

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	2
I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA	4
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO	4
2. KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA	5
3. KSERO UPRAWNIENÍ SPRAWDZAJĄCEGO	6
4. KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	7
5. KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	8
6. WARUNKI TECHNICZNE NR: PRO.DRP.669.921.2020.238620.20.BT.GM	9
7. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGN.6630.1020.2020	18
8. PEŁNOMOCNICTWO	21
9. WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK	23
II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA	26
1. WSTĘP	26
1.1. INWESTOR.....	26
1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	26
1.3. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI.....	26
1.4. CEL I ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	27
2. STAN ISTNIEJĄCY	27
2.1. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI	27
2.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	27
2.3. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE INWESTYCJI	28
3. STAN PROJEKTOWANY	28
3.1. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA	28
3.2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	30
4. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI.....	30
4.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIAROWE.....	30
4.2. ROBOTY ZIEMNE	31
4.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW	33
4.4. ROBOTY MONTAŻOWE.....	33
4.5. PRÓBA CIŚNIENIOWA, PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI.....	34
4.6. WYTYCZNE EKSPLOATACJI	35
4.7. UWAGI KOŃCOWE	35
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:	37
3.1. ZAKRES ROBÓT:	38
3.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	39
3.3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	39

3.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	39
3.5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	40
3.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.....	41
3.7. PRZEPISY OMAWIAJĄCE SZCZEGÓŁOWO PROBLEMATYKĘ „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA”:	43
6. RYSUNKI	44
6.1. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	44

I.CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że Projekt budowlany sieci wodociągowej w obrębie budowanej drogi gminnej 2KDZ na odcinku od ul. 3-go Maja do ul. Poznańskiej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT inż. Artur Kolanowski

.....
podpis

PROJEKTANT mgr inż. Andrzej Kujawski
SPRAWDZAJĄCY

.....
podpis

Warszawa, październik 2020 r.

2.KSERO UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 519 /05 /S Warszawa, dnia 30 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1, § 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) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa** stwierdza, że:

Pan Artur Zbigniew Kolanowski
inżynier
urodzony dnia 20 stycznia 1973 roku w Warszawie , syn Zbigniewa

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0196/PWOS/06

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

UZASADNIENIE
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE
1.Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Leszek Ganowicz
2/ mgr inż. Krzysztof Booss
3/ mgr inż. Hanna Bałaj



3.KSERO UPRAWNIEN SPRAWDZAJĄCEGO

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO
St-543/87
Nr ewidencyjny

Warszawa, 1987-07-24

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ MACIEJ KUJAWSKI s.Kazimierza
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 08 grudnia 1954 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu techniczne-
go w zakresie instalacji sanitarnych.-



ZASTĘPA
NACZELNIEGO ARCH. MIASTA WARSZAWY
mgr inż. Jan Piątkowski

Za zgodność z oryginałem

PREZES

mgr inż. Jerzy RYNIOWI

Druk. AGG-UZP

4.KSERO ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QY4-MKU-189 *

Pan ARTUR ZBIGNIEW KOLANOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0865/06

adres zamieszkania ul. ŻWIRKI I WIGURY 19 m. 29, 02-143 Warszawa

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-09-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



5.KSERO ZAŚWIADCZENIA SPRAWDZAJĄCEGO O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-K28-74D-YW8 *

Pan ANDRZEJ MACIEJ KUJAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3085/02
adres zamieszkania ul. ZGRUPOWANIE ŻMIJA 19/9, 01-875 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



6. WARUNKI TECHNICZNE NR: PRO.DRP.669.921.2020.238620.20.BT.GM



MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIAGÓW I KANALIZACJI
W M.ST. WARSZAWIE
SPÓŁKA AKCYJNA

ROBIMART

Wpłynęło dn. 02.10.2020

Warszawa, 18 września 2020 r.

PRO.DWP.669.921.2020.238620.20.BT.GM

Prezydent Miasta Pruszkowa
ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków

WARUNKI TECHNICZNE DO PROJEKTOWANIA sieci wodociągowej

INFORMACJE TECHNICZNE odnośnie sieci kanalizacyjnej

Dotyczy projektowania sieci wodociągowej oraz projektowanego układu drogowego drogi gminnej 2 KDZ na odc. od ul. 3 Maja do ul. Mostowej oraz drogi gminnej 1 KDZ wraz z budową mostu przez rzekę Utratę i rozbudowy skrzyżowania ul. Mostowej z DW719 ul. Poznańską w Pruszkowie.

Odpowiadając na pismo z dnia 24.08.2020 r. (pismo wpłynęło do Spółki w dniu 31.08.2020 r.), Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje odnośnie:

1. Sieci wodociągowej

- a. Przed ułożeniem nowej nawierzchni projektowanego układu drogowego ul. 2KDZ należy zaprojektować, wybudować i włączyć do eksploatacji przewód wodociągowy:
 - DN 200 w ul. 2KDZ na odcinku od istniejącego przewodu wodociągowego DN 250 w ul. Poznańskiej do spięcia z nw. planowanym przewodem wodociągowym DN 200 w ul. 3 Maja,
 - DN 200 w ul. 3 Maja na odcinku od ww. planowanego przewodu wodociągowego DN 200 w ul. 2KDZ do spięcia z końcówką istniejącego przewodu wodociągowego DN 200 w ul. 3 Maja, ZL 37019 (w rejonie posesji przy ul. 3 Maja 69).
- b. Jednocześnie informujemy, że przyjmujemy do wiadomości dołączoną koncepcję rozbudowy ww. sieci wodociągowej oraz przedstawiony układ drogowy z następującymi uwagami:
 - przewody wodociągowe należy lokalizować w pasie projektowanego chodnika lub zieleni,
 - projektowany krawężnik powinien być usytuowany w odległości min. 0,7 m od projektowanego przewodu wodociągowego,
 - trasy przewodów wodociągowych należy zaprojektować bez zbędnych załamań z prostopadłym przejściem przez jezdnię,

WODOCIAGI WARSZAWSKIE DLA CIEBIE NA BIEŻĄCO

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A.
02-015 Warszawa, Pl. Starynkiewicza 5, tel.: +48 22 445 50 00, fax: +48 22 445 50 05;
www.mpwilk.com.pl

Spółka wpisana do KRS-0000146138 w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy w Warszawie,
XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, gdzie przechowywana jest
dokumentacja Spółki; kapitał zakładowy Spółki: 2 734 575 100,00 zł (wpłacony w całości)
NIP: 525-00-05-662; REGON: 015314758, nr rachunku: 04 1020 10 55 0000 9102 0022 4303

warszawska
królowka
Naturalnie TAK :)



- węzły połączeniowe przewodów wodociągowych należy zaprojektować poza skrzyżowaniami jezdni ww. ulic,
- rozmieszczenie uzbrojenia należy zaprojektować na etapie opracowywania projektu sieci wodociągowej i zgodnie z wytycznymi eksploatacyjnymi Spółki.

2. Sieci kanalizacyjnej

- a. W zakresie objętym projektowanym układem drogowym zlokalizowane są:
 - kanał sanitarny Ø 0,20 m w ul. 2 KDZ,
 - kanał sanitarny Ø 0,80 m w ul. Poznańskiej,
 - kanał sanitarny Ø 0,80 m w ul. Poznańskiej (nr uzg. 145/K/2019) będący w chwili obecnej w trakcie realizacji metodą bez wykopową – przewiert sterowany.

3. Informacje inwestycyjne

- a. Na budowę przewodu wodociągowego DN 200 w ul. 3 Maja spinającego końcówkę ww. istniejącego przewodu wodociągowego DN 200 w ul. 3 Maja (w rejonie posesji przy ul. 3 Maja 69) z przewodem wodociągowym DN 100 w ul. Ludowej zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi w piśmie znak: PRO.DRP.660.346.2019.0064733.19.BT z dnia 15.03.2019 r. w zakresie przyłączenia do sieci wodociągowej projektowanej zabudowy zlokalizowanej na dz. nr ew. 200/1 Spółka podpisała z firmą TRYBON PPI, ul. Serocka 27 lok. 1, 04-333 Warszawa, w dniu 15.03.2018 r. „Porozumienie dotyczące budowy urządzeń wodociągowych lub kanalizacyjnych”.
- b. W związku z powyższym w sprawie skoordynowania prac projektowych oraz wykonawczych należy porozumieć się z inwestorem przewodu wodociągowego.

4. Warunki dodatkowe

- a. Zwracamy uwagę, że przy projektowaniu ww. układu drogowego należy stosować następujące zasady:
 - studzienki kanalizacyjne nie mogą znajdować się pod krawężnikami,
 - krawężniki oraz oświetlenie należy projektować w taki sposób aby nie kolidowały z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
 - na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć włązy do istniejących studzienek kanalizacyjnych oraz sprawdzić i dostosować zwieńczenia istniejących studzienek zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 124-4:2015-07,
 - miejsca parkingowe należy projektować w taki sposób, aby studzienki kanalizacyjne, hydranty, zasowy nie znajdowały się pod krawężnikami oraz pod miejscami postojowymi,
 - na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć włązy do istniejących studzienek kanalizacyjnych. Należy dostosować zwieńczenia istniejących studzienek zlokalizowanych w projektowanej ulicy zgodnie z obowiązującą normą,
 - regulację i ewentualną wymianę zwieńczeń studni kanalizacyjnych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami pod nadzorem Zakładu Sieci Kanalizacyjnej MPWiK w m.st. Warszawie S.A., ul. Jagiellońska 65/67, Warszawa.
- b. Prace w rejonie zbliżeń do istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy prowadzić pod ścisłym nadzorem Zakładu Sieci Wodociągowej MPWiK w m. st. Warszawie S.A., ul. Mikkego 4, Warszawa oraz Zakładu Sieci Kanalizacyjnej MPWiK w m.st. Warszawie S.A., ul. Jagiellońska 65/67, Warszawa.

- c. Rozstaw uzbrojenia na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej należy sprawdzić w terenie.
- d. Dokumentację techniczną przewodu wodociągowego należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz „Wytocznymi do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych” (dostępnymi na stronie internetowej www.mpwik.com.pl) z uwzględnieniem ww. uwag i w oparciu o załączone dane.
- e. Dokumentację techniczną należy uzgodnić w MPWiK w m. st. Warszawie S.A.
- f. Do dokumentacji należy dołączyć dokumenty stwierdzające stan własności terenu, na którym zlokalizowane będą projektowane sieci.
- g. Przewód wodociągowy powinien być usytuowany wzdłuż ciągów pieszo-jezdných, w terenie ogólnodostępnym, o uregulowanym stanie prawnym i utwardzonej nawierzchni, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
- h. Zwracamy uwagę, że projektowanie i budowa przewodu powinny być skoordynowane z realizacją przyłączy wodociągowych do posesji. Zgodnie z „Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków” z dn. 7.06.2001r. przyłącza realizowane są na koszt właściciela posesji.
- i. W przypadku ulic nieurządzonych sieć wodociągowa powinna zostać zaprojektowana w nawiązaniu do projektu drogowego.
- j. Trasę projektowanej sieci wodociągowej należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie.
- k. Prace projektowe i wykonawcze związane z powstaniem nowego układu drogowego w ul. 2KDZ i ul. 3 Maja należy skoordynować z budową sieci wodociągowej w ww. ulicy.
- l. Ze względu na brak szczegółowej dokumentacji powykonawczej przewodu wodociągowego w ul. 3 Maja przy projektowaniu ww. sieci wodociągowej należy oprzeć się na inwentaryzacji geodezyjnej oraz pomiarach własnych w terenie.
- m. W załączeniu przesyłamy dla bezkolizyjności dokumentację projektową magistrali wodociągowej DN 500 w ul. Poznańskiej (uzg. nr 236/W/2019 z dnia 07.11.2019 r.). Dane techniczne ww. projektowanej sieci wodociągowej są ważne do czasu jej wybudowania, po jej wybudowaniu rzędne mogą ulec zmianie.

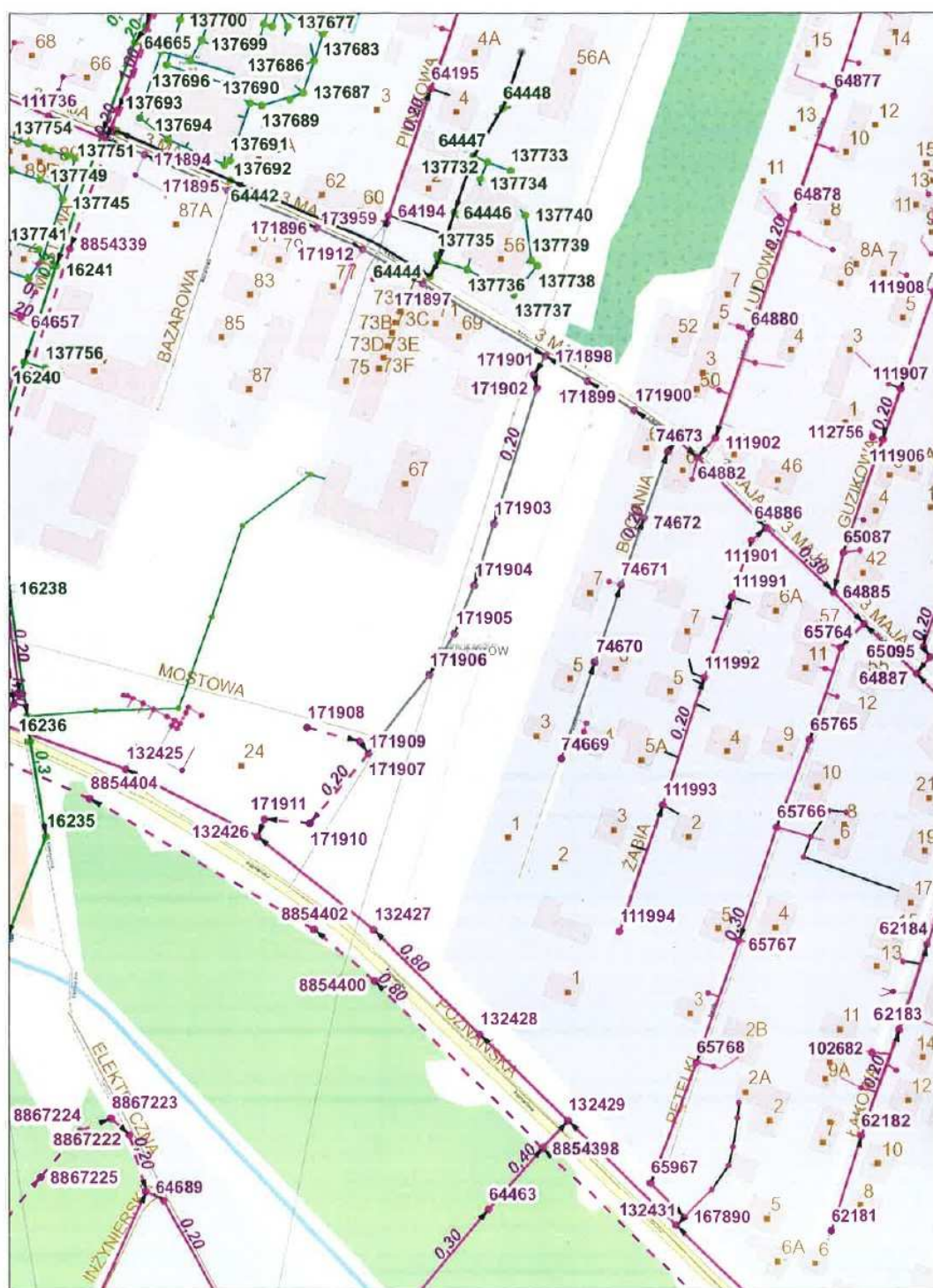
ZASTĘPCA WŁAŚCIELCY
DZIAŁU WYKONAWCZYM I UZGODNIENIEM
PROJEKTÓW TECHNICZNYCH
Grzegorz Kuchnia

Do wiadomości:

1. Archiwum III

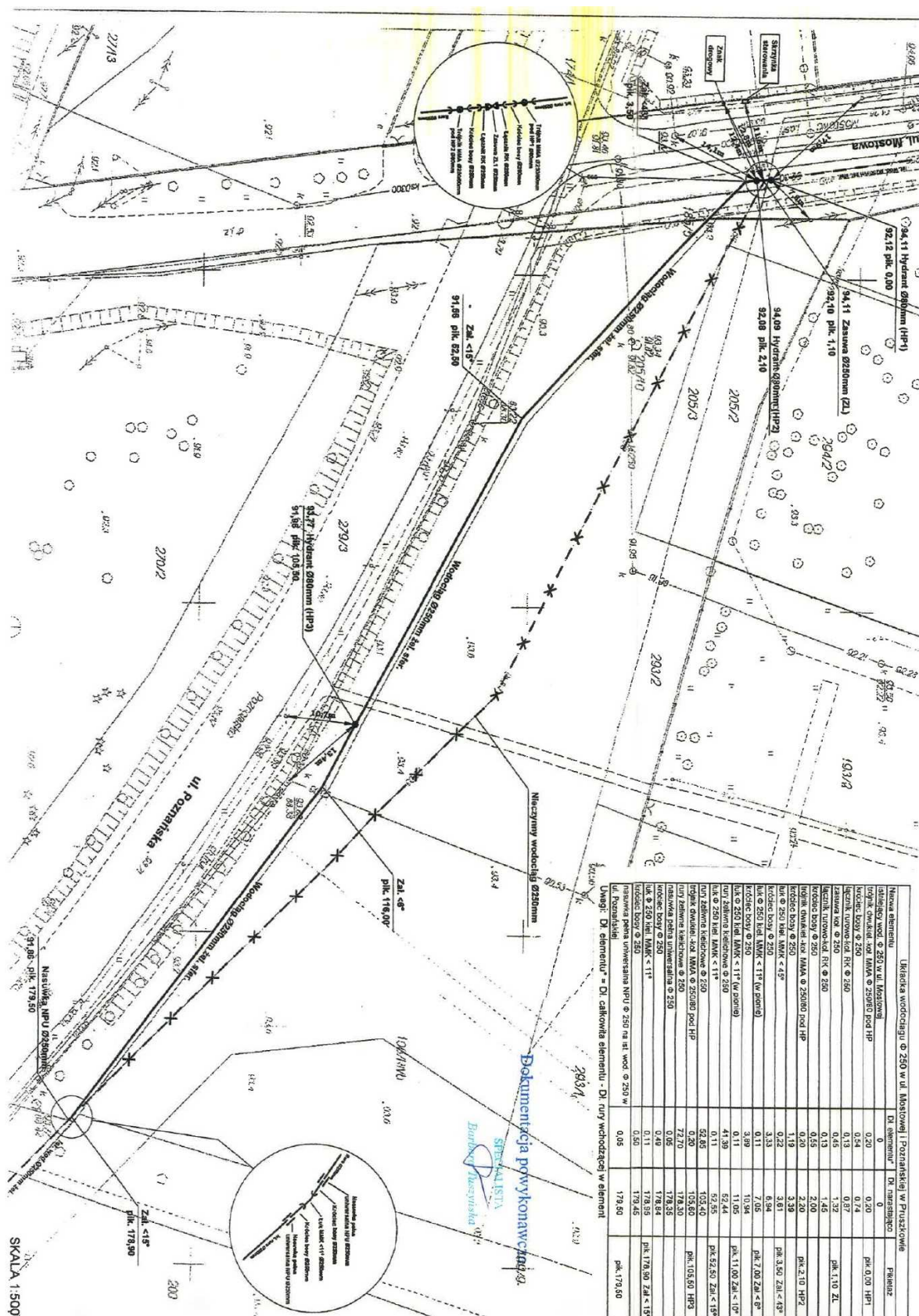
Załączniki:

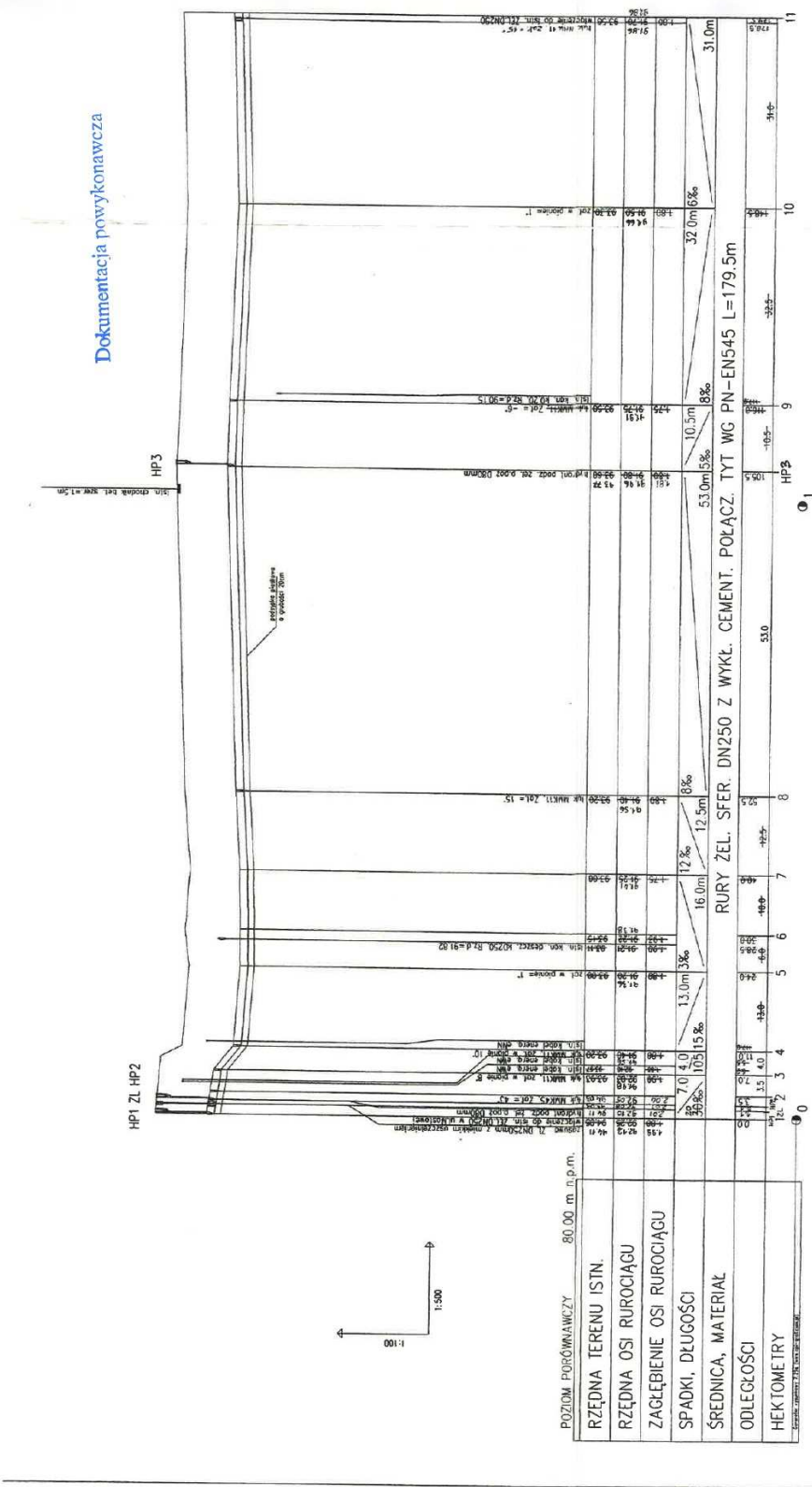
1. Mapa z siecią wodociągową – wydruk GIS
2. Dokumentacja powykonawcza przewodu wodociągowego DN250 w ul. Poznańskiej
3. Dokumentacja projektowa magistrala wodociągowej DN 500 w ul. Poznańskiej
4. Mapa sieci kanalizacyjnej – wydruk z GIS



ZALĄCZNIK DO PISMA
ZNAK PRO. DUWP.669.921.2020.238620.20. BŁ.6M

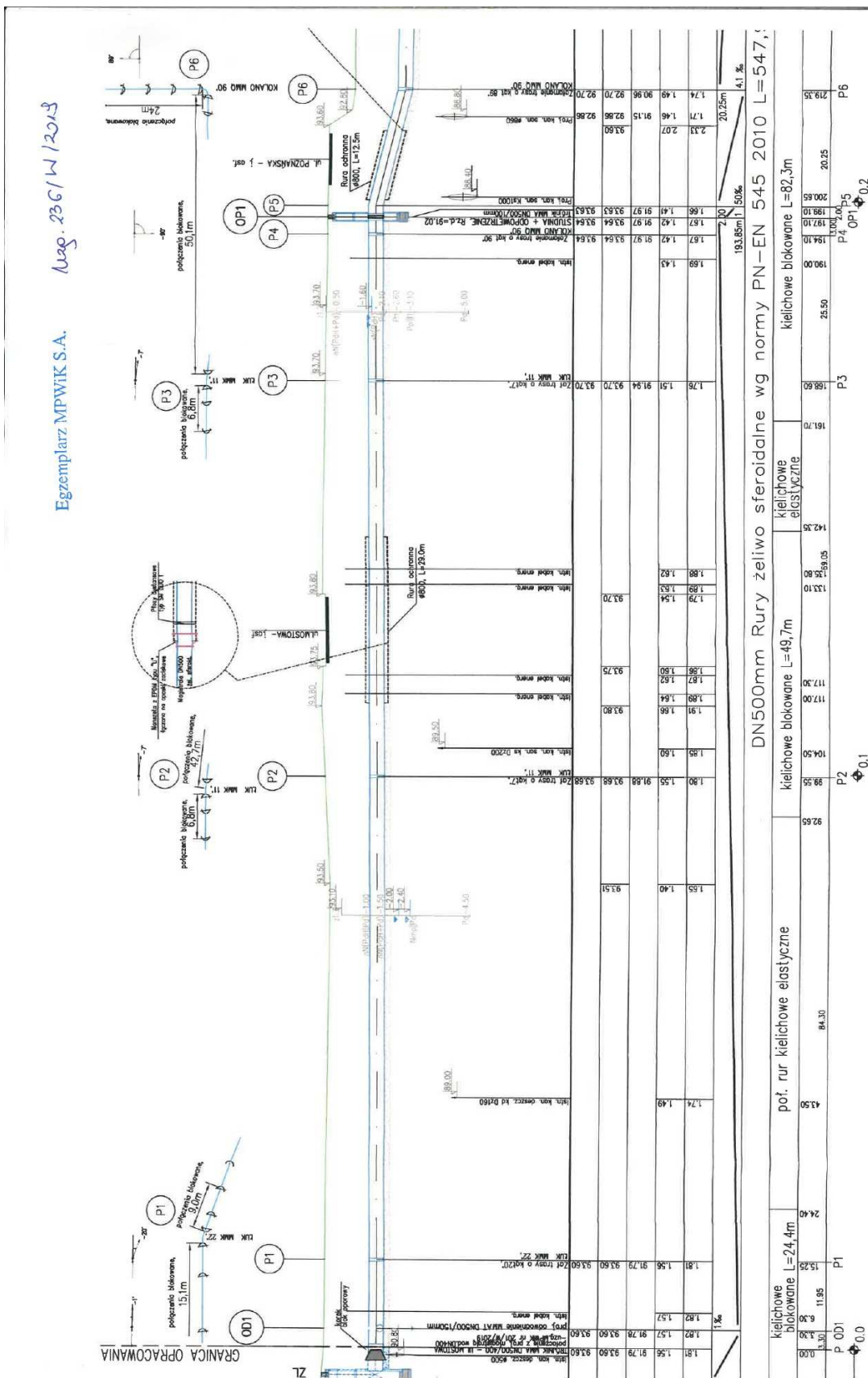






PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ





7.PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGN.6630.1020.2020**Starosta Pruszkowski**

ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków
tel. +48 22 738 14 00
fax +48 22 728 92 47
www.powiat.pruszkow.pl



Pruszków, 26 października 2020 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGN.6630.1020.2020

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami

**wodociągowa
kanalizacyjna
gazowa
telekomunikacyjna
elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	Pruszków, obr. 11, 16, ul. 3 Maja - ul. Poznańska - ul. Mostowa (1KDZ, 2KDZ)
Wnioskodawca	Mariusz Jaciubek reprezentujący(a) podmiot ROBIMART Sp. z o.o. , NIP: 5342435732 ul. Staszica 1, 05-800 Pruszków
Inwestor	Prezydent Miasta Pruszkowa, ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków
Projektant	Mariusz Jaciubek numer uprawnień: LOD/0609/POOD/06
Data wpływu wniosku	16 października 2020 r.
Data zakończenia narady	26 października 2020 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Aneta Stoń Z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: Orange Polska S.A. Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	Oznaczenie podmiotu: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich Rejon Grodzisk Mazowiecki Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Inwestor powinien wystąpić do zarządcy drogi wojewódzkiej nr 718 w Pruszkowie z wnioskiem na lokalizację urządzeń obcych w pasie drogowym.	Imię i nazwisko przedstawiciela Wojciech Czapko Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
3	Oznaczenie podmiotu: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S. A. Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1. Na skrzyżowaniach i zbieżeniach z siecią wodociągową i kanalizacyjną projektowaną sieć wykonywać pod nadzorem: Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mikkego 4, Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67. 2. Przewód wodociągowy należy projektować w nawiązaniu do projektowanego nowego układu drogowego, zgodnie z pismem znak PRO.DWP.669.921.2020.238620.20BT.GM z dnia 18.09.2020 r. 3. W związku z brakiem wstępnej akceptacji trasy projektowanej sieci w Dziale Warunków i Uzgodnień Projektów Technicznych podczas uzgadniania dokumentacji projektowej MPWiK S.A. zastrzega możliwość wprowadzenia zmian po zapoznaniu się ze szczegółowymi rozwiązaniami technicznymi.	Imię i nazwisko przedstawiciela Monika Gutkowska Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Pruszków	Imię i nazwisko przedstawiciela Marcin Korycki

Strona 1 z 2

	<p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 . Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności , pod nadzorem RE Pruszków . Na kable nałożyć przepusty dwudzielne</p>	<p><i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i></p>
5	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGNiG Termika S.A.</p> <p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Maciej Kazubek</p>
6	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Polska Spółka Gazownictwa - Gazownia w Pruszkowie</p> <p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul. Równoległa 4a, Warszawa</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Marcin Mielcarz</p>
7	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Regionalne Centrum Informatyki Warszawa</p> <p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Mariusz Kamiński</p>
8	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Miasta Pruszkowa</p> <p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Danuta Szpak</p>
9	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Inwestycji i Drogownictwa Starostwa Powiatowego w Pruszkowie</p> <p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzić w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie.</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Józef Damaziak</p>
10	<p><i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Pruszkowie</p> <p><i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: w obrębie drzew prace wykonywać pod nadzorem uprawnionego inspektora ds. zieleni. W przypadku wystąpienia koli zji z drzewem należy wystąpić z wnioskiem o wydanie zezwolenia na jego usunięcie</p>	<p><i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Agnieszka Wawrzyniak</p>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Mariusz Jaciubek**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Aneta Stoń**
Z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 26 października 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGik, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.protokoluzud.epodgik.pl>.

8. PEŁNOMOCNICTWO



Prezydent Miasta Pruszkowa
ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków
tel: 22 735 88 88 e-mail: prezydent@miasto.pruszkow.pl



BPR.0052. 155.2020

Pruszków, dn. 20.07.2020r.

PEŁNOMOCNICTWO N R 155 / 2020

Działając w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Pruszków

u p o w a ż n i a m

Mariusza Jaciubka

legitymującego się dowodem osobistym CFU 277056,

reprezentującego firmę Robimart Sp. z o.o., ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków, działającą na zlecenie Gminy