

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

STERN

Stefan Nawrotkiewicz

ul. Botaniczna 10
62-800 Kalisz
NIP 618-000-02-39
e-mail: stern6@wp.pl

(62) 764-55-14, fax (62) 764-55-35
TEL. KOM. 601 41 37 41
BZ WBK SA Oddział w Kaliszu
16 1090 1128 0000 0001 0652 2342

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT	Przebudowa drogi gminnej nr 114304E Wąłczew-Wróblew Kanalizacja deszczowa
ADRES	Droga gminna nr 114304E Wąłczew-Wróblew gm. Wróblew
INWESTOR	Gmina Wróblew 98-285 Wróblew, Wróblew 15
BRANŻA	Sanitarna
TEMAT	Projekt kanalizacji deszczowej

	IMIĘ, NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. Stefan Nawrotkiewicz upr. nr UAN 7342-186/94 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Grzegorz Nawrotkiewicz	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Wanda Badura upr. nr UAN 7342-111/94 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej	

Kalisz, maj 2013 r.

ZAWARTOŚĆ TECZKI

A. Załączniki formalno-prawne.

B. Część opisowa.

Opis techniczny i obliczenia

Zestawienie wpustów ulicznych

Zestawienie współrzędnych geodezyjnych

Informacja bioz

C. Część rysunkowa.

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu | rys. nr 1 |
| 2. Profil kanalizacji deszczowej | rys. nr 2 |
| 3. Wpust uliczny d=500 mm | rys. nr 3 |

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
UAN 7342 – 186/94 - projektant Stefan Nawrotkiewicz
3. Zaświadczenie o wpisie do ewidencji PIIB
Nr WKP/IS/3474/01 - projektant Stefan Nawrotkiewicz
4. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
UAN 7342 – 111/94 - sprawdzający Wanda Badura
5. Zaświadczenie o wpisie do ewidencji PIIB
Nr WKP/IS/0099/01 - sprawdzający Wanda Badura
6. Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych wydane przez
Gminę Wróblew – pismo z dnia 07.05.2013 r.
7. Opinia ZUDP nr 6802/2013 z dnia 06.06.2013 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Dz.U. nr 243/2010 poz. 1623

OŚWIADCZAMY,

że niniejszy projekt budowlany „**Budowa kanalizacji deszczowej związanej z przebudową drogi gminnej Wąglczew - Wróblew nr 114304E gm. Wróblew**” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

Projektant:

mgr inż. Wanda Badura

inż. Stefan Nawrotkiewicz

UAN 7342-111/94
WKP/IS/0099/01

UAN 7342-186/94
WKP/IS/3474/01

Kalisz, dn. 22.12.1994r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU
UAN. 7342-186/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że

Stefan Jan NAWROTKIEWICZ
inżynier Inżynierii Środowiska

urodzony dnia 15 listopada 1950r. w Stawiszynie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej


w zakresie:

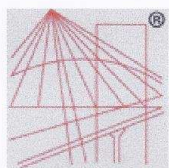
- a) **sieci sanitarnych** - obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu;
- b) **instalacji sanitarnych** - obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Stefan Jan NAWROTKIEWICZ

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
3. sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych;
4. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-13G-JQ4-YGB *

Pan Stefan Nawrotkiewicz o numerze ewidencyjnym WKP/IS/3474/01

adres zamieszkania ul. Botaniczna 8, 62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-18 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



Kalisz, dn.22.12.1994r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w KALISZU**

UAN. 7342-111/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2 i § 13 ust.1 pkt 4 lit. a i lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Wanda Marla B A D U R A
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzona dnia 15 września 1953r. w Kaliszu posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie:

- a) sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe uzbrojenia terenu;
- b) instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Wanda Maria B A D U R A

jest upoważniona do:

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych uzbrojenia terenu;
2. sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłnych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych;
3. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłnych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych w budownictwie jednorodinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.

