


APIS	Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej	
	✉: ul. Kondratowicza 6, ☎: (67) 212-00-88 Fax: (67) 353-30-54 NIP 764-240-47-31	64-920 Piła www.apis.pila.pl @: apis@apis.pila.pl REGON 302065891
Piła, wrzesień 2013 r.		

PROJEKT TECHNICZNY

branży sanitarnej

Przebudowa kolektora deszczowego w celu odwodnienia gruntów gminnych w miejscowościach Sarbia-Sarbka

INVESTOR:

Nazwa: **Gmina Czarnków**
Adres: **ul. Rybaki 3, 64-700 Czarnków**

OBIEKT BUDOWLANY:

Nazwa: **Rurociąg odwadniający oraz rów melioracyjny**
Adres: **Sarbia - działki numer: 119, 120, 123, 156/2, obręb Sarbia; 178, 185/1, 186, 189, 190/1, 190/2, 198, 220 obręb Sarbka**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Funkcja	Nazwisko i imię	Numer i zakres uprawnień	Data i podpis
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Rodziewicz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WKP/0143/POOS/12	wrzesień 2013 r.
Asystent projektanta:	mgr inż. Bartosz Marcinkowski	-	wrzesień 2013 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektanta.....2

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.....3

Zaświadczenia o członkostwie w Wielkopolskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa.....5

Opis techniczny.....6

Część rysunkowa

Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
Rys. nr 1	Plan zagospodarowania terenu	1:1000
Rys. nr 2	Profil podłużny kolektora deszczowego	1:100/1000
Rys. nr 3	Przekrój A-A i B-B przez rów	1:20

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt **przebudowa kolektora odwadniającego** w miejscowościach **Sarbia-Sarbka**, działki numer jak na stronie tytułowej której Inwestorem jest **Gmina Czarnków** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

projektant : mgr inż. Grzegorz Rodziewicz
ul. Kondratowicza 6
64-920 Piła

KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO WOIB PROJEKTANTA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-168/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity; Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Grzegorz Rodziewicz

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 01 stycznia 1981 r. w Pile

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0143/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Grzegorz Rodziewicz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Rodziewicz
ul. Szybowników 4b/9, 64-920 Piła
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2012-09-10.....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Grzegorz Rodziewicz**

miejsce zamieszkania **ul. Szybowników 4 b/9**

64-920 Piła

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0320/10**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-10-01**

do dnia **2013-09-30**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

OPIS TECHNICZNY

do projektu **przebudowy kolektora deszczowego odwadniającego grunty gminne** w miejscowości Sarbia zlokalizowanego na działkach o numerach ewidencyjnych **119, 120, 123, 156/2, obręb Sarbia; 178, 185/1, 186, 189, 190/1, 190/2, 198, 220 obręb Sarbka**.

1. Podstawa opracowania, dane ogólne i zakres opracowania.

- 1.1. Projekt zagospodarowania terenu.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. „*W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*” wraz ze zmianą do w/w rozporządzenia z dnia 6 listopada 2008r.
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. „*W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*” wraz ze zmianą do w/w rozporządzenia z dnia 6 listopada 2008r.
- 1.4. Katalogi techniczne produktów firm i materiałów
- 1.5. Obowiązujące polskie normy.

W zakres opracowania wchodzi projekt przebudowy (remontu) **kolektora deszczowego wraz z odtworzeniem rowu melioracyjnego** w miejscowościach Sarbia-Sarbka, gmina Czarnków.

2. Odtworzenie rowu melioracyjnego.

Zadanie polega na odtworzeniu istniejącego rowu zlokalizowanego na działkach nr 119, 120, należących do gminy Czarnków. Na działce Nr 156/2 zlokalizowane jest zastoisko wody. Z uwagi na budowę geologiczną tutejszego obszaru (przede wszystkim piaski gliniaste i gliny) wody opadowe/roztopowe nie wsiąkają w ziemię. Od działki nr 156/2 należy odtworzyć zasypyany rów melioracyjny (oraz wyremontować przepust pod drogą asfaltową) i doprowadzić go do istniejącej sieci drenarskiej.

Z opisanych powyżej powodów nastąpiła konieczność konserwacji istniejącego rowu, zlokalizowanego wzdłuż drogi gminnej (działka nr 120). Po wykonaniu tego zadania wody opadowe/roztopowe z powinny spływać do rowów, a następnie do sieci deszczowej.

Aby osiągnąć zamierzony rezultat, należy dokonać odtworzenia rowu z użyciem sprzętu mechanicznego. Urobek rozplantować tak, aby uzyskać spadek w kierunku rowów.

Projektuje się wykonanie rowu o zróżnicowanej szerokości i głębokości – wg projektu zagospodarowania terenu i przekrojów. Szerokość dna 0,6 m.

Podczas robót ziemnych należy zachować ostrożność z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne – wodociąg oraz kabel telekomunikacyjny. W obrębie tychże prace wykonywać ręcznie. W uzgodnieniu z gestorem sieci telekomunikacyjnej należy przełożyć kabel tak, aby był około 0,9 m pod poziomem dna rowu. Kabel zabezpieczyć rurą dwudzielną AROT. Wodociąg należy zabezpieczyć przed

przemarzaniem – w porozumieniu z zarządcą wodociągu ocieplić lub przełożyć wodociąg na głębokość 0,4 poniżej strefy przemarzania licząc od dna rowu.

3. Kolektor deszczowy.

Kolektor deszczowy będzie odprowadzać wody opadowych/roztopowych spływające do studni S8 na działce nr 156/2 do wylotu na działce 178, na której znajduje się rów melioracyjny. Rurociąg układać po śladzie istniejącego przewodu drenażowego.

Kolektor deszczowy należy wykonać z rur z polipropylenu PP-B strukturalnego o dwuściennej konstrukcji, z wewnętrzną ścianką gładką i profilowaną ścianką zewnętrzną typu PRAGMA ⁺ID lub równoważne. Sztywność obwodowa przewodów SN8. Średnica DN300 (wymiar nominalny odniesiony do średnicy wewnętrznej). Połączenia rurociągu kielichowe na uszczelkę elastomerową EPDM. Kielichy fabrycznie zgrzane z rurami. Przy włączaniu przewodu do studzienek betonowych stosować tuleje ochronne do studni betonowych. Układanie kolektora zacząć od rowu melioracyjnego na działce 178 w kierunku rowu na działce 119. Zachować wymagany spadek przewodów.

Przewód pod drogą powiatową (działka nr 123) odtworzyć metodą bezwykopową za pomocą przewodu z polietylenu PE100 RC SDR17 Ø315x18,7mm, przystosowanego do przewiertów.

Równolegle do kolektora deszczowego, na tych samych rzędnych prowadzić wąż drenarski PVC Ø110. Przejście przez studnie za pomocą tulei ochronnych.

Wszystkie studzienki będą pełniły funkcję osadników piasku. Wykonać je z **kręgów betonowych d=1000**. Studnie przykryć pokrywą betową typu lekkiego Ø1200mm. Dno każdej studni **0,5 m** poniżej odpływu w kierunku wylotu do rowu. Dla studni S7 dolnej części wykonać otwór zabezpieczony kratą o prześwicie max 5 cm, umożliwiający dopływ wody z rowu. Wymiary otworu wysokość/szerokość około 30/80 cm. Dla studni S8 otwór z kratą jak wyżej ale o wymiarach 30/30 cm.

W studni S4 wykonać otwory na potrzeby ewentualnego włączenia istniejących przewodów drenażowych. Otwory zaślepić korkiem.

Studzienki wykonać z elementów prefabrykowanych z betonu klasy **C35/45** i o współczynniku wodoszczelności min. **W10**. Kręgi studzienne między sobą oraz z dnem, należy łączyć za pomocą uszczeltek gumowych odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych, o odporności **4,0 ≤ pH ≤ 8,0**. Należy stosować dna studni prefabrykowane, wykonane fabrycznie na indywidualne zamówienie z uwzględnieniem średnic przewodów przyłączeniowych oraz lokalizacji ich wlotów. Elementy dna muszą być wykonane z betonu jak kręgi studni (klasy **C35/45**). Zastosować stopnie żłazowe żeliwne w otulinie tworzywowej.

Sieć układać w wykopie wąskoprzestrzennym. W miejscu, gdzie głębokość wykopu przekracza 1m zabezpieczyć wykop przed zasypaniem – użyć deskowania

lub rozpory. Wykopy wykonywać mechanicznie, w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym - ręcznie.

Przewody z tworzyw należy układać na podsypce i w obsypce z piasku drobno- i średnioziarnistego: grubość podsypki 10 cm, grubość obsypki 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i zasypkę zagęszczać ręcznie i ubijakiem wibracyjnym (obsypkę – tylko ręcznie) do wskaźnika $J_s=94\%$. W miejscu, gdzie wykop przechodzić będzie przez miejsca, gdzie odbywać się będzie ruch kołowy podsypkę i zasypkę zagęścić mechanicznie do wskaźnika $J_s\geq 98\%$.

