BIURO PROJEKTOWE
„DANTECH”
mgr inż. Daniel Matyja
ul. Racławicka 2 lok. 17
42-200 Częstochowa
NIP: 949-184-07-18
tel. kom. 604 268 975

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:	**Gmina Wręczyca Wielka** **ul. Sienkiewicza 1 ,** **42-130 Wręczyca Wielka**
TEMAT:	**Projekt budowlany kanalizacji ściekowej na potrzeby budowy drogi gminnej ul. Czereśniowej i łącznika ul. Czereśniowej z ul. Sportową w m. Wręczyca Wielka - dz. ewid. nr. 978; 407; 418; 980.**

Spis zawartości opracowania :

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS TREŚCI
3. INFORMACJA BIOZ
4. OPIS TECHNICZNY
5. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA
6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
7. ZAŁĄCZNIKI

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
OPRACOWAŁ	**mgr inż. Daniel Matyja** **mgr inż. Michał Krysiński**	**----------** **----------**	
PROJEKTOWAŁ	**mgr. inż. Bożena Bobowska**	**decyzja nr 268/2000**	
SPRAWDZIŁ	**mgr. inż. Przemysław Gawron**	**SLK/6063/PWBS/15**	

BRANŻA:	**Sanitarna**
DATA OPRACOWANIA:	**Częstochowa, Listopad 2015r.**

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

Zawartość opracowania:

1. Spis treści		str. 2
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego		str. 3
3. Uprawnienia budowlane oraz wpis do izby inżynierów – projektant		str. 4
4. Uprawnienia budowlane oraz wpis do izby inżynierów – sprawdzający		str. 5
5. Informacja BIOZ		str. 6
CZĘŚĆ OPISOWA		
1. Informacje o projekcie		str. 10
1.1. Podstawa opracowania		str. 10
1.2. Przedmiot i zakres opracowania		str. 10
2. Warunki gruntowo - wodne		str. 10
3. Opis rozwiązań szczegółowych projektowanego kanału ściekowego		str. 10
3.1. Sieć kanalizacji ściekowej		str. 10
3.2. Odcinki kanalizacji grawitacyjnej do posesji		str. 10
3.3. Wykopy, układanie kanału ściekowego		str. 11
3.4. Odwodnienie wykopu		str. 11
3.5. Rury ochronne		str. 12
3.6. Przepisy BHP		str. 12
4. Informacje dodatkowe		str. 12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
rys. 1. Orientacja		str. 14
rys. 2. Projekt zagospodarowania terenu - proj. kanał ściekowy	skala 1:500	str. 15
rys. 3. Profil kanalizacji ściekowej - cz.1	skala 1:500	str. 16
rys. 4. Profil kanalizacji ściekowej - cz.2	skala 1:100	str. 17
rys. 5. Profil kanalizacji ściekowej - cz.3	skala 1:100	str. 18
rys. 6. Profil kanalizacji ściekowej - cz.4	skala 1:100	str. 19
rys. 7. Profil kanalizacji ściekowej - cz.5	skala 1:100	str. 20
rys. 8. Profil kanalizacji ściekowej - cz.6	skala 1:100	str. 21
rys. 9. Profil kanalizacji ściekowej - cz.7	skala 1:100	str. 22
rys. 10. Profil kanalizacji ściekowej - cz.8	skala 1:100	str. 23
rys. 11. Profil kanalizacji ściekowej - cz.9	skala 1:100	str. 24
rys. 12. Profil kanalizacji ściekowej - cz.10	skala 1:100	str. 25
rys. 13. Profil kanalizacji ściekowej - cz.11	skala 1:100	str. 26
rys. 14. Profil kanalizacji ściekowej - cz.12	skala 1:100	str. 27
rys. 15. Profil kanalizacji ściekowej - cz.13	skala 1:100	str. 28
rys. 16. Profil kanalizacji ściekowej - cz.14	skala 1:100	str. 29
rys. 17. Profil kanalizacji ściekowej - cz.15	skala 1:100	str. 30
rys. 18. Profil kanalizacji ściekowej - cz.16	skala 1:100	str. 31
rys. 19. Profil kanalizacji ściekowej - cz.17	skala 1:100	str. 32
rys. 20. Profil kanalizacji ściekowej - cz.18	skala 1:100	str. 33
rys. 21. Profil kanalizacji ściekowej - cz.19	skala 1:100	str. 34
rys. 22. Profil kanalizacji ściekowej - cz.20	skala 1:100	str. 35
rys. 23. Profil kanalizacji ściekowej - cz.21	skala 1:100	str. 36
rys. 24. Profil kanalizacji ściekowej - cz.22	skala 1:100	str. 37
rys. 25. Profil kanalizacji ściekowej - cz.23	skala 1:100	str. 38
rys. 26. Profil kanalizacji ściekowej - cz.24	skala 1:100	str. 39
rys. 27. Profil kanalizacji ściekowej - cz.25	skala 1:100	str. 40
rys. 28. Profil kanalizacji ściekowej - cz.26	skala 1:100	str. 41
rys. 29. Profil kanalizacji ściekowej - cz.27	skala 1:100	str. 42
rys. 30. Profil kanalizacji ściekowej - cz.28	skala 1:100	str. 43
rys. 31. Profil kanalizacji ściekowej - cz.29	skala 1:100	str. 44
rys. 32. Profil kanalizacji ściekowej - cz.30	skala 1:100	str. 45
rys. 33. Profil kanalizacji ściekowej - cz.31	skala 1:100	str. 46
rys. 34. Profil kanalizacji ściekowej - cz.32	skala 1:100	str. 47
rys. 35. Profil kanalizacji ściekowej - cz.33	skala 1:100	str. 48
Załączniki		
1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej nr GK.6342.79.2015 z dn. 12.10.2015 r		str. 49
2. Protokół z narady koordynacyjnej nr GK.6630.304.2015 z dn. 21.10.2015r		str. 50

