

STAROSTWO POWIATOWE
w Poznaniu

STAROSTA POZNAŃSKI
Załącznik do decyzji

Nr 1009/16
z dn. 11-03-2016



Biuro Inżynierskie DUKT
Wojciech Andrzejak
62-070 Dopiewo, ul. Poznańska 38

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Budowa chodnika wraz z przebudową sieci wodociągowej wzdłuż ulicy
Dworcowej w Owińskach, gm. Czerwonak

Lokalizacja: Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXVI
Gmina Czerwonak, Owińska, ulica Dworcowa

Inwestor: Działki o nr ewid: 114/2, 189/9, 190, 191/28, 191/59 arkusz 9, obręb Owińska
Gmina Czerwonak
ul. Źródłana 39

Stadium: 62-004 Czerwonak
Projekt budowlany

Data opracowania: listopad 2015 r.



Biuro Inżynierskie DUKT

Wojciech Andrzejak

ul. Poznańska 38

tel. 602 330 171

62-070 Dopiewo

fax. 61 894 20 79

NIP: 923-162-79-79

e-mail: wojciech.andrzejak@gmail.com

REGON: 301264803

PROJEKT BUDOWLANY

**Budowa chodnika wraz z przebudową sieci wodociągowej wzdłuż ulicy
Dworcowej w Owińskach, gm. Czerwonak.**

AUTORZY OPRACOWANIA			
Projekt i opracowanie	Branża	Nr uprawnień	Podpis i pieczęćka
Branża drogowa			
<i>Projektant:</i> mgr inż. Paweł Borowski	Drogi i ulice	WKP/0289/POOD/12	mgr inż. Paweł Borowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. WKP/0289/POOD/12
<i>Opracowujący:</i> mgr inż. Wojciech Andrzejak			
Branża sanitarna			
<i>Projektant:</i> mgr inż. Jacek Sikora	Sanitarna	WKP/0156/POOS/03	mgr inż. Jacek Sikora upr. bud. nr ewid. WKP/0156/POOS/03 projektowanie i wykonanie instalacji instalacyjnych w zakresie: instalacji i urządzeń wodociągowych, sanitarnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Tomasz Bartkowiak	Sanitarna	WKP/0115/PWOS/06	mgr inż. Tomasz Bartkowiak upr. bud. nr ewid. WKP/0115/PWOS/06 projektowanie i wykonanie systemów budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sanitarnych w zakresie sieci instalacji i urządzeń wodociągowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. Oświadczenie projektanta**
- II. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektanta**
- III. Uzgodnienia, decyzje i opinie**
- IV. Projekt budowlany**
- V. Informacja BIOZ – branża drogowa**
- VI. Informacja BIOZ – branża sanitarna**

I. Oświadczenie projektanta

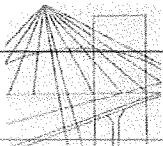
OŚWIADCZENIE

na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

Oświadczam, że projekt budowlany
budowy chodnika wraz z przebudową sieci wodociągowej wzdłuż
ulicy Dworcowej w Owińskach, gm. Czerwonak.
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projekt i opracowanie	Branża	Data	Podpis i pieczęćka
<i>Autor projektu:</i> mgr inż. Paweł Borowiak	Drogi i ulice	listopad 2015 r.	mgr inż. Paweł Borowiak Upewnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. WKP/0289/POOD/12
<i>Projektant:</i> mgr inż. Jacek Sikora	Sanitarna	listopad 2015 r.	mgr inż. Jacek Sikora upr. bud. nr ew. WKP/006/PWOS/03 projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi instalacyjnymi w zakresie instalacji i urządzeń wodociągowych i sanitacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
<i>Sprawdzający:</i> mgr inż. Tomasz Bartkowiak	Sanitarna	listopad 2015 r.	mgr inż. Tomasz Wojciech Bartkowiak upr. bud. nr ew. WKP/0115/PWOS/06 projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

II. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektanta



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-313/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Paweł Tadeusz Borowiak

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 17 stycznia 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0289/POOD/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE


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

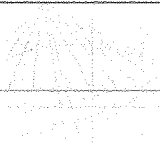
Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-136/2003

Poznań, dnia 10 grudnia 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Jackowi Sikora

magister inżynier
kierunek: Inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 29 stycznia 1975 r. w Inowrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0156/POOS/03

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

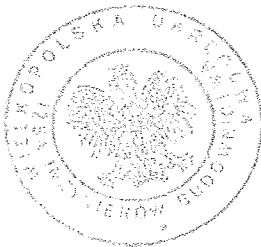
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/OKK/03 z dnia 10 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Jacek Sikora posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

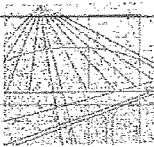
Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SP-SW-0054-0055-120/2006

Poznań, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan

Tomasz Wojciech Bartkowiak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 17 maja 1974 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0115/PWOS/06

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 15 lutego 2006 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/SO/06 z dnia 12 czerwca 2006 r. stwierdził, że Pan Tomasz Wojciech Bartkowiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Członek Komisji – dr inż. Anrzej Barczyński:.....

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





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

Poznań, 2015-04-14

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Paweł Tadeusz Borowskiak**
.....
miejsce zamieszkania **os. Leśne 16/149**
.....
62-028 Koziegłowy k Poznania

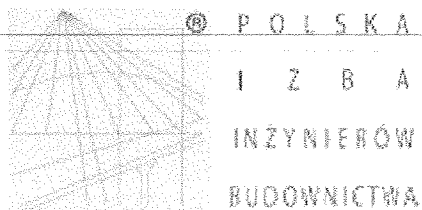
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/0158/13**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-05-01**
.....
do dnia **2016-04-30**
.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzisław Draber

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-NLB-PTM-TB4 *

Pan Jacek Sikora o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0079/04
adres zamieszkania ul. Milczańska 14 d /22, 61-131 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

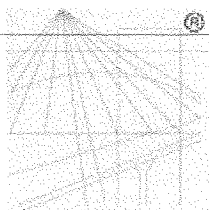
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-31 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej 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.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-YF2-ADG-TYJ *

Pan Tomasz Wojciech Bartkowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0461/06
adres zamieszkania ul. Zaniemyska 13, 61-023 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-16 roku przez:

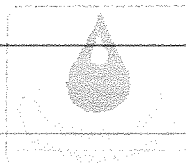
Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

III. Uzgodnienia, decyzje i opinie

1. Warunki techniczne znak Z.W. nr 180_11/2015 wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w dniu 09 listopada 2015 roku.
2. Uzgodnienie projektu budowy chodnika wzdłuż ulicy Dworcowej w Owińskach nr TODDWPU-PZ.2110-613/15/BJ wydane przez Orange Polska S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań w dniu 24 listopada 2015 roku.
3. Uzgodnienie planu zagospodarowania budowy chodnika wzdłuż ul. Dworcowej w m. Owińska znak WKŚ.7012.13.2015 wydane przez Z-ce Kierownika ds. Dróg Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Czerwonak wydane w dniu 27 listopada 2015 roku.
4. Uzgodnienie lokalizacji obiektów w rejonie gazociągu średniego i niskiego ciśnienia znak NR OIU-5000-107371/15 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. w dniu 30 listopada 2015 roku.
5. Uzgodnienie kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi nr 33/K/2015 wydane przez Enea Operator Rejon Dystrybucji Gniezno w dniu 01 grudnia 2015 roku.
6. Opinia znak KZ.410.3.33.2015 wydana przez Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu w dniu 09 grudnia 2015 roku.
7. Protokół nr GKG.4171.4953.2015 z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu wydany przez Starostę Poznańskiego w dniu 10 grudnia 2015 roku.
8. Uzgodnienie branżowe przebudowy sieci wodociągowej nr 60-12/2015 wydane przez Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w dniu 14 grudnia 2015 roku.



