

Pracownia Projektowa EKODROGA
Robert Salomon
ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp.
NIP 972-061-15-87 REGON 301329715
tel. 0665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl

Stadium dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANY
Remont ulicy Nowej w Czerwonaku

Zadanie:

**Budowa wpustów wraz z przykanalikami do
istniejącej sieci kanalizacji deszczowej**
Branża kanalizacyjna

Miejscowość: **Czerwonak** Powiat: **poznański** Woj.: **wielkopolskie**

Numery nieruchomości, na których usytuowana jest projektowana inwestycja:
Obręb Czerwonak, działki o nr ewid.: 99, 113.

Inwestor:

Gmina Czerwonak
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak

Umowa:

WI.272.17.2.12 z dnia 27.11.2012r.

Stanowisko	Tytuł, Imię i nazwisko	Uprawnienia bud. nr	Podpis
Projektował:	mgr inż. Agnieszka Pach	137/PW/2002	
Opracował:	mgr inż. Paweł Kwiatkowski		
Sprawdził:	inż. Agnieszka Rak	SLK/1159/POWS/06	

marzec 2013 rok

egz. ... z 5

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- I. Decyzje, uzgodnienia i opinie
- II. Część opisowa
- III. Część rysunkowa

TOM II

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- I. Część opisowa

TOM III

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY „BUDOWA WPUSTÓW WRAZ Z PRZYKANALIKAMI DO ISTNIEJĄCEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ,,

- I. Opis techniczny
- II. Część rysunkowa

TOM I

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA	5
1. Oświadczenie	6
2. Uprawnienia	7
3. Uzgodnienia.....	9
II. CZĘŚĆ OPISOWA	21
1. Podstawa opracowania.....	22
2. Przedmiot inwestycji, lokalizacja inwestycji	23
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.	23
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.	23
5. Pozostałe informacje dotyczące inwestycji	24
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany kanalizacji deszczowej dla inwestycji pt.

„Projekt remontu ul. Nowej w Czerwonaku”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Agnieszka Pach

Sprawdzający

inż. Agnieszka Rak

2. Uprawnienia

WOJEWODA WIELKOPOLSKI
Poznań, dnia 20 listopada 2002 roku
Nr uprawn. 7131-7132/137/PW/2002

D E C Y Z J A

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pani Agnieszka Pach
magister inżynier
Kierunek: Inżynieria Środowiska
córka Wojciecha i Krystyny
urodzona 20 września 1972 r. w Ostrowie Wlkp.

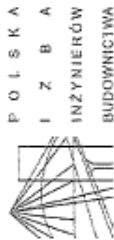
zdała egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Pani uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i grzewczych.

Pani Agnieszka Pach

jest uprawniona do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i uprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.

Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Andrzej Nowak
Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Województwa



2012-09-07

Poznań,

ZAŚWIADCZENIE

Agnieszka Pach

Pan/Pani

miejsce zamieszkania

ul. Śliwkowa 38

62-007 Biskupice k Pobiedzisk

Jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0305/03


i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2012-10-01

do dnia 2013-03-31

Z ca. Przewodniczącego
Wydziału Inżynierów Budownictwa
Inż. Włodzisław Dzierżewski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-802 Poznań, tel./fax 61 846 2014, 01 846 2011
e-mail: wko@wko.poznań.pl



SLK/OKK7131/159/06

Katowice, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 23 kwietnia 2005 r. w sprawie samodzielnich funkcji inżynierskich w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 maja 2005 r. w sprawie samodzielnich funkcji inżynierskich w budownictwie administracyjnym (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Ś.O.I.I.B
n a d a j e
Panu(!) Agnieszce Rak
inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 20 grudnia 1975 w Wołczynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/159/PWOS/06

U Z A S A D N I E N I E

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan(!) Agnieszka Rak posiada wymagane prawem: uzyskanie uprawnień zawodowych oraz uzyskanie) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.




Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.


Pouczenie
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Ś.O.I.I.B w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(!) Agnieszka Rak
Grazynskiego 54/8
40-126 Katowice
Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
a/a.

Skład orzekający OKK

1. 
Mar inż. Tadeusz Lioński
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Zbigniew Dierżkiewicz



3. Uzgodnienia



Przedsiębiorstwo Inżynieryjno – Budowlane „MELIOPOZ” S.C.
z/s biura Spółki, 61-361 Poznań, ul. Starołęcka 18
tel. 061 87 87 380, tel./fax. 061 653 11 15



Poznań, 18.02.2013r.

L.dz. 057/UZG10/2013

Pracownia Projektowa EKODROGA
Robert Salomon
ul. Piasta 4/16
62-025 Kostrzyn Wlkp.

dotyczy: remontu ul. Nowej w Czerwonaku wraz z budową wpustów
i przykanalików do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

W odpowiedzi na pismo 50/N-re/E/2013 z dnia 14.02.2013r. w sprawie uzgodnienia remontu ul. Nowej w Czerwonaku wraz z budową wpustów i przykanalików do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej informujemy, że uzgadniamy projektowaną przebudowę względem gminnej sieci wodociągowej z następującymi uwagami:

1. Zewnętrzne elementy armatury wodociągowej należy wyregulować do rzędnej projektowanej nawierzchni drogowej wraz z poboczem, zachować przykrycie istniejących rurociągów min. 1,50m,
2. Prace ziemne przy budowie wpustów i przykanalików oraz przy remoncie nawierzchni w rejonie uzbrojenia wodociągowego prowadzić należy przy użyciu sprzętu lekkiego i w sposób nie powodujący zagrożenia uszkodzenia przewodów i ich uzbrojenia,
3. Prace drogowe w rejonie uzbrojenia wodociągowego należy prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych „MELIOPOZ”, z powiadomieniem o ich rozpoczęciu z co najmniej 7-dniowym wyprzedzeniem (tel. 61-87-87-380),
4. Odbiór robót drogowych przebudowy w obrębie istniejącej armatury wodociągowej należy dokonać przy udziale przedstawiciela Działu Eksploatacji „MELIOPOZ” PIB.

Sprawę prowadzi: Małgorzata Gdowska, tel. 61/87-87-380.

DYREKTOR

/-/ Janusz Gdowski

z mp. Gdowska

— „MELIOPOZ” S.C.
PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-BUDOWLANE
61-546 Poznań, ul. św. Jerzego 16/5
BIURO: 61-361 Poznań, ul. Starołęcka 18
tel./fax (0-61) 87-87-380
NIP 783-14-52-122

NSKI
mentacji
w Poznaniu
dokonano
dokumenty z pomiaru
12-194/2012
podstawowych
mierzona na trasie
poprzez jednostki
Poznań, 19.04.2012

- | | |
|---|---|
|  | - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (szarej) - ul. Nowa |
|  | - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (szarej) - chodnik |
|  | - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (grafitowej) - zjazdy |
|  | - proj. nawierzchnia z płyt ażurowych 100x75x10cm - stanowisko dla kontenerów na śmieci |
|  | - proj. zieleni niska (humus gr. 10cm) |
|  | - proj. umocnienie skarp płytami ażurowymi 100x75x10 cm |
|  | - proj. krawężnik 15x30 cm na ławie betonowej z oporem |
|  | - proj. krawężnik 15x30 cm (obniżony +2 cm) na ławie betonowej z oporem |
|  | - proj. krawężnik 12x25 cm (wtopiony -1 cm) na ławie betonowej z oporem |
|  | - proj. krawężnik 12x25 cm (wtopiony -1 cm) na ławie betonowej z oporem |
|  | - proj. obrzeże 8x30 cm na ławie betonowej z oporem |
|  | - proj. wpust deszczowy / studzienka Ø500mm |
|  | - proj. ściek z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej |
|  | - proj. przykanalik Ø200mm |
|  | - proj. drenaż Ø200mm (udrożnienie istn. rowu przydrożnego) |
|  | - istn. linia rozgraniczająca teren inwestycji |

UZGODNIŁO W PIE „MELIOPOL”

W dniu 18.02.2013 Nr. 10/02/2013
wraz z pismem piewodnim
dot. zmiany cen usług wycieczkowych

057/VZ6-10/2013

Dyrektor
A. Jędrzejko
Janina Ciolek

Podstawa prawna: Umowa z Uming Gornik - A spracile
eksploatacji sielci wodociagowej z dnia 10.09.2011r.

Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piasta 4/16, 62-025 Kostrzyn Wilkop. NIP 972-061-15-87 REGON 301329715 tel.: 665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl			INWESTOR Gmina Czerwonak ul. Źródłana 39 62-004 Czerwonak		
TEMAT: Remont ul. Nowej w Czerwonaku					
RYSUNEK: Plan sytuacyjny					NR 2
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS	
PROJEKTANT	MGR INŻ. ROBERT SALOMON	WKP/0235/POOD/06 DROGI I ULICE	02.2013	[Signature]	
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. MARCIN KUBACKI	WKP/0112/POOD/III DROGI I ULICE	02.2013		
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PW	ROK OPRACOWANIA 2012	NR UMOWY Wl. 272.17.2.12 z DNIA 27.11.2012		SKALA 1:500



Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
ul. Za Groblą 8, 61-850 Poznań
tel. (61) 8545-100, fax (61) 8545-519

Dział Techniczny Sieci
tel. (61) 85-45-277
fax (61) 85-45-508

Pracownia Projektowa EKODROGA Robert
Salomon
Piasta 4 m. 16
62-025 Kostrzyn

Wi/znak:
Nr/znak: TS.17-5000-105461/13

z dnia 14-02-2013
z dnia 11-03-2013

Uzgodnienie kolizji z gazociągami średniego i niskiego ciśnienia

NR TS.17-5000-105461/13

W odpowiedzi na pismo z dnia 14-02-2013 r. przesyłamy jeden egzemplarz planu sytuacyjnego z wykreśloną siecią przewodów gazowych i uzgadniamy przebieg projektowanej:
budowy ulicy wraz z odwodnieniem
o następującej lokalizacji:

woj. wielkopolskie, gm. Czerwonak, m. Czerwonak, ul. Nowa
z następującymi uwagami:

1. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągów.
2. W miejscach zbliżeń z gazociągami zachować normatywną odległość /Dz.U.Nr 97 z dnia 11.09.2001r.poz.1055/.
3. Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania z siecią gazową, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem /PN-91/M-34501/.
4. Roboty ziemne w strefie kontrolowanej sieci gazowej należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
Na trasie wykreślonych gazociągów znajdują się przyłącza gazowe do budynków.
Z uwagi na brak szczegółowej inwentaryzacji przyłączy, nie nanosi się ich na plany sytuacyjne.
5. W terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej, w celu uniknięcia ewentualnej kolizji, wykonawca musi powiadomić WSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu - RDG Poznań Północ, ul. Gdyńska 47, tel. 61 8782818.

Należy zwrócić uwagę na armaturę gazową, która nie może być zasfalowana lub przykryta płytkami, kostką itp. Krawężnik, wpusty oraz studnie kanalizacji deszczowej należy zlokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej.

Nie wyrażamy zgody na obniżenie rzędnej terenu w miejscu zlokalizowania sieci gazowej. Informujemy, że zgodnie z PN-91/M-34501 odległość pionowa mierzona od zewnętrznej powierzchni gazociągu do powierzchni ziemi lub nawierzchni po przebudowie, powinna wynosić min. 1,0m. W przypadku zmiany odległości gazociąg należy przebudować uzyskując warunki

Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., ul.Grobla 15, 61-858 Poznań, www.wsgaz.pl
Siedziba Zarządu: Poznań - Zdzisław Konecki, Członkowie Zarządu - Marcin Jarek, Grzegorz Bartoszewski, Kapitał zakładowy 1 033 195 000,00 PLN
NIP 776-13-67-479, REGON 634151418, KRS 0000081111 Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VII Wydział Gospodarczy KRS

Wydrukowano: 11.03.2013

TS.17-5000-105461/13 (nr wersji: 1)

Strona: 1

przebudowy z WSG Sp. z o.o. O/ZDG Poznań.

6. Ważność uzgodnienia wynosi 2 lata.

Do wiadomości:
- RDG Poznań-Północ

Załączniki:
Mapa sytuacyjna - 1 egz.

Sprawę prowadzi: Paweł Cieślak, tel.: (61) 8 545 343

KIEROWNIK
Dział Techniczny Sieci
50-05 Przeglądowa

LEGENDA:

-  - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (szarej) - ul. Nowa
-  - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (szarej) - chodnik
-  - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (grafitowej) - zjazdy
-  - proj. nawierzchnia z płyt ażurowych 100x75x10cm - stanowisko dla kontenerów na śmieci
-  - proj. zieleni niska (humus gr. 10cm)
-  - proj. umocnienie skarp płytami ażurowymi 100x75x10 cm
-  - proj. krawężnik 15x30 cm na ławie betonowej z oporem
-  - proj. krawężnik 15x30 cm (obniżony +2 cm) na ławie betonowej z oporem
-  - proj. krawężnik 12x25 cm (wtopiony -1 cm) na ławie betonowej z oporem
-  - proj. krawężnik 12x25 cm (wtopiony -1 cm) na ławie betonowej z oporem
-  - proj. obrzeże 8x30 cm na ławie betonowej z oporem
-  - proj. wpust deszczowy / studzienka Ø500mm
-  - proj. ściek z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej
-  - proj. przykanalik Ø200mm
-  - proj. drenaż Ø200mm (udrożnienie lśn. rowu przydrożnego)
-  - lśn. linia rozgraniczająca teren inwestycji

Wojewódzka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
Gazdziel Zbiórki Gazownictwa w Poznaniu
ul. Ża Głębok 18, 61-860 Poznań

Wkreślono przebieg sieci gazowej rozdzielczej niskiego
i średniego ciśnienia na terenie Miasta *Czerwonak*

..... w oparciu o istniejące plany sieci gazowej.

Wkreślono na plan istniejącą sieć gazową z opisanym przebiegiem.

Nr zgodności: *11/102/105461/10*

Data: *11/102/105461/10* podpis: *[signature]*

WAZNOŚĆ: 2 LATA

Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piłsudskiego 4/16, 62-025 Kostrzyn Wlkp. NIP 672-061-15-67 REGON 141120111a tel: 665 341 470 e-mail: robert.salomon@interia.pl			INWESTOR Gmina Czerwonak ul. Źródłana 39 62-004 Czerwonak	
TEMAT: Remont ul. Nowej w Czerwonaku				
RYSUNEK: Plan sytuacyjny				NR 2
STANOWISKO	IMIĘ / NAZWISKO	NR UPRAWNIENIÓW I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	ING. INŻ. ROBERT SALOMON	WKP/0235/PODD/156 DROGIENIA	02.2015	<i>Salomon</i>
SPRAWDZAJĄCY	ING. INŻ. MARCIN KUBACKI	WKP/0235/PODD/156 DROGIENIA	02.2015	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PW	RODZAJ PRACOWNI 2012	NR UPRAWNIENIÓW NR 272-17.2.12 z dnia 27.11.2012	SKALA 1:500



Telekomunikacja Polska
Techniczna Obsługa Klienta
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu
Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Poznaniu
Os. Przyjaźni 116, 61-685 Poznań
tel.: 61 861 60 30 fax.: 61 862 93 65

Pracownia Projektowa EKODROGA
Robert Salomon
ul. Piasta 4/16
62-025 Kostrzyn Wlkp.

Poznań, 05 marca 2013r.

Numer pisma: TOTWBSU-PO.2110-171/13/BJ

Temat: uzgodnienie remontu ul. Nowej w Czerwonaku wraz z budową wpustów i przykanalików do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy projekt jak w temacie. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących uwarunkowań, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca może przystąpić do robót prowadzonych w strefie sieci telekomunikacyjnej po uprzednim pisemnym powiadomieniu z 7-dniowym wyprzedzeniem powołując się na numer przedmiotowego pisma. Powiadomienie winno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres:
Telekomunikacja Polska
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu
Wydział Utrzymania Sieci
ul. Piłsudskiego 20
61-246 Poznań
tel. 61 866 86 30; fax. 61 866 86 31
2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Telekomunikacji Polskiej S.A. Technicznej Obsługi Klienta Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług we Wrocławiu;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru;
4. W miejscach projektowanych zjazdów, jezdni istniejące kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur dwudzielnych typu AROT. Długość rur powinna być co najmniej 0,5 m dłuższa od krawędzi projektowanych zjazdów, jezdni. Końce rur należy uszczelnić;
5. W strefie projektowanych wykopów kanalizację telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;

Telekomunikacja Polska (Spółka Akcyjna) z siedzibą i adresem w Poznaniu (60-130) przy ulicy Twardzej 15, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XII Północny Rejonowy Sąd Gospodarczy Rejestru Sądowego pod numerem 0000250681, REGON 14100794, NIP 520-02-90-885, z kapitałem w całości opłaconym wpłaconym 4 000 047 000 zł

6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom pokryw studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie kanalizacji teletechnicznej;
7. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Wydział Utrzymania Sieci w Poznaniu ul. Piłsudskiego 20 tel. 61 886 88 30;
8. W przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej, wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty, egzekwowana będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat tytułem braku transmisji, sporządzonej przez Telekomunikację Polską S.A.;
9. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych, inwestor opracuje dokumentację projektowo – kosztorysową, która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez nasz Dział, oraz zleci wykonanie robót na własny koszt.
10. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem – na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
11. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Telekomunikacja Polska S.A. Dział Zarządzania Zasobami Sieci otrzymał do pólów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.


Z poważaniem



Dariusz Piskorz
Z up. Dyrektora Operacyjnego
Utrzymania Sieci i Usług we Wrocławiu

LEGENDA:

-  - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (szarej) - ul. Nowa
-  - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (szarej) - chodnik
-  - proj. nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (grafitowej) - zjazd
-  - proj. nawierzchnia z płyt ażurowych 100x75x10cm - stanowisko dla kontenerów na śmieci
-  - proj. zieleni niska (humus gr. 10cm)
-  - proj. umocnienie skarp płytami ażurowymi 100x75x10 cm
-  - proj. krawężnik 15x30 cm na ławie betonowej z oporem
-  - proj. krawężnik 15x30 cm (obniżony +2 cm) na ławie betonowej z oporem
-  - proj. krawężnik 12x25 cm (wtopiony -1 cm) na ławie betonowej z oporem
-  - proj. krawężnik 12x25 cm (wtopiony -1 cm) na ławie betonowej z oporem
-  - proj. obrzeże 8x30 cm na ławie betonowej z oporem
-  - proj. wpust deszczowy / studzienka Ø500mm
-  - proj. ściek z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej
-  - proj. przykanalik Ø200mm
-  - proj. drenaż Ø200mm (udrożnienie istn. rowu przydrożnego)
-  - istn. linia rozgraniczająca teren inwestycji

Telekomunikacja Polska SA
Operacyjne Używanie Sieci i Usług w Włocławku
Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Rozgłoszeniu
Nr ewidencyjny zgłoszenia: 240-17113001
Uzgodniono dnia: 13.05.2013
Powyższe uzgodnienie jest ważne przez okres 12 miesięcy
Podpis: 

Pracownia Projektowa EKODROGA Robert Salomon ul. Piłsudskiego 4/16, 62-025 Kozłowo Włocław. NIP 873-081-15-87 REGON 141329715 tel.: 881-341 473 e-mail: robert.salomon@poczta.pl		INWESTOR Gmina Czerwonak ul. Źródłana 39 62-404 Czerwonak		
TEMAT: Remont ul. Nowej w Czerwonaku				
RYSUNEK: Plan sytuacyjny			NR 2	
STANOWISKO	DANE I NAZWISKO	NR OPRACOWANIA / SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	MAR. inż. ROBERT SALOMON	WK/P/0235/P000/06 drogowa	02.2013	
SPRAWDZAJĄCY	MAR. inż. MARCIN KUBACKI	WK/P/002/P000/01 drogi i ulice	02.2013	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM PW	ROK OPRACOWANIA 2012	NR UMOWY W.272.17.2.12 z dnia 27.11.2012	SKALA 1:500

Poznań, dnia 1.03.2013 r.

STAROSTA POZNAŃSKI

OPINIA 486/2013

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Podstawa prawna wydania opinii:

art. 27 i 28 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo gospodcyjne i kartograficzne” (Dz. U. z 2018 r. nr 193 poz. 1287 i oraz: § 20 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie gospodarczej obsługi sieci odwodnienia terenu oraz: rozporządzenia dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2000r. Nr 38 poz. 455).

Przedmiot uzgodnienia : **Wpusty i przykanaliki do istniejącej kanalizacji deszczowej i drenaż Ø200**

Inwestor lub
przedstawiciel
inwestora: **Gmina Czerwonak
ul. Źródlana 39
62-004 Czerwonak**

Na zlecenie z dnia : **14.02.2013r.** Znak :
Data wpływu zlecenia do zespołu : **14.02.2013r.**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje pozytywnie lokalizację przedmiotu uzgodnienia.

**obręb Czerwonak, ul. Nowa – remont ulicy, dz. 113, 99, gmina Czerwonak
powiat poznański, woj. wielkopolskie**

Uwagi i zalecenia:

OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH „GAZ-SYSTEM” O/POZNAŃ :

Bez uwag.

WIELKOPOLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o. o.

ODDZIAŁ ZAKŁAD DYSTRYBUCJI GAZU POZNAŃ:

Studnie kanalizacji, wpusty, zasowy należy zlokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej. Szczegółowy przebieg sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów. W pobliżu sieci gazowej wykopy wykonywać ręcznie. Na czas wykonywania robót przy wykopach większych niż 0,6 m sieć gazową zabezpieczyć przed obsunięciem. Skrzyżowania z siecią gazową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-91/M-34501. Zachować odległości normatywne od istniejącej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 30.07.2001 r. (Dz. U. Nr 97 poz. 1055). W terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca musi zgłosić się do RDG Poznań Północ ul. Gdyńska 47. J. Pieterek.

NETIA S.A. :

Bez uwag.

INEA S.A. :

Bez uwag.

ENEA OPERATOR Sp. z o. o. :

W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć, zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się w Rejonie Dystrybucji Poznań.

REGIONALNY WĘZEL ŁĄCZNOŚCI :

Bez uwag.

AQUANET S.A. :

Nie dotyczy.

Pracownicy Działu Dokumentacji i Kartograficznej :
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
60-509 Poznań, ul. Budowlana 38, tel. (61) 841 0 477

1

ZDP :

Nie dotyczy dróg powiatowych.

POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO – SIECIOWE :

Nie dotyczy.

MELIOPOZ- P.I.B:

W dniu 18.02 uzgodniono w MELIOPOZ – P.I.B w zakresie gminnej sieci wodociągowej.

PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU :

UWAGI I ZALECENIA :

Przed działkami 122 i 119 uzgodniono projektowany kabel telekomunikacyjny ZUDP 1763/2003.

W drodze uzgodniono projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami ZUDP 322/2008.

1. Stosownie do art. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz. U. Nr 30 poz. 163 z późniejszymi zmianami) Inwestor jest zobowiązany, po uzyskaniu pozwolenia na budowę do wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

2. Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 15.1).

W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami).

3. Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej przy Starostwie Powiatowym w Poznaniu.

4. Stosownie do rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii chyba, że straci ważność gdy zostanie zmieniona lub uchylona decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę. (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

5. Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.

6. Integralną częścią opinii ZUDP jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z pieczęcią uzgodnienia.

7. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

8. W wypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać w Urzędzie Gminy Czerwonak.

Przedłożony projekt został przez komisję Zespołu uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz informacji Zespołu dot. obowiązujących warunków do realizacji budowy.

Uwaga: uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Kopię opinii wraz z załącznikiem mapowym należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

Upoważnienie Starosty Poznańskiego


Katarzyna Kisiel
Przewodnicząca Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. 10 Kwiecień 1 w Poznaniu

(podpis przewodniczącego zespołu z własną pieczęcią
z opiewaniem starosty)



Rejon Dystrybucji Poznań

Poznań, dnia 11.03.2013r.
OD5/ZR1/K/2013/084

Gmina Czerwonak
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak

dotyczy: sieci elektroenergetycznej na terenie nieruchomości zlokalizowanej w m. Czerwonak
ul. Nowa.

W odpowiedzi na pismo znak: L.dz. 3/N-re/E/2013 z dnia 14.02.2013r. (data wpływu do RD Poznań 18.02.2013r.) w sprawie remontu ul. Nowej w Czerwonaku informujemy, że Rejon Dystrybucji Poznań **uzgadnia** przesłany plan pod następującymi warunkami:

- projektowane krawężniki należy lokalizować w odległości co najmniej 0,5m od istniejących linii kablowych. Nie projektować krawężników, tworząc kolizje wzdłużne na liniach kablowych elektroenergetycznych,
- urządzenia elektroenergetyczne (w tym złącza kablowo-pomiarowe) muszą znajdować się na normatywnych głębokościach (rzędnych), a w przypadku obniżenia lub podwyższenia terenu związanego z budową nawierzchni chodnika może zajść konieczność ich przebudowy,
- zapewnić swobodny dostęp do istniejących urządzeń elektroenergetycznych w tym do złącz kablowo-pomiarowych od strony ulicy,
- właściciel i zarządca terenu na którym realizowana jest inwestycja winien zapewnić ENEA Operator Sp. z o.o. dostęp do istniejącej sieci elektroenergetycznej umieszczonej w liniach granicznych terenu będącego jego własnością w celu prowadzenia prac eksploatacyjnych, konserwacji, usuwania awarii, modernizacji i możliwości rozbudowy sieci ENEA Operator Sp. z o. o. poprzez prowadzenie linii kablowych SN i nn, a także na zapewnieniu możliwości zajęcia rozpatrywanego terenu na czas usuwania awarii,
- pod projektowanymi nawierzchniami utwardzonymi, równoległe do istniejących kabli należy ułożyć rezerwowe rury osłonowe typu DVK 110 lub zamienne z typowymi deklami i zinventaryzować geodezyjnie,
- zabezpieczone otwory wlotowe rury winny znajdować się w odległości 0,5m od krawędzi nawierzchni utwardzonych,
- do realizacji może przystąpić na zlecenie Inwestora osoba fizyczna lub prawna posiadająca stosowne uprawnienia branżowe,
- co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem prac poinformować sekcję Majątku Sieciowego RD Poznań o rozpoczęciu prac budowlanych.

Załącznik
- plany sytuacyjne w skali 1:500 – 1 egz.

Kto
ZR
ZMSprawa załatwia:
Łukasz Gajewicz
tel. 061-896-14-06

ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ
REJON DYSTRYBUCJI POZNAŃ
Dyrektor
Adam Brzuchalski

Rejon Dystrybucji Poznań
ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań
tel. +48 / 061 896 14 00
faks +48 / 061 896 14 07

www.operator.enea.pl

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Szczęśliwka 5B
REGON 300455396, NIP 762-23-77-160
Sąd Rejonowy Poznań Nowe Miasto i Wilda
w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269606
Kapitał zakładowy: 4 878 050 000 PLN

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Gminy Czerwonak, na podstawie umowy nr WI.272.17.2.12 z dnia 27.11.2012r.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43 z 1999r., poz. 430/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 63, poz. 735/,
- Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89, poz. 414 ze zm./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz.U. Nr 202, poz. 2072/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz.U. Nr 130, poz. 1389/,
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 107 poz. 679);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);
- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- normatywy i wytyczne,
- ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- wizję w terenie oraz pomiary uzupełniające.

2. Przedmiot inwestycji, lokalizacja inwestycji

Przedmiot inwestycji stanowi budowa wpustów wraz z przykanalikami do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na ulicy Nowej w Czerwonaku, na odcinku od ulicy Krętej do ulicy Stromej.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Czerwonak, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim.

Zakres opracowania został oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Przedmiotowa inwestycja remontu ulicy Nowej zlokalizowana jest w miejscowości Czerwonak na odcinku o długości 0,396 km. Na całym odcinku ulica Nowa przebiega przez tereny zabudowane. Dostęp do terenów przylegających do ulicy zapewniają istniejące zjazdy indywidualne. Na początku i na końcu opracowania włączamy się do istniejącej nawierzchni z prefabrykowanych płyt betonowych. Odwodnienie pasa drogowego, w stanie istniejącym, odbywa się powierzchniowo w przyległy teren. W pasie drogowym w rejonie projektowanej inwestycji stwierdza się występowanie następujących urządzeń infrastruktury technicznej: sieć kanalizacji sanitarnej, linii energetycznej eNN, linii telekomunikacyjnej, sieci wodociągowej oraz sieci gazowej średniego.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Stan projektowany.

Odwodnienie fragmentu projektowanej ul. Nowej przewiduje się poprzez system betonowych wpustów deszczowych i przykanalików z PVC. Projektowane wpusty zostaną włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy Dn400mm, biegnącej wzdłuż ul. Nowej, poprzez istniejące studnie rewizyjne, zgodnie z planem sytuacyjnym. Włączenia w istniejące studnie zostaną wykonane jako szczelne.

➤ Parametry projektowanej kanalizacji

- Odwodnienie zlewni o powierzchni ok 2800 m²,
- Studnie wpustowe nr1-nr16, betonowe, o średnicy Dn500 mm w świetle – 16 szt.,
- Projektowane przykanaliki z rur PVC-U Dz200/5,9 mm o łącznej długości L=94 m.
- Projektowane włączenie do istniejących studni na kanale o średnicy Dn400mm

Odprowadzenie ścieków deszczowych i roztopowych będzie obejmowało następujące ilości:

Pow. zlewni zred. [ha]	Nominalne natężenie deszczu [l/s x ha]	Miarodajne natężenie deszczu [l/s x ha]	Przepływ nominalny [l/s]	Przepływ miarodajny [l/s]	Odptyw roczny [m3/rok]
0,249	15	166,40	3,74	41,43	1494
<i>Wysokość opadu maksymalnego</i>		<i>Maksymalny przepływ na danym odcinku</i>		<i>Średni przepływ na danym odcinku</i>	<i>Maksymalny roczny odpływ z powierzchni zlewni</i>
<i>H [mm]</i>		<i>Q_n [m3/h]</i>		<i>Q_n [m3/d]</i>	<i>Q_{roczne} m³/rok</i>
750		13,45		4,09	1868

Rury

Projektowane przykanaliki wykonane zostaną z rur PVC SDR34 SN8 klasy S o średnicy Dz200/5,9 mm. Połączenia w/w rur wykonać, jako kielichowe z zastosowaniem uszczelki.

Studnia wpustowa

Studzienki wpustowe zaprojektowano z elementów betonowych, w planie okrągłe o średnicy Dn500 mm z osadnikiem wysokości 0,50 m poniżej wylotu przykanalika ze studzienki. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą zaprawy betonowej na zasadzie pióro-wpust. Jako elementy odbierające spływające wody opadowe i roztopowe przewidziano zastosowanie żeliwnych wpustów ulicznych klasy D-400.

5. Pozostałe informacje dotyczące inwestycji

- Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu – nie dotyczy.
- Tereny, na którym jest projektowana inwestycja, nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Brak wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

Opracował
mgr inż. Paweł Kwiatkowski

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

S-1 Plan orientacyjny.

S-2 Projekt zagospodarowania terenu.

TOM II

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

a) Roboty ziemne:

- wytyczenie geodezyjne trasy przebiegu przykanalików kanalizacji deszczowej,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni,
- wykopy liniowe na odkład,
- oczyszczenie dna wykopu,
- wykonanie podsypki pod przykanaliki deszczowe,
- wykonanie obsypki rurociągów z zagęszczeniem,
- zasypianie wykopu,
- przywrócenie ewentualnie terenu do stanu pierwotnego przed robotami drogowymi,

b) Roboty montażowe:

- ułożenie odcinków rurociągów w wykopie,
- zabudowa wpustów ulicznych,

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie zabudowanym w pasie drogowym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane jest następujące uzbrojenie terenu:

- linia elektroenergetyczna wraz z kablami przyłączy,
- kanalizacja,
- gazociąg,
- wodociąg.

Obiekty te nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Przed przystąpieniem do realizacji robót, teren budowy należy oznakować znakami pionowymi tak, aby zapewnić bezpieczny dojazd do posesji oraz dojście do budynków. W czasie wykonywania robót Wykonawca zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia służące zabezpieczeniu robót, bezpieczeństwa pojazdów i pieszych.

Wykonawca umieści w miejscach uzgodnionych z Inwestorem tablice informacyjne. Tablice informacyjne muszą być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres trwania budowy.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Przysypanie, przygniecenie obsuwającą się ziemią - może nastąpić przy pracach ziemnych. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zabezpieczyć skarpy wykopów pionowych przez podparcie lub rozparcie ścian (np. deskowanie, ścianki szczelne), stosować pochylenie skarpy o nachyleniu odpowiednim do rodzaju gruntu, w wykopach powyżej 1m od poziomu terenu stosować bezpieczne zejście (wyjście). Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan jego obudowy, podczas wydobywania urobku z wykopu sposobem

mechanicznym zachować bezpieczną odległość. Nie składować urobku i innych materiałów w granicach klina odłamu, ruch środków transportowych może odbywać się poza klinem odłamu gruntu.

Porażenie prądem elektrycznym - może nastąpić przy pracach z użyciem urządzeń zasilanych prądem elektrycznym z rozdzielnic budowlanej. Zagrożenie występować będzie w fazie prowadzenia prac z wykorzystaniem elektronarzędzi. Należy stosować urządzenia ze sprawną instalacją przeciwporażeniową.

Uderzenie, przygniecenie elementem transportowym - zagrożenie występować będzie podczas transportu, przeładunku i montażu np. mas ziemnych, rurociągów. Należy wyznaczać strefy niebezpieczne, używać sprawnych urządzeń do transportu, dobierać odpowiednie obciążenia.

Upadek na płaszczyźnie - zagrożenie występować będzie na drogach i ciągach komunikacyjnych. Należy zwrócić uwagę na wyznaczenie bezpiecznych dojazdów, nie zastawianiu ich, utrzymaniu porządku i czystości oraz stosowaniu prawidłowego obuwia.

5. WSKAZANIA SPOSÓBU PROWADZANIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Instruktaże należy dokonywać przed rozpoczęciem prac i fakt ten udokumentować wpisem do protokołu instruktaży potwierdzone podpisem pracownika. Za prowadzenie instruktaży odpowiedzialny jest bezpośredni przełożony (brygadzysta, mistrz) wykonującej prace. W instruktażu uwzględnić:

- informacje o warunkach atmosferycznych,
- bezpieczne metody wykonywania prac,
- informacje o występujących zagrożeniach oraz sposobach zabezpieczania się przed skutkami występujących zagrożeń,
- zasady komunikowania się pracowników,
- zasady bezpiecznego wykonywania prac w wykopach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a w szczególności udzielenia pierwszej pomocy, sposobie postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia, sposobie powiadamiania służb ratowniczych w przypadku powstania zauważenia zagrożeń.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCY NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK ZAGROŻENIA, POŻARU LUB AWARII INNYCH URZĄDZEŃ.

a) Roboty ziemne:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy projektowanego rurociągu. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem kanalizacji deszczowej w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi. W trakcie robót należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grubości 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Wykopy należy prowadzić, jako

umocnione. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy przeprowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejącej sieci. Pozostałą część wykopu zasypać należy gruntem rodzimym. Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania zgodnie z Instrukcją Producenta rur oraz z normą PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy, należy zabezpieczyć wykopy barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, a w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym. W miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.

b) Inne środki techniczne i organizacyjne:

- przestrzeganie zakazu wykonywania robót montażowych w temp. poniżej - 5°C,
- podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych przestrzegać ogólnych i zakładowych norm bezpieczeństwa i higieny pracy oraz norm ppoż.,
- stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej, a w szczególności kasków,
- stosowanie odpowiedniego zabezpieczenia przed przypadkowym zalaniem urządzeń elektrycznych,
- przestrzeganie poleceń bezpośredniego przełożonego na budowie,
- przestrzeganie zasad wzajemnej współpracy i pomocy,
- przestrzeganie ładu i porządku w miejscu pracy,
- zapewnienie łatwego dostępu do środków pierwszej pomocy medycznej,
- zapewnienie łatwego dostępu do elementów odcinających energię elektryczną.

c) Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Informację niniejszą opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U Nr 120 z 2003 r. poz. 1126).

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie zmiany w stosunku do rozwiązań zawartych w niniejszym projekcie możliwe są za zgodą autora, a ich realizacja może nastąpić po uzyskaniu zgody właściwego organu.

Wszystkie materiały użyte do realizacji przedmiotu inwestycji muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy realizacji obiektu, obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

Opracował
mgr inż. Paweł Kwiatkowski

TOM III

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI TOMU

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	34
1. Lokalizacja i przedmiot inwestycji.....	35
2. Zakres opracowania	35
3. Materiały wyjściowe.....	35
4. Stan istniejący.	35
5. Warunki gruntowo - wodne.....	35
6. Stan projektowany	36
6.1 Rury	36
6.2 Studnia wpustowa.....	36
6.3 Wylot do odbiornika	37
6.4 Bilans ścieków deszczowych	37
6.5 Próba szczelności	39
7. Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	40
8. Roboty ziemne	40
9. Mostki przejściowe nad wykopem	41
10. Odwodnienie wykopów	41
11. Uwagi końcowe	42
12. Spis norm i przepisów:	43
13. Przedmiar robót.....	44
14. Zestawienie studni wpustowych.....	44
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	45

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Lokalizacja i przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wpustów wraz z przykanalikami do istniejących studni kanalizacyjnych w ul. Nowej w Czerwonaku.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Czerwonak, w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim.

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt odwodnienia ul. Nowej poprzez projektowane wpusty deszczowe wraz z przykanalikami z rur PVC-U o średnicy DN200 mm o łącznej długości 94 m..

3. Materiały wyjściowe

- Warunki techniczne.
- Wizja w terenie.
- Projekt drogowy „Projekt remontu ul. Nowej w Czerwonaku”.
- Mapy do celów projektowych.

4. Stan istniejący.

W pasie drogowym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane jest następujące uzbrojenie terenu:

- kable energetyczne,
- wodociąg,
- kanalizacja,
- gazociąg.

UWAGA

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych rurociągów należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia istniejącego. Prace te należy prowadzić w sposób ręczny pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

5. Warunki gruntowo - wodne.

Na trasie przebiegu projektowanego remontu ulicy Nowej stwierdzono proste warunki geologiczne - na podstawie wywiadu środowiskowego oraz wysoki poziom wód gruntowych (woda zalega w istniejącym rowie przydrożnym).

6. Stan projektowany.

Odwodnienie fragmentu projektowanej ul. Nowej przewiduje się poprzez system betonowych wpustów deszczowych i przykanalików z PVC. Projektowane wpusty zostaną włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej o średnicy Dn400mm, biegnącej wzdłuż ul. Nowej, poprzez istniejące studnie rewizyjne, zgodnie z planem sytuacyjnym. Włączenia w istniejące studnie zostaną wykonane jako szczelne.

➤ Parametry projektowanej kanalizacji

- Odwodnienie zlewni o powierzchni ok 2800 m²,
- Studnie wpustowe nr1-nr16, betonowe, o średnicy Dn500 mm w świetle – 16 szt.,
- Projektowane przykanaliki z rur PVC-U Dz200/5,9 mm o łącznej długości L=94 m.
- Projektowane włączenie do istniejących studni na kanale o średnicy Dn400mm

Odprowadzenie ścieków deszczowych i roztopowych będzie obejmowało następujące ilości:

Pow. zlewni zred. [ha]	Nominalne natężenie deszczu [l/s x ha]	Miarodajne natężenie deszczu [l/s x ha]	Przepływ nominalny [l/s]	Przepływ miarodajny [l/s]	Odptyw roczny [m3/rok]
0,249	15	166,40	3,74	41,43	1494
<i>Wysokość opadu maksymalnego</i>		<i>Maksymalny przepływ na danym odcinku</i>		<i>Średni przepływ na danym odcinku</i>	<i>Maksymalny roczny odpływ z powierzchni zlewni</i>
<i>H [mm]</i>		<i>Q_n [m3/h]</i>		<i>Q_n [m3/d]</i>	<i>Q_{roczne} m³/rok</i>
750		13,45		4,09	1868

6.1 Rury

Projektowane przykanaliki wykonane zostaną z rur PVC SDR34 SN8 klasy S o średnicy Dz200/5,9 mm. Połączenia w/w rur wykonać, jako kielichowe z zastosowaniem uszczelki.

6.2 Studnia wpustowa

Studzienki wpustowe zaprojektowano z elementów betonowych, w planie okrągłe o średnicy Dn500 mm z osadnikiem wysokości 0,50 m poniżej wylotu przykanalika ze studzienki. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą zaprawy betonowej na zasadzie pióro-wpust. Jako elementy odbierające spływające wody opadowe i roztopowe przewidziano zastosowanie żeliwnych wpustów ulicznych klasy D-400. Wpusty te zaprojektowano na typowych betonowych pierścieniach utrzymujących. Ponadto studzienki

należy wyposażyć w pierścienie odciażające zapobiegające przenoszeniu się obciążeń od ruchu kołowego. Lokalizacja wpustów zaprojektowana zgodnie z projektem drogowym.

6.3 Wylot do odbiornika

Projektowane przykanaliki zostaną włączone do istniejących studni na kanale deszczowym o średnicy Dn400mm. Włączenia należy wykonać, jako szczelne.

6.4 Bilans ścieków deszczowych

Bilans ścieków deszczowych sporządzono w oparciu o znajomość:

- natężenia deszczu miarodajnego q_{dm} ($dm^3/s*ha$),
- natężenia deszczu obliczeniowego q_{ob} ($dm^3/s*ha$),
- bilansu powierzchni z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni i powierzchni cząstkowych F (m^2 , ha),
- współczynników spływu powierzchniowego: Ψ (-),
- współczynnika opóźnienia spływu ścieków deszczowych: ϕ (-),
- powierzchni zredukowanych: F_{zr} .

METODYKA OBLICZEŃ IŁOŚCI ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH:

Natężenie deszczu miarodajnego

Natężenie dla omawianego obiektu o średnim rocznym opadzie atmosferycznym równym:

$$H = 600(mm/ha*rok)$$

Natężenie deszczu miarodajnego określono wg Błaszczyka:

$$q_{dm} = \frac{A}{t_{dm}^{0,67}} (dm^3/s*ha)$$

gdzie:

- $A = 1013$ – współczynnik dla deszczu miarodajnego występującego z prawdopodobieństwem $p=10\%$ i częstotliwością występowania $c=10$ lat
- $t_{dm} = 15$ minut – czas trwania deszczu miarodajnego

$$q_{dm} = \frac{1013}{15^{0,67}} = 166,40 (dm^3/s * ha)$$

Natężenie deszczu obliczeniowego

Natężenie deszczu obliczeniowego q_{ob} jest natężeniem deszczu o wielkości odpływu, co najmniej 15 l/s, na 1 ha powierzchni szczelnej. Zgodnie z § 19.1 RMŚ z dnia 24 lipca 2006 r. (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,

(Dz. U. nr 137 poz. 984), jest to wymagane natężenie odpływu z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, centrów miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii krajowych i wojewódzkich oraz powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha.

Współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych

Współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych określono wg Lindleya:

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F_s}} (-)$$

gdzie:

$n = 8,0$ – wykładnik potęgowy dla zlewni zwartej o średnicy rozproszonej zabudowie i znacznych spadkach terenu;

F_s (ha) – powierzchnia odwadniana za pośrednictwem kanalizacji deszczowej

Współczynnik spływu powierzchniowego Ψ

Dla analizowanego obiektu przyjęto następujące wartości współczynników spływu powierzchniowego ścieków deszczowych:

- zabudowa $\Psi_1 = 1,0$
- drogi wewnętrzne, powierzchnie utwardzone $\Psi_2 = 0,9$

Powierzchnia zredukowana:

Powierzchnie zredukowane objęte spływem wód deszczowych dla poszczególnych zlewni cząstkowych określono z zależności:

$$F_{zr} = \Psi * F_s \text{ [ha]}$$

Nominalny przepływ ścieków deszczowych

Nominalny przepływ ścieków deszczowych określono wg wzoru:

$$Q_n = F_{zr} * \varphi * q_n \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej;

q_n – nominalne natężenie deszczu = $15 \text{ (dm}^3\text{/s *ha)}$

Dla powierzchni zlewni, których F jest $< 1,00$ ha współczynnik opóźnienia spływu ścieków deszczowych wynosi $\varphi = 1,00$.

Miarodajny przepływ ścieków deszczowych

Miarodajny przepływ ścieków deszczowych określono wg wzoru:

$$Q_m = F_{zr} * \varphi * q_m \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej;

q_m – miarodajne natężenie deszczu = 166,40 (dm³/s *ha)

ϕ – współczynnik opóźnienia = 1

Ψ – współczynnik spływu

Roczny spływ ścieków deszczowych

Roczny spływ ścieków deszczowych określono wg wzoru:

$$Q_{\text{roczne}} = H * F_{\text{zr}} \text{ (m}^3\text{/rok)}$$

gdzie:

H – 600 (mm/h*rok) tj. 6000 (m³/ha*rok) – średni roczny opad deszczu

F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej:

WNIOSKI

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r, (Dz.U.137 poz. 984/2006r) wymagany standard odprowadzanych do odbiornika ścieków deszczowych winien wynosić:

Stężenie zawiesin ogólnych średnich S_{ZO} do 100 mg/l

Stężenie węglowodorów ropopochodnych S_{WR} do 15 mg/l

Na podstawie powyższego Zarządzenia oraz prognozowanego natężenia ruchu dopuszczalna wartość stężenia zawiesiny ogólnej jest przekroczona dla natężenia ruchu >11300 [P/d]. Stężenia zanieczyszczeń na przedmiotowym odcinku nie zostały przekroczone, wobec czego nie ma konieczności zastosowania urządzeń oczyszczających.

Z uwagi na małą powierzchnię zlewni oraz niskie natężenie ruchu pojazdów, stężenia zanieczyszczeń na przedmiotowym odcinku nie zostały przekroczone, jednakże z uwagi na specyfikację zamówienia i wytyczne Zamawiającego przewidziano zabudowę separatora lamelowego przed wylotem do odbiornika. Przewiduje się również zastosowanie 0,5 m osadników na studniach wpustowych.

Zaleca się również monitoring jakości ścieków deszczowych pochodzących z terenu inwestycji w celu ewentualnego zmodyfikowania układu podczyszczania.

6.5 Próba szczelności

Przed zasypaniem wykonanego odcinka rurociągu należy dokonać jego kontroli wizualnej, a także przeprowadzić próbę jego szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Podczas wykonywania próby szczelności należy również stosować się do zaleceń producenta rur.

7. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W ramach budowy występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych;
- Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- Roboty w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych;
- Roboty wykonywane w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych.

Dla w/w robót Kierownik budowy, przed jej rozpoczęciem, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

8. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy projektowanego rurociągu. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy rurociągu lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem wodociągu w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi.

W trakcie budowy rurociągu należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowany rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grubości 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Wykopy należy prowadzić, jako umocnione. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy przeprowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejącej sieci.

Pozostałą część wykopu zasypać należy piaskiem wg PN-86/B-02480 o wilgotności zbliżonej do optymalnej, bez frakcji pylastych, kamieni, gruzu, gliny, humusu, odpadów i części roślin; grunt wydobyty z wykopu nie spełniający tych wymagań musi być zastąpiony piaskiem dowiezionym. Zасыпkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia I_s wyznaczanego zgodnie z PN-B-04481:1988 w wysokości 0,98 w jezdniach, parkingach i chodnikach oraz 0,95 w terenie zielonym

Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 *Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych*. Warunki techniczne wykonania zgodnie z Instrukcją Producenta rur oraz z normą PN-EN 1610:2002 *Budowa i badania*

przewodów kanalizacyjnych. Podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy, należy zabezpieczyć wykopy barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, a w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym.

9. Mostki przejściowe nad wykopem

Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak, aby były oparte minimum 1,0 m poza krawędź wykopu. Rozstaw przejść minimum 50 m z zachowaniem warunków BHP odnośnie zabezpieczenia wykopów otwartych. Wszelkie wymagania szczegółowe wg rozporządzenia Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).

10. Odwodnienie wykopów

W przypadku, gdy projektowany rurociąg przebiegać będzie poniżej poziomu wody gruntowej, konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod rurociąg zalecamy zastosowanie igłofiltrów wpłukiwanych z powierzchni, osiatkowanych na długości $L_f=1$ m i średnicy $d_f=0,032$ m. Igłofiltr należy połączyć za pomocą węży gumowych zbrojonych $\varnothing 50$ mm z odcinkami kolektora $\varnothing 152 \times 1,2$ mm w zestaw igłofiltrów o rozstawie igieł 1,0 m. Zestaw igłofiltrów należy podłączyć za pomocą przewodu przyłączeniowego do agregatu pompowo-prożniowego np. AMP. Odprowadzenie wody z wykopów do najbliższego odbiornika (istniejącego rowu lub kanalizacji). Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie budynki, grozi to, bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniem. Skutkiem takich odwodnień jest wystąpienie dużych i nierównomiernych osiadań podłoża pod sąsiednimi budynkami, co objawia się zarysowaniem ich ścian – nieraz o charakterze awaryjnym. Koniecznym jest podjęcie działań likwidujących (lub znacznie ograniczających) skutki odwodnienia podłoża na pogorszenie stanu technicznego sąsiednich budynków. Przed rozpoczęciem projektowanych robót należy dokonać rozpoznania i udokumentowania stanu technicznego budynków sąsiadujących z rejonem robot.

11. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem, i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.
- Wszystkie roboty na budowie należy realizować zgodnie z zatwierdzonymi: projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.
- Wykopy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP.
- Przewody układać w wykopie zgodnie z BN 83/8836 – 02 „Roboty ziemne – przewody podziemne”.
- Szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego należy ustalić na podstawie próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Odkryte przewody podziemne zabezpieczyć.
- Do montażu stosować wyłącznie materiały posiadające decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną / art. 10 Ustawy z dnia 7.07.94r. Prawo Budowlane/.
- Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.

Prowadzone roboty należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 47),
- Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
- Rurociąg przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności oraz zgłosić ją do odbioru technicznego.
- Wykonane urządzenia (kanał, studnie kanalizacyjne) powinny być naniesione na mapy zasadnicze przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót.
- Materiały użyte do wykonania elementów w zakresie niniejszego opracowania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.

12. Spis norm i przepisów:

- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg;
- PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki Kanalizacyjne;
- PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016; Dz. U. 2004 Nr 6 poz. 41; Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881; Dz. U. 2004 Nr 93 poz. 888; Dz. U. Nr 96 poz.959);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 107 poz. 679);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. 2000 nr 122 poz. 1321);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2002 nr 120 poz. 1021);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw R.P. nr 43 z dnia 14 maja 1999r;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. nr 63 z dnia 30 maja 2000r;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401);
- Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy – wymagania ogólne. Praca zbiorowa, Aqanet SA, Poznań, styczeń 2007r;
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-H-7405-2:1994 Włazy kanałowe. Klasy B125 i C250, D400;
- PN-87-74051/00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania;
- PN-93/H-74124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i oznakowania.

13. Przedmiar robót

Lp	Rodzaj prac	Ilość	Jedn.
1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład z transportem urobku samochodami samowyladowczymi, na składowisko Wykonawcy.	135	m3
2	Umocnienie ścian wykopów liniowych	298	m2
3	Podłoża z materiałów sypkich pod kanały - podsypka i osypka. Materiał z dowozu (zakupiony)	59	m3
4	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych wraz z transportem materiału samochodami samowyladowczymi i z zakupem materiału	52	m3
5	Odwodnienie wykopu	1	kpl.
6	Przykanaliki rur PVC SDR34 SN8 klasy S o średnicy Dz200/5,9 mm	94	m
7	Studnia wpustowa, betonowa prefabrykowana DN500 mm (w świetle) z osadnikiem wysokości 0,50m poniżej wylotu przykanalika ze studzienki wraz z wpustem żeliwnym ulicznym kl. D400	16	kpl.
8	Włączenie szczelne w istniejącą studnie kanalizacyjną w ul. Nowej	16	kpl.
9	Próba szczelności	1	kpl.

14. Zestawienie studni wpustowych

Oznaczenie wpustu na planie	Średnica studzienki wpustowej [m]	Rzędne wpustu		Wysokość studni wpustowej [m]	Materiał przykanalika	Rzędna wylotu przykanalika	Spadek [%]	długość [m]	średnica [mm]
		włazu	dna						
nr1	0,5	73,58	72,08	1,50	PVC	72,58	2	6,8	200
nr2	0,5	73,58	72,08	1,50	PVC	72,58	2	7,5	200
nr3	0,5	75,40	73,90	1,50	PVC	74,40	2	8,8	200
nr4	0,5	75,40	73,90	1,50	PVC	74,40	2	9,4	200
nr5	0,5	76,47	74,97	1,50	PVC	75,47	2	3,1	200
nr6	0,5	76,47	74,97	1,50	PVC	75,47	2	4,9	200
nr7	0,5	76,67	75,17	1,50	PVC	75,67	2	2,6	200
nr8	0,5	76,67	75,17	1,50	PVC	75,67	2	4,4	200
nr9	0,5	77,74	76,24	1,50	PVC	76,74	10	12,0	200
nr10	0,5	77,74	76,24	1,50	PVC	76,74	10	12,7	200
nr11	0,5	77,42	75,92	1,50	PVC	76,42	2	5,2	200
nr12	0,5	78,15	76,65	1,50	PVC	77,15	2	1,5	200
nr13	0,5	78,59	77,09	1,50	PVC	77,59	2	8,2	200
nr14	0,5	78,39	76,89	1,50	PVC	77,39	2	1,8	200
nr15	0,5	78,23	76,73	1,50	PVC	77,23	2	3,9	200
nr16	0,5	78,31	76,81	1,50	PVC	77,31	2	0,9	200

Opracował
mgr inż. Paweł Kwiatkowski

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

- S-1. Plan orientacyjny.
- S-2. Projekt zagospodarowania terenu.
- S-3. Profil podłużny.
- S-4. Studnia wpustowa