycji p.n. "Przebudowa pasa drogowego ulic Długiej i Kolorowej w Mierzynie wraz z budową kanalizacji deszczowej, Gmina Dobra, powiat Police."**

Rozmieszczenie wpustów ulicznych jest zgodne z częścią drogową projektu.

Współrzędne geodezyjne w układzie X, Y punktów charakterystycznych projektowanego uzbrojenia, umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono Projekcie Zagospodarowania Terenu.

7.1.1. Przebieg trasy.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie przykanalika kanalizacji deszczowej

- Ø0,20m o łącznej długości L= 4,9m.

Układ wysokościowy projektowanej kanalizacji deszczowej został dostosowany do rzędnej niwelety przebudowywanej drogi, rzędnej dna odbiornika wód deszczowych oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań projektowanych kanałów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Trasę projektowanego przykanalika przedstawiono na planie sytuacyjnym (rys nr 1).

7.1.2. Materiał i uzbrojenie kanału.

Przykanaliki Ø0,20m należy wykonać z rur PVC klasy S SDR 34 o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m².

Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano następującą ilość kształtek:

- przyłącze siodłowe do rur GRP Ø0,60m/0,20m – 1 szt.
- kolano 0,20m 90° – 1szt.

Uwaga:

Istniejące odejście ze studni betonowej do wpustu ulicznego przewidzianego do przestawienia (Wu53) należy zaślepić za pomocą zaślepki Ø0,20m PVC.

7.1.3. Wpusty deszczowe.

Ze względu na kolizję z projektowanym układem drogowym zaprojektowano:

- przestawienie istniejącego wpustu deszczowego. Nową lokalizację wpustu deszczowego oznaczono planie sytuacyjnym jako Wu53
- likwidację istniejącego wpustu deszczowego ulicznego i wstawienie w jego miejsce wpustu krawężnikowego

Miejsce lokalizacji oraz rzędne projektowanych wpustów deszczowych są zgodne z projektem drogowym. Przykanalik deszczowy od wpustu Wu53 należy włączyć do kolektora deszczowego Ø0,60m za pomocą przyłącza siodłowego do rur GRP.

Wpusty deszczowe zaprojektowano z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej $d = 45$ cm z częścią osadnikową z odejściem Ø0,20m produkowanych wg normy DIN 4052.

Zaprojektowano dwa rodzaje zwieńczeń wpustów deszczowych:

- wpust uliczny kołnierzowy klasy D400 o wymiarach 620x420mm mocowany luźno i na zawiasie w ilości 1sztuka. Głębokość osadzenia kratki wpustu w korpusie min. 50mm. Powyższy opis dotyczy zwieńczenia istniejącego wpustu deszczowego który należy przestawić.
- wpust uliczny krawężnikowy z uchylną klapą na zawiasie klasy D400 o wymiarach 413x615 w ilości 1 sztuka.

7.1.4. Istniejące uzbrojenie do likwidacji

Do likwidacji (usunięcia z ziemi) przyjęto następujące uzbrojenie podziemne kolidujące z projektowaną kanalizacją deszczową :

- kanał deszczowy PVC Ø0,20m od wpustu deszczowego o długości $L=3,8$ m
- istniejący wpust deszczowy uliczny - 1szt.

8. WYTYCZNE TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-EN1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.” oraz PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.” Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z

instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

8.1. Roboty ziemne.

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Roboty ziemne powinny być prowadzone mechanicznie w miejscach, gdzie istnieją ku temu dogodne warunki, a więc nie występuje uzbrojenie podziemne. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i do drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

Ze względu na warunki gruntowe wzdłuż trasy projektowanego uzbrojenia zaprojektowano następujące typy posadowienia:

- posadowienie na warstwie podsypki z piasku średniego zagęszczonego do $I_d > 40\%$, o grubości po zagęszczeniu $H=15\text{cm}$

Typy posadowienia poszczególnych odcinków kanalizacji deszczowej zostały przedstawione na profilach podłużnych.

Zasypkę rurociągów prowadzić należy etapami:

I. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu na całej długości projektowanego uzbrojenia z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15cm. Nie wolno używać zagęszczarek w odległości mniejszej niż 30cm od rur i złązek.

Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu.

II. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem drobnym i średnim - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia pod drogami do wskaźnika $I_s \geq 1,0$ zgodnie z normą PN-S02205

- „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania.”, a dla pozostałych terenów $I_s = 0,95$. Do wykonania zasypki można zastosować grunt rodzimy po wcześniejszym osunięciu frakcji spoistych organicznych oraz gruzu. Odcinki na których można wykorzystać grunt rodzimy do wykonania zasypki zostały przedstawione na profilach podłużnych. Grunt rodzimy (piaski drobne – FSa, piaski średnie - MSa) można wykorzystać do wykonania zasypki po wcześniejszym usunięciu frakcji organicznych, spoistych oraz gruzu.

Zagęszczanie zasypki wykonać należy pod nadzorem geologa potwierdzającego uzyskanie przez każdą warstwę wymaganego stopnia zagęszczenia.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur.

8.2. Roboty montażowe.

Kanały układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach możliwie szybko, aby nie dopuścić do uplastycznienia podłoża. Do budowy kanałów stosować rury z materiału podanego w opisie.

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasypki należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Studzienki kanalizacyjne betonowe wykonać należy przy zachowaniu warunków zawartych w normie PN-B-10729:1999 „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”