



INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		Gmina Zblewo Ul. Główna 40 83-210 Zblewo
WYKONAWCA PROJEKTU:		Usługi Projektowe, Nadzór Budowlany mgr inż. Daniel Folehr Ul. Plac Piastowski 25 89-600 Chojnice

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa nawierzchni drogowych wraz z budową kanalizacji deszczowej na ul. Kwiatowej w m. Pinczyn
BRANŻA:	Sanitarna
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY
NUMERY DZIAŁEK:	Obręb Pinczyn: 759 Gmina Zblewo,
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI

funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
OPRACOWAŁ			
PROJEKTANT	Zygmunt Cheba	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej nr AN-8346/138/84	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej POM/0045/PWOS/12	

Data	nr umowy	faza	tom	Egz.
19.02.2018r				

Zawartość opracowania:

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Projekt zagospodarowania skala 1:500 rys. nr 1
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej skala 1:100/500 rys. nr 2

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Oświadczenia i uprawnienia

Chojnice, 19 luty 2018r

.....

/Miejscowość i data/

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy oświadczenie iż: niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

.....

Sprawdzający

.....

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Budowa nawierzchni drogowych wraz z budową kanalizacji deszczowej na ul. Kwiatowej w m. Pinczyn

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia.
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dn. 14 maja 1999 r., poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt branży sanitarnej: kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami o łącznej powierzchni zabudowy 90m², na które składają się następujące elementy:

Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów:

- kanał deszczowy ϕ 400 PCV L=8,0 m
- kanał deszczowy ϕ 315 PCV L=102,0 m
- kanał deszczowy ϕ 250 PCV L=41,0 m
- przykanaliki deszczowe ϕ 160 PCV L=19,0 m
- wpusty deszczowe betonowe ϕ 500 z osadnikiem h=1,0 m szt- 8
- studnie betonowe ϕ 1200 szt- 4
- separator koalescencyjny z osadnikiem ESK-H 40/4000 Qn=40l/s szt-1

4. Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami.

Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Wody opadowe z nawierzchni ulicy odbierane będą przez projektowane wpusty deszczowe i odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej na działce nr 759

Kanały będą prowadzone w pasie drogowym w jezdni i chodnikach.

Materiały i uzbrojenie

Kanały wykonać z rur PVC litych klasy S, SDR 34, SN 8 (kPa) łączonych na uszczelkę gumową o średnicach ϕ 400/11,9, 315/9,2 , 250x8,7mm.

Na ciągach kanalizacyjnych zaprojektowano betonowe studzienki prefabrykowane ϕ 1,2 m, z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego W 8, o nasiąkliwości < 6% , mrozoodporność F-150 z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur. Kinyety wykonać z betonu na wysokość równą wysokości kanału pokryte żywicą epoksydową. Na studniach przewidziano włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400 z wkładką gumową amortyzującą osadzone w prefabrykowanych elementach betonowych montowanych w nawierzchni.

Studnie dla klasy ekspozycji min. XA2 zgodnie z PN-EN 206-1:2003, stopnie żłazowe zgodnie PN-EN 13101, przejścia szczelne wg. PN-EN1917.

Zaprojektowano wpusty deszczowe prostokątne jezdniowe 600x400 mm typ D-400 na studniach z betonu szczelnego klasy C 35/45, o średnicy ϕ 500 mm z osadnikiem h= 1,0 m i o wodoszczelności W-8, o nasiąkliwości < 6% , mrozoodporność F-150 .

Wpusty uliczne żeliwne z zamknięciem zabezpieczającym przed kradzieżą oraz posadowieniem krat ściekowych.

Przykanaliki deszczowe od wpustów deszczowych ϕ 160x4,8 PCV lite.

Przykanaliki deszczowe i wpusty wykonać zgodnie z PZT i zestawieniem tabelarycznym wpustów i przykanalików.

Wytyczne wykonania

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem. Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.

Roboty ziemne

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729.

Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60 \text{ cm}$).

Przy zbliżeniu do drzew wykop wykonywać bez naruszenia bryły korzeniowej. W przypadku występowania wody gruntowej pompować za pomocą zestawu igłofiltrów szpilki igłofiltrów wpłukiwać na głębokość 1,0m poniżej kanału bez obsypki żwirowej lub pomp zatapialnych.

Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowiezionego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowiezionym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 30 cm równocześnie z obu stron, zsypkę wykonać dowiezionym piaskiem aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $J_s = 1,0$. Górną część zasypki do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowiezionego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i desekowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału sanitarnego przez ściany studni szczelne za pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową, otwór w ścianie betonowej studni należy nawiercić i po zamontowaniu tulei dokładnie uszczelnić.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowa
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej (grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

Prace ziemne w strefach istniejących przewodów i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli operatorów tych sieci. Zabezpieczenie odsłoniętych przewodów istniejącego uzbrojenia w czasie prowadzenia robót wykonać zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

W przypadku natrafienia w obrębie prowadzonych robót ziemnych na uzbrojenie podziemne, które nie było zinwentaryzowane w niniejszej dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski. Wznowienie robót może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z administratorami odkrytych urządzeń.

Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć i uszkodzeń. Montaż złączy rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności

Przebudowa hydrantu p.poż.

Istniejący hydrant p.poż. na granicy działek 564/5 i 759 należy zdemontować i zabudować nowy hydrant p.poż. HP-80 nadziemny na działce nr 759.

Przewód zasilający hydrant z rur ciśnieniowych PE HD 100 SDR 17 o średnicach ϕ 90 mm, na ciśnienie robocze 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych doczołowo.

Podejście do hydrantu p-poż. nadziemnego projektuje się wykonać z rur i kształtek żeliwnych ϕ 80 wg PN-84/H-74101.

Hydranty p.poż. nadziemny H – 1250 mm ponad teren – żeliwne sferoidalne, trzpień stal.

X20Cr13, kolumna – stal 12X, nakrętka dławicy, korek dławicy- mosiądz, uszczelka – guma EPDM, certyfikat p.poż.

Obudowy do zasuw – teleskopowe, ze względu na późniejszą regulację uzbrojenia podczas prowadzenia robót drogowych – konstrukcja obudowy – główka – 50, kołek- St3s/Zn, pokryw – PE, pręt – St3s/Zn, rura osłonowa PE, nasada żeliwna GGG50,

Skrzynki do zasuw – korpus GG20 PN-EN 1563:2000 lub EN-GJI – 250, pokrywa GGG50 PN – EN 1563:2000, lub EN-GJI-400 – 15, sworzeń – stal PN – 8295

5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu zgodnie z art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie sieci kanalizacji deszczowej wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7-22.00 dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy pod kanalizację spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem, ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar grunt z przekopów (urobek) składowany będzie we wskazanych miejscach w uzgodnieniu z Inwestorem. Projektowana budowa sieci kanalizacji deszczowej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanych sieci w

pasie o szerokości około 2,0m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, obszar oddziaływania obiektu określono dla nieruchomości nr: 759 **Obręb Pinczyn, Gmina Zblewo**. Obszar oddziaływania określono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2012 poz. 1109).

INFORMACJA BIOZ

1.0 Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji

Szczegółowy zakres robót:

- geodezyjne wytyczenie projektowanej trasy sieci kanalizacji deszczowej
- zabezpieczenie placu budowy
- zdjęcie istniejących nawierzchni
- wykonanie wykopów pod rurociągi i studnie z ażurowym lub pełnym umocnieniem ścian.
- wykonanie podsypki z dowiezionego piasku
- montaż rur, studni i wpustów deszczowych
- przeprowadzenie niezbędnych prób
- zasyпка wykopów dowiezionym piaskiem z zgęszczeniem
- 2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- budynki mieszkalne - zabudowa jednorodzinna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej (rurociągi grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie realizacji budowy zagrożenie bezpieczeństwa mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- istniejące czynne kable energetyczne

4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Na całym odcinku realizowanego kanału deszczowego może wystąpić zagrożenie zasypania ziemią w wykopach. Studnie i kanały posadowione będą na głębokości powyżej 1,5 m, w związku z tym wykopy należy umocnić ażurowo lub ścianką pełną i zabezpieczyć. Projektowane sieci krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i w związku z tym, wykopy w pobliżu w/w sieci należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Pozwoli to uniknąć zagrożeń od uszkodzonego gazociągu, porażenia prądem od przerwanego kabla energetycznego oraz zalania wykopu ściekami sanitarnymi w wyniku uszkodzenia rur istniejącej kanalizacji sanitarnej. Wszystkie roboty Wykonawca musi prowadzić w sposób bezpieczny i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy. Prace należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i instrukcją techniczną dla systemów

PVC. Wykonanie kanalizacji powinno umożliwić przejazd po drogach i odpowiednie zabezpieczenie robót.

5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawcą sieci kanalizacyjnej może być firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą być poinformowani o istniejących zagrożeniach na budowie i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić przy zamkniętym ruchu na drodze lub wyłączeniu z ruchu drogowego części jezdni, pasa ruchu jezdni albo jego części. W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na terenie uzbrojonym w sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne i elektryczne należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi mediami odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych na tym terenie.

7.0 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót

8.0. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ (DZ.U.03.120.1126) kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu BIOZ z uwagi na głębokość wykopów powyżej 1,5m.

WYKAZ WPUSTÓW I PRZYKANALIKÓW DESZCZOWYCH

Nr przyłączy kanał.	ADRES	Nr S/Wp	Średnica [mm]	L Długość [m]	i Spadek [%]	Rzędne włączenia przykanalika przy studnia		Rzędne włączenia przykanalika przy wpuście	
						Terenu	RURY	Terenu	RURY
1	ul. Kwiatowa	D1-Wp1	160	3,50	2,00	113,38	112,29	113,36	112,36
2	ul. Kwiatowa	D1-Wp2	160	1,00	2,00	113,38	112,34	113,36	112,36
3	ul. Kwiatowa	D2-Wp3	160	3,50	2,00	112,92	111,83	112,90	111,90
4	ul. Kwiatowa	D2-Wp4	160	1,50	2,00	112,92	111,87	112,90	111,90
5	ul. Kwiatowa	D3-Wp5	160	3,50	2,00	113,09	112,00	113,07	112,07
6	ul. Kwiatowa	D3-Wp6	160	1,50	2,00	113,09	112,04	113,07	112,07
7	ul. Kwiatowa	D4-Wp7	160	3,00	2,00	115,23	114,15	115,21	114,21
8	ul. Kwiatowa	D4-Wp8	160	1,50	2,00	115,23	114,18	115,21	114,21
			razem	19,00					

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA