


Sieć kanalizacji deszczowej w ulicach Kolejowej i Dworcowej w Wydminach		Egz. nr	1
<i>Adres inwestycji</i>		<i>Kategoria obiektu: XXVI</i>	
Wydminy, Gmina Wydminy		Nr działki: 758, 679/16, 760, 634, 755/1, 798	
<i>Inwestor</i>		Obręb: nr 19 - Wydminy	
Gmina Wydminy		Jednostka ewidencyjna: Gmina Wydminy	
<i>Adres</i>		<i>Jednostka projektowa</i>	
ul. Rynek 1/1 11-510 Wydminy		„ŚRODOWISKO” S.C. 11-500 Giżycko, ul. Suwalska 21 tel./fax.: 87 4280178; e-mail: ssc@post.pl.; NIP 845-10-06-351	
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU			
<i>Opis, dokumenty, uzgodnienia</i>	<i>Str. nr</i>	<i>Rysunki</i>	<i>Nr</i>
1. Oświadczenie projektanta	- 1	Projekt Zagospodarowania Terenu	- nr 1
2. Uprawnienia, zaśw. WMIIB	- 2-4	Profile podłużne rurociągów	- nr 2
3. Opis techniczny	- 5-15		-
4. Informacja BIOZ	- 116-22		-
5. Opinia ZUD	- 23		-
6. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	- 24-29		
7. Warunki techniczne	- 30		
8. Decyzja – Zarząd Dróg Powiatowych w Giżycku	- 31-32		
	-		
PROJEKTANCI			
<i>Imię, nazwisko, nr uprawnień</i>		<i>Data podpisu</i>	
Główny projektant – branża sanitarna mgr inż. Jan Giedziuszewicz, uprawnienia budowlane do projektowania i wykonawstwa bez ograniczeń w specjalności instalacji, sieci i urządzeń wodno-kanalizacyjnych nr: WAM/0026/PWOS/OS/03		 marzec 2016	
Asystent projektanta mgr inż. Antoni Wróbel, uprawnienia budowlane SUW-1/98		mgr inż. Antoni Wróbel upr. bud. w specjalności rob. bud. konstrukcyjno-budowlanej nr ewidencyjny: SUW-1/98 marzec 2016	
Sprawdzający mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk, uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji, sieci sanitarnych nr: SUW 3191		mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk upr. bud. nr St-367/80 Marzec 2016 upr. proj. SUW-31/91	

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, co potwierdzam podpisem

Gł. Projektant



Asyst. Projektanta

mgr inż. Antoni Wróbel
 upr. bud. w specjalności rob. bud. konstrukcyjno-budowlanej
 nr ewidencyjny: SUW-1/98

Sprawdzający

mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk
 upr. bud. nr St-367/80
 upr. proj. SUW-31/91

Giżycko 22.03.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że dokumentacja p.t.:

„Sieć kanalizacji deszczowej w ul. Kolejowej i Dworcowej w Wydminach”

jest w stanie kompletnym, opracowana została zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej oraz nadaje się do realizacji.



Główny projektant

mgr inż. Antoni Wróbel
upr. bud. do kierowania rob. bud.
bez ograniczeń w uprawach
konstr. ogólno-budowlanych
nr świadectwa: SUW-1/99

Asystent projektanta

mgr inż. Marta Skarżyńska-Stańczyk
upr. bud. Nr 51 1367/80
upr. proj. SUW-31/91

Sprawdzający

WAM/OKK/U/53/03

Olsztyn, dnia 10 lipca 2003 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz.1126 ze zm./, § 4 ust. 2, § 9 ust.1 i § 22 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 ze zm./ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu JANOWI GIEDZIUSZEWICZOWI

magistrowi inżynierowi melioracji wodnych
ur. 15 sierpnia 1961 r. w Giżycku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0026/PWOS/03

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEN

sieci, instalacji i urządzeń : wodociągowych i kanalizacyjnych.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

Zespół Kwalifikacyjny powołany przez Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie dokonując oceny przygotowania zawodowego ustalił, że program nauczania ukończonych w 1986 roku studiów wyższych na Wydziale Melioracji Wodnych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego obejmujący przedmioty właściwe dla kierunku Inżynieria Środowiska – pozwalała na zastosowanie § 22 wymienionego wyżej rozporządzenia i zakwalifikowanie posiadanego przez Wnioskodawcę wykształcenia jako odpowiadającego w stosunku do uprawnień budowlanych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń : wodociągowych i kanalizacyjnych.

Wobec powyższego, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu, uchwałą Nr 3/2003 z dnia 10 lipca 2003 r. Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdziła posiadanie wymaganego prawem przygotowania zawodowego koniecznego do uzyskania wymienionych wyżej uprawnień budowlanych.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie 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 decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia

Otrzymuje:

1. Pan Jan Giedziuszewicz
11-500 Giżycko, ul. Koszarowa 19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Jan Giedziuszewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-3KY-CT4-EPV *

Pan Jan Giedziuszewicz o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0655/01

adres zamieszkania ul. Koszarowa 19, 11-500 Giżycko

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-04 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

"ŚRODOWISKO" S.C.
Antoni J. Wrobel
Antoni J. Wrobel

Nr SUW - 1 / 98

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt.2 i ust.3 oraz art. 14 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994 r. z późn. zm.) oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 K.p.a.

n a d a j ę

Panu Antoniemu Jarosławowi WRÓBLOWI

mgr inżynierowi budownictwa
ur. dnia 17 stycznia 1958 roku w Tomaszowie Lub.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

które stanowią podstawę do :

1. Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi.
2. Kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytworzenia tych elementów.
3. Wykonywania nadzoru inwestorskiego.
4. Sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych.
5. Wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Suwalskiego Zarządzeniem Nr 52/95 z dnia 12 maja 1995 roku poświadczającym Pana Antoniego Jarosława WRÓBLA wymaganego prawem wykazania oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu w dniu 16 czerwca 1998 r. pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

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

Otrzymała :

1. Pan Antoni Jarosław WRÓBEL,

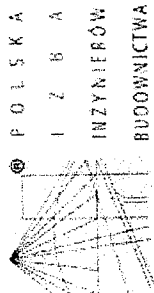
11 - 500 Giżycko, ul. Komantantów 5/54

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego.

3. w/a

Z up. woj. wód

mgr inż. Andrzej Onisko
Przewodniczący Komisji
Egzaminacyjnej w woj. wód



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-YRR-64W-HTG *

Pan Antoni Wróbel o numerze ewidencyjnym WAM/BO/3008/01

adres zamieszkania: Spytkowo 9, 11-500 Giżycko

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-04 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Antoni J. Wróbel

Antoni J. Wróbel

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Celem inwestycji jest odprowadzenie wód opadowych pochodzących z ciągów pieszo-jezdných w ulicach Kolejowej i Dworcowej w Wydminach. Zakres niniejszej dokumentacji zamiennej obejmuje sieć kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi i przepompownią wód deszczowych.

2. Stan istniejący

Aktualnie ulice Kolejowa i Dworcowa posiadają nawierzchnię asfaltową. Jedynie odcinek ulicy Kolejowej nie jest utwardzony. Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej, nie do końca zinwentaryzowana, nie spełnia swojej roli. Podczas opadów deszczu występują podtopienia terenu w najniższych położonych fragmentach ul. Kolejowej powodując zalewanie posesji.

3. Rozwiązanie projektowe

Rozwiązania projektowe dotyczące odwodnienia pasów drogowych modernizowanych ulic są zdeterminowane następującymi przesłankami:

1. spadki podłużne ulic Dworcowej i Kolejowej umożliwiają zaprojektowanie grawitacyjnej sieci kanalizacji deszczowej.
2. z ukształtowania terenu wynika konieczność wybudowania przepompowni wód deszczowych z rurociągiem tłocznym odprowadzający je do istniejącego kolektora deszczowego w ul. Grunwaldzkiej.

Odwodnienie zrealizowano poprzez instalację przykrawężnikowych wpustów deszczowych połączonych przykanalikami z projektowaną kanalizacją deszczową. Wpusty deszczowe zlokalizowano w najniższych punktach przekroju podłużnego, odpowiednio do zaprojektowanego spadku poprzecznego. Wielkość zlewni i prognozowana ilość wód opadowych wymaga zastosowania 32 wpustów deszczowych.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z zastosowaniem 17 studni zbiorczych, w tym 6 szt. o średnicy $D=1000$ mm oraz 11 szt. o średnicy 400 mm. Ostatnia studnia od ulicy Grunwaldzkiej, zaprojektowana została jako betonowa o średnicy 1200 mm. Od tej studni do studni istniejącej w ul. Grunwaldzkiej zaprojektowano przecisk rurą osłonową o średnicy 500 mm. Kanalizację zaprojektowano z rur kanalizacyjnych o średnicy $D=300$ mm i łącznej długości $L=610$ m. Ilość studni zbiorczych wynika z ilości wpustów oraz zmian głębokości i kierunku rurociągu, a średnica rur z wartości spadku podłużnego i prognozowanego przepływu.

W poboczu ul. Kolejowej zaprojektowano przepompownię wód deszczowych z rurociągiem tłocznym z rur PE o średnicy 90 mm.

Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych umocnionych sposobem mechanicznym, zgodnie z BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze, w powiązaniu z PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

Minimalna szerokość dna wykopu nie może być mniejsza niż 0,60 m. Odległość pomiędzy ścianą wykopu, a zewnętrzną ścianką rury kanałowej z każdej strony winna wynosić co najmniej 20 cm.

Wszystkie przewody ziemne na trasie wykopu, krzyżujące się lub równoległe z wykopem, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Przygotowanie dna wykopu.

Odpowiednie przygotowanie dna wykopu stanowi podstawę prawidłowego wykonania przewodu kanalizacyjnego. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane, tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Może okazać się ekonomicznie opłacalne mechaniczne wykonywanie wykopów do większej głębokości, a następnie wyrównanie dna i nadawanie spadku przez zastosowanie odpowiedniego sortowanego materiału. Materiał sortowany umieszczany jest w wykopie za pomocą odpowiedniego sprzętu, a następnie wyrównywany i formowany ręcznie dla zapewnienia odpowiedniego podłoża, dobrze zagęszczonego i stanowiącego odpowiednie podparcie dla całego przewodu.

Podłoże przewodów, zamiast z materiału sortowanego, może być wykonywane do wymaganego poziomu z odpowiednio przygotowanego gruntu pochodzącego z wykopu, pod warunkiem, że grunt ten nie zawiera dużych kamieni o średnicy powyżej 40 mm, twardych grud oraz gruzu i może być odpowiednio zagęszczony przez ubijanie. Materiał użyty do obsypki, zasypki nie może posiadać ostrych krawędzi lub zmarzniętych brył gruntu. Grunty zawierające duże odłamki skalne oraz grunty o dużej zawartości części organicznych, zbrylone iły oraz namuły nie powinny być stosowane do wykonywania podłoża ani same, ani też w połączeniu z innymi gruntami.

Podsypka potrzebna jest ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego spadku na dnie wykopu. Warstwa wyrównawcza nie może być zbyt gruba ani też miękka, aby rury nie osiadały i nie traciły projektowanego spadku. Zadaniem warstwy wyrównawczej jest zapewnienie trwałego, stabilnego i równomiernego podparcia przewodu. Minimalną grubością podsypki jest 10 cm, a wartością zalecaną ok. 15 cm.

Na odcinkach występowania wód gruntowych powyżej poziomu dna wykopu przewiduje się wykonanie odwodnienia liniowego poprzez ułożenie w warstwie podsypki drenażu sprowadzonego do studzienek drenażowych.

Zasypywanie wykopu

Zasypywanie wykopów prowadzić w czterech etapach:

- etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury (podsypki) z wyłączeniem złącz
- etap II - po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej złącz
- etap III - wykonanie zasypki o grubości 30 cm z warstwy żwiru lub gruntu
- etap IV - zasyp gruntem warstwami po 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem w obrębie dróg lub rozplantowaniem uprzednio zdjętej warstwy humusu. Zagęszczanie warstwy ochronnej rury kanalizacyjnej powinno być przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na kruchość rur. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzone lekkim sprzętem przy min 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem ziemnym (kable telekomunikacyjne, energetyczne, rurociągi wod - kan, i melioracyjne) oraz słupów linii napowietrznych i drzew roboty wykonywać ręcznie. Po odkryciu uzbrojenia zabezpieczyć je na czas prowadzenia robót, a rury osłonowe typu AROT na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych pozostawić w wykopach. W przypadku przerywania istniejącego drenażu należy go połączyć rurami PCV odpowiedniej średnicy, zagęszczając grunt do rzędnej przerywanej dreny i układając końcówki rury w skarpie wykopu na rodzimym gruncie.

Na terenie objętym opracowaniem mogą znajdować się punkty osnowy geodezyjnej. Punkty te podlegają szczególnej ochronie. Aby wykluczyć możliwość ich uszkodzenia wszystkie prace w pobliżu należy wykonać ręcznie.

Sieć kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową grawitacyjną zaprojektowano z rur z PVC-U SN 12 do kanalizacji zewnętrznej, z uszczelkami trwale mocowanymi w kielichu rury spełniających warunki:

1. Wyposażenie w uszczelkę z pierścieniem wzmacniającym z PP z włóknem szklanym działającą jako narzędzie do formowania kielicha - wewnętrzna średnica każdego kielicha formuje się bezpośrednio na wzmocnieniu uszczelki, co zapewnia dokładne spasowanie i wyklucza problemy z tolerancjami w kielichu
2. Rury powinny posiadać wydłużony kielich z zintegrowaną olejoodporną uszczelką wargową z elastomeru termoplastycznego TPE-V klasy 60, z pierścieniem wzmacniającym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym o parametrach technicznych zgodnych z normą PN-EN 681-2 WH
3. Demontaż uszczelki z rowka rur nie jest możliwy bez uszkodzenia uszczelki lub kielicha rury z użyciem narzędzi
4. Kształtki wykonane w szeregu SDR 34 zgodne z PN-EN 1401 powinny posiadać sztywność obwodową $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ zgodnie z PN-EN ISO 13967
5. Kształtki wtryskowe z uszczelką wargową olejoodporną z elastomeru termoplastycznego TPE-V z pierścieniem z polipropylenu (PP) zgodną z normą PN-EN 681-2 WH lub uszczelką EPDM na stałe mocowaną w kielichu bez pierścienia zgodną z normą PN-EN 681-1
6. Rury i kształtki powinny posiadać szczelność złącza na ciśnienie 2,5 bar zgodnie z PN-EN 1277
7. Rury muszą posiadać odporność na płukanie hydrodynamiczne 250 bar zgodnie z normą CEN/TR 14920, badanie wykonane przez niezależny Instytut
8. Rury powinny posiadać cechowanie na wewnętrznej powierzchni rury określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV
9. Rury muszą posiadać cechowanie znakiem kryształu lodu ❄ co oznacza, że mogą być stosowane w obszarach, gdzie budowa sieci jest prowadzona w temperaturach poniżej -10°C wg PN-EN 1411
10. Rury i kształtki powinny posiadać barwę pomarańczowo-brązową lub szarą
11. Rury powinny posiadać cechowanie „UD” potwierdzające możliwość układania w obszarze zastosowania poza i pod konstrukcjami budowli wg normy PN-EN 1401-1

12. Możliwość stosowania w klasie obciążeń od PKW 2 (2 t) do SLW 60 (60 t) wg ATV-DVWK-A 127
13. Rury powinny posiadać Opinię Techniczną GIG dopuszczającą do stosowania rury na terenach szkód górniczych do II kategorii, III oraz IV kategorii

Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie rewizyjne systemu PRO o średnicy D=1000mm oraz 400 mm. Studnie PRO produkowane są zgodnie z aprobatami technicznymi: AT/2004-04-1717 IBDiM „Studzienki kanalizacyjne PRO 630, PRO 800 i PRO 1000 systemu Pipelife z polipropylenu (PP)” oraz AT/2005-02-1538-01 COBRTI INSTAL „Studzienki kanalizacyjne włączowe i nie włączowe PRO z polipropylenu (PP) do sieci kanalizacji zewnętrznej bezciśnieniowej”.

Studnie o średnicach 800 i 1000 mm zbudowane są:

z podstawy studni (kinety) z dolotami do rur gładkich i Pragma w zakresach średnic 160 do 400 mm, zbiorczej lub przelotowej (lub tzw. kinety ślepej – bez dolotów) modułowych segmentów pierścieniowych (o wysokości 0.5, 1.0 lub 1.5 m) lub ich kombinacji w zależności od pożądanej wysokości studni, stożka redukującego średnicę do średnicy 630 mm (można nie stosować stożka w razie potrzeby), tulei teleskopowej, pierścienia odciążającego z włączem odpowiedniej klasy. Wysokość studni można regulować poprzez przycinanie segmentów pierścieniowych (2x10 cm) oraz tulei teleskopowej. Elementy studni są wykonywane w technologii wtrysku niskociśnieniowego (LPIM). Studnia wyposażona jest w stopnie wykonane z PP-B, można ją posadawiać do głębokości 6 m.

Zgodnie z normą EN 13598-2 [D5] maksymalna odległość od stopnia do zwieńczenia pokrywy żeliwnej wynosi 0,5 m. Zgodnie z normą PN-EN 476 [C10] maksymalna wysokość górnej części nasady redukcyjnej o średnicy wewnętrznej DN/ID 600 mm wynosi 0,45 m.

Rurociąg tłoczny

Zaprojektowano rurociąg PE o średnicy 90 mm o długości 256 m.

Kanalizację sanitarną ciśnieniową zaprojektowano z rur PE-HD o średnicy 90 mm – PE80-SDR17.

Połączenia rur PE projektuje się poprzez zgrzewanie doczołowe.

Rury ciśnieniowe PE produkowane są zgodnie z normą PN-EN 12201-2 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody Polietylen (PE)

Część 2: Rury

Rury PE produkowane są zgodnie z aprobatami technicznymi COBRTI INSTAL: AT/99-02-0797-04 „Rury z polietylenu (PE) do rurociągów ciśnieniowych do wody”, AT/99-02-0686-03 „Rury z polietylenu (PE) do kanalizacji bezciśnieniowej”.

Złączki zaciskowe PP do rur PE produkowane są zgodnie z aprobatą AT/98-02-0536-02 COBRTI INSTAL „Złączki zaciskowe z PP do rur polietylenowych”.

W celu zabezpieczenia połączeń sieci kanalizacji ciśnieniowej przed rozerwaniem w wyniku uderzeń hydraulicznych, w miejscach stosowania kształtek (łuki, kolana, trójniki), oraz na końcówkach sieci należy stosować typowe bloki oporowe – szczególnie w części graficznej opracowania.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów pod warunkiem zapewnienia co najmniej takich samych parametrów wydajnościowych i jakościowych oraz

standardu wykonania, a ich producent będzie w stanie zapewnić co najmniej taki sam serwis. Wszelkie zamiany urządzeń i materiałów wymienionych w projekcie wymagają zgody autora projektu.

4. Próby szczelności rurociągów

Rurociagi grawitacyjne.

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1610, która zastąpiła normę PN-92/B-10735.

Próba szczelności na infiltracje

Przed przystąpieniem do próby należy sprawdzić czy na badanym odcinku nie występują zamontowane urządzenia. Należy sprawdzić zamknięcia wszystkich bocznych odgałęzień.

Należy również zabezpieczyć przewody przed wyborem wody gruntowej, uwzględniając poziom zwierciadła wody gruntowej przez częściowe lub całkowite zasypianie przewodu do poziomu terenu.

Pomiar dopływu wody dokonuje się w kolejności od końcowej studzienki zgodnie z osadzaniem.

Podczas badania szczelności na infiltracje należy obserwować poziom wody w studzienice kanalizacyjnej. Przekroczenie dopuszczalnego poziomu świadczy o wystąpieniu nieszczelności.

Rurociąg tłoczny

Próba szczelności winna być wykonana z Normą PN-81/B-10725,- „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu, jednakże na żądanie Inwestora lub Użytkownika, próbę należy również przeprowadzić dla całego przewodu.

a) Niezależnie od wymagań określonych w normie, przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności, należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy przewodu materiały winne być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne,
- odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
- dokładnie wykonana obsypka i umocowane złącza,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie, a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych punktach badanego odcinka, odcinek poddany próbie może mieć długość ok. 600m- dla wykopów nieumocnionych ze skarpami,
- próba może się odbyć najwcześniej 48 godzin po wykonaniu obsypki.

b) Przy próbie szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie powinien być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni nie może być niższa niż 1°C,
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli, od najniższego punktu, w taki sposób, aby w ciągu 7 godzin był napełniony 1 km rurociągu (niezależnie od średnicy)
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C,

- po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia,
- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie należy przez okres 30minut sprawdzić jego wielkość,
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany przez normy, lecz nie dłużej niż 24 godziny,
- po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszać powoli, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody w sposób kontrolowany.

5. Przepompownia ścieków

Projektowana pompownia zlokalizowana jest na działce nr 679/30 w obrębie nr 19 Wydminy.

W oparciu o ofertę firmy HYDRO-VACUM S.A. z Grudziądza zaprojektowano przepompownię wyposażoną w pompy typu FZB.3.81 o wydajności $Q=90 \text{ m}^3/\text{h}$ i wysokości podnoszenia $H=9,3 \text{ m}$ z silnikiem o mocy 4,0 kW.

Przepompownię zaprojektowano jako kompletny zestaw wyprodukowany przez HYDRO-VACUM, 86-303 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8.

Przeprowadzenie montażu przepompowni przewidziano w obudowie polimerobetonowej o średnicy 1,5 m i wysokości 2,5 m. Pompownia wyposażona jest w dwie pompy pracujące naprzemiennie. Pompy są tak dobrane, aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganej wydajności, a druga stanowiła rezerwę automatycznie przejmującą jej zadanie.

Przepompownię zaprojektowano na opad w wysokości $14 \text{ m}^3/\text{h}$. W celu zapobieżenia zalewaniu terenu w przypadku wystąpienia deszczu o wyższej intensywności, należy wykonać w przepompowni przelew awaryjny do kanalizacji sanitarnej.

Opis Techniczny pompowni ścieków

Lp.	Nazwa i lokalizacja obiektu	Parametry rurociągu			Parametry pompowni					
		DN rur. (mm)	Dł. rur. (m)	V rur. (m/s)	Typ Pompowni	Typ pomp	Q(m ³ /h) pompy	Hc (m) pompy	P (kW) pompy	Typ i wymiary zbiornika
1	Pompownia Wydminy	PE 90 (79,2)	256,00	0,81	PWD	FZB.3.81 /4,0kW	90	9,3	4	Polimerobeton 1500x2500mm

Zestawienie elementów wchodzących w skład przepompowni

L.p.	Nazwa	Ilość	Materiał
1.	System wentylacji grawitacyjnej, nawiewno-	2kpl.	P
2.	Urządzenie zabezpieczające - sterujące UZS.7 z Jazz + sms z sygnalizacją świetlną-dźwiękową	1szt.	-
3.	Sonda hydrostatyczna z pływakami	1kpl.	-
4.	Podstawa pod szafkę sterowniczą	1szt.	-

5.	Kable zasilające pomp (10 mb)	2kpl	-
6.	Pompa zatapialna zgodnie z tabelą wyżej	2szt.	-
7.	Kolano stopowe sprzęgające + górny wspornik	2szt.	Żeliwo
8.	Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy	2szt.	Stal kwasoodporna
9.	Prowadnice	2kpl.	Stal kwasoodporna
10.	Orurowanie wewnątrz pompowni z śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej.	2szt.	Stal kwasoodporna OH 18N9
11.	Łącznik poziomy rurociągu	1szt.	-
12.	Zawór zwrotny kulowy	2szt.	Żeliwo
13.	Drabinka złazowa	1szt.	Stal kwasoodporna
14.	Właz żeliwny 800mm D400	1szt.	Żeliwo
15.	Zasuwa odcinająca miękouszczelniona	2szt.	Żeliwo
16.	Układ przepłukiwania rurociągu tłocznego zakończony końcówką strażacką	1szt.	Aluminium AK11

Charakterystyka pomp.

Zastosowane pompy FZ są pompami jednostopniowymi jako agregaty zatapialne służące do pompowania ścieków komunalnych i przemysłowych. W szczególności mają zastosowanie w pompowaniu ścieków nieoczyszczonych, w tym zawierających domieszki ciał stałych i długowłóknistych, a także cieczy zawierających powietrze i gazy. Mogą być z powodzeniem wykorzystywane do pompowania szlamów surowych, zawierających osady czynne oraz szlamów gnilnych. Jednostopniowe, monoblokowe pompy wirowe napędzane są silnikami asynchronicznymi 3-fazowymi; 50 Hz, z prędkościami obrotowymi, $n_s = 1450 \text{ obr}^{-1}$, o stopniu ochrony IP 68. Układ wirnika łożyskowany na łożyskach tocznych, smarowanych smarem stałym.

Pompy typu FZB z wirnikiem kanałowym, przeznaczonym do pompowania cieczy zanieczyszczonych z zawartością elementów stałych i szlamowych, pozbawionych substancji włóknistych.

Charakterystyka sterowania przepompowni

Urządzenia zabezpieczająco-sterujące UZS.7 przeznaczone są do zabezpieczania i sterowania pracą dwóch

trójfazowych, asynchronicznych silników elektrycznych agregatów pompowych przepompowni o mocy od 0,75 kW do 11 kW. Urządzenia zabezpieczająco-sterujące zabezpieczają przed skutkami:

- zwarcia, przeciążenia, zaniku fazy,
- asymetrii zasilania,
- obniżenia napięcia zasilania, (poniżej 180 V)
- pracy "na sucho"

Urządzenie UZS.7 zbudowane jest z następujących modułów:

1. elektronicznego członu kontroli odpadu fazy, spadku napięcia i kolejności faz.
2. elektronicznego sterownika w postaci modułowego systemu automatyki przepompowni.
3. termicznego członu nadmiarowo – prądowego.
4. sygnalizacja świetlno-dźwiękowa.

Urządzenia zabezpieczająco-sterujące UZS.7 zbudowane są z elementów automatyki elektronicznej, elektrycznej, łączników oraz aparatury sterowniczej połączonych w układ. Urządzenie zabezpieczająco-sterujące umieszczone jest w obudowie z tworzywa poliestrowego o stopniu ochrony IP65. Urządzenia zabezpieczająco-sterujące UZS.7 przystosowane są do zawieszania na ścianie lub konstrukcji. W dolnej części obudowy umieszczone są dławice uszczelniające, przez które doprowadzone są przewody zasilające, odbiorcze i sterownicze. Na drzwiach umieszczono zespół przycisków i przełączników oraz dodatkowo sygnalizację stanów awaryjnych - przekroczenie poziomu "góra" i "suchobiegu".

Właz wejściowy oraz drabinka żłazowa.

W oferowanym zbiorniku proponujemy właz żeliwny D400 800mm.

Drabinka żłazowa ze stali kwasoodpornej, wykonana z rury 42,4x2 i szczelbi antypoślizgowych z blachy

kwasoodpornej 0H18N9 o gr. 2mm wyprofilowane do przekroju zamkniętego kwadratu. Górne elementy stopni przettłaczane. Elementy mocujące drabiny do ściany wykonane z rur 42,4x2mm. Zarówno drabina jak i właz wejściowy wykonane są z materiału 0H18N9. Ponadto posiadają atesty materiałowe i deklaracje zgodności od dostawcy towaru, zgodnie z indywidualną dokumentacją techniczną wyrobu jednostkowego zgodnie z art. 10 ustawy o wyrobach budowlanych Dz. U Nr 92, poz.881 z 2004r.

Rodzaj zbiornika

Typ zbiornika: Zbiornik wykonany z polimerobetonu

Zbiorniki z polimerobetonu składają się w 90% z wysuszonego wypełniacza pochodzenia kwarcytowego, o uziarnieniu do 32 mm (w zależności od rodzaju wyrobu) i ze środka wiążącego, którym jest reakcyjna nienasycona żywica poliestrowa. W zależności od wymagań dotyczących odporności chemicznej wyrobów stosuje się różne typy żywic. W procesie produkcyjnym składniki są dozowane i mieszane za pomocą urządzeń sterowanych komputerowo. Przygotowana masa polimerobetonowa zostaje zasypywana do stalowych form i zawibrowywana. Po zżelowaniu formy zostają zdjęte i wyroby kierowane są do tunelu wygrzewającego, gdzie zachodzi depolimeryzowanie materiału i nadanie ostatecznych parametrów wytrzymałościowych produktom. Tak wykonane zbiorniki posiadają wieloletnią trwałość. wytrzymałość na ściskanie 90-120 N/mm², wytrzymałość na zginanie 18-20 N/mm², odporność chemiczna (pH 1-10), gęstość 2,3 g/cm³., posiada aprobatę techniczną oraz znak CE, otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne, średnica obudowy zapewnia możliwość swobodnego montażu pomp oraz wyposażenia wewnętrznego pompowni

Sposób montażu pomp w pompowni

Pompy w przepompowni montowane są za pomocą zestawu sprzęgającego ZSP. Umożliwia on w razie konieczności w bardzo prosty i szybki sposób montaż i

demontaż pompy. Pompa z zamocowanym do niej ruchomym łącznikiem, opuszczana jest na łańcuchu do wewnątrz przepompowni po prowadnicach rurowych z poziomu terenu (bez konieczności wchodzenia do zbiornika). Pompa po opuszczeniu do wewnątrz zbiornika samoczynnie podłączana jest do układu tłocznego przepompowni. Specjalnie wyprofilowana uszczelka pomiędzy korpusem, a łącznikiem zamocowanym do pompy, gwarantuje szczelność układu. Uniesienie pompy do góry przy pomocy łańcucha powoduje samoczynne odłączanie jej od układu tłocznego, celem dokonania jej oczyszczenia lub przeglądu. Konsole górne dzięki swemu kształtowi umożliwiają wypięcie unoszonej pompy z prowadnic bez demontażu jakichkolwiek części układu. Zestaw sprzęgający składa się z korpusu, mocowanego na stałe, na dnie zbiornika przepompowni oraz prowadnic rurowych.

Montaż pompowni

Przeprowadzenie montażu przepompowni przewidziano w wykopie umocnionym ścianką szczelną z grodzic GŻ-4 o długości 6 m. Wykop w planie przewiduje się 4 x 4 m. Po zabiciu ścianki szczelnej należy wybrać ziemię do głębokości 1 m. Na tym poziomie należy zamontować konstrukcję rozpierającą grodzice. Po zamontowaniu konstrukcji rozpierającej można wykonać wykop do głębokości 3 m. Tu również należy wykonać konstrukcję rozpierającą i następnie wykop do pełnej głębokości. W dnie wykopu przewiduje się wykonanie studzienki drenażowej o średnicy 500 mm, do której włączony będzie drenaż odprowadzający wodę gruntową z warstwy żwirowej o grubości 15 cm.

6. Obliczenia

Miarodajne natężenie opadu

Miarodajne natężenie opadu – deszcz o natężeniu będącym odpowiednikiem czasu jego trwania równemu czasowi spływu t cząsteczki wody z najodleglejszego punktu zlewni do rozważanego przekroju cieku, do którego jest odniesiony. Miarodajne natężenie deszczu wyrażone w zależności natężenia deszczu od czasu jego trwania i prawdopodobieństwa pojawienia się wyraża wzór:

$$q = A/t^{0,0667} \text{ [l/s/ha]}$$

gdzie :

q - natężenie deszczu miarodajnego [$\text{dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$],

t - czas trwania deszczu [min],

A - współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu oraz średniej rocznej wysokości opadu.

Wartość współczynnika A uzależniona jest od średniej rocznej wysokości opadu h [mm] oraz wartości prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu p [%]. W naszych warunkach dla $h < 800\text{mm}$, czasu trwania deszczu nawalnego $t=15\text{min}$ oraz prawdopodobieństwie 20% (raz na pięć lat) współczynnik A wynosi 804 [wg PN-S-02204:1997. Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg].

Wobec powyższego miarodajne natężenie opadu przyjęte w niniejszym opracowaniu wynosi $q=131 \text{ l/s}$.

Spływ wód deszczowych

Wielkości maksymalnych sekundowych spływów wód deszczowych z drogi obliczono wg wzoru:

$$Q_d = q_d \times \sum \psi_i \times F_i \times \varphi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

Q_d – przepływ obliczeniowy ścieków deszczowych w danym przekroju [dm^3/s],

q_d – miarodajne natężenie deszczu [$\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$] = 131 l/s/ha,

ψ_i – współczynnik spływu rozpatrywanej powierzchni „i” [-]

F_i – rozpatrywana powierzchnia rzeczywista charakteryzująca się współczynnikiem [ha]

φ – współczynnik opóźnienia odpływu zobrazowany wzorem:

$$\varphi = 1 / (\sum F_i^{1/n})$$

gdzie:

F – powierzchnia jw.

n – wartość przyjmowana w granicach od 4 do 8 w zależności od kształtu zlewni (w naszym przypadku n=4)

Wyniki obliczeń zaprezentowano w poniższej tabeli:

powierzchnia całkowita	powierzchnia budynków	powierzchnia utwardzona	powierzchnia niezabudowana	współczynnik opóźnienia	współczynnik szczelności	Przepływ wód opadowych miarodajny Qmax
[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	φ	ψ	[l/s]
0,54	0,00	0,34	0,20	1,17	0,57	47

Przepompownia

Dopływ z kolektorów przy średnich opadach wynosi 47 l/s.

$Q_p = 47 \text{ l/s} = 170 \text{ m}^3/\text{h}$ z uwagi na to iż wartość odnosi się do czasu trwania deszczu, równym $T_m = 10 \text{ min}$ wartość rzeczywista Q_p wynosi 28 m^3/h . Z tego ok. połowa przeleje się do kanalizacji ogólnospławnej rurą $\varnothing 200$.

Do doboru pompy przyjęto więc dopływ 14 m^3/h tj 4 l/s.

Zakładana minimalna prędkość w rurociągu tłocznym wynosi 1,2 m/s

Minimalna średnica wynosi 80, przyjęto PE80, $\varnothing 90$.

Rurociąg ciśnieniowy - obliczenia hydrauliczne

PE 80 SDR17 PN8

Pompownia wód deszczowych ul. Kolejowa, Wydminy

Założenia obliczeniowe

Cel obliczeń: straty energii

Wydatek obliczeniowy: $0.004 \text{ m}^3/\text{s} = 14 \text{ m}^3/\text{h} = 4 \text{ l/s}$

Dane rurociągu

Rodzaj rury: PE 80

Typ rury: SDR17 PN8

Średnica nominalna rury (Dn): 90 mm

Średnica wewnętrzna rury (Dw): 79.2 mm

Grubość ścianki rury (g): 5.4 mm

Chropowatość bezwzględna (k): 0.010 mm

Długość odcinka (L): 256.00 m

Rzędna początku przewodu: 139.00 m

Rzędna końca przewodu: 144.45 m

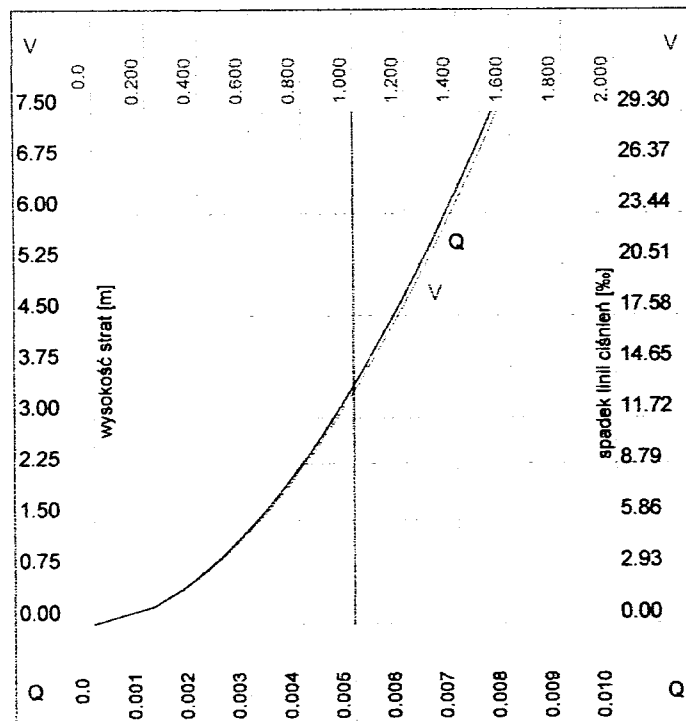
Opory miejscowe

Łączny wsp. oporów miejscowych: 0.00

Właściwości cieczy

Gęstość właściwa: 999.7 kg/m^3

Kinematyczny wsp. lepkości: $1.310 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$



Wyniki obliczeń

Wydatek: $0.004 \text{ m}^3/\text{s} = 14 \text{ m}^3/\text{h} = 4 \text{ l/s}$

Prędkość średnia: 0.81 m/s

Liczba Reynoldsa: 4.908×10^4

Wsp. oporów liniowych: 2.142×10^{-2}

Całkowita wysokość strat: 2.33 m

Wysokość strat liniowych: 2.33 m

Wysokość strat miejscowych: 0.00 m

Spadek linii energii: 9.09 ‰

Różnica wysokości energii: 7.78 m

Wnioski

Obliczono straty energii.

g

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. Nr 120, poz. 1126. do projektu budowlanego p.t.: „Sieć kanalizacji deszczowej w ulicach Kolejowej i Dworcowej w Wydminach”.

1. Zakres robót i kolejność realizacji

1.1. Zakres robót

Rozwiązania projektowe dotyczące odwodnienia pasów drogowych modernizowanych ulic są zdeterminowane następującymi przesłankami:

1. spadki podłużne ulic Dworcowej i Kolejowej umożliwiają zaprojektowanie grawitacyjnej sieci kanalizacji deszczowej.
2. z ukształtowania terenu wynika konieczność wybudowania przepompowni wód deszczowych z rurociągiem tłocznym odprowadzający je do istniejącego kolektora deszczowego w ul. Grunwaldzkiej.

Odwodnienie zrealizowano poprzez instalację przykrawężnikowych wpustów deszczowych połączonych przykanalikami z projektowaną kanalizacją deszczową. Wpusty deszczowe zlokalizowano w najniższych punktach przekroju podłużnego, odpowiednio do zaprojektowanego spadku poprzecznego. Wielkość zlewni i prognozowana ilość wód opadowych wymaga zastosowania 32 wpustów deszczowych. Kanalizację deszczową zaprojektowano z zastosowaniem 17 studni zbiorczych, w tym 6 szt. o średnicy $D=1000$ mm oraz 11 szt. o średnicy 400 mm. Ostatnia studnia od ulicy Grunwaldzkiej, zaprojektowana została jako betonowa o średnicy 1200 mm. Od tej studni do studni istniejącej w ul. Grunwaldzkiej zaprojektowano przecisk rurą osłonową o średnicy 500 mm. Kanalizację zaprojektowano z rur kanalizacyjnych o średnicy $D=300$ mm i łącznej długości $L=610$ m. Ilość studni zbiorczych wynika z ilości wpustów oraz zmian głębokości i kierunku rurociągu, a średnica rur z wartości spadku podłużnego i prognozowanego przepływu. W poboczu ul. Kolejowej zaprojektowano przepompownię wód deszczowych z rurociągiem tłocznym z rur PE o średnicy 90 mm.

Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych umocnionych sposobem mechanicznym, zgodnie z BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze, w powiązaniu z PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia.

Minimalna szerokość dna wykopu nie może być mniejsza niż 0,60 m. Odległość pomiędzy ścianą wykopu, a zewnętrzną ścianką rury kanałowej z każdej strony winna wynosić co najmniej 20 cm. Wszystkie przewody podziemne na trasie wykopu, krzyżujące się lub równoległe z wykopem, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Przygotowanie dna wykopu.

Odpowiednie przygotowanie dna wykopu stanowi podstawę prawidłowego wykonania przewodu kanalizacyjnego. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane, tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Może okazać się ekonomicznie opłacalne mechaniczne wykonywanie wykopów do większej głębokości, a następnie wyrównanie dna i nadawanie spadku przez zastosowanie odpowiedniego sortowanego materiału. Materiał sortowany umieszczany jest w wykopie za pomocą odpowiedniego sprzętu, a następnie wyrównywany i formowany ręcznie dla zapewnienia odpowiedniego podłoża, dobrze zagęszczonego i stanowiącego odpowiednie podparcie dla całego przewodu.

Podłoże przewodów, zamiast z materiału sortowanego, może być wykonywane do wymaganego poziomu z odpowiednio przygotowanego gruntu pochodzącego z wykopu, pod warunkiem, że grunt ten nie zawiera dużych kamieni o średnicy powyżej 40 mm, twardych grud oraz gruzu i może być odpowiednio zagęszczony przez ubijanie. Materiał użyty do obsypki, zasypki nie może posiadać ostrych krawędzi lub zmarzniętych brył gruntu. Grunty zawierające duże odłamki skalne oraz grunty o dużej zawartości części organicznych, zbrylone iły oraz namuły nie powinny być stosowane do wykonywania podłoża ani same, ani też w połączeniu z innymi gruntami.

Podsypka potrzebna jest ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniego spadku na dnie wykopu. Warstwa wyrównawcza nie może być zbyt gruba ani też miękka, aby rury nie osiadały i nie

traciły projektowanego spadku. Zadaniem warstwy wyrównawczej jest zapewnienie trwałego, stabilnego i równomiernego podparcia przewodu. Minimalną grubością podsypki jest 10 cm, a wartością zalecaną ok. 15 cm.

Na odcinkach występowania wód gruntowych powyżej poziomu dna wykopu przewiduje się wykonanie odwodnienia liniowego poprzez ułożenie w warstwie podsypki drenażu doprowadzonego do studzienek drenażowych.

Zasypywanie wykopu

Zasypywanie wykopów prowadzić w czterech etapach:

- etap I - wykonanie warstwy ochronnej rury (podsypki) z wyłączeniem złącz
- etap II - po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej złącz
- etap III - wykonanie zasypki o grubości 30 cm z warstwy żwiru lub gruntu
- etap IV - zasyp gruntem warstwami po 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem w obrębie dróg lub rozplantowaniu uprzednio zdjętej warstwy humusu. Zagęszczanie warstwy ochronnej rury kanalizacyjnej powinno być przeprowadzane z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na kruchość rur. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzone lekkim sprzętem przy min 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem ziemnym (kable telekomunikacyjne, energetyczne, rurociągi wod - kan, i melioracyjne) oraz słupów linii napowietrznych i drzew roboty wykonywać ręcznie. Po odkryciu uzbrojenia zabezpieczyć je na czas prowadzenia robót, a rury osłonowe typu AROT na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych pozostawić w wykopach. W przypadku przzerwania istniejącego drenażu należy go połączyć rurami PCV odpowiedniej średnicy, zagęszczając grunt do rzędnej przzerwanej dreny i układając końcówki rury w skarpie wykopu na rodzimym gruncie.

Sieć kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową grawitacyjną zaprojektowano z rur z PVC-U SN 12 do kanalizacji zewnętrznej, z uszczelkami trwale mocowanymi w kielichu rury spełniających warunki:

1. Wyposażenie w uszczelkę z pierścieniem wzmacniającym z PP z włóknem szklanym działającą jako narzędzie do formowania kielicha - wewnętrzna średnica każdego kielicha formuje się bezpośrednio na wzmocnieniu uszczelki, co zapewnia dokładne spasowanie i wyklucza problemy z tolerancjami w kielichu
2. Rury powinny posiadać wydłużony kielich z zintegrowaną olejoodporną uszczelką wargową z elastomeru termoplastycznego TPE-V klasy 60, z pierścieniem wzmacniającym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym o parametrach technicznych zgodnych z normą PN-EN 681-2 WH
3. Demontaż uszczelki z rowka rur nie jest możliwy bez uszkodzenia uszczelki lub kielicha rury z użyciem narzędzi
4. Kształtki wykonane w szeregu SDR 34 zgodne z PN-EN 1401 powinny posiadać sztywność obwodową $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ zgodnie z PN-EN ISO 13967
5. Kształtki wtryskowe z uszczelką wargową olejoodporną z elastomeru termoplastycznego TPE-V z pierścieniem z polipropylenu (PP) zgodną z normą PN-EN 681-2 WH lub uszczelką EPDM na stałe mocowaną w kielichu bez pierścienia zgodną z normą PN-EN 681-1
6. Rury i kształtki powinny posiadać szczelność złącza na ciśnienie 2,5 bar zgodnie z PN-EN 1277
7. Rury muszą posiadać odporność na płuwanie hydrodynamiczne 250 bar zgodnie z normą CEN/TR 14920, badanie wykonane przez niezależny Instytut
8. Rury powinny posiadać cechowanie na wewnętrznej powierzchni rury określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV
9. Rury muszą posiadać cechowanie znakiem kryształu lodu ❄ co oznacza, że mogą być stosowane w obszarach, gdzie budowa sieci jest prowadzona w temperaturach poniżej - 10°C wg PN-EN 1411
10. Rury i kształtki powinny posiadać barwę pomarańczowo-brązową lub szarą
11. Rury powinny posiadać cechowanie „UD” potwierdzające możliwość układania w obszarze zastosowania poza i pod konstrukcjami budowli wg normy PN-EN 1401-1
12. Możliwość stosowania w klasie obciążeń od PKW 2 (2 t) do SLW 60 (60 t) wg ATV-DVWK-A 127

13. Rury powinny posiadać Opinię Techniczną GIG dopuszczającą do stosowania rury na terenach szkód górniczych do II kategorii, III oraz IV kategorii

Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie rewizyjne systemu PRO o średnicy D=1000mm oraz 400 mm.

Studnie PRO produkowane są zgodnie z aprobatami technicznymi: AT/2004-04-1717 IBDiM „Studzienki kanalizacyjne PRO 630, PRO 800 i PRO 1000 systemu Pipelife z polipropylenu (PP)” oraz AT/2005-02-1538-01 COBRTI INSTAL „Studzienki kanalizacyjne włączowe i nie włączowe PRO z polipropylenu (PP) do sieci kanalizacji zewnętrznej bezciśnieniowej”.

Studnie o średnicach 800 i 1000 mm zbudowane są:

z podstawy studni (kinety) z dolotami do rur gładkich i Pragma w zakresach średnic 160 do 400 mm, zbiorczej lub przelotowej (lub tzw. kinety ślepej – bez dolotów)

modułowych segmentów pierścieniowych (o wysokości 0.5, 1.0 lub 1.5 m) lub ich kombinacji w zależności od pożądanej wysokości studni,

stożka redukującego średnicę do średnicy 630 mm (można nie stosować stożka w razie potrzeby), tulei teleskopowej, pierścienia odciążającego z włączem odpowiedniej klasy. Wysokość studni można regulować poprzez przycinanie segmentów pierścieniowych (2x10 cm) oraz tulei teleskopowej.

Elementy studni są wykonywane w technologii wtrysku niskociśnieniowego (LPIM). Studnia wyposażona jest w stopnie wykonane z PP-B, można ją posadawiać do głębokości 6 m.

Zgodnie z normą EN 13598-2 [D5] maksymalna odległość od stopnia do zwieńczenia pokrywy żeliwnej wynosi 0,5 m. Zgodnie z normą PN-EN 476 [C10] maksymalna wysokość górnej części nasady redukcyjnej o średnicy wewnętrznej DN/ID 600 mm wynosi 0,45 m.

Rurociąg tłoczny

Zaprojektowano rurociąg PE o średnicy 90 mm o długości 256 m.

Kanalizację sanitarną ciśnieniową zaprojektowano z rur PE-HD o średnicy 90 mm – PE80-SDR17.

Połączenia rur PE projektuje się poprzez zgrzewanie doczołowe.

Rury ciśnieniowe PE produkowane są zgodnie z normą PN-EN 12201-2 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody Polietylen (PE) Część 2: Rury”

Rury PE produkowane są zgodnie z aprobatami technicznymi COBRTI INSTAL: AT/99-02-0797-04

„Rury z polietylenu (PE) do rurociągów ciśnieniowych do wody”, AT/99-02-0686-03 „Rury z polietylenu (PE) do kanalizacji bezciśnieniowej”.

Złączki zaciskowe PP do rur PE produkowane są zgodnie z aprobatą AT/98-02-0536-02 COBRTI INSTAL „Złączki zaciskowe z PP do rur polietylenowych”.

W celu zabezpieczenia połączeń sieci kanalizacji ciśnieniowej przed rozerwaniem w wyniku uderzeń hydraulicznych, w miejscach stosowania kształtek (łuki, kolana, trójniki), oraz na końcówkach sieci należy stosować typowe bloki oporowe - szczegóły w części graficznej opracowania.

Próby szczelności rurociągów

Rurociągi grawitacyjne.

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1610, która zastąpiła normę PN-92/B-10735.

Próba szczelności na infiltracje

Przed przystąpieniem do próby należy sprawdzić czy na badanym odcinku nie występują zamontowane urządzenia. Należy sprawdzić zamknięcia wszystkich bocznych odgałęzień.

Należy również zabezpieczyć przewody przed wyborem wody gruntowej, uwzględniając poziom zwierciadła wody gruntowej przez częściowe lub całkowite zasypianie przewodu do poziomu terenu.

Pomiar dopływu wody dokonuje się w kolejności od końcowej studzienki zgodnie z osadzaniem.

Podczas badania szczelności na infiltracje należy obserwować poziom wody w studzienice kanalizacyjnej. Przekroczenie dopuszczalnego poziomu świadczy o wystąpieniu nieszczelności.

Rurociąg tłoczny

Próba szczelności winna być wykonana z Normą PN-81/B-10725,- „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu, jednakże na żądanie Inwestora lub Użytkownika, próbę należy również przeprowadzić dla całego przewodu.

a) Niezależnie od wymagań określonych w normie, przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności, należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy przewodu materiały winne być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne,

- odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami ,
 - dokładnie wykonana obsypka i umocowane złącza,
 - wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
 - profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie , a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych punktach badanego odcinka , odcinek poddany próbie może mieć długość ok. 600m- dla wykopów nieumocnionych ze skarpami ,
 - próba może się odbyć najwcześniej 48 godzin po wykonaniu obsypki .
- b) Przy próbie szczelności należy przestrzegać następujących zasad:
- przewód nie powinien być nasłoneczniony , a zimą temperatura jego powierzchni nie może być niższa niż 1°C,
 - napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli , od najniższego punktu , w taki sposób , aby w ciągu 7 godzin był napełniony 1 km rurociągu (niezależnie od średnicy)
 - temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C,
 - po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia,
 - po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie należy przez okres 30minut sprawdzić jego wielkość,
 - rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas wymagany przez normy, lecz nie dłużej niż 24 godziny,
 - po zakończeniu próby , ciśnienie należy zmniejszać powoli, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody w sposób kontrolowany.

Przepompownia wód deszczowych

Projektowana pompownia zlokalizowana jest na działce nr 679/30 w obrębie nr 19 Wydminy. W oparciu o ofertę firmy HYDRO-VACUM S.A. z Grudziądza zaprojektowano przepompownię wyposażoną w pompy typu FZB.3.81 o wydajności $Q=90 \text{ m}^3/\text{h}$ i wysokości podnoszenia $H=9,3 \text{ m}$ z silnikiem o mocy 4,0 kW.

Przepompownię zaprojektowano jako kompletny zestaw wyprodukowany przez HYDRO-VACUM, 86-303 Grudziądz, ul. Droga Jeziorna 8.

Przeprowadzenie montażu przepompowni przewidziano w obudowie polimerobetonowej o średnicy 1,5 m i wysokości 2,5 m. Pompownia wyposażona jest w dwie pompy pracujące naprzemiennie. Pompy są tak dobrane, aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganej wydajności, a druga stanowiła rezerwę automatycznie przejmującą jej zadanie.

Przepompownię zaprojektowano na opad w wysokości $90 \text{ m}^3/\text{h}$. W celu zapobieżenia zalewaniu terenu w przypadku wystąpienia deszczu o wyższej intensywności, należy wykonać w przepompowni przelew awaryjny do kanalizacji sanitarnej.

1.2. Kolejność realizacji

Proponuje się wykonywać roboty w następującej kolejności:

1. Wytczenie trasy kanałów.
2. Wprowadzenie ograniczeń ruchu drogowego przy wykonywaniu robót w obrębie pasa drogowego.
3. Ręczne wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia.
4. Wykonanie wykopu w sposób określony w projekcie wykonawczym (ręczny/mechaniczny).
5. Wykonanie drenażu, posypki filtracyjnej i podbudowy.
6. Ułożenie rurociągów i ustawienie studni.
7. Wykonanie przecisku pod drogą powiatową (ul. Grunwaldzka).
8. Wykonanie prób ciśnieniowych rurociągów.
9. Zabicie ścianek szczelnych i wykonanie wykopów pod przepompownię.
10. Montaż przepompowni.
11. Po zainwentaryzowaniu geodezyjnym zasypanie wykopu.
12. Rozplantowanie humusu.
13. Ostateczne porządkowanie terenu budowy.

Przy wykonywaniu prac ziemnych, układaniu i montażu przewodów z tworzyw sztucznych można posługiwać się ustaleniami norm PN-EN 1610, PN-ENV 1046.

Należy zwrócić uwagę, aby nie wykonywać wykopów dużo wcześniej przed układaniem rurociągów. Unikanie zbyt długich odcinków otwartych wykopów pozwoli na osiągnięcie pewnych korzyści, a mianowicie:

- Ograniczenie, czy nawet wyeliminowanie, konieczności odwadniania lub szalowania wykopów.
- Zminimalizowanie możliwości zalania wykopu.
- Zredukowanie wypłukiwania gruntu z dna wykopu wodą gruntową.
- Uniknięcie przemarzania dna wykopu i materiału zasypu.
- Zmniejszenie zagrożenia dla ludzi oraz ruchu pojazdów i sprzętu.

Wykonywanie wykopów

Roboty ziemne można prowadzić ręcznie lub mechanicznie, dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem podanym w projekcie technicznym, Dno winno być równe, pozbawione elementów o ostrych krawędziach, zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy gruntu o grubości 5 do 10 cm powyżej projektowanej rzędnej dna wykopu przy ręcznym wykonywaniu i 20 cm przy mechanicznym wykonywaniu wykopu, a następnie pogłębienie ręczne do projektowanej rzędnej i odpowiednie wyprofilowanie, zdjęcie warstwy ochronnej wykonać bezpośrednio przed ułożeniem rur. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości.

Przygotowanie dna wykopu

Odpowiednie przygotowanie dna wykopu stanowi podstawę prawidłowego wykonania przewodu wodociągowego. Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez większych kamieni, dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy powinny być dokładnie wykonane, tak aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Może okazać się ekonomicznie opłacalne mechaniczne wykonywanie wykopów do większej głębokości, a następnie wyrównanie dna i nadawanie spadku przez zastosowanie odpowiedniego sortowanego materiału. Materiał sortowany umieszczany jest w wykopie za pomocą odpowiedniego sprzętu, a następnie wyrównywany i formowany ręcznie dla zapewnienia odpowiedniego podłoża, dobrze zagęszczonego i stanowiącego odpowiednie podparcie dla całego przewodu.

Piasek gruboziarnisty, kamień łamany, tłuczeń są najbardziej opłacalne ekonomicznie, ponieważ umożliwiają uzyskanie właściwego stopnia zagęszczenia przy minimalnym ubijaniu. Przy stosowaniu innych rodzajów gruntu podstawowym zadaniem jest uniknięcie pustych przestrzeni pod i wokół dolnej części przewodu. Materiały sortowane powinny być urabiane tak długo, aż dno wykopu równomiernie podpira przewód i zapewnia wymagany spadek rurociągu. Podłoże przewodów, zamiast z materiału sortowanego, może być wykonywane do wymaganego poziomu z odpowiednio przygotowanego gruntu pochodzącego z wykopu, pod warunkiem, że grunt ten nie zawiera dużych kamieni o średnicy powyżej 40 mm, twardych grud oraz gruzu i może być odpowiednio zagęszczony przez ubijanie. Materiał użyty do obsypki, zasyпки nie może posiadać ostrych krawędzi lub zmarzniętych brył gruntu. Grunty zawierające duże odłamki skalne oraz grunty o dużej zawartości części organicznych, zbrłone ły oraz namuły nie powinny być stosowane do wykonywania podłoża ani same, ani też w połączeniu z innymi gruntami.

Warstwa ochronna obsypki zaczyna się powyżej granicznej linii podbicia rury i sięga aż do poziomu 15 do 30 cm powyżej górnej krawędzi rury.

Stopień zagęszczenia gruntu powyżej granicy podbicia zapewnia niewielkie podparcie boczne.

Zasadnicze podparcie przewodu jest zapewnione przez zagęszczenie gruntu wokół dolnej połowy rury i po obu stronach rury aż do ścian wykopu o nienaruszonej strukturze gruntu. Gdy do zagęszczenia gruntu używane są urządzenia mechaniczne, nie powinny być one stosowane w odległości mniejszej niż 50 cm od górnej krawędzi rury i to tylko wtedy, gdy materiał zasypu wykopu zastał wstępnie zagęszczony do gęstości 85% według standardowej metody Proctora.

Do zasyпки można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i dokonaniu kontroli i stopnia zagęszczenia obsypki. Przed zasypaniem wykopu odkład gruntu powinien być szczegółowo sprawdzony, powinny być usunięte porzucane kamienie, bryły ziemi, które mogą spaść do wykopu.

Materiał używany do wykonania końcowego zasypania wykopu nie musi być tak dokładnie dobierany jak materiał obsypki. Zasyпка zwykle wykonywana jest mechanicznie. Jednak należy zwracać uwagę czy w gruncie nie występują duże kamienie, które spadając do wykopu mogą uszkodzić rurociąg w wyniku przebicia warstwy ochronnej obsypki i uderzenia rury.

W trakcie wykonywania zasyпки poleca się umieścić nad przewodem taśmę lub siatkę sygnalizacyjną z wtopionym przewodem sygnalizacyjnym oraz nad przewodami gazowymi siatkę ostrzegawczą koloru żółtego, szerokości 40 cm, zgodnie z wymaganiami odnośnie przewodów gazowych. Wymaganie odnośnie siatki ostrzegawczej dotyczy głównie obszarów zabudowanych. Jednakże dla późniejszej łatwiejszej identyfikacji przewodów również w terenie niezabudowanym poleca się zastosowanie takiego rozwiązania. Dalszą zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami, z zagęszczeniem co 20 cm.

Do zasyпки można użyć materiału pochodzącego z wykopu lub innego, wg zaleceń zawartych w projekcie technicznym. Średnica ziaren materiału użytego do zasypania wykopu nie powinna

przekraczać 300 mm. Nie powinno się zrzucać do wykopu kamieni i odłamków skał, gruzu o ostrych krawędziach i większych rozmiarach. Grunt nie może być zmarznięty i zbrylony. Dla rur o średnicy poniżej 400 mm, dla których warstwa ochronna obsypki nad wierzchołkiem rury wynosi 15 cm, materiał zasypki nie powinien zawierać kamieni, okruchów skalnych większych niż 6 cm. Zasypkę rurociągu należy wykonywać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać wymagania stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, chodniki, tereny zielone). Stopień zagęszczenia zasypki zależy od przeznaczenia terenu nad rurociągiem i powinien być nie mniejszy niż 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora dla przewodów umieszczonych pod drogami, 90% dla głębokich wykopów powyżej 4m i 85% dla pozostałych przypadków lub zgodny z wytycznymi podanymi w projekcie technicznym. Rozbiórka ewentualnego odeskowania wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem ziemnym (kable telekomunikacyjne, energetyczne, rurociągi wod - kan, i melioracyjne) oraz słupów linii napowietrznych i drzew roboty wykonywać ręcznie. Po odkryciu uzbrojenia zabezpieczyć je na czas prowadzenia robót, a rury osłonowe typu AROT na kablach telekomunikacyjnych pozostawić w wykopach.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Trasa projektowanych rurociągów zlokalizowana jest w ulicach miejscowości Wydminy. Występuje również uzbrojenie terenu w postaci sieci telekomunikacyjnych i energetycznych kablowych i napowietrznych oraz wodociągowych i kanalizacyjnych.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Elementami, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- kable energetyczne znajdujące się na trasie wykonywanych robót,
- wykonywane wykopy.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas wykonywania robót.

Dla zapobieżenia uszkodzeniu kabli energetycznych i telekomunikacyjnych należy przedsięwziąć należyte środki ostrożności. Wszystkie przewody podziemne napotkane na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wymogów zawartych w uzgodnieniu z zarządzającym każdą z tych instalacji. **Prace w rejonie występowania innego uzbrojenia terenu wykonywać bezwzględnie ręcznie.**

Podczas wykonywania wykopów należy przewidzieć przykrycia wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub przejazdu. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1 m., a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Zabezpieczenia komunikacyjne wymagają uzgodnienia z odpowiednimi władzami lokalnymi

Wykonywanie robót należy powierzyć firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia, doświadczenie. Pracownicy wykonujący prace powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót.

Kolektory sanitarne tłoczne i grawitacyjne zaprojektowano tak by w jak największym stopniu ich trasa pokrywała się z trasą wcześniej zaprojektowanego wodociągu. Instalacje te będą wykonywane równocześnie. Dzięki możliwości układania rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych w jednym wykopie ilość robót ziemnych zostanie znacznie ograniczona.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, rozdział 6A §81:

Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- 1) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- 2) odpowiednie środki zabezpieczające
- 3) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - a) imienny podział pracy

- b) kolejność wykonywania zadań
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny przy poszczególnych czynnościach.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom.

W celu uniknięcia uszkodzenia istniejącego uzbrojenia i powstania zagrożenia należy dokonać dokładnej lokalizacji. Prace rozpoznawcze prowadzić w porozumieniu z przedstawicielami służb, do których należą tj. Zakładu Energetycznego. Prace odkrywkowe prowadzone mogą być wyłącznie ręcznie pod nadzorem majstra lub kierownika budowy.

Wykopy powinny być ogrodzone balustradami, a w nocy na balustradach powinny być umieszczone światła ostrzegawcze koloru czerwonego.

Na początku każdego dnia roboczego brygadzysta lub majster powinni dokonać obchodu wykopów i sprawdzenia stanu obudów, balustrad, oświetlenia i innych znaków ostrzegawczych. Balustrady powinny mieć wysokość 1,1 m oraz wyposażone w deskę krawężnikową na dole o wysokości 15 cm. Całość powinna być pomalowana w biało czerwone pasy. Prace na dnie wykopu musi wykonywać co najmniej dwóch pracowników. Nie jest dopuszczalne wchodzenie i wychodzenie z wykopów po rozporach ścian, a jedynie po drabinach rozstawionych w odstępach nie większych niż 20 m.

Pracownicy w wykopie nie mogą przebywać w pobliżu czerpaka koparki i w żadnym wypadku nie mogą znajdować się pomiędzy ścianą wykopu i koparką. Koparka powinna stać nad wykopem w odległości co najmniej 60 cm poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.



STAROSTWO POWIATOWE W GIŻYCKU GIŻYCKO-MIASTO 25-03-2016
NARADA KOORDYNACYJNA
11-500 GIŻYCKO, ul. Wyzwolenia 2
tel. 87 4281839 w. 35

OPINIA NR WG.6630.36.2016 Ip 6
koordynacji dokum. projektowej

Przedmiot uzgodnienia : Sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej

Charakterystyka :

Dla:

„ŚRODOWISKO” S.C.
J.GIEDZIUSZEWICZ, A.GRODZKI, A.J.WRÓBEL

Adres :

11-500 GIŻYCKO
SUWALSKA 21

Na zlecenie z dnia: znak:

Data wpływu wniosku: 11-03-2016

Podczas NARADY KOORDYNACYJNEJ
zaopiniowano pozytywnie lokalizację obiektu położonego :

WYDMINY; dz758,679/16,760,634,755/1,798

gmina : WYDMINY

Inwestor :

Gmina Wydminy

11-510 WYDMINY
Rynek 1/1

Jednostka projektowa :

MGR INŻ. GIEDZIUSZEWICZ JAN

Data posiedzenia : 22-03-2016

Uwagi i zlecenia

brak

Z up. STAROSTY
Inspektor
Sławomir Bielecki

Nasz znak:
KK.6733.3.216

DECYZJA
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 50 ust.1, art. 51 ust.1 pkt 2 oraz art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015, poz. 199 z późn. zm.) art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016r. poz. 23 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku: **ŚRODOWISKO s.c. J. Giedziuszewicz, A. Grodzki, A.J. Wróbel, 11-500 Giżycko, ul. Suwalska 21, z pełnomocnictwa Gminy Wydminy z dnia 13.02.2016r., data wpływu 12.02.2016r.,** dotyczącego wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na budowę sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Wydminy przewidzianej do realizacji na działkach o numerach ewidencyjnych: 758, 679/16, 760, 634, 755/1 i 798 położonych w obrębie Wydminy

ustalam:

1/. Rodzaj inwestycji: budowa sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Wydminy na działkach o nr ewidencyjnych: 758, 679/16, 760, 634, 755/1 i 798 położonych w obrębie Wydminy

2/. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych, a w szczególności w zakresie:

Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu: *infrastruktura techniczna – kanalizacja deszczowa*

a/ warunków i wymagań ochrony i kształtowania ład przestrzennego:

- *charakterystyka planowanej inwestycji:*
 - całkowita długość kanalizacji deszczowej – ok. 850m,
 - w tym: kolektory grawitacyjne – PCV 200 – ok. 600m,
 - rurociągi tłoczne – PE 80 – ok. 250m
 - przepompownia wód deszczowych – 1 szt.
- w zakresie warunków i wymagań ochrony i kształtowania ład przestrzennego mają zastosowanie przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury Technicznej z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r. poz. 690 ze zm.).
- projekt inwestycji powinien być zgodny z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.).
- projekt zagospodarowania terenu inwestycji należy opracować na kopii mapy zasadniczej do celów projektowych.
- przy wnioskowanej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

b/ ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- Teren planowanej inwestycji, położony jest poza obszarami objętymi formami ochrony, o której mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013r. poz. 627 z późn. zm.).
- w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.) oraz ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. art. 52 ust. 1 pkt 4 oraz ust. 2 pkt 2 (Dz. U. z 2013r. poz. 627 z późn. zm.).
- zamierzenie wnioskodawcy nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących zawsze lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć innych niż mogących

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

1

„ŚRODOWISKO” s.c.
Antoni J. Wróbel
Antoni J. Wróbel

znacząco oddziaływać na środowisko, niezwiązanych bezpośrednio z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikających z tej ochrony, a mogących znacząco lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013r. poz. 1235z późn. zm.) i Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

c/ obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej:

- 1) zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy,
- 2) zaopatrzenie w energię elektryczną – ok. 5kW, zgodnie z warunkami technicznymi,
- 3) zaopatrzenie w gaz – nie występuje,
- 4) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków – do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej,
- 5) wywóz i gromadzenie nieczystości stałych – nie występuje, w razie potrzeby – zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013r. poz. 1399 z późn. zm.),
- 6) Inne potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej – nie występują.

d/ wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich: decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich

- wnioskowaną inwestycję należy projektować i realizować w sposób zapewniający spełnienie wymagań określonych w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2015r. poz. 443 z późn. zm.).

e/ ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych: nie dotyczy

3. Linie rozgraniczające teren inwestycji, wyznaczone na mapie w odpowiedniej skali z oznaczeniami graficznymi stanowiącej graficzny załącznik Nr 1 do niniejszej decyzji

4. Pozostałe warunki:

- 1) projektowanie zlecić uprawnionej jednostce,
- 2) projektować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 3) w celu uzyskania pozwolenia na przebudowę inwestycji należy złożyć stosowny wniosek w Starostwie Powiatowym w Giżycku, załączając 4 egz. projektu budowlanego wraz z uzgodnieniami wymaganymi przepisami odrębnymi

5. Okres ważności decyzji:

Organ, który wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, stwierdza wygaśnięcie niniejszej decyzji w przypadku zaistnienia okoliczności, o których mowa w art. 65 ust. 1 z uwzględnieniem ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Uzasadnienie

Niniejsza decyzja wydana zostaje na wniosek firmy ŚRODOWISKO s.c. J. Giedziuszewicz, A. Grodzki, A.J. Wróbel, 11-500 Giżycko, ul. Suwalska 21, z dnia 13.02.2016r., data wpływu 12.02.2016r., dotyczący: wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na budowę sieci kanalizacji deszczowej o długości około 850m, w tym: - kolektory grawitacyjne PCV 200 ok. 600m, rurociągi tłoczne – PE 80 ok. 250m, przepompownia wód deszczowych – 1 szt., na działkach o nr ewidencyjnych: 758, 679/16, 760, 634, 755/1 i 798, położonych w obrębie geodezyjnym Wydminy. Przeznaczenie projektowanych obiektów budowlanych: projektowane rurociągi będą służyć odprowadzeniu wód deszczowych z ulic: Kolejowej i Dworcowej w Wydminach. Projektowane rurociągi odprowadzą wody deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Dworcowej.

Według Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 roku art. 3.1 pkt 79 (Dz.U. z 12 listopada 2010, z późniejszymi zmianami) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

2

„ŚRODOWISKO” s.c.
Antoni J. Wróbel
Antoni J. Wróbel

znacząco oddziaływać na środowisko, budowa sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym, nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Niniejsza decyzja zostaje wydana w związku z art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r., dla terenu nie posiadającego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projekt decyzji sporządziła mgr inż. Arch. Maria Olchowska nr upr. SUW-102/88

Zgodnie z art. 6 pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami /Dz.U. z 2014 r. poz. 518 z późn. zm./, wyżej wymieniona inwestycja stanowi cel publiczny. Projekt niniejszej decyzji nie wymaga uzgodnień.

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. *Inwestor:*
Gmina Wydminy
pl. Rynek 1/1
11-510 Wydminy
2. *Wnioskodawca:*
ŚRODOWISKO s.c.
J. Giedziuszewicz, A. Grodzki, A.J. Wróbel
ul. Suwalska 21
11-500 Giżycko
3. *a/a*

WOJT GMINY WYDMINY
mgr inż. Rafał Król

Zwolnione z opłaty skarbowej
na podstawie art. 7 pkt 3
ustawy z 16 listopada 2006 r. -
o opłacie skarbowej
(Dz.U. 2015.783 -j .t.)

Sprawy prowadzi:
insp. Bolesław Idek
tel. (87) 421 00 83 w. 214

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ŚRODOWISKO s.c.
Antoni J. Wróbel
Antoni J. Wróbel

Załącznik nr 1
do decyzji o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego nr KK.6733.3.2016
z dnia 9 marca 2016 roku

Gmina: Wydminy
Miejscowość: Wydminy
Działy nr: 758, 679/16, 760, 634

WÓJT GMINY WYDMINY
mgr inż. Radosław Król

LEGENDA

--- LINIE OGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
--- PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

„ŚRODOWISKO” s.c.
Artemi. h. 10. 10. 10.

URZĄD GMINY

11-810 WYDMINY

woj. warmińsko-mazurskie

tel. (0-87) 42 60 05 15

800540908

Załącznik nr 2 do decyzji

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

znak: W.633.3.2016

z dnia 09.04.2016 r.

ANALIZA

warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy

1. Rodzaj i charakterystyka inwestycji:

Budowa sieci kanalizacji deszczowej na działkach o nr ewidencyjnych: 758, 679/16, 760, 634, 755/1 i 798 położonych w obrębie geodezyjnym Wydminy

2. Analiza wynikająca z przepisów szczególnych:

Teren objęty projektem decyzji nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Stosownie do art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. - lokalizację inwestycji celu publicznego ustala się w drodze decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zgodnie z art. 6 pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami /Dz.U. z 2014r. poz. 518 z późn. zm./, wyżej wymieniona inwestycja stanowi cel publiczny.

Działki nr: 758, obręb Wydminy – ul. Dworcowa.

Działki nr: 760, 679/16, 634 - obręb Wydminy – ul. Kolejowa.

Działki nr: 755/1 i 798 – ul. Elcka

Teren planowanej inwestycji na w/w działkach w miejscowości Wydminy, położony jest na obszarze nie objętym formą ochrony, o której mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013r. poz. 627 z późn. zm.)

Inwestycja dotyczy budowy kanalizacji deszczowej o całkowitej długości – ok. 850m, w tym: kolektory grawitacyjne – PCV 200 – ok. 600m, rurociągi tłoczne – PE 80 – ok. 250m, przepompownia wód deszczowych - 1 szt.

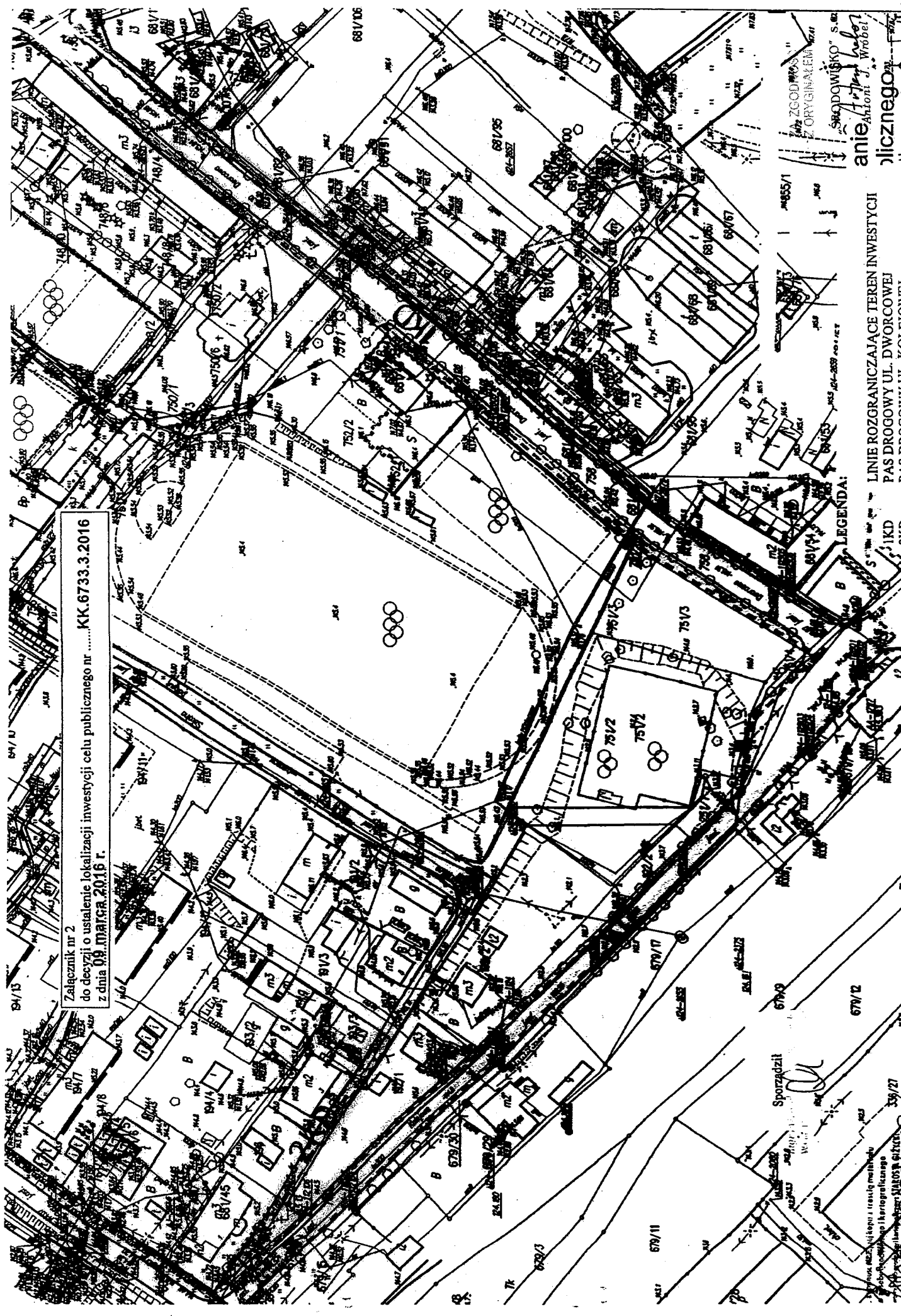
Według Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 roku art. 3.1 pkt 79 (Dz.U. z 12 listopada 2010. z późniejszymi zmianami) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, budowa sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym, nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Stosownie do art. 53 ust. 4 pkt 8 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projekt decyzji nie wymaga uzgodnień.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ŚRODOWISKO" s.c.
Antoni J. Wróbel

Załącznik nr 2
do decyzji o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego nrKK.6733.3.2016
z dnia 09. MARCA 2016 r.



aninie
licznego

LEGENDA:
LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
PAS DROGOWY UL. DWORCOWEJ
PAS DROGOWY III KATEGORII

Sporządził
339/27



Gmina Wydmyny

11- 510 Wydmyny, pl. Rynek 1/1
tel/ fax (87) 421-00-83 lub (87) 421-00-19
e-mail: sekretariat@ug-wydmyny.pl

KK.670.15.2016r

Wydmyny, 11.03.2016r.

ŚRODOWISKO S.C.

ul. Suwalska 21

11-500 Giżycko

Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji deszczowej w ulicach Kolejowej i Dworcowej w Wydminach.

Na Państwa wniosek, podaję warunki, na jakich należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej w ulicach Kolejowej i Dworcowej w Wydminach.

1. Zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej na podstawie obliczeniowych spływów z powierzchni jezdni i chodników ulic Kolejowej i Dworcowej.
2. Włączenie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektować do studni rewizyjnej usytuowanej na istniejącym kolektorze deszczowym w ulicy Grunwaldzkiej (droga powiatowa). Włączenie zaprojektować zgodnie z warunkami zawartymi w decyzji Powiatowego Zarządu Dróg w Giżycku.
3. Kolektory grawitacyjne zaprojektować z rur PCV o sztywności obwodowej co najmniej 12 kN/m^2 .
4. Studnie rewizyjne na kolektorach grawitacyjnych zaprojektować systemowe z tworzyw sztucznych o średnicy co najmniej 1000 mm.
5. Przykanaliki od wpustów ulicznych zaprojektować z rur PCV o sztywności obwodowej co najmniej 12 kN/m^2 .

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

WÓJT GMINY WYDMINY

mgr inż. Radosław Król

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Sporządziła: mgr inż. Agata Najman
e-mail: a.najman@ug-wydmyny.pl

„ŚRODOWISKO” S.C.
Antoni J. Wróbel

Giżycko, dnia 09.03.2016 r.

ZU.4310.1.8.2016

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 1a, 3, 3a, 4 i 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2015 r., poz. 460 ze zm.), oraz uchwały Nr III/6/98 Rady Powiatu w Giżycku z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie utworzenia jednostki organizacyjnej – Zarządu Dróg Powiatowych w Giżycku i uchwały Nr 247.2012 Zarządu Powiatu w Giżycku z dnia 11 grudnia 2012 r. w sprawie upoważnienia Dyrektora i Zastępcy Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych do wydawania decyzji administracyjnych, po rozpatrzeniu wniosku w sprawie:

uzyskania zezwolenia na lokalizację wraz z warunkami technicznymi budowy kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1706N Konopki Wielkie - Talki - Ranty - Wydminy w m. Wydminy (ul. Grunwaldzka) - włączenie do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej;

a) elementy pasa drogowego, w których planuje się umieszczenie urządzenia:

- jezdnia,

b) planowane elementy pasa drogowego do zajęcia (rozkopy):

- nie występują/jezdnia,

c) planowany okres zajęcia pasa drogowego: b.d.

złożonego przez inwestora:

Gmina Wydminy

ul. Grunwaldzka 24

11-510 Wydminy

zezwalam

na lokalizację kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1706N Konopki Wielkie - Talki - Ranty - Wydminy w m. Wydminy (ul. Grunwaldzka) - włączenie do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej, z zachowaniem poniższych warunków.

1. Warunki techniczne do zaprojektowania planowanej inwestycji:

- włączenie kanalizacji deszczowej zaprojektować (bez naruszania nawierzchni jezdni) metodą przecisku do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej.

W przypadku gdy z przyczyn technicznych niemożliwym będzie włączenie kanalizacji deszczowej do istniejącej studzienki metodą bezwykopową, należy zadanie zaprojektować metodą wykopu otwartego, przy czym:

- wycinanie krawędzi wykonać w kształcie prostokąta o liniach równoległych i prostopadłych do trasy kanalizacji deszczowej z odpowiednim zapasem umożliwiającym poprawne odtworzenie i zagęszczenie powstałego wykopu,
- sprawdzić czy grunt uzyskany z wykopu może być użyty do zasypania; w przypadku negatywnego wyniku wywieść go na odkład, a zasypanie wykopów wykonać z materiału niewysadzinowego, który zagęszczając warstwami o grubości 20 cm pozwoli się doprowadzić do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,90 - 1,00$
- wykonać warstwę odsączającą grubości 25 cm,
- podbudowę grubości 25 cm wykonać z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem według normy PN-S-96012,
- warstwę wiążącą wykonać z betonu asfaltowego grubości 6 cm według standardu II,

ZA ZGODNOŚĆ „ŚRODOWISKO” s.c.

- 7 ORYGINAŁEM

Antoni J. Wróbel
Antoni J. Wróbel

- warstwę ścieralną z betonu asfaltowego według standardu II o grubości 4 cm odtworzyć na całej powierzchni skrzyżowania po uprzednim jej sfrezowaniu,
- połączenie krawędzi warstw ścieralnych wykonać przez zastosowanie asfaltowo – kauczukowej taśmy samoprzylepnej.

2. Dla planowanej inwestycji należy sporządzić plan sytuacyjny **na kopi aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej** przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego – zgodnie z § 1 ust. 5 pkt 2 c) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481 ze zm.).

3. Niniejsza decyzja nie stanowi zezwolenia upoważniającego do zajęcia pasa drogowego celem wykonania projektowanego zamierzenia, natomiast jest **dokumentem uprawniającym do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w postępowaniu przed właściwymi organami administracji architektoniczno-budowlanej.**

4. Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:

a) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia lokalizowanego w pasie drogowym, natomiast w przypadku obowiązku dokonania stosownego zgłoszenia do właściwego organu architektoniczno - budowlanego, uzgodnienia projektu technicznego/wykonawczego,

b) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,

c) **pisemnego zawiadomienia ZDP przed zajęciem pasa drogowego ul. Grunwaldzkiej o terminie i zakresie prowadzonych robót związanych z wykonaniem niniejszego zadania.**

5. Inwestor przed planowanym zajęciem pasa drogowego zobowiązany jest do **uzgodnienia w ZDP projektu organizacji ruchu.**

Uzasadnienie

Odstępuje się od uzasadnienia decyzji, ponieważ uwzględnia w całości zadanie strony – zgodnie z art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Giżycku w terminie 14 dni od doręczenia.

Otrzymują:

1. Inwestor
 2. a/a
- PG/PG

Z upoważnienia
Zarządu Powiatu

DYREKTOR
Zarządu Dróg Powiatowych
w Giżycku

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

„ŚRODOWISKO” S.C.

Antoni J. Wrobel