Z up. Wojewody Kaliskiego

mgr inż. 
Główny Urząd

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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TOM-WBA-UFN *

Pani Wanda Badura o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0099/01
adres zamieszkania ul. Robotnicza 4-6/26, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-12 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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.



Wróblew, 7.05.2013 r.

GMINA WRÓBLEW
98-285 Wróblew 15
pow. sieradzki

Karol Galant
Przedsiębiorstwo Usługowe
ul. Złota 112
62 – 800 Kalisz

Gmina Wróblew jako inwestor zadania „Przebudowa drogi gminnej nr 114304E Wąglczew- Wróblew” określa warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z przebudowywanej drogi.

Wody opadowe z przebudowywanej nawierzchni drogi gminnej nr 114304E Wąglczew- Wróblew należy odprowadzić do rowów przydrożnych, natomiast na odcinku ujęcia tych wód w kanał deszczowy odprowadzić na działkę nr 442 (obręb Ocín), gdzie należy zaprojektować zbiornik retencyjno-odparowujący.
Działka nr 442 (obręb Ocín) jest własnością Gminy Wróblew.

WÓJT GMINY

Tomasz Woźniak

Starostwo Powiatowe
w Sieradzu

Nr ks. uzgodnień: 6802/2013

Sieradz, dnia: 06.06.2013 r.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Warneńczyka 1
98-200 Sieradz
tel./fax: (43) 822-57-71, 827-15-10
e-mail: podgksieradz@pro.onet.pl

OPINIA NR 6802/2013

Uzgodnienie lokalizacji projektowanego obiektu: przebudowa drogi gminnej Wróblew – Wąglczew,
budowa kanalizacji deszczowej oraz usunięcie kolizji telekomunikacyjnych

Zlokalizowanego: gm. Wróblew

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Usługowe K. Galant Kalisz

Zlecenie nr: z dnia 2013.05.31

Data wpływu zlecenia: 2013.06.03 Nr ks. korespondencji: 3157

UWAGI:

1. Stosownie do art. 43 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 z późniejszymi zmianami) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę oraz obiektów, o których mowa w art.29 ust. 1 pkt. 20.
2. Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca winien zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem we właściwym terenie Rejonie Energetycznym, Rejonie Telekomunikacji, Zakładzie Gazowniczym celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych przez ZUDP w części dotyczącej lokalizacji urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych.
3. W celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do:
 - Zarząd Dróg Krajowych- odnośnie dróg krajowych,
 - Wojewódzki Zarząd Dróg - odnośnie dróg wojewódzkich,
 - Powiatowy Zarząd Dróg- odnośnie dróg powiatowych,
 - Wójtów, Burmistrzów na pozostałym terenie gmin.
4. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej – roboty ziemne w promieniu 1,5 m od punktu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej.
Fakt ten geodeta potwierdza wpisem do dziennika budowy.
W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego renowację tych punktów.

ZALECENIA:

uzgodnienie PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej
inż. Wojciech Proszewski

VERTE !

Opis techniczny

do projektu kanalizacji deszczowej związanej z przebudową drogi gminnej Wąglczew - Wróblew
nr 114304E gm. Wróblew.

1.0. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Plan sytuacyjny
- 1.3. Projekt branży drogowej
- 1.4. Informator techniczny
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy

2.0. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem odwodnienie drogi gminnej na odcinku objętym projektowanymi wpustami ulicznymi z odprowadzeniem do zbiornika bezodpływowego otwartego, odparowującego, zlokalizowanego na działce będącej własnością Inwestora .

Odwodnienie nawierzchni polega na wykonaniu wpustów ulicznych deszczowych (zgodnie z projektem branży drogowej) i podłączeniu ich do projektowanego zbiornika bezodpływowego.

Długości projektowanych podłączeń wpustów:

d=200 mm, PCV-u, L= 6,70 m

Długość projektowanego kanału:

d=315 mm, PVC-u, L=25,80 m

3.0. Roboty ziemne.

Projektuje się wykonanie wykopów mechanicznie za wyjątkiem zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz dla wyrównania dna, gdzie należy stosować wykopy ręczne.

Oszacowuje się proporcję jak niżej:

- wykopy mechaniczne 70 %
- wykopy ręczne 30 %

Warunki nośności gruntu na trasie projektowanej sieci wymagają posadowienia rurociągów na ławie piaskowej z dokładnym zagęszczeniem i podbiciem „pod pachwiny”.

W przypadku wystąpienia drobnych sączy wody w czasie prowadzenia robót w okresie intensywnych opadów atmosferycznych należy wykonać odwodnienie wykopu za pomocą drenażu dennego ułożonego z rur elastycznych perforowanych do studzienek zbiorczych, z których nastąpi odpompowywanie pompami.

Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu odbioru technicznego wykonanych podłączeń wpustów oraz kanału przez inspektora nadzoru oraz dokonaniu pomiarów geodezyjnych do dokumentacji powykonawczej.

Do zasypywania wykopów stosować grunt rodzimy oraz piasek średnio lub gruboziarnisty w miejscach gdzie grunt rodzimy nie gwarantuje uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia.

W tych miejscach należy stosować piasek średnioziarnisty o zawartości powyżej 50 % uziarnienia >0,25 mm, lub piasek gruby o zawartości powyżej 50 % uziarnienia >0,50 mm.

Grunt zasypowy zagęszczać warstwami co 25 cm przy użyciu wibratorów.

Zasypkę wykopu należy zagęszczać zgodnie z wymogami normowymi PN-S-002205.

Minimalny wskaźnik zagęszczenia zasypki w strefie kanałowej do wys. 30 cm

ponad wierzch rury – 90% zmodyfikowanej próby Proctor'a.
W pozostałej części wykopu wskaźnik zagęszczenia powinien odpowiadać
wymogom zagęszczenia podłoża pod ulicę.
Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać w szalunkach.
Po zakończeniu robót nawierzchnię jezdni i pobocza drogi doprowadzić do stanu
umożliwiającego odbiór przez Zarządcę Drogi Gminnej w miejscowości Wróblew.

4.0. Fundamentowanie rurociągów.

Ze względu na uwarstwienie podłoża gruntowego zaleca się wykonanie
fundamentowanie projektowanych podłączeń wpustów oraz odcinka kanału
deszczowego na ławie piaskowej.
Kanały posadzić na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości warstwy 20 cm
z podbitką pod pachwiny rur.
Podbitkę należy wykonać bardzo starannie. Starannie wykonana podbitka pozwala
wzmocnić dwukrotnie wytrzymałość kanału.
W przypadku wystąpienia na pewnych odcinkach gruntów nienośnych, należy
poinformować projektanta w celu ustalenia właściwego fundamentowania rurociągów.

5.0. Kanalizacja deszczowa - podłączenie wpustów ulicznych.

Dla odprowadzenia wód opadowych z budowanego odcinka ulicy zaprojektowano
wpusty uliczne z odprowadzeniem do projektowanego kanału deszczowego $d=315$ mm
z rur PVC-u.
Projektowane odcinki podłączeń wpustów deszczowych należy wykonać z rur
z tworzywa sztucznego PCV-u klasy S (tworzywo lite) lub innych o podobnych
parametrach technicznych, łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.
Dla odprowadzenia wód opadowych z powierzchni ulic projektuje się wpusty
uliczne z osadnikiem betonowym $d=500$ mm z kratą ściekową żeliwną, prostokątną
z zawiasem bez rygla przystosowaną do obciążeń ruchem kołowym 40 t (klasa
D400).
Włączenia przykanalików wpustów deszczowych wykonać na rzędnych wg
załączonego profilu do studni PVC $d=600$ mm, oraz bezpośrednio do projektowanego
kanału przez zamontowanie trójnika $d=315/200$ mm.
Długości podłączeń oraz spadki podano na rysunkach.

6.0. Kanał deszczowy i zbiornik odprowadzający.

Kanał odwadniający wykonać z rur z tworzywa sztucznego PCV-u klasy S (tworzywo
lite) lub innych o podobnych parametrach technicznych, łączonych na kielichy z
uszczelkami gumowymi.
Projektowany odcinek kanału włączyć do projektowanego zbiornika odprowadzającego
Włączenie do zbiornika wykonać na rzędnej wg profilu.
Na trasie projektowanego kanału należy zamontować studnie rewizyjne z PVC $d=600$
mm, przykryte włazami żeliwnymi klasy D400 Begu, montowanymi na żelbetowych
pierścieniach odciążających.
Zbiornik odprowadzający o wymiarach $15,0 \times 10,0 \times 1,5$ m wykonać na działce będącej
własnością Inwestora.
Skarpy zbiornika o pochyleniu 1:1,5 umocnić i zabezpieczyć przed rozmywaniem
ażurowymi płytami betonowymi MEBA.

7.0. Uwagi końcowe.

Użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać Wymaganiom
technicznym COBRTI INSTAL zeszyt nr 9 „Warunki techniczne wykonania
i odbioru sieci kanalizacyjnych”, oraz obowiązującym przepisom i normom.
Ponadto roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcjami i wytycznymi montażu

wydanymi przez producentów poszczególnych materiałów.
Wszystkie prace wykonywać z należyłą starannością i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

Opracował:

OBLICZENIA

1.0. Obliczenia ilości wód opadowych.

Projektowany do odwodnienia za pomocą wpustów ulicznych odcinek drogi gminnej

- nawierzchnia asfaltowa $F=0,192$ ha współczynniki spływu: $\phi = 0,85$

Powierzchnia zlewni zredukowana

$$F_{zr} = 0,192 \times 0,85 = 0,163$$

Ilość wód opadowych:

$$q = 130,0 * 0,163 = 21,20 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych w czasie 15 min trwania deszczu nawalnego

$$Q = 21,2 * 15 * 60 = 19080 \text{ dm}^3 = 19,08 \text{ m}^3$$

Powierzchnia zbiornika odparowującego $F = 150,0 \text{ m}^2$

W czasie 15 min spływu wód opadowych poziom lustra wody w zbiorniku wzrośnie

$$h = 19,08/150,0 = 0,13 \text{ m} = 13 \text{ cm}$$

ZESTAWIENIE WPUSTÓW ULICZNYCH KANALIZACJI DESZCZOWEJ

droga gminna Wąglczew – Wróblew gm. Wróblew

Lp.	WPUST			STUDNIA, ODGAŁĘZIENIE					Długość L (m)	Spadek i (%)
	Ozn.	Rzędne		Ozn.	Rzędne					
		Terenu	Wylotu		Terenu	Dna	Wlotu	Śr. Studni, odgałęzienia(mm)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Wp 1	154,54	153,21	D2	154,58	153,19	153,22	600/200	1,5	1,5
2	Wp 2,3	154,55	153,28	D2	154,58	153,19	153,22	600/200	3,8	1,5
3	Wp 4,5	154,54	153,24	A	154,46	153,11	153,24	315/200	1,4	5,0

Współrzędne geodezyjne
Kanalizacja deszczowa – przebudowa drogi gminnej nr 114304E
gm. Wróblew

W	5 719 693,48	6 542 150,16
D1	5 719 708,31	6 542 145,01
A	5 719 713,21	6 542 143,42
D2	5 719 718,02	6 542 141,77
Wp1	5 719 719,45	6 542 141,29
Wp2	5 719 721,61	6 542 142,44
Wp3	5 719 143,15	6 542 143,15
Wp4	5 719 714,36	6 542 143,55
Wp5	5 719 714,57	6 542 144,29

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY

OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej nr 114304E Wąglczew – Wróblew
Kanalizacja deszczowa

ADRES BUDOWY: Droga gminna nr 114304E, gm. Wróblew

INWESTOR: Gmina Wróblew
98-285 Wróblew 15

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ :
inż. Stefan Nawrotkiewicz
upr. bud. Nr UAN 7342-186/94

Kalisz, maj 2013 r.

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wykonanie połączeń wpustów ulicznych i wykonanie kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem odparowującym na przebudowywanej drodze gminnej Wąłczew-Wróblew gm. Wróblew.

1.0. Adres budowy

Droga gminna nr 114304E, gm. Wróblew.

2.0. Zakres robót

Zakres prac do wykonania:

- połączenie wpustów ulicznych d=200 mm PVC-u, L=6,70 m
- wykonanie kanału deszczowego d=315 mm PVC-u, L=25,80 m
- wykonanie zbiornika odparowującego

3.0. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami na które należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na bezpieczeństwo przy wykonywaniu robót są:

- a) wykonanie robót ziemnych
- b) wykonanie robót montażowych
- c) prace wykonywane przy użyciu dźwigu związane z montażem studni, płyt betonowych oraz montażem i demontażem szalunków przestawnych

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- uzyskać informację o znajdujących się na terenie robót innych sieciach podziemnych
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przygotować znaki ostrzegawcze, tablice informacyjne, sygnały świetlne, zapory i zastawy drogowe
- teren budowy powinien być niedostępny dla osób niezatrudnionych w celu zabezpieczenia ich przed wypadkiem
- wzdłuż całego wykopu na terenie otwartym powinny być ustawione bariery ochronne. Bariery powinny być wyposażone w lampy o kolorze żółtym – pulsujące
- w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie przekopy próbne
- przy używaniu sprzętu mechanicznego należy stosować się do przepisów danego sprzętu oraz wyznaczyć strefę bezpieczeństwa
- pracowników zatrudnionych przy kopaniu należy tak rozstawić aby zapewnić ich wzajemne bezpieczeństwo
- w przypadku napotkania w wykopie niezidentyfikowanych kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów należy fakt ten zgłosić kierownictwu robót. Dalsze roboty ziemne mogą być podjęte po uzyskaniu zezwolenia na ich kontynuowanie od użytkownika napotkanej sieci
- odkryte w wykopach rurociągi i kable należy zabezpieczyć. Zabezpieczenie rurociągów i kabli należy wykonać pod nadzorem i według wskazań ich użytkownika
- odkopane kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć tablicami ostrzegawczymi przed porażeniem
- wykopy powinny być zaopatrzone w dostateczną ilość przejść (kładek). Kładki należy tak układać aby miały wystarczające oparcie po obydwu stronach wykopu. Kładki muszą być wykonane z materiału pełnowartościowego i nie mogą ugiąć się pod ciężarem dorosłego człowieka oraz powinny posiadać poręcze
- wykopy do głębokości 1,0m nie będą umacniane, wykopu o głębokości poniżej 1,0 m należy umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej

1,50m do umocnień wykopów zastosować alternatywnie płytowy system obudów szalunkowych.

- w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek zmiany położenia umocnienia wykopu należy zbadać przyczynę tej zmiany i doprowadzić obudowę do należytego stanu
- do schodzenia do wykopów głębszych niż 1,50m o ścianach pionowych należy używać drabinki metalowe przystawne
- obudowę wykopu (szalunek) wolno wymienić lub usunąć tylko na podstawie zezwolenia wydanego przez kierownika budowy i tylko pod nadzorem osoby upoważnionej

Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej wymaga pracy ludzi w wykopach. Praca ludzi w wykopie związana jest z:

- ręcznymi pracami ziemnymi – wyrównanie dna wykopu,
- montażem studni,
- montażem rurociągów i próbami szczelności.

Podczas prac montażowych należy:

- oznakować miejsce prowadzenia robót ziemnych i montażowych,
- przeszkolić pracowników w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- stosować sprzęt ochrony osobistej,
- stosować atestowany i sprawny technicznie sprzęt do wykonania robót,
- prace ziemne i montażowe prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy

4.0. Podstawa prawna opracowania

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U. nr 120 pozycja 1126).
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000r. 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).

Opracował: