

Nazwa i adres Jednostki projektowej:

DROMOS
Spółka z o.o.

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSULTINGOWA
DRÓG I MOSTÓW „DROMOS” SP. Z O.O.
10-059 OLSZTYN UL. POLNA 1B/10
TEL. (089) 534 94 20, FAX. (089) 534 94 20

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

BUDOWA DROGI W M. KAROLEWO

DZ.15-108

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Anna Grodkiewicz	upr.bud. WAM/0118/POOS/2008 art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4	
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Artur Grodkiewicz	upr.bud. WAM/0120/POOS/2009 art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4	
Stadium projektu: Projekt budowlany		Data opracowania: WRZESIEŃ 2015r	Nr tomu:

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Stan istniejący.
4. Warunki gruntowo – wodne.
5. Opis projektowanego rozwiązania.
 - 5.1. Rury
 - 5.2. Studzienki
 - 5.3. Wpusty uliczne
 - 5.4. Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej.
 - 5.5. Odwodnienie wykopów.
6. Wytyczne wykonawstwa.
 - 6.1. Zagospodarowanie odpadów i substancji szkodliwych.

II. Uzgodnienia

III. Rysunki

- | | |
|--|-----------|
| 1. Plan syt. – wys. w skali 1:500 | Rys. nr 1 |
| 2. Profil kanału deszczowego w skali 1:100/1:500 | Rys. nr 2 |
| 3. Profile przyłączy deszczowych w skali 1:100/1:500 | Rys. nr 3 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu przebudowy kanalizacji deszczowej dla zadania: „Przebudowa drogi w m. Karolewo”.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Projekt przebudowy drogi w m. Karolewo opracowany przez Pracownię Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów DROMOS Sp. z o.o.
- Warunki techniczne wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Karolewie
- Aktualna mapa w skali 1:500
- Opinia Geotechniczna dla projektu przebudowy drogi w msc. Karolewo.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje przebudowę sieci deszczowej odwadniającej obecny pas drogowy wraz z przełączeniem dopływów do tej kanalizacji. Całość robót będzie realizowana do granicy pasa drogowego działki nr 108 na przebudowywanej drodze w m. Karolewo.

3. Stan istniejący.

Przebudowa drogi obejmuje odcinek drogi w m. Karolewo i zaczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową prowadzącą z Karolewa do m. Parcz.

Na projektowanej drodze znajduje się sieć kanalizacji deszczowej $\phi 200$, odprowadzająca wody opadowe z pasa drogowego oraz przyległych terenów.

Na omawianym terenie znajduje się bardzo gęste uzbrojenie podziemne: wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieć ciepła, telekomunikacyjna, kable energetyczne.

4. Warunki gruntowo – wodne.

Dokumentacja badań podłoża gruntowego została wykonana przez Zakład Usługi Geotechniczne mgr inż. Michał d'OBYRN.

W ramach prac polowych wykonano 3 otwory penetracyjne nierurowane w tym 2 do głębokości 2,5 m p.p.t. i 1 do głębokości 2,0 m p.p.t.

Ponadto w otworze nr 3 wykonano sondowanie sondą udarową mające na celu określenie stopnia zagęszczenia podsypki oraz warstwy nasypu.

Na podstawie wyników wykonanych otworów badawczych w podłożu pod elementami istniejącej nawierzchni – warstwą bitumiczną – asfaltową, kostką oraz warstwą podsypki o zróżnicowanych rodzaju i w różnym stopniu zagęszczonej występują słabonośne nasypy gliniaste i gliniasto – piaszczyste z humusem oraz piaski słabo zagęszczone z kawałkami glin.

W otworze nr 2 występuje jeszcze pod nasypem nie wybrana warstwa dawnej gleby. Strop warstwy gruntów nośnych reprezentowanych przez gliny w stanie twardoplastycznym (warstwy Ia i Ib) występujący w otworze nr 1 na głębokości 0,8 m p.p.t. obniża się w otworze nr 2 do głębokości 1,3 m p.p.t. i do 1,8 m p.p.t. w otworze nr 3 na końcu odcinka drogi.

Wodę podziemną o charakterze wody gruntowej stwierdzono tylko w otworze nr 2. W poziomie wodonośnym jaki tworzą piaski wolnodowcowe, swobodne zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości 1,9 m p.p.t. (rz.107,80).

Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,20$ m p.p.t.

Dokładniejszy opis warunków gruntowo – wodnych znajduje się w opracowaniu geologicznym wyszczególnionym we wstępie.

5. Opis projektowanego rozwiązania.

Zaprojektowano przebudowę sieci kanalizacji deszczowej $\phi 200$ wzdłuż przebudowywanej drogi.

Przebudowana kanalizacja deszczowa zostanie włączona do istniejącej kan. deszcz. $\phi 200$ do studni D1 – projektowana studnia na istniejącym kanale deszczowym o rzędnych 106,40/104,84.

5.1. Rury

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC SN8 litych łączonych na uszczelki o średnicy:

- $\phi 315$ SN8 $L = 224,0$ m

Przykanaliki od wpustów deszczowych zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC $\phi 200$ SN8 litych, łączonych na uszczelki o długości całkowitej $L=29,0$ m

W przypadku wystąpienia w trakcie budowy niezainwentaryzowanych przyłączy

deszczowych należy je przełączyć do przebudowanej kanalizacji deszczowej.

5.2. Studzienki.

Zaprojektowano 10 nowych studni betonowych $\phi 1,20$ m .

Przykrycie płytą żelbetową, pierścieniem odcciążającym oraz włazem żeliwno – betonowym $\phi 600$ klasy D400.

Wewnątrz studni osadzić stopnie żeliwne rozstawione w pionie i poziomie co 30 cm.

Studnie zaizolować od zewnątrz bitizolem 2R + 2Pg lub podobną izolacją.

Połączenia kręgów na uszczelkę gumową dostarczoną przez producenta kręgów.

Kręgi betonowe z betonu B45, o wodoszczelności W8, mrozoodporności F150.

W przejściach rur przez ściany studni osadzić szczelne tuleje z tworzywa sztucznego z uszczelką.

Dopuszcza się alternatywnie studnie z tworzywa sztucznego $\phi 1,20$ m.

5.3. Wpusty deszczowe uliczne.

Projekt drogowy zakłada odwodnienie poprzez 11 projektowanych wpustów ulicznych.

Wpust uliczny zaprojektowano jako studzienkę betonową $\phi 500$ mm z osadnikiem głębokości 1,0 m, z pierścieniem odcciążającym PO 1000/650, płytą żelbetową PPO 1000/500. Krata wpustu ulicznego tradycyjna klasy C250kN na zawiasach.

5.4. Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej.

Istniejącą sieć kanalizacji deszczowej i istniejące przyłącza należy zdemontować po trasie, a pozostały odcinek należy zamulić mieszanką piaskową i zaślepić, istniejące studnie kolidujące z nowym kanałem deszczowym zdemontować, a pozostałe zasypać.

5.5. Odwodnienie wykopów.

W nawierconym otworze geologicznym nr 2 zaobserwowano występowanie wody gruntowej .

W przypadku pojawienia się wody gruntowej przewiduje się odwodnienie za pomocą pompowania z dna wykopu.

6. Wytyczne wykonawstwa.

Z uwagi na zagospodarowany teren i prowadzenie robót w istniejącej drodze wykopy przewiduje się mechaniczne szalowane szalunkami skrzynkowymi, a w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykop ręczny z zachowaniem szczególnej ostrożności. Na czas wykonywania robót istniejące uzbrojenie zabezpieczyć pod nadzorem dysponentów tego uzbrojenia.

Kanały i studzienki montować na wyprofilowanym podłożu z pospółki o grubości 0,20 m. Ułożone odcinki rur kanałowych po uprzednim sprawdzeniu spadku ustabilizować poprzez wykonanie obsypki piaskowej o grubości 0,30 m ponad wierzch rury. Obsypkę wykonać z zachowaniem dostępu do dołków montażowych. Dołki montażowe zasypać po pozytywnej próbie szczelności złącz badanego odcinka, zasypać wykopy do rzędnych projektowanych. Obsypkę i zasypkę wykonać warstwami grubości 20 cm, starannie je ubijając do wskaźnika zagęszczenia wynoszącego 1 do głębokości 1,2 m, a poniżej 0,97.

Zgodnie z opinią geologiczną z uwagi na występowanie w podłożu gruntów nie nadających się do zagęszczenia i zasypania wykopu należy wymienić grunt na piasek drobny lub średni.

Wykopy należy ogrodzić ogrodzeniem pełnym przestawnym wys. 1,8 m i oznakować. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i zabezpieczać go na bieżąco pod fachowym nadzorem technicznym.

Montaż kanału sanitarnego deszczowego wykonanie podłoża i obsypki prowadzić zgodnie z wytycznymi wykonanie i odbioru kanałów z rur PCV.

Po wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej wykonać przegląd sieci kamerą TV.

Montaż kanałów sanitarnych, studzienek, wykonanie podłoża i obsypki prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.

Po zakończeniu prac związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać badania wskaźników zagęszczenia gruntu.

6.1. Zagospodarowanie odpadów i substancji szkodliwych. .

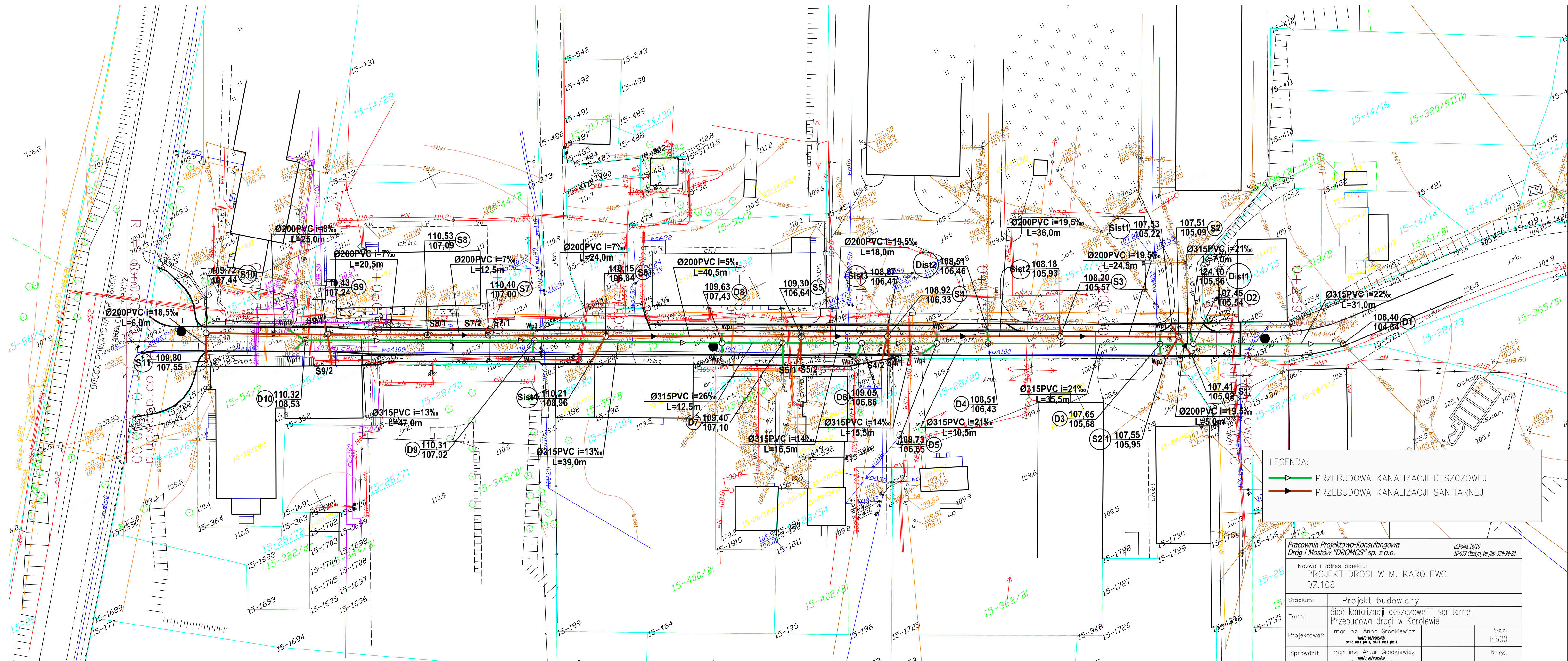
Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia następujących wymagań dotyczących jakości ochrony środowiska i BHP tj:

- Odpady powstałe w trakcie realizacji zlecenia są własnością Wykonawcy

- Wykonawca odpowiada za tymczasowe gromadzenie odpadów i ich transport
- Wykonawca musi prowadzić selektywną gospodarkę gruzem
- W przypadku używania sprzętu mechanicznego lub innego z napędami hydraulicznymi wszelkie przecieki należy eliminować , zabezpieczać ich skutki oraz natychmiast informować odpowiednie służby Zamawiającego
- Wykonawca powinien posiadać :
 - Aktualne przeszkolenie w zakresie BHP
 - Aktualne badania profilaktyczne
 - Odpowiednią do danej pracy odzież ochronną , sprzęt ochronny i zabezpieczający
- Wykonawca powinien stosować zasadę stałej komunikacji i współpracy z odpowiednimi służbami Zamawiającego

Opracowała:

mgr inż. Anna Grodkiewicz



1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

1	Rzędne terenu proj.		
2	Rzędne terenu ist.		
3	Rzędne dna kanału		
4	Zagłębienia		
5	Spadki i długości		
6	Materiał i średnica		
7	Oznaczenia		
8	Odległości bieżące		

Pracownia Projektowo-Konsultingowa Drogi i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.		ul. Polna 10/10 10-059 Olsztyn, tel/fax 534-94-20	
Nazwa i adres obiektu: PROJEKT DROGI W M. KAROLEWO DZ.108			
Stadium:	Projekt budowlany		
Treść:	Profil przyłączy deszczowych		
Projektował:	mgr inż. Anna Grodkiewicz <small>et-13 aut. pol. 1, et-11 aut. pol. 4</small>	Skala 1:100/1:500	Nr rys. 4
Sprawdził:	mgr inż. Artur Grodkiewicz <small>et-13 aut. pol. 1, et-11 aut. pol. 4</small>		
Data:	wrzesień 2015 r.		