Biuro Inżynierskie DUKT
Wojciech Andrzejak
Ul. Poznańska 38
62-070 Dopiewo

Koziegłowy, dnia 09. 11. 2015

Z.W. nr 180_11/2015

W odpowiedzi na pismo z dnia 06. 11. 2015 dotyczące uzgodnienia planu zagospodarowania terenu w ramach realizacji zadania: projekt budowlano – wykonawczy budowy chodnika wzdłuż ulicy Dworcowej w m. Owińska, gmina Czerwonak, opiniujemy pozytywnie projektowany zakres drogowy z następującymi uwagami:

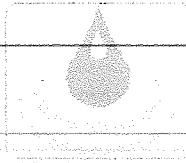
1. należy przebudować odcinek sieci wodociągowej Dz 110 mm w ul. Dworcowej (odcinek zaznaczony na mapie jako AB). Wodociąg sytuować w pasie zieleni lub w chodniku poza jezdnią.

2. Na odcinkach sieci wodociągowej objętych przebudową należy przepiąć przyłącza wodociągowe odtwarzając zasuwki wraz ze skrzynkami

4. Armaturę należy projektować z żeliwa sferoidalnego o połączeniach kołnierzowych, zasuwki bezdławicowe z miękkim doszczelnieniem wg standardów HAWLE.

Inne ustalenia:

1. projekt techniczny przebudowy sieci wodociągowej przedstawić do uzgodnienia
2. włączenie do sieci wykona dostawca wody, GPW Sp. zo.o
3. na wykonanie prac należy uzyskać zezwolenie
4. wszelkie prace ziemne prowadzone przy zbliżeniach do istniejących urządzeń wodociągowych należy wykonać przy użyciu sprzętu lekkiego i w sposób nie powodujący zagrożenia uszkodzenia rurociągów i uzbrojenia. Prace drogowe w



- rejonie uzbrojenia wodociągowego należy prowadzić pod stałym, płatnym nadzorem przedstawicieli wodociągowych służb eksploatacyjnych.
5. wykonanie robót zgłosić do odbioru w stanie odkrytym
 6. wykonawca robót drogowych zobowiązany jest do odtworzenia wszystkich elementów naziemnego uzbrojenia armatury wodociągowej w pasie drogowym, szczególnie należy zwrócić uwagę na wyregulowania do rzędnej projektowanej nawierzchni obudów i skrzynek zasuw w węzłach wodociągowych, hydrantowych i na przyłączach wodociągowych
 7. w przypadku kolizji hydrantów naziemnych z planowanym zakresem drogowym, których lokalizacji wypada w chodniku lub ścieżce rowerowej, należy przebudować i zlokalizować poza obrysem projektowanej nawierzchni na koszt zamawiającego.
 8. płukanie sieci wodociągowej oraz pobór wody na cele technologiczne budowy może odbywać się wyłącznie przy użyciu urządzenia pomiarowego pobranego w GPW Sp. z o.o.
 9. minimalne przykrycie sieci wodociągowej wynosi 1,50 m
 10. po wykonaniu prac dokonać inwentaryzacji geodezyjnej w stanie odkrytym, 1 egz. planu przekazać do Biura Obsługi Odbiorców w Czerwonaku, ul. Działkowa 2 lub biura Zarządu Koziegłowy ul. Piaskowa 1 tel. 061 812 80 11
 11. po ułożeniu sieci ułożyć taśmę lokalizacyjną wraz z drutem lokalizacyjnym

Specjalista ds. technicznych Agnieszka Pach tel. 605 837 040

GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWE Sp. z o.o.
Z siedzibą w Czerwonaku
Specjalista ds. Usługowni Dokumentacji


Agnieszka Pach

Orange Polska
Domena Hurt
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań
ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań
tel.: 61 861 60 39, fax.: 61 862 93 65

Biuro Inżynierskie DUKT
Wojciech Andrzejak
ul. Poznańska 38
62-070 Dopiewo

Poznań, 24 listopada 2015r.

Numer pisma: TODDWPU-PZ.2110-613/15/BJ

Temat: uzgodnienie projektu budowy chodnika wzdłuż ulicy Dworcowej w Owińskach, gm. Czerwonak.

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 jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekonadzor. Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange polska i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres:
Orange Polska
Dostarczanie i Serwis Usług
Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań
ul. Głogowska 19
60-702 Poznań
tel. 61 886 86 30; fax. 61 886 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 Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań;
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 miejscu projektowanych dróg, zjazdów istniejące kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur dwudzielnych typu AROT. Długość rur powinna być co najmniej 0,5 m dłuższa od krawędzi projektowanych dróg, zjazdów. 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;

6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram 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 Usług i Infrastruktury 2-Poznań w Poznaniu ul. Głogowska 19 tel. 61 886 86 30;
8. W przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej, wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty, egzekwowane będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat tytułem braku transmisji, sporządzonej przez Orange Polska 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.

Orange Polska S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

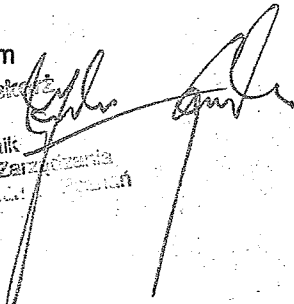
Dariusz Piątek

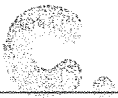
N. 2.

Kierownik

Dział Ewidencji i Zarządzania

Danymi o Infrastrukturze





Czerwonak, dnia 27.11.2015 r.

WKŚ.7012.13.2015

Biuro Inżynierskie DUKT.
Wojciech Andrzejak
ul. Poznańska 38
62-070 Dopiewo

Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska opiniuje pozytywnie przedstawiony plan zagospodarowania budowy chodnika wzdłuż ulicy Dworcowej w m. Owińska, gmina Czerwonak z następującymi uwagami:

- zachować minimalną szerokość chodnika 1,5 m licząc od zewnętrznej krawędzi słupków U-12b do opornika betonowego 8x30 .

otrzymują:

1. Adresat
2. WIF
3. WKŚ – a/a

Z-ca Kierownika ds. Dróg
Wydział Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
Ryszard Kroker

Sprawę prowadzi:
Ryszard Kroker tel. 61-65-44-261



POLSKA
SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Oddział w Poznaniu
ul. Grobla 15, 61-859 Poznań
tel. (61) 8545-100, fax (61) 8545-519

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
tel. 61 85-45-270
fax 61 85-45-508

Biuro Inżynierskie DUKT
Wojciech Andrzejak
Poznańska 38
62-070 Dopiewo

W/ znak:
N/ znak: OIU-5000-107371/15

z dnia 6-11-2015
z dnia 30-11-2015

Uzgodnienie lokalizacji obiektów w rejonie gazociągów średniego i niskiego ciśnienia

NR OIU-5000-107371/15

Dotyczy: **budowy chodnika**

Lokalizacja przedsięwzięcia:
woj. wielkopolskie, gm. Czerwonak, m. Owińska, ul. Dworcowa

W odpowiedzi na pismo z dnia 6-11-2015 r. przesyłamy jeden egzemplarz planu sytuacyjnego z wkreśloną siecią przewodów gazowych w przedmiotowym rejonie, z następującymi uwagami:

1. Wszelkie prace w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
2. Nie wyrażamy zgody na obniżenie rzędnej terenu w miejscu zlokalizowanej sieci gazowej. Informujemy, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640) odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1,0m do powierzchni jezdni, przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni.
- 2a. Celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągu należy wykonać próbne przekopy. W przypadku niezachowania minimalnego przykrycia należy wystąpić o wydanie warunków na przebudowę sieci gazowej.
- 2b. W miejscach zbliżeń z gazociągami należy zachować normatywną odległość zgodnie z Dz. U. poz. 640 stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem.
3. Należy zwrócić uwagę na armaturę gazową, która nie może być zaasfaltowana lub przykryta płytkami, kostką itp. Krawężnik należy zlokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej.

Z uwagi na brak szczegółowej inwentaryzacji przyłączy, nie nanosi się ich na plany sytuacyjne.
4. W terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót w obrębie strefy kontrolowanej sieci gazowej w celu uniknięcia ewentualnej kolizji wykonawca musi powiadomić PSG sp. z o.o. Oddział w Poznaniu - RDG Poznań Północ, ul. Gdyńska 47, tel. 61 8782818.
5. Ważność uzgodnienia wynosi 2 lata.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Poznaniu, ul. Grobla 15, 61-859 Poznań
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla M. St. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525-24-96-411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Adam Buczyński

Gniezno dn. 01-12-2015 r.

Znak: OD5/RD6/ZR/PM/29620/2015

„DUKT”
Biuro Inżynierskie
Wojciech Andrzejak
NIP: 923-162-79-79

ul. Poznańska 38
62 – 070 Dopiewo

Uzgodnienie kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi
nr 33/K/2015

Dotyczy: **uzgodnienia trasy projektowanego chodnika przy ul. Dworcowej w
m. Owińska gm. Czerwonak.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 06-11-2015 w w/w sprawie przesyłamy plan i
uzgadniamy z następującymi uwagami:

1. Trasa projektowanej budowy przedmiotowego chodnika krzyżuje się z istniejącymi kablami nn 0,4 kV oraz jest w zbliżeniu z tymi kablami.
2. Prace przy skrzyżowaniach i zbliżeniach prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.
3. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zachować normatywną odległość i stosować odpowiednie zabezpieczenia przed ich uszkodzeniem mechanicznym (zgodnie z PN-76/E-05125), np. osłony dzielone PS typu „AROT” na kable.
4. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na załączonych planach urządzeń energetycznych podziemnych, które nie były zgłoszone do ewidencji geodezyjnej oraz ENEA Operator Sp. z o.o. RD Gniezno.
5. Szczegółowe ustalenia na załączonych planach geodezyjnych projektowanej przebudowy parkingu.
6. Przed rozpoczęciem prac w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych należy bezwzględnie powiadomić PE Murowana Goślina ul. Polna.
7. Ważność niniejszego uzgodnienia ustala się na okres 2 lat z tym, że każdorazowo w terminie 14 dni przed przystąpieniem do prac ziemnych należy uaktualnić je w ENEA Operator Sp. z o.o. RD Gniezno.

Załączniki: plan - 1 ark.

Z poważaniem

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Gniezno
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Marian Rejdulowski

k/o

1. adresat;
2. a/a;

Wasze pismo z dnia 06.11.2015 r.	Znak:	Nasz znak: KZ.410.3.33.2015	Data: 09.12.2015 r.
sprawa: Owińska, budowa chodnika przy ul. Dworcowej			

**POWIATOWY KONSERWATOR
ZABYTEKÓW**
ul. Słowackiego 8, 60-823 Poznań

WOJCIECH ANDRZEJAK
Biuro Inżynierskie „DUKT”
ul. Poznańska 38, 62-070 Dopiewo

Po zapoznaniu się z wnioskiem w sprawie budowy chodnika przy ul. Dworcowej wraz z niezbędną infrastrukturą (słupki drogowe, korekta łuków ulicy, itp.) w Owińskach Powiatowy Konserwator Zabytków nie wnosi zastrzeżeń do planowanej inwestycji. Zakres prac nie ma wpływu na ochronę dziedzictwa kulturowego, w związku z powyższym nie wprowadza się uwarunkowań konserwatorskich do realizacji inwestycji.

Otrzymują:

1. adresat
2. aa pkz

z **Śp. STAROSTY**
Wiesław Biegański
Wiesław Biegański
Powiatowy Konserwator Zabytków
w Poznaniu

Sprawę prowadzi:
Wiesław Biegański
Powiatowy Konserwator Zabytków
☎ 61 841 8841

STAROSTA POZNAŃSKI

PROTOKÓŁ NR GKG.4171.4953.2015 - odpis

z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z późn. zm.).

Przedmiot uzgodnienia : **Przebudowa sieci wodociągowej**

wnioskodawca: **Gmina Czerwonak
ul. Czerwonak 39
62-004 Czerwonak**

Data wpływu wniosku : **2.12.2015 r.**

Data i miejsce przeprowadzenia narady : **7.12.2015 r. - P.O.D.G.i K.**

Naradzie przewodniczyła: **Katarzyna Kisiel – Kierownik Zespołu ds. Koordynacji Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**

**Lokalizacja przedmiotu uzgodnienia:
obręb Owińska, ul. Dworcowa, dz. 114/2, 191/28, gmina Czerwonak
powiat poznański, woj. wielkopolskie**

Uczestnicy narady oraz ich uwagi i zalecenia:

**OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH „GAZ-SYSTEM” O/POZNAŃ – Janusz Wesołowski:
Bez uwag.**

**POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o. o. ODDZIAŁ W POZNANIU – Paweł Cieśliak:
Szczegółowy przebieg sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów.
W pobliżu sieci gazowej wykopy wykonywać ręcznie.
Zachować normatywne odległości od istniejącego gazociągu zgodnie (Dz. U. z dnia 4.06.2013 r. poz. 640).
W terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca musi zgłosić się w PSG – RDG Poznań Północ
ul. Gdyńska 47.**

**NETIA S.A. – Jacek Kucel:
Bez uwag.**

**INEA S.A – Karolina Adamska:
Bez uwag.**

**ENEA OPERATOR Sp. z o. o. – Ewa Rakuła-Stachowiak:
Bez uwag.**

**REGION WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO ROA POZNAŃ – Sebastian Olejniczak:
Bez uwag.**

**AQUANET S.A. –Małgorzata Pietras:
Nie dotyczy.**

**Zarząd Dróg Powiatowych – Bartosz Kmieciak:
Nie dotyczy dróg powiatowych.**

**POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE – Grzegorz Kuberka:
Bez uwag.**

HAWA TELEKOM Sp. z o. o. – Grzegorz Ostrowski:
Nie dotyczy.

WIELKOPOLSKA SIĘĆ SZEROKOPASMOWA S.A. – Karolina Adamska:
Bez uwag.

**KIEROWNIK ZESPOŁU DS. KOORDYNACJI SYTUOWANIA
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU:**

DODATKOWE UWAGI I ZALECENIA :

Dokreślono projektowane oświetlenie n.k. 2804/2014 i sieć teletechniczną ZUDP 1714/2003 -dołączono kopię nakładki GESUT.

1. Stosownie do art. Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 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.
4. Należy uwzględniać uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.
5. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.
6. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć.
7. W wypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać w Urzędzie Gminy Czerwonak.
8. Podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu, rezygnując z obowiązku delegowania swoich przedstawicieli na narady koordynacyjne, pozbawiają się możliwości wpływania na uzgodnione przez Starostę trasy projektowanych sieci i przyłączy (Art. 28 d pkt. 2 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 5 czerwca 2014 r.).

W rezultacie przeprowadzonej narady koordynacyjnej przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz zaleceń.

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

Kopię protokołu wraz z załącznikiem mapowym należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Katarzyna Kisiel
Kierownik Zespołu ds. Koordynacji
Sytuowania Projektowanych Sieci
Uzbrojenia Terenu

.....
(podpis przewodniczącego narady z imienną pieczętką
z upoważnienia starosty)



Biuro Inżynierskie DUKT

Wojciech Andrzejak

ul. Poznańska 38

tel. 602 330 171

62-070 Dopiewo

fax. 61 894 20 79

NIP: 923-162-79-79

e-mail: wojciech.andrzejak@gmail.com

REGON: 301264803

PROJEKT BUDOWLANY

- Obiekt:** Budowa chodnika wraz z przebudową sieci wodociągowej wzdłuż ulicy Dworcowej w Owińskach, gm. Czerwonak.
- Lokalizacja:** Gmina Czerwonak, ulica Dworcowa
Działki o nr ewid: 114/2, 189/9, 190, 191/28, 191/59; arkusz 9 (obręb Owińska)
- Inwestor:** Gmina Czerwonak
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak

Data opracowania: listopad 2015 r.

IV. Projekt budowlany

Budowa chodnika wraz z przebudową sieci wodociągowej wzdłuż ulicy Dworcowej w Owińskach, gm. Czerwonak.

Część opisowa

Opis techniczny

Część rysunkowa

1	Plan orientacyjny	1:10 000
2.	Plan zagospodarowania	1:500
3.	Przekroje normalne	1:50
4.	Profil sieci wodociągowej - ul. Dworcowa	1:100/500
5.	Profil przepiętych przyłączy wodociągowych - ul. Dworcowa	1:100/100
6.	Schemat węzłów wodociągowych	-
7.	Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego	-
8.	Przekrój wykopu dla wodociągu	-
9.	Szczegół bloków oporowych	-
10.	Skrzynka uliczna	1:10
11.	Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	-
12.	Zabezpieczenie istniejącego kabla telekomunikacyjnego - rura osłonowa dzielona Arot typu A PS	-

Opis techniczny dla projektu budowy chodnika wraz z przebudową sieci wodociągowej wzdłuż ulicy Dworcowej w Owińskach, gm. Czerwonak.

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Czerwonak a Biurem Inżynierskim DUKT Wojciech Andrzejak w Czerwonaku.

1.1. Inwestor : Gmina Czerwonak
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak

1.2. Dotyczy obiektu: Budowy chodnika wzdłuż ul. Dworcowej w m. Owińska gm. Czerwonak

1.3. Opracowanie : Budowa chodnika na odcinku ok. 150 m wraz z przebudową sieci wodociągowej D110mm z rur PE na odcinku A-B w ul. Dworcowej w m. Owińska gm. Czerwonak.

2. Dane wyjściowe do projektowania

- branża drogowa:

1. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500 sporządzona w dniu 02 maja 2014 roku przez firmę MERKATOR – geodeta uprawniony inż. Ryszard Baran.
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).
3. Wytyczne Projektowania Ulic wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1992 roku.
4. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1997 roku.
5. Inne uzgodnienia z Zamawiającym.
6. Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.

- branża sanitarna:

1. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500 sporządzona w dniu 02 maja 2014 roku przez firmę MERKATOR – geodeta uprawniony inż. Ryszard Baran.
2. Warunki techniczne właściciela sieci – Gminnej Spółki Wodociągowej.
3. Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP.
4. Opracowanie pt. „Projektowanie , wykonawstwo sieci wodociągowych kanalizacyjnych oraz przyłączy ” – Wymagania Ogólne – AQUANET S.A. Poznań styczeń 2013 r.
5. Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

3. Cel opracowania

Celem opracowania w zakresie branży sanitarnej projektu budowlanego jest w ramach budowy chodnika w ulicy Dworcowej wykonanie wymaganej przebudową sieci wodociągowej będącej w kolizji z istniejącym

krawężnikiem wzdłuż ul. Dworcowej w m. Owińska gm. Czerwonak. W zakresie projektu uwzględniono także przebieg istniejących przyłączy wodociągowych na trasie przebudowywanego wodociągu.

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur polietylenowych PE 100-D 110 x 6,6 mm SDR 17 (PN 10) o łącznej długości ok L=112,0 m.

Cele branży drogowej niniejszego projektu jest wykonanie fragmentu chodnika długości ok. 150 m o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 2,0 m od przejścia dla pieszych w ul. Poprzecznej do cmentarza.

4. Zakres projektu

Zakres projektu branży drogowej obejmuje:

- budowę chodnika szerokości 2,0 m o nawierzchni z kostki betonowej koloru szarego;
- korektę łuków wyokrąglających włączenie ulicy Poprzecznej w ulicę Dworcową – zastosowanie łuków o promieniach R=8,0 m;
- obniżenie krawężników betonowych z wysokich na wtopione w obrębie istniejących przejść dla pieszych;
- uwzględnienie wykonania wjazdu do posesji nr ewid. 191/23 (dowiązanie do istniejącego utwardzenia na terenie prywatnym).

Zakres projektu branży sanitarnej obejmuje:

- przebudowę sieci wodociągowej o **łącznej długości L=112,0m** od istniejącego wodociągu o średnicy 110mm z rur PE w węźle W1 oraz W10 zlokalizowanych przy ul. Dworcowej w m. Owińska gm. Czerwonak. Wodociąg zaprojektowano na działkach o nr geodezyjnym 191/28, 114/2 obręb Owińska ark. nr 9
- przebieg istniejących hydrantów p.poż Hp1 , Hp2
- przebieg istn. przyłączy wodociągowych oraz odtworzenie zasuw wraz ze skrzynkami ulicznymi dla przyłączy opisanych jako:
 - P0 - dz. nr 191/31 posesja nr 3, nr1
 - P1 - dz. nr 113/11 posesja nr 4
 - P2 - dz. nr 113/12 posesja nr 2
 - P3 – dz. nr 192 - cmentarz

5. Stan istniejący

Ulica Dworcowa jest drogą gminną i ma nawierzchnię mineralno-asfaltową o zmiennej szerokości od 4,0 do 8,0 m miejscami 12,0 m. Wzdłuż rozpatrywanego odcinka ruch pojazdów w jej ciągu jest jednokierunkowy – jezdnie o szerokości 4,0 m. Ulica ta jest drogą nadrzędną względem pozostałych ulic. Odwodnienie przedmiotowej ulicy jest powierzchniowe w kierunku granicy pasa drogowego. Ulica Dworcowa w zakresie niniejszego projektu to odcinek pomiędzy włączeniem ulicy Poprzecznej w kierunku cmentarza. Ruch pieszych odbywa się poboczem umocnionym kruszywem o zmiennej szerokości 0,5 – 1,5 m.

Ulica Poprzeczna jest drogą gminną o nawierzchni z kostki betonowej. Posiada jezdnie szerokości 5,0 m w przekroju ulicznym z jednostronnym chodnikiem szerokości ok. 1,5 m - 2,0 m zlokalizowanym przy krawędzi jezdni. Odwodnienie przedmiotowej ulicy jest powierzchniowe w kierunku terenów zielonych jak również w kierunku istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wzdłuż pobocza w obrębie którego przewidziano budowę chodnika brak jest elementów infrastruktury kolidujących z zakresem objętym niniejszy projektem. Na fragmencie przewidziano przestawienie istniejącego ogrodzenia z słupków betonowych i siatki stalowej.

6. Przyjęte rozwiązanie techniczne

6.1 Branża drogowa

6.1.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA

Początek projektowanego chodnika przyjęto w pasie drogowym ulicy Poprzecznej w obrębie istniejącego przejścia dla pieszych i oznaczono go jako km 0+000,00. W miejscu tym przewidziano rozebranie istniejącego wysokiego krawężnika i ustawienie nowego krawężnika 15x30 cm jako wtopionego – przejście dla pieszych, z wyokrągleniem krawędzi jezdni łukiem o promieniu $R=8,0$ m. Po przeciwnej stronie ul. Poprzecznej, analogicznie, założono rozebranie fragmentu chodnika z krawężnikiem i uwzględnieniem wykonania nowego łuku wyokrąglającego, względem krawędzi ul. Dworcowej, o promieniu $R=8,0$ m. Poszerzenie łuków wyokrąglających podyktowane jest istniejącą jezdnią w ul. Poprzecznej szerokości 5,0 m i istniejącymi łukami wyokrąglającymi o wartościach $R=5,0$ m co jest niezgodne z §71 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).

W dalszym odcinku przewidziano wykonanie chodnika szerokości 2,0 m przy krawędzi istniejącej jezdni, z pozostawieniem bez zmian istniejącego obrzeża jezdni i zachowując istniejący sposób odwodnienia. Początkowy odcinek chodnika będzie odwadniany w kierunku jezdni (ul. Poprzecznej) do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wzdłuż ulicy Dworcowej, brak jest sieci kanalizacji deszczowej stąd pozostawiono istniejący sposób odwodnienia jezdni i chodnika jako powierzchniowy w kierunku terenów zielonych.

W końcowym odcinku projektowanego chodnika, w obrębie istniejącego wejścia na cmentarz, przewidziano wykonanie w formie placu utwardzenia powierzchni służącej na lokalizację kontenerów na nieczystości stałe. Koniec zakresu budowy chodnika przyjęto przy zbliżeniu do istniejącego ogrodzenia cmentarza i oznaczono jako km 0+152,50 m. Dla zachowania wymagań §43 pkt. 5 na krawędzi jezdni przewidziano ustawienie wzdłuż krawędzi jezdni (przy linii krawędziowej separatorów ruchu U-25b o wymiarach 70/200/150 (wysokość/długość/szerokość w mm) w rozstawie co 0,5 m oraz w odległości 0,5 m od istniejącej linii P-7d linii krawędziowej ciągłej wąskiej ustawienie ogrodzenia łańcuchowego typu U-12b.

6.1.2 PRZEKRÓJ NORMALNY

Zaprojektowany chodnik wzdłuż krawędzi jezdni przewidziano o pochyleniu 2% w kierunku terenów zielonych – o pochyleniu zgodnym z pochyleniem jezdni. Jego usytuowanie w poziomie nawierzchni jezdni wynika z zachowania istniejącego sposobu odwodnienia jezdni ulicy Dworcowej i wolą Inwestora.

Konstrukcję chodnika przewidziano jako:

- wykonanie warstwy z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 12 cm;
- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo piaskowej (1:4) grubości 4 cm (po zagęszczeniu).

Konstrukcję chodnika w obrębie zjazdu przewidziano jako:

- wykonanie warstwy z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 10 cm;
- wykonanie podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5$ MPa grubości 15 cm;
- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo piaskowej (1:4) grubości 4 cm (po zagęszczeniu).

Konstrukcję jezdni w obrębie korygowanych łuków jezdni ul. Poprzecznej przewidziano jako:

- wykonanie warstwy z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm;
- wykonanie podbudowy z chudego betonu C8/10 grubości 20 cm;
- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo piaskowej (1:4) grubości 4 cm (po zagęszczeniu).

W zakresie kolorystyki przewidziano jezdnię i zasadniczo szerokość chodnika w kostce koloru szarego, zjazd o nawierzchni w kolorze grafitowym. Wzdłuż krawędzi jezdni opaskę szerokości 0,5 m od krawędzi jezdni założono wykonać w kolorze czerwonym – szerokość pomiędzy krawędzią jezdni a zaprojektowanym ogrodzeniem typu U-12b.

6.1.3 PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

Zaprojektowany chodnik przewidziano dostosować w zakresie pochylenia podłużnego do istniejącej krawędzi jezdni stąd nie wykonano przekroju podłużnego. W tym zakresie sprawdzono jedynie maksymalne pochylenie podłużne na odcinku objętym opracowaniem, które wynosi ok. 1,5% i które nie przekracza wartości granicznych określonych w Rozporządzeniu.

6.1.4 ODWODNIENIE

Zaprojektowany chodnik odwadniany będzie powierzchniowo poprzez odpowiednio wyprofilowane pochylenia poprzeczne o wartości 2%. Na początkowy odcinku – w obrębie ulicy Poprzecznej, wody opadowe i roztopowe skierowane będą w kierunku jezdni i dalej w kierunku istniejących wpustów kanalizacji deszczowej. Na odcinku wzdłuż ulicy Dworcowej przewidziano dostosować się do istniejącego sposobu odwodnienia – spływu wód opadowych i roztopowych w kierunku terenów zielonych z uwagi na brak sieci kanalizacji deszczowej. Stąd na tym odcinku projektowany chodnik przewidziano o pochyleniu 2% od istniejącej jezdni. Z uwagi na szerokość tych terenów i ich ukształtowanie nie zachodzi ryzyko zalewania sąsiednich posesji.

6.1.5 OŚWIETLENIE

Projekt oświetlenia pasa drogowego ulicy Dworcowej został wykonany wg odrębnego opracowania. Niniejsze opracowanie nie ingeruje w jego zakres.

6.1.6 ORGANIZACJA RUCHU

Niniejsze opracowanie nie zmienia istniejącej organizacji ruchu drogowego i pieszych. Ruch pieszych w kierunku cmentarza odbywa się w śladzie zaprojektowanego chodnika po utwardzonym pofrezem poboczu. Istniejące przejścia dla pieszych są oznakowane z zakresie oznakowania pionowego i poziomego w sposób kompletny.

6.1.7 KOLIZJE

Zakres prac objęty niniejszym opracowaniem nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną. W zakresie projektu przewidziano dostosować do rzędnych nawierzchni chodnika istniejącego wjazdu studni teletechnicznej. Dodatkowo uwzględniono przestawienie istniejącego ogrodzenia z słupków betonowych i siatki stalowej na odcinku ok. 35 m oraz, z obrębu pobocza, usunięcie starych pni drzew.

6.1.8 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Nawierzchnie z kostki betonowej:

- nawierzchnia jezdni (kostka koloru szarego) – 26 m²;
- chodniki (kostka koloru szarego) – 330 m²;
- chodniki - opaska (kostka koloru czerwonego) – 79 m²;
- zjazdy (kostka koloru grafitowego) – 27 m².

Profilowanie terenów zielonych 140 m².

6.2 Branża sanitarna

6.2.1 PRZEPIĘCIE ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY

Zgodnie z warunkami technicznymi na odcinku przebudowywanego wodociągu należy przepięć istniejące przyłącza wodociągowe do proj. wodociągu. W ramach przebudowy należy także odtworzyć węzły przyłączeniowe zasuwy oraz skrzynki uliczne.

Na długości 112m przebudowywanego wodociągu należy przełączyć 4 szt. przyłączy:

- P0 - dz. nr 191/31 posesja nr 3, nr1** – włączenie do wodociągu uzyskać poprzez obejmę do nawiercenia pod ciśnieniem DAA wraz z zasuwą z żel.sfero. do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE na średnicę istn. przyłącza Ø50mm PE100 PN10.
- P1 - dz. nr 113/11 posesja nr 4** – włączenie do wodociągu uzyskać poprzez montaż trójnika kołnierzewego z żeliwa sfero. - węzeł W3 a następnie poprzez tuleje kołnierzową z luźnym

kołnierzem włączyć do istniejącego wodociągu poprzez zgrzewanie doczołowe bądź kształtkę elektrooporową.

P2 - dz. nr 113/12 posesja nr 2- włączenie do wodociągu uzyskać poprzez obejmę do nawiercenia pod ciśnieniem DAA wraz z zasuwą z żel.sfero. do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE na średnicę istn. przyłącza Ø32mm PE100 PN10.

P3 - dz. nr 192 - cmentarz - włączenie do wodociągu uzyskać poprzez obejmę do nawiercenia pod ciśnieniem DAA wraz z zasuwą z żel.sfero. do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE na średnicę istn. przyłącza Ø32mm PE100 PN10.

6.2.2 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp.z o.o istniejąca sieć wodociągowa będąca w kolizji z budowanym chodnikiem wzdłuż ul. Dworcowej należy przebudować na odcinku A-B o średnicy 110mm z rur PE a istniejące przyłącza wodociągowe na tereny przyległych posesji przepiąć do nowego wodociągu.

SPOSÓB WYKONANIA

Wodociąg należy ułożyć metodą wykopu otwartego z wymianą gruntu. Zaprojektowano wodociąg z rur polietylenowych PE 100 D110 x 6,6 mm SDR 17 (PN 10), łączonych za pomocą zgrzewu doczołowego lub kształtek elektrooporowych o długości **L=112,0m**

Potwierdzenie parametrów zgrzewów należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

- Głębokość ułożenia wodociągu nie powinna być mniejsza niż 1,70 m ze względu na zachowanie minimalnego przykrycia dla przyłączy wodociągowych podłączanych przy pomocy trójników siodłowych.
- Strefa ochronna projektowanego wodociągu to minimum 3,0 m od osi wodociągu w każdą stronę.
- Rurociągi na odcinku wykonywanym wykopem otwartym montować zgodnie z instrukcją montażu producenta i dostawcy rur na podsypce piaskowej grubości 15 cm z obsypką piaskową grubości 30 cm ponad wierzch rury.
- Stopień zagęszczenia podsypki i zasypki – 98 % zmodyfikowanej wartości Proctora a pod drogami 100 %. Na zasypce 30 cm ponad wierzch rury ułożyć taśmę lokalizacyjną, ostrzegawczą koloru niebieskiego jako zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Na rurociągu należy ułożyć drut identyfikacyjny miedziany w izolacji (osłonie tworzywowej) DY 1,0 mm². Drut należy wyprowadzić po drążku zasuwy i umieścić przy nim w skrzynce ulicznej.

PRZEŁOŻENIE I MONTAŻ HYDRANTÓW P.POŻ

Na przebudowywanej sieci wodociągowej zlokalizowane są 3 węzły hydrantowe Hp1, Hp2 oraz hydrant na przyłączy P1. Podczas przebudowy w przypadku dobrego stanu technicznego można wykorzystać je do ponownej zabudowy.

Hydranty na sieci należy montować w odległości nie większej niż 150m - hydranty nadziemne. W projekcie przewidziano montaż 3 sztuk hydrantów nadziemnych. W razie awaryjnych istn. Hydrantów p.poż można zastosować hydranty DN 80 mm HAWLE nr kat. 5140H4 z miękkim uszczelnieniem grzyba (grzyb gumowany) w węzłach **W2 (Hp1), W3(P1), W7(Hp2)** Hydranty montować na trójniku wraz z zasuwą odcinającą klinową z miękkim uszczelnieniem klina DN 80 mm PN 10 z żeliwa sferoidalnego w zabudowie kołnierzowej HAWLE nr kat.4000 wraz ze skrzynką uliczną.

Za kolanem ze stopką na pionowym odcinku przed hydrantem można osadzić króciec dwukołnierzowy w celu utrzymania założonej głębokości hydrantu przy zastosowaniu krótszego hydrantu. Hydrant malowany

farbą proszkową na kolor czerwony tzw. " strażacki ". Powłoka zewnętrzna hydrantów musi być odporna na działanie zmiennych warunków atmosferycznych w szczególności promieni UV.

ZASUWY

Dla wszystkich zaprojektowanych zasuw na sieci wodociągowej na trzpień zasuw należy zamontować drążek w rurce osłonowej, który należy wyprowadzić do powierzchni terenu i zabezpieczyć skrzynką uliczną. W przypadku lokalizacji zasuw w terenie nieutwardzonym należy stosować obudowy teleskopowe do zasuw typu E HAWLE nr kat. 9500.

Końcówkę trzpienia do klucza zamontować 15 – 20 cm pod pokrywą skrzynki do zasuw.

Skrzynki uliczne sztywne HAWLE nr kat. 1750 wraz z pokrywą wg DIN 4056 o średnicy minimum 150 mm i wysokości minimum 270 mm. Zasuwę usytuowaną w terenie nieutwardzonym po wyprowadzeniu skrzynki ulicznej należy obudować kostką brukową lub obetonować w promieniu 0,5m . Za zasuwę hydrantu i przed kolanem ze stopką należy zamontować króciec dwukołnierzowy o długości nie mniejszej niż 0,7 m (dla zachowania minimalnej odległości pomiędzy trzpieniem zasuw a skrajem hydrantu wynoszącej 0,8 m).

WEZŁY PRZYŁĄCZENIOWE W1 oraz W10

Połączenie z istniejącym wodociągiem w110 z rur PE zlokalizowanym przy ul. Dworcowej w węźle przyłączeniowym **W1** oraz **W10** należy wykonać za pomocą mufy elektrooporowej Dn100/110mm.

W węzłach połączeniowych należy zastosować kształtki z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN150 mm PN 10 w zabudowie kołnierzowej , połączonych z rurami za pomocą tulei kołnierzowych dla systemu polietylenowego PE wraz ze stalowym kołnierzem galwanizowanym. W połączeniach kołnierzowych należy stosować oryginalne uszczelki z wkładkami metalowymi , zalecane przez producenta.

Zabezpieczenie antykorozyjne kształtek kołnierzowych należy wykonać poprzez przygotowanie podłoża przed pokryciem farbą przez piaskowanie lub śrutowanie do stanu minimum Sa2 wg PN-EN ISO 8501-1 a następnie pokrycie powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych warstwą epoksydową nakładaną proszkowo o grubości minimum 250 µm i nie większej niż 800 µm.

Jakość zabezpieczenia musi być potwierdzona certyfikatem RAL Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK) lub innym równoważnym dokumentem wydanym przez niezależną jednostkę badawczo-certyfikującą, potwierdzającym wykonanie następujących badań:

- kontrola czystości powierzchni odlewu - wymagana czystość minimum SA2,
- badanie grubość powłoki epoksydowej,
- badanie odporność na przebicie prądem stałym,
- badanie przyczepności powłoki.
- w przypadku kształtek o średnicy większej niż 300 mm dopuszcza się wyłożenie wewnętrznych powierzchni warstwą cementową, zgodnie z Normą .

Powłoka antykorozyjna musi przejść pozytywnie badania grubości i test odporności na uderzenie (test obciążnika spadającego z wysokości 1 m z pracą uderzeniową 5 Nm).

Zmiany kierunku trasy wodociągu w płaszczyźnie poziomej i pionowej należy wykonać za pomocą kształtek z PE 100 do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego SDR17.

W przypadku załamań o małym stopniu zmiany kierunku należy wykonać poprzez gięcie rur na zimno z zachowaniem promienia gięcia zależnego od temperatury otoczenia zgodnego z wytycznymi producenta rur.

Schematy węzłów i zestawienie kształtek przedstawiono na rysunku nr 03-01-PBW-IS-04

W projekcie na rysunkach przyjęto armaturę HAWLE , którą można zastąpić innymi firmami jak AVK ARMADAN , ASP SCHMIEDING ARMATUREN , JAFAR czy VONROLL akceptowanymi przez firmę AQUANET o analogicznych parametrach jak te przyjęte w projekcie.

Przy trójnikach, przy łukach oraz na końcówce przy ślepym kołnierzu należy zamontować betonowe bloki oporowe z betonu C35/45 montowane bezpośrednio w wykopie. Rurę przewodową PE na styku z betonem należy owinąć folią LDPE .

PRÓBA SZCZELNOŚCI , PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA.

Po wybudowaniu nowego wodociągu należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN / B - 10725. Po pozytywnej próbie szczelności hydraulicznej rurociąg należy przepłukać i dezynfekować. Płukanie i dezynfekcję wybudowanego wodociągu należy prowadzić wg wytycznych firmy AQUANET S.A. i niniejszego projektu.

Czynność płukania i dezynfekcji nowych przewodów wodociągowych jest obowiązkowa i może się odbywać wyłącznie przy użyciu urządzenia pomiarowego pobranego w Wydziale Eksploatacji Sieci Wodociągowej AQUANET S.A ul. Piątkowska 117/119 w Poznaniu.

Termin płukania sieci oraz montażu i demontażu urządzenia pomiarowego należy zgłosić pisemnie w AQUANET z 7-dniowym wyprzedzeniem .

Płukanie i dezynfekcję należy prowadzić w trzech etapach :

- Płukanie wstępne – 10 krotny przepływ
- Dezynfekcja właściwa – 3 krotny przepływ
- Płukanie wtórne – 2 krotny przepływ

Płukanie wstępne

Płukanie wstępne ma na celu usunięcie wszystkich ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych powstałych przy montażu przewodów takich jak piasek, glina itp. Przy starannym układaniu, t. j. montażu rur bez zanieczyszczeń wewnątrz, można znacznie ograniczyć czas płukania wstępnego, a tym samym zaoszczędzić znaczne ilości wody. Wstępnie przyjęto 10 - krotny przepływ wody.

Płukanie wstępne należy prowadzić do momentu uzyskania na wypływie wody przezroczystej i bezbarwnej. Założono płukanie metodą przepływową, przy ilości wody wypływającej z jednego hydrantu DN 80 mm : 18 m³/h.

Dezynfekcja właściwa

Po uzyskaniu pozytywnych wyników płukania wstępnego można przystąpić do dezynfekcji rurociągu.

Dezynfekcja właściwa ma na celu usunięcie zanieczyszczeń organicznych i bakteriologicznych.

Założono prowadzenie dezynfekcji podchlorynem sodu ze stanowiska przewoźnej chlorowni wyposażonej w dwa chloratory C – 53 ustawionej w rejonie węzła, z którego następował pobór wody do płukania.

Przyjęto dawkę chloru w ilości 50 g/m³ wody. Jest to maksymalna dawka stosowana przy dezynfekcji rurociągów.

Powinna ona gwarantować obecność chloru w ilości 30 mg Cl/dm³ po 24 godzinnym kontakcie.

Chcąc utrzymać możliwie najkrótszy czas napełniania rurociągu wodą nachlorowaną, przyjęto maksymalną wydajność chloratora i stosowanie 3 % roztworu podchlorynu sodu.

Przyjęto następujący schemat dezynfekcji :

- Dwukrotne napełnianie i opróżnianie wodą nachlorowaną rurociągu

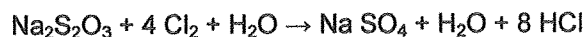
- Napełnienie rurociągu wodą natchlorowaną i przetrzymanie w dezynfekowanym odcinku rurociągu przez 24 godziny i zrzut wody.

Dechloracja

Konieczne jest przeprowadzenie dechloracji pozostałego w wodzie chloru. Do dechloracji zastosowany zostanie tiosiarczan sodu, czysty, pięciowodny

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 5 \text{H}_2\text{O}$ w postaci 10 % roztworu.

Wiązanie chloru przebiegać będzie w reakcji :



Z reakcji wynika, że na wiązanie 1 g wolnego chloru potrzeba ok. 1 g tiosiarczanu sodu pięciowodnego.

Urządzenia i materiały do przeprowadzenia dechloracji :

- Instalacja do dechloracji
- Szkło i odczynniki niezbędne do oznaczenia stężenia wolnego chloru w wodzie
- Tiosiarczan sodowy pięciowodny.

Instalację do dechloracji ustawić w miejscu zrzutu wody. W czasie napełniania rurociągów wodą z chlorem należy przygotować roztwór. W tym celu do zbiornika zasobowego wsypać 1 kg tiosiarczanu i zalać 10 dm³ wody. Z chwilą rozpoczęcia zrzutu wody należy rozpocząć dawkowanie roztworu tiosiarczanu. Natężenie wypływu odczytać na wodomierzu zamontowanym na odpływie, a stężenie wolnego chloru oznaczyć w pobranej próbce wody.

Znając natężenie wypływu i stężenie wolnego chloru w wodzie ustalić dawkę tiosiarczanu wg załączonej tabeli :

Stężenie wolnego chloru [mg Cl/dm ³]	Natężenie wypływu [m ³ /h]			
	9,0	18,0	27,0	36,0
10	15	30	45	60
20	30	60	90	120
30	45	90	135	180
40	60	120	180	240
50	75	150	225	360

Podane w powyższej tabelce dane dotyczą 10 % roztworu tiosiarczanu sodowego przy natężeniu przepływu w [cm³/min].

Na początku procesu dechloracji należy często sprawdzać stężenie wolnego chloru w wodzie i korygować dawkę tiosiarczanu. Proces dechloracji należy prowadzić w sposób ciągły, aż do zakończenia dezynfekcji rurociągu. Zwraca się uwagę na zapewnienie obsługi laboratoryjnej w czasie prowadzenia dezynfekcji i dechloracji.

Produktami dechloracji są chlorki i siarczany. W związku z powyższym woda po dechloracji będzie wzbogacona w stosunku do wody zużytej do dechloracji o siarczany i chlorki.

Stężenie siarczanów i chlorków na odpływie po dechloracji :

- siarczany : 80 mg SO₄/dm³
- chlorki : 70 mg Cl/dm³

będzie niższe od dopuszczalnego dla wód do celów pitnych i na potrzeby gospodarcze. Woda po dechloracji nie będzie zawierała wolnego chloru.

Płukanie wtórne

Do płukania wtórnego założono dwukrotny przepływ wody przez dezynfekowany rurociąg. Płukanie wtórne przeprowadzić jak płukanie wstępne.

Zużycie wody

- próba szczelności - zużycie wody równe 3 - krotnej objętości rurociągu

$$V_1 = 1,06 \text{ m}^3 \times 3 = 3,19 \text{ m}^3$$

- płukanie wstępne - zużycie wody równe 10 - krotnej objętości rurociągu

$$V_2 = 1,06 \text{ m}^3 \times 10 = 10,6 \text{ m}^3$$

- dezynfekcja - zużycie wody równe 3 - krotnej objętości rurociągu

$$V_3 = 3,19 \text{ m}^3$$

- płukanie wtórne - zużycie wody równe 2 - krotnej objętości rurociągu

$$V_4 = 1,06 \times 2 = 2,12 \text{ m}^3$$

Warunki BHP

1. Wymagane jest ściśle przestrzeganie warunków BHP szczególnie przy obsłudze urządzeń do chlorowania. Pracownicy zatrudnieni przy chlorowaniu i dechloracji ubrani powinni być w ubrania ochronne, rękawice, okulary ochronne i buty gumowe.
2. Przeszkolenie i zaznajomienie z warunkami BHP wszystkich pracowników zatrudnionych przy chlorowaniu i dechloracji jest obowiązkowe.
3. Obsługa i eksploatacja urządzeń do chlorowania musi być zgodna z DTR tych urządzeń.

Sposób zabezpieczenia wykopów

Na odcinku wykonywanym poprzez wykop otwarty - wykonać wykopy pionowe wąskoprzestrzenne, zabezpieczone obudową OW - Wronki lub równoważną. Na odcinkach, na których pojawia się woda gruntowa w celu obniżenia jej poziomu w wykopach należy wykonać ich odwodnienie za pomocą drenażu $\varnothing 150 \text{ mm}$.

Drenaż należy ułożyć z rur drenarskich PVC perforowanych D 150 mm w obsypce żwirowej jednostronnie na całej trasie układanych rurociągów. Szczegół ułożenia drenażu w wykopie pokazano na załączonych przekrojach wykopu. W przypadku, gdy w poziomie posadowienia rurociągów występują grunty piaszczyste, odwodnienie wykopów wykonać igłofiltrami rozmieszczonymi wewnątrz wykopu w odstępach co 50 cm jednostronnie.

Wodę z pompowania rozprowadzić na teren poza obszar prowadzenia robót.

W miejscu występowania słabych gruntów należy wymienić grunt na podsypkę z piasku grubości około 50 cm.

6.2.3. WYKONASTWO I ORGANIZACJA ROBÓT:

1. Całość prac przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z projektem technicznym i zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych t. II Inwestycje sanitarne i przemysłowe” przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu przepisów BHP.
2. Przed przystąpieniem do robót należy na trasie projektowanego uzbrojenia w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie próbne przekopy w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.

3. Na odcinku projektowanej sieci metodą wykopu otwartego- wykopy należy wykonać mechanicznie lub ewentualnie ręcznie, napotkane uzbrojenie podziemne należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykonane wykopy wzmocnić balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zakładanymi ażurowo z rozporami drewnianymi.
4. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory, a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nie oznakowanych jest niedopuszczalne.
5. Włączenia do wodociągu wykona dostawca wody GPW Sp.z o.o.
6. Wykonane roboty zgłosić w stanie odkrytym do odbioru.
7. Zgodnie z ustawą „Prawa Budowlanego” przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania.
8. Rury układać na 15 cm podsypce i zasypać 30 cm nad wierzchem rurociągu zasypką piaskową , na której należy umieścić taśmę lokalizacyjną.
9. Na projektowanym rurociągu należy ułożyć drut miedziany DY min. 1,0mm² drut wyprowadzić pod skrzynkę uliczną do zasuw i przymocować do obudowy
10. Zagęszczenie podsypki i obsypki do współczynnika 0,98 Proctora; teren przywrócić do stanu pierwotnego
11. Wykonaną sieć wodociągową poddać próbie szczelności na ciśnienie robocze w ciągu 30 minut a przed oddaniem do eksploatacji przeprowadzić intensywne płukanie przez około 30 minut przy maksymalnym wydatku punktów czerpania wody
12. Płukanie sieci wodociągowej może się oraz pobór wody na cele technologiczne budowy może odbywać się wyłącznie przy użyciu urządzenia pomiarowego pobranego w GPW. Sp z o.o.
13. Napotkane uzbrojenie należy zabezpieczyć
14. Po zakończeniu montażu i wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej w stanie odkrytym 1 egz. planu przekazać do Biura Obsługi Odbiorców w Czerwonaku ul. Działkowa 2 lub Biura Zarządu Koziegłowy ul. Piaskowa 1.

6.2.4 UWAGI KOŃCOWE

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia w miejscu włączenia i kolizji za pomocą przekopów próbnych.
2. Rurociągi układać zgodnie z Instrukcją Montażu producenta i dostawcy rur.
3. Roboty prowadzić w sposób bezpieczny, określony w projekcie organizacji robót, wykonanym przez Wykonawcę.
4. Przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania należy zastosować się do wszystkich uwagi zawartych w opinii Narady Koordynacyjnej oraz decyzji wydanej przez zarządcę drogi.
5. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych przeszkód należy porozumieć się z projektantem.
6. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi i Odbioru Robót oraz obowiązującymi Normami Polskimi.
7. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych przeszkód należy porozumieć się z projektantem.

7. Wpis do rejestru zabytków

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w obrębie obszaru pod opieką Konserwatora Zabytków. Zakres prac przewidziany niniejszym projektem został uzgodniony z Powiatowym Konserwatorem Zabytków w Poznaniu – pismo znak KZ.410.3.33.2015 z dnia 09 grudnia 2015 roku.

8. Wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy teren inwestycji nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

9. Zagrożenia dla środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie i nie zagrazi środowisku naturalnemu. Długość projektowanej budowy chodnika, jej zakres oraz lokalizacja nie nakłada obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

10. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania ogranicza się do działek objętych opracowaniem – stanowiącej pas drogowy ulicy Dworcowej i Poprzecznej - działki o nr ewid.:

114/2, 189/9, 190, 191/28, 191/59 arkusz 9; obręb Owińska.

Dodatkowo z uwagi na planowaną przebudowę sieci wodociągowej i przepięcie przyłączy wodociągowych obszar oddziaływania należy rozszerzyć o działki nr ewid.:

191/31 posesja nr 3, nr1; 113/11 posesja nr 4; 113/12 posesja nr 2; 192 – cmentarz;

oraz z uwagi na budowę zjazdu i dowiązanie do stanu istniejącego o działkę nr ewid. 191/23.

Zakres objęty projektem budowlanym nie oddziałuje na inne niż wymienione działki – tereny.

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 31 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1995 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 90 poz. 414);
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030).
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747).

11. Inne

Prace należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii Zarządcy drogi - instytucji mającej nadzór nad przedmiotowym terenem.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z kostki betonowej. Niniejsze opracowanie nie precyzuje sposobu układania kostki pod względem kształtu geometrycznego na płaszczyźnie - powinno to zostać ustalone przez architekta bezpośrednio przed etapem układania nawierzchni utwardzeń.

Wyniesienie w teren projektowanego zakresu należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.

Wszystkie stosowane materiały winny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higieniczno-sanitarnymi.

Przy odbiorach końcowych należy sprawdzić aktualne atesty, dopuszczenia i warunki techniczne dla stosowanych materiałów, elementów budowlanych oraz potwierdzenia wykonania i odbioru robót budowlanych we wszystkich fazach budowy.

Wszelkie roboty wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Przy wszystkich prowadzonych robotach należy zwracać uwagę na ich zgodność z wymaganiami warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych - ewentualne wątpliwości zgłaszać kierownikowi budowy.

Ewentualna zmiana w kolorystyce lub rodzaju użytych materiałów może nastąpić tylko i wyłącznie po uzgodnieniu zakresu zmian z Inwestorem i projektantem w formie pisemnej.

Należy bezwzględnie z wyprzedzeniem powiadomić instytucje mające nadzór nad obszarem planowanych prac w szczególności Gminnej Spółki Wodociągowej – zarządcy sieci wodociągowej.

mgr inż. Paweł Borowiak

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej

nr ewid. WKP/0289/POOD/12

mgr inż. Jacek Sikorski
opr. bud. nr ew. WKP/0133/POOD/03
projektowanie i nadzór w specjalności
instalacyjnej w zakresie instalacji
prądzeń wzmocnionych, kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych