

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Kole Ul. Toruńska 200 62-600 Koło	Jednostka Projektowa: MS BIURO PROJEKTOWE MICHAŁ SROKA ul. Borowa 4 62-200 Gniezno	Nr. Egz.: Data: 03.2023
<p align="center"> PRZEBUDOWA UL. BRONIEWSKIEGO NA ODCINKU OD UL. 20-GO STYCZNIA DO UL. TORUŃSKIEJ W KOLE PROJEKT TECHNICZNY Branża sanitarna. Kanalizacja deszczowa </p>		
<p align="center"> Lokalizacja inwestycji: Województwo: wielkopolskie Powiat: kolski Gmina: Koło Miejscowość: Koło Wykaz działek, na których realizowana jest inwestycja: DZ. NR : 77/3 ark. mapy 26 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300901_1KOŁO OBRĘB EWIDENCYJNY 0001 KOŁO DZ. NR : 1/2, 16, 120 ark. mapy 27 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300901_1KOŁO OBRĘB EWIDENCYJNY 0001 KOŁO </p>		
Projektant branży wod.-kan.: mgr inż. Agnieszka Bosacka Nr uprawnień 7131-7132/137/PW/2002 Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		Podpis:

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	5
II.	ODPISY UPRAWNIEŃ I WPISÓW DO OIIB, WARUNKI TECHNICZNE	7
III.	OPIS TECHNICZNY.....	15
1.	DANE OGÓLNE:.....	15
1.1.	OBIEKT.....	15
1.2.	ZADANIE.....	15
1.3.	INWESTOR	15
1.4.	NUMERY DZIAŁEK.....	15
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	15
3.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	16
4.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	16
4.1.	ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	16
4.2.	ISTNIEJĄCA ZIELEŃ	17
5.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	17
5.1.	ROBOTY MONTAŻOWE I PRACE ZIEMNE.....	17
5.2.	STUDZIENKI REWIZYJNE	18
5.3.	WPUSTY DESZCZOWE.....	18
5.4.	ODWODNIENIE LINIOWE.....	18
5.5.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	19
5.6.	MOSTKI PRZEJŚCIOWE NAD WYKOPEM.....	19
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21
1.	PLAN ORIENTACYJNY, 1:10000	23
2.	PLAN SYTUACYJNY – SKALA 1:500.....	25
3.	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI, SKALA 1/100:500.....	27
4.	ZESTAWIENIE STUDNI, SKALA -.....	29
5.	WPUST TYPOWY, SKALA -.....	31
6.	ODWODNIENIE LINIOWE, SKALA -.....	33

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 t.j.) oświadczam, że dokumentacja projektowa dla zadania:

PRZEBUDOWA UL. BRONIEWSKIEGO NA ODCINKU OD UL. 20-GO STYCZNIA

DO UL. TORUŃSKIEJ W KOLE

PROJEKT TECHNICZNY

Branża sanitarna. Kanalizacja deszczowa

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży wod.-kan.:

mgr inż. Agnieszka Bosacka

Nr uprawnień 7131-7132/137/PW/2002

Do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

.....

II. ODPISY UPRAWNIEŃ I WPISÓW DO OIIB, warunki techniczne

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że:

Pani Agnieszka Pach

magister inżynier

Kierunek: Inżynieria Środowiska

ul.cka Wojciecha i Kryszyny

urodzona 20 września 1972 r. w Ostrowie Wlkp.

zdawa egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Pani uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pani Agnieszka Pach

jest uprawniona do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Wojewódzki



**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

60-602 POZNAŃ ul. DWORKOWA 14

tel. + 48 61 854 20 10, e-mail: biuro@woiib.org.pl

www.woiib.org.pl

L. Dz. P-1210- *698* /20

Poznań, dnia 2020-03-17

Pan/Pani
Agnieszka Bosacka
ul. Młodzieży Polskiej 56c/8

62-200 Gniezno
WKP/IS/0305/03

**Potwierdzenie członkostwa
w Wielkopolskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa**

Poświadczam się, że p. **Agnieszka Bosacka** posiadająca uprawnienia budowlane o numerze ewidencyjnym **7131-7132/137/PW/2002** jest czynnym członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa od 01-04-2003 r.

Na listę członków WOIB została wpisana pod numerem ewidencyjnym **WKP/IS/0305/03**.

Niniejsze poświadczenie nie jest zaświadczeniem w rozumieniu art. 12 ust.2 pkt 7 Ustawy z dnia 07-07-1994 r. „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)

Z poważaniem

Przewodniczący Rady
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroncki

Osoba do kontaktu Agata Sinczykowska tel. 61 854 20 14

DELEGATURA w GNIEŹNIE
ul. Tumskie 15
62-200 GNIEZNO
tel. + 61 426 51 30,
e-mail: gniezno@woiib.org.pl

DELEGATURA w KALISZU
ul. Zachodnie 2
62-800 KALISZ
tel. + 62 757 11 58,
e-mail: kalisz@woiib.org.pl

DELEGATURA w KONINIE
ul. Spółdzielców 3
62-500 KONIN
tel. + 63 245 31 34,
e-mail: konin@woiib.org.pl

DELEGATURA w LESZNIE
ul. Lipowa 26
64-100 LESZNO
tel. + 65 520 70 75,
e-mail: leszno@woiib.org.pl

DELEGATURA w PILE
ul. Browarna 19
64-320 PILA
tel. + 67 215 50 38,
e-mail: pila@woiib.org.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-H5K-J1B-4WW *

Pani Agnieszka Bosacka o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0305/03
adres zamieszkania os. Porzeczkowe 84/2, 62-200 Piekary
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-28 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

62-600 Koło, ul. Energetyczna 11

www.mzwik-koło.pl

e-mail: mzwik@mzwik-koło.pl

tel. 63 27 20 835, 63 27 20 829

Biurowa Obsługa Klientów

tel. 63 27 20 160

DE 2.5034-7-9/22/733

Koło, dnia 17.10.2022 r.

MS Biuro Projektowe

Michał Sroka

ul. Borowa 4

62 – 200 Gniezno

W nawiązaniu do wniosku z dnia 30.08.2022r. o wydanie warunków technicznych dla odwodnienia projektowanego układu drogowego przewidzianego w związku z „Przebudową ulicy Broniewskiego na odcinku od ul. 20 Stycznia do ul. Toruńskiej Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Kole przedstawia poniższe warunki techniczne:

1. Na projektowanym odcinku układu drogowego nie ulega zmianie istniejący sposób odwodnienia drogi tj. za pomocą wpustów ulicznych do studni rewizyjnych na kolektorze deszczowym.
2. Przy opracowaniu projektu odwodnienia należy przyjąć dotychczasowy kierunek odprowadzania wód opadowych lub roztopowych z pasa drogowego ulicy Broniewskiego z odcinka od ul. Toruńskiej w kierunku ul. 20-Stycznia.
3. Przebieg trasy kolektora deszczowego na przedmiotowym odcinku oraz rzędne wysokościowe studni należy zweryfikować poprzez pomiary terenowe.
4. Szczegółowy zakres robót budowlanych (przebudowa, remont) dotyczący istniejących wpustów ulicznych i przykanalików należy określić na podstawie oceny ich stanu technicznego.
5. Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Kole posiada inspekcję telewizyjną sieci kanalizacji deszczowej na terenie objętym planowaną inwestycją, z której wynika konieczność przeprowadzenia robót budowlanych polegających na połączeniu zaślepionego kolektora ze studnią rewizyjną w rejonie skrzyżowania ul. Broniewskiego z ul. 20-Stycznia.

Prezes Zarządu
Robert Gajda



Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

62-600 Koło, ul. Energetyczna 11

www.mzwik-koło.pl

e-mail: mzwik@mzwik-koło.pl

tel. 63 27 20 835, 63 27 20 829

Biuro Obsługi Klientów

tel. 63 27 20 160

DE 2.5034-7-9/22/13

Koło, dnia 04.01.2023 r.

**Powiatowy Zarząd Dróg
ul. Toruńska 200
62-600 Koło**

W nawiązaniu do pisma PZD/22/DT/406/2022 z dnia 28.10.2022r. Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Kole zmienia warunki techniczne nr DE 2.5034-7-9/22/799 z dnia 17.10.2022r. dla odwodnienia projektowanego układu drogowego przewidzianego w związku z „Przebudowa ulicy Broniewskiego na odcinku od ul. 20 Stycznia do ul. Toruńskiej” w ten sposób, że w ww. warunkach technicznych skreśleniu ulega pkt. 5 w brzmieniu:

„Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Kole posiada inspekcję telewizyjną sieci kanalizacji deszczowej na terenie objętym planowaną inwestycją, z której wynika konieczność przeprowadzenia robót budowlanych polegających na połączeniu zaślepiętego kolektora ze studnią rewizyjną w rejonie skrzyżowania ul. Broniewskiego z ul. 20 Stycznia.”

Przeprowadzenie robót budowlanych, o których mowa w pkt. 5 warunków technicznych stało się bezprzedmiotowe, ponieważ Spółka we własnym zakresie dokonała wymiany uszkodzonego odcinka sieci kanalizacji deszczowej.

Dyrektor Techniczny

Mariusz Białczyński

III. Opis techniczny

1. Dane ogólne:

1.1. Obiekt

Droga Powiatowa nr 3447P – ul. Broniewskiego w m. Koło

1.2. Zadanie

Opracowanie dokumentacji projektowej dla tematu: PRZEBUDOWA UL. BRONIEWSKIEGO NA ODCINKU OD UL. 20-GO STYCZNIA DO UL. TORUŃSKIEJ W KOLE.

1.3. Inwestor

Powiatowy Zarząd Dróg w Kole

Ul. Toruńska 200

62-600 Koło

1.4. Numery działek

DZ. NR : 77/3

ark. mapy 26

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300901_1KOŁO

OBRĘB EWIDENCYJNY 0001 KOŁO

DZ. NR :

1/2, 16, 120

ark. mapy 27

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300901_1KOŁO

OBRĘB EWIDENCYJNY 0001 KOŁO

2. Podstawa opracowania

- Wytyczne Zamawiającego;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz. 462),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072);

- Przepisy ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. - Prawo budowlane;
- 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. nr 43, poz. 430);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. nr 164, poz. 1163 z 2006r. ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 129, poz. 902 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 108, poz. 908 ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181);
- „Inżynieria ruchu” WKiŁ Warszawa 1999r.;
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II”, GDDP Warszawa 2001r.;
- Uzgodnienia i opinie zainteresowanych stron;
- Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy;

3. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3447P w miejscowości Koło.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja znajduje się na terenie zabudowanym. Ul. Broniewskiego posiada nawierzchnię z MMA w złym stanie technicznym (nierówności oraz łaty). Po obu stronach jezdni zlokalizowane są chodniki z płytek chodnikowych oraz kostki betonowej Cegielka. W rejonie szkoły podstawowej zlokalizowany jest zjazd trylinki. W rejonie wejścia do szkoły od strony ul. Broniewskiego zlokalizowane jest dojście z płytek betonowych z murkiem kamiennym.

Na terenie zielonym przed szkołą znajduje się pomnik ku pamięci nauczycielom powiatu kolskiego. W pasie drogowym zlokalizowane są drzewa i krzewy.

4.1. Istniejąca infrastruktura techniczna

Na podstawie mapy zasadniczej do celów projektowych i wizji w terenie stwierdzono występowanie na terenie inwestycji następujących sieci uzbrojenia:

- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć ciepłownicza
- oświetlenie uliczne

4.2. Istniejąca zieleń

W obszarze inwestycji stwierdzono występowanie drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem.

5. Rozwiązania projektowe

Z uwagi na przebudowę ul. Broniewskiego w Kole zachodzi konieczność zaprojektowania krótkich odcinków kanalizacji w rejonie szkoły podstawowej (z uwagi na projektowane miejsca postojowe oraz projektowaną jezdnię drogi obsługującej miejsca postojowe) oraz konieczność zaprojektowania dodatkowych wpustów ulicznych (jako uzupełnienie stanu obecnego).

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych przewidziano do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Broniewskiego w Kole. W tym celu zaprojektowano odcinki kanalizacji deszczowej dowiązującej się do istniejącego układu odwodnienia z rur PVC-U klasy S Dz 315/9,2 mm. Przykanaliki odprowadzające wody deszczowe z wpustów oraz odwodnienia liniowego, wykonać z rur Dz 200/5,9 mm. Część wpustów należy zlikwidować (zgodnie z planem sytuacyjnym) a istniejące wpusty, które mają spełniać dalej swoją funkcję odwodnienia należy oczyścić z zanieczyszczeń i wyregulować do projektowanej rzędnej niwelety.

5.1. Roboty montażowe i prace ziemne

Dla wykonania montażu przewodów kanalizacyjnych o średnicy do Dz315mm, Dz200 mm przewidziano wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych (o szerokości 0,90 m, odeskowanych i rozpartych). Jeżeli warunki gruntowo – wodne i pora roku będą sprzyjające, można stosować wykopy szerokoprzestrzenne. Na odcinku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykop wyłącznie ręczny - po 2,0 m od istniejącego uzbrojenia.

Operacja układania przewodu powinna być poprzedzona czynnościami wstępnymi, a przede wszystkim przygotowaniem pełnego asortymentu materiałów dla budowy odcinka odpowiadającego długości jednego cyklu oraz kompletu narzędzi i sprzętu. Przewody z rur PVC można układać przy temp. Powietrza od 0°C do +30°C, jednak z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonanie połączenia w temp. nie niższej niż +5°C. Dno wykopu przed ułożeniem rur wyrównać przez dokopanie ręczne. Rury muszą być układane tak aby podparcie ich było jednolite. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości w co najmniej ¼ jego obwodu. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów takich jak np. kawałki drewna, kamieni itp. Jako materiał do podsypki i obsypki można wykorzystywać grunt rodzimy. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,20 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogą zasypkę należy zagęścić do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasypkę należy wykonać z takich materiałów by spełniła wymagania struktury nad rurociągiem. Zasypanie wykopu do wysokości 20 cm ponad zamontowane przewody należy wykonać ręcznie. Pozostałą część zasyпки można wykonać przy użyciu sprzętu mechanicznego. Podczas prac wykonawczych

musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełnienia wykopu i zagęszczenia gruntu.

W nawierzchniach chodnikowych i drogowych rzędne wjazdów na studzienkach inspekcyjnych dopasować do rzeczywistej niwelety nawierzchni.

5.2. Studzienki rewizyjne

Na projektowanym odcinku kanalizacji deszczowej zastosowano studnie rewizyjne o średnicy DN1000 mm (w świetle) betonowe. Studnie DN1000 mm wykonać jako wjazdowe, betonowe w planie okrągłe. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą uszczelki. Przejścia kanałów przez ściany studzienek powinny być wykonane jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Włazy kanałowe zaprojektowano jako włazy typu ciężkiego DN600 mm klasy D-400.

5.3. Wpusty deszczowe

Studzienki wpustowe zaprojektowano z elementów betonowych, w planie okrągłe o średnicy DN500 mm (w świetle) z osadnikiem wysokości 1,0 m poniżej wylotu przykanalika ze studzienki. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą uszczelki na zasadzie pióro-wpust. Jako elementy odbierające spływające wody opadowe i roztopowe przewidziano zastosowanie żeliwnych wpustów ulicznych klasy D400. Wpusty te zaprojektowano na typowych betonowych pierścieniach utrzymujących. Ponadto studzienki należy wyposażyć w pierścienie odciążające zapobiegające przenoszeniu się obciążeń od ruchu kołowego. Lokalizacja wpustów zaprojektowana zgodnie z projektem drogowym.

5.4. Odwodnienie liniowe

Odwodnienie liniowe wykonywane będzie za pomocą korytek wykonanych z betonu włóknistego, przeznaczone do strefy ruchu ciężkiego D 400-E 600. Korytka posiadają deklarację zgodności CE zgodną z obowiązującą normą PN EN 1433, posiadają aprobatę techniczną IBDiM oraz instytutu PZH. Zastosowane korytka posiadają na swych krawędziach, zakotwione w ściankach do samego dna, zabezpieczone antykorozyjnie ramy ze stali ocynkowanej. Ruszty i pokrywy mocowane są za pomocą zatrzaskowego mocowania. Elementy systemu odwodnienia liniowego stanowią: korytka, studzienki z osadnikiem, ścianka czołowa, ruszt żeliwny kratowy kl. E 600 z powłoką. Przy montażu elementów systemu odwodnienia liniowego przestrzegać wytycznych montażowych producenta, a w szczególności:

- krawędź korytek winna znajdować się 3-5mm poniżej otaczającej nawierzchni
- pomiędzy korytkami stosować poprzeczne szczeliny dylatacyjne wypełnione materiałem do wypełniania fug. Korytka montować na podłożu mrozoodpornym gr. 20cm wykonanym ze żwiru o uziarnieniu 2-16mm z zagęszczeniem. Bezpośrednio przy korytkach wykonać podbudowę z betonu C20/25 (B25) o szerokości 10cm z obu ścianek korytka i głębokości całkowitej 39cm. Po wylaniu betonu, zagłębić w nim korytka wraz z rusztem. Całość wykonywać wg załączonego rysunku szczegółowego.

5.5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W ramach budowy kanalizacji występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów.
- roboty w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych.
- roboty wykonywane w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych.

Dla w/w robót Kierownik budowy, przed jej rozpoczęciem, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

5.6. Mostki przejściowe nad wykopem

Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak, aby były oparte minimum 1,0m poza krawędź wykopu. Rozstaw przejść minimum 50 m z zachowaniem warunków BHP odnośnie zabezpieczenia wykopów otwartych. Wszelkie wymagania szczegółowe wg rozporządzenia Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

Opracowała:

Agnieszka Bosacka

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.	PLAN ORIENTACYJNY, 1:10000.....	23
2.	PLAN SYTUACYJNY – SKALA 1:500.....	25
3.	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI, SKALA 1/100:500.....	27
4.	ZESTAWIENIE STUDNI, SKALA -.....	29
5.	WPUST TYPOWY, SKALA -.....	31
6.	ODWODNIENIE LINIOWE, SKALA -.....	33

1. Plan orientacyjny, 1:10000

2. Plan sytuacyjny – skala 1:500

3. Profil podłużny kanalizacji, skala 1/100:500

4. Zestawienie studni, skala -

5. Wpust typowy, skala -

6. Odwodnienie liniowe, skala -