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że sporządziłem projekt budowlany :

„Projekt budowlany kanalizacji ściekowej na potrzeby budowy drogi gminnej ul. Czereśniowej i łącznika ul. Czereśniowej z ul. Sportową w m. Wręczyca Wielka wraz z infrastrukturą techniczną - dz. ewid. nr. 978; 407; 418; 980 ”

zgodnie z umową, z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, posiadają niezbędne uzgodnienia i są kompletne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć.

.....

/ czytelny podpis i pieczęć projektanta /

.....

/ czytelny podpis i pieczęć sprawdzającego /

ŚLĄSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
ul. Jagiellońska 25
40-032 KATOWICE

G.II-4/7131/268/2000

Katowice, dnia 1[illegible]

D E C Y Z J A NR 268/2000

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89, poz.414/ i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dn. 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r./ w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani Bożeny Bobowskiej na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

Pani Bożena B o b o w s k a
mgr inż. inżyn. środ.
ur. dn. 1 lipca 1959 r. w Częstochowie

o t r z y m u j e

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

U z a s a d n i e n i e

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. posiadania przez Panią Bożenę Bobowską wymaganego prawem wykształcenia - Politechnika Częstochowska w zakresie inżynierii środowiska specjalność: urządzenia sanitarne oraz praktyk zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:
1. Pani Bożena Bobowska
   ul. Racławicka 14/3, 42-200 Częstochowa
2. GINB, ul. Krucza 38/42
   00-926 Warszawa

Z upoważnienia Wojewody

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-W2X-ZXN-ZKA *

Pani Bożena Bobowska o numerze ewidencyjnym SLK/IS/1566/02
adres zamieszkania ul. Św. Jana 34, 42-202 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Poświadczam za zgodność z oryginałem:

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131.7132/6063/15

Katowice, dnia 22 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastuktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz 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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, ze zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Przemysław Gawron
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 13 kwietnia 1977 w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/6063/PWBS/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastuktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Przemysław Gawron
   Turów, ul. Szkolna 19
   42-256 Olsztyn
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski

2.
inż. Hieronim Spiżewski

3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-FR9-35C-TZM *

Pan Przemysław Gawron o numerze ewidencyjnym SLK/IS/8007/13
adres zamieszkania ul. Szkolna 19, 42-256 Turów
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-16 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Poświadczam za zgodność z oryginałem:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT : **Projekt budowlany kanalizacji ściekowej na potrzeby budowy drogi gminnej ul. Czereśniowej i łącznika ul. Czereśniowej z ul. Sportową w m. Wręczyca Wielka - dz. ewid. nr. 978; 407; 418; 980.**