W sytuacji skrzyżowania projektowanego kolektora z kablem telefonicznym należy zabezpieczyć kabel telefoniczny przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT.

W sytuacji skrzyżowania projektowanego kolektora z kablem energetycznym należy zabezpieczyć kabel energetyczny przed uszkodzeniem rurą ochronną.

Zestawienie podstawowych materiałów (bez kształtek itp. drobnicy) do budowy kanału deszczowego przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Materiał/urządzenie	Producent	Numer katalogowy	Ilość
1.	Rurociąg z polipropylenu PP-B (SN8) o średnicy 300 mm typu PRAGMA *ID	PIPELIFE lub równoważny	-	391,0 m
2.	Rurociąg PE100 RC SDR17 fi315x18,7mm przystosowany do przewiertów	PIPELIFE lub równoważny	-	14,1 m
3.	Studzienka kanalizacyjna DN1000 z kręgów betonowych z betonu C35/45, przykryte pokrywą betonową typu lekkiego Ø1200mm. Studnie S7 i S8 z otworami wlotowymi z kratą.	-	-	8 szt.
4.	Wąż drenarski PVC Ø110.	-	-	391,0 m

4. Wylot do rowu.

Wylot rurociągu odwadniającego do rowu należy zabezpieczyć poprzez umocnienie otoczkami, których szczeliny należy zalać zaprawą cementową. Miejsce, na które będzie oddziaływać wylatująca z kolektora deszczowego woda (ściana i dno rowu) należy wzmocnić otoczkami zabetonowanymi na podłożu z betonu hydrotechnicznego o parametrach B30 W8.

5. Wytyczne realizacji.

a) przed przystąpieniem do realizacji należy:

- dokładnie zapoznać się z dokumentacją techniczną,
- powiadomić zainteresowane instytucje i gestorów uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót
- dokonać próbnych przekopów

b) opracowana dokumentacja nie zawiera rozwiązania tymczasowego na czas budowy, których zakres wykonania Wykonawca winien określić na podstawie

dokumentacji w odniesieniu do przyjętej technologii wykonawczej. Powyższe dotyczy robót odwodnieniowych, zabezpieczenia wykopów, organizacji ruchu na czas budowy itp.,

c) roboty ziemne prowadzić ręcznie i mechanicznie zgodnie z PN-99/B-06050 po uprzednim wytyczeniu trasy projektowanych rowów i sprawdzeniu założonej w projekcie niwelety,

d) ewentualne zabezpieczenia wykopów w rejonie realizowanych obiektów wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o przyjętą technologię wykonania,

e) w czasie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych przed porażeniem prądem itp.,

f) przy realizacji robót ziemnych i budowlano-montażowych należy zachować bezpieczne odległości od napowietrznych linii energetycznych zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB z dnia 28. 03. 1972 r. (MP nr 13/72 poz. 93§47), a w przypadkach koniecznych uwzględnić wyłączenie linii do wykonania robót w odległościach mniejszych niż to wymaga rozporządzenie,

g) przy realizacji przestrzegać wymogów Instytucji uzgadniających.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

W związku z Art. 21a Ustawy z dn. 07.07.1994 r. (z późn. zm.) „Prawo Budowlane” oraz §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – ustala się, że kierownik budowy nie ma obowiązku sporządzania, przed rozpoczęciem robót, Planu BIOZ dla robót objętych niniejszą dokumentacją projektową.

7. Uwagi końcowe.

UWAGA: Projekt wykonany został na aktualnym podkładzie geodezyjnym – mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Z tego powodu wykonawca robót powinien zachować maksimum staranności przy robotach ziemnych i montażowych, tak aby nie dopuścić do uszkodzenia nie naniesionego na mapy uzbrojenia podziemnego. Trasę wykopów badać lokalizatorem ręcznym. W miejscu występowania uzbrojenia wykonać przekopy próbne i/lub wykonywać roboty ziemne ręcznie. Wykopy prowadzić z należytą uwagą, a napotkane w wykopie uzbrojenie zgłaszać służbie geodezyjnej i właścicielom danego urządzenia podziemnego.



UWAGA: Na podkładach geodezyjnych brak jest rzędnych posadowienia części istniejącego uzbrojenia podziemnego. Projektant przyjął typowe zagłębienia urządzeń podziemnych. Odkryte w czasie wykopów kable lub inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a skrzyżowania z napotkanym uzbrojeniem podziemnym kierownik robót i inspektor nadzoru inwestorskiego rozwiązywać powinni w uzgodnieniu z właścicielami kolidującego urządzenia podziemnego.

Projektował:
mgr inż. Grzegorz Rodziewicz