INWESTOR : **Gmina Wręczyca Wielka**
ul. Sienkiewicza 1 ,
42-130 Wręczyca Wielka

PROJEKTANT : **mgr inż. Bożena Bobowska**
ul. Św. Jana 34
42-200 Częstochowa

Zakres robót :

1.) Wytyczenie trasy przebiegu kanału sanitarnego i oznaczenie szerokości wykopów
2.) Wykonanie wykopów
3.) Utwardzenie dna wykopów
4.) Montaż rur
5.) Wykonanie złączy
6.) Próba szczelności
7.) Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej
8.) Zasypywanie wykopów

Na trasie projektowanego kanału sciekowego znajdują się następujące obiekty budowlane :

1.) istn. wodociąg
2.) projektowany wodociąg
3.) istn. kanał ściekowy
4.) projektowany kanał deszczowy

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

1.) brak

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych :

W trakcie budowy głównym zagrożeniem jest możliwość awarii w miejscach skrzyżowań z istn. infrastrukturą techniczną.

W trakcie budowy istnieje możliwość osunięcia wykopu, rozszczelnienia sieci wodociągowej.

Prowadzenie instruktażu pracowników :

Każdy pracownik biorący udział w powyższych robotach budowlanych musi posiadać uprawnienia odpowiednie do wykonywanej pracy.
Pracownicy zatrudnieni przy wykonaniu w/w instalacji muszą mieć ukończone szkolenie BHP pod kątem wykonywanych robót.
Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu , mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas , jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – rozruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
Szkolenie wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielenia pierwszej pomocy.
Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami,

oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.
Na placu budowy powinny być udostępnione do stałego korzystania , aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące :

a. wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
b. obsługi maszyn i urządzeń technicznych
c. postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
d. udzielania pierwszej pomocy.

Środki techniczne i komunikacyjne zapobiegające ewentualnemu niebezpieczeństwu :

W trakcie wykonywania robót budowlanych przy w/w inwestycji pracownicy zobowiązani są do używania sprzętu ochronnego (okulary ochronne, rękawice, tarcze) oraz odpowiedniej odzieży ochronnej.
Ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.
Osoby korzystające z podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę uchu, niezbędną do prawidłowego wykonywania pracy. Wszelkie prace należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy. Prace wykonywane na potrzeby w/w projektu wykonywać zgodnie z obowiązującymi aktualnie przepisami i normami.
Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana jest do organizacji, przygotowania i prowadzenia prac, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy.
Podczas prac należy przestrzegać ściśle przepisów BHP i p.poż.. obowiązujących na dzień wykonywania robót a w szczególności :
- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.) art.21 „a”ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 47 poz. 401), pod nadzorem osoby uprawnionej.

……

1. INFORMACJE O PROJEKCIE

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji ściekowej
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja lokalna

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany odcinka kanalizacji ściekowej na potrzeby budowy drogi gminnej ul. Czereśniowej i łącznika ul. Czereśniowej z ul. Sportową w m. Wręczyca Wielka - dz. ewid. nr. 978; 407; 418; 980.

2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Przeprowadzono badania podłoża gruntowego dla danego terenu obejmującego przedmiotową inwestycję. Na ich podstawie , na terenie terenu projektowanego kanału sciekowego stwierdzono że istnieją proste warunki gruntowe, tzn. grunt na głębokości do 2,0 m od poziomu terenu grunt nie wykazuje na badanej głębokości występowania wody. Jedynie na długości projektowanej sieci, pomiędzy studnią KS11 a KS13 może wystąpić woda gruntowa na poziomie ok.1,4 m, licząc od poziomu terenu istniejącego. Należy wówczas zastosować metody obniżające ten poziom, poniżej poziomu dna docelowego wykopu.

W przypadku gdy podczas realizacji projektowanego kanału ściekowego stwierdzone zostaną odmienne – gorsze warunki posadowienia należy wezwać projektanta celem ustalenia sposobu odwodnienia wykopu.

3. OPIS SZCZEGÓŁOWYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWANEGO KANAŁU SCIEKOWEGO

3.1. Sieć kanalizacji ściekowej.

Projekt obejmuje realizację kanalizacji grawitacyjnej PVC Ø200/5,9mm, oraz odcinków kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Ø160/4,7 mm w granicy pasa drogowego, odchodzących od kanału głównego Dn200 w kierunku posesji, zakończonych korkiem PVC Ø160mm..

Budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV-U Ø200/5,9mm, ze ścianką litą (jednowarstwowych), spełniające wymagania PN-EN 1401:1999, odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane). Rury muszą posiadać oznaczenia od strony wewnętrznej w celu identyfikacji w czasie kamerownia.

Uzbrojenie projektowanej kanalizacji stanowią studzienki rewizyjne DN1,20m z kręgów betonowych, z betonu C35/45, łączonych na uszczelkę gumową.Studnie wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Studzienki rewizyjne na kanałach grawitacyjnych należy wyposażyć we włazy żeliwne typu ciężkiego klasy D o nośności 40t wg PN-EN 124. Włazy należy umieścić na bloczkach betonowych lub cegle klinkierowej. Połączenie rur PCV ze ściankami studzienek rewizyjnych wykonać przy użyciu przejść szczelnych. Dna studni należy wykonać z elementów prefabrykowanych, dostarczanych na budowę z gotowo wyprofilowaną kinetą z betonu kalsy C35/45.

3.2. Odcinki kanalizacji grawitacyjnej do popsesji

Budowę odcinków kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej D160mm, umożliwiających podłączenie posesji do kanału głównego D200, zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV- 160/4,7 ze ścianką litą, spełniające wymagania PN-EN 1401:1999, odporne na dichlorometan (odporność

potwierdzona przez laboratorium certyfikowane).

Projekt obejmuje realizację odcinków kanalizacji D160mmy, zakończonych korkiem PVC Ø 160mm

3.3. Wykopy, układanie kanału ściekowego

Budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, umocnionych obudową pionową z szalunków rozporowo – przesuwnych.

Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową.
Rury należy posadowić na warstwie piasku gr. min. 10cm.

Po wykonaniu wykopu i zabezpieczeniu skarp oraz wykonaniu zagęszczenia i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia sieci kanalizacyjnej z jej uzbrojeniem. Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 5^0C - robót nie należy prowadzić.
Ułożenia rur należy dokonać na wyprofilowanym dnie pod rurą, w obrębie 90°, z wyprofilowanym spadkiem, co stanowić będzie łożysko nośne rury. Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części sztywnych. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej.

Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe można zasypywać dopiero po pozytywnej próbie szczelności złącza dolnego odcinka. Po dokonaniu próby szczelności i odbiorze sieci, należy ją zasypać gruntem niespoistym – piaskiem (w przypadku gruntów spoistych – wymiana gruntu), zagęszczając warstwami o grubości max.25 aż do osiągnięcia modułu sprężystości Ep=100Mpa oraz w proporcji modułu wtórnego do pierwotnego nie większego niż 2,2.

Ponieważ realizacja kanalizacji sanitarnej w ulicach odbywała się będzie przy zachowaniu ruchu pojazdów, przewidziano:

- wywóz ziemi z wykopów w 100% na odległość do 1 km,
- wywóz ziemi z wyporu na odległość do 5km.

Z uwagi na istniejące w ulicach uzbrojenie podziemne przyjęto, że prace ziemne będą w 5% wykonywane ręcznie.

Ręczne wykopy należy wykonywać w pobliżu skrzyżowań projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które naniesiono na profilach podłużnych i oznaczono kolorami na mapach syt.- wys.

Budowę odcinków kanalizacji grawitacyjnej z rur PCV Ø 160/4,7mm, pozwalających na zrealizowanie podłączeń posesji do kanału głównego należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, umocnionych obudową pionową z szalunków rozporowo – przesuwnych.

Połączenie projektowanych odcinków kanalizacji DN150 z kanałem głównym DN200 przewidziano poprzez trójniki PCV typu ciężkiego, klasy S DN200/150mm.

Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową.
Rury należy posadowić na warstwie piasku gr. min. 10cm.
Po wykonaniu kanału należy teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.
W trakcie robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP.

3.4. Odwodnienie wykopu

Poziom wody gruntowej na terenie realizowanej inwestycji jest zmienny, zależny od pory roku i występujących opadów. Dlatego też najkorzystniejszym okresem dla realizacji projektowanej sieci będzie lato. Odwodnienie wykopu o ile zaistnieje taka konieczność najkorzystniej przeprowadzić w schemacie jedno i dwurzędowym zestawem igłofiltrowym. Na odcinkach realizowanego kanału ściekowego gromadzącą się wodę należy usuwać poprzez pompowanie bezpośrednio z wykopu.

3.5. Rury ochronne

Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowaną siecią, do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie, na podstawie map sytuacyjno – wysokościowych oraz uzgodnień branżowych załączonych do przedmiotowej dokumentacji projektowej.

- Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem. W przypadkach kolizji istniejącego uzbrojenie terenu z proj. kanalizacją sanitarną należy zabezpieczyć istn. przewody następującymi rurami ochronnymi.
- Skrzyżowania z kablami eN należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi HDPE DN 100 o długości 3m.
- Zabezpieczone przewody na okres budowy powinny być podwieszone nad wykopem.
  W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z wodociągiem, kablami energetycznymi i gazociągiem prace należy prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych.

3.6. Przepisy BHP

Wykopy wykonywane będą w pasie drogi czynnej w związku z tym rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien zostać odpowiednio oświetlony. W celu zabezpieczenia wykopu w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych na budowie należy ustawić poręcze ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy dodatkowo zastosować czerwone światło ostrzegawcze. Poręcze umieszcza się na wysokości 1,10m nad terenem i nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu. Poręcze powinny być pomalowane w biało czerwone pasy.

Ponieważ głębokość wykopu wynosi ponad 1,0m dokumentacja przewiduje szalowanie wykopu przy pomocy obudowy pionowej z wyprasek stalowych lub szalunków rozporowo-przesuwnych przystosowanych do projektowanych głębokości, co całkowicie zapewnia bezpieczna prace przy montażu rur na dnie wykopu i wykonanie innych prac. . Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną. Przepisy BHP i ochrony zdrowia przy budowie kanału ściekowego oraz szkoleniu pracowników winny być spełnione zgodnie z Rozporządzeniem M.B. i P.M.B. z 1972r. / Dz.U. Nr 13 poz. 93/, P.N.68/B-06050, Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia: 26.09.1997r.Dz.U.Nr 129 p.844.Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B99/10736.
Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w poziomie i pionie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu ciężkiego sprzętu.
Prace w pobliżu słupów energetycznych wykonywać z dużą ostrożnością, pod nadzorem Wydziału Utrzymania Sieci Zakładu Energetycznego.
Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym, należy opracować projekty organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzgodnić je z właściwym zarządcą drogi, a co się z tym wiąże oznakowanie ulic i rejonu robót winno być wykonane zgodnie z tym projektem. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne i umocnione.

4. INFORMACJE DODATKOWE

Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza

przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny. Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały ze wskazaniem Producenta należy traktować jako przykładowe. Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień. W opracowaniu przyjęto wszystkie materiały i produkty w gatunku l, wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju,
Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wytycznymi DTR Producentów zastosowanych urządzeń, systemów i materiałów, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 roku, PN, BN oraz Dz.U. nr75, póz.690 (z późniejszymi zmianami) oraz posiadaną wiedzą techniczną.
Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zdania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez projektanta.
WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO WYKONANIA PRZEKOPÓW KONTROLNYCH CELEM POTWIERDZENIA LOKALIZACJI ISTNIEJACEGO UZBROJENIA KOLIDUJĄCEGO Z PROJEKTOWANYM KANAŁEM ŚCIEKOWYM.

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU - INFORMACJA

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji ogranicza się on do granic działki, na których jest ona projektowana, przy uwzględnieniu zarówno samego kanału ściekowego i przyłączy, jak i towarzyszących jej urządzeń.
Zachowano minimalne odległości projektowanej sieci kanalizacji ściekowej od budynków i urządzeń jej towarzyszących od granic działek sąsiednich, wynikających z wytycznych projektowania i wykonawstwa sieci i przyłączy wod.-kan.. Usytuowanie planowanej inwestycji nie wpłynie niekorzystnie na działki sąsiednie, spełnia wymagania przeciwpożarowe - nie obejmuje swym oddziaływaniem pod kątem p.poż działek sąsiednich. Projektowana sieć kanalizacji ściekowej nie wpływa negatywnie na działki sąsiednie, ani na przyszłe, zabudowane na nich budynki, nie będzie powodować powstawania nadmiernych hałasów i drgań.

.....
(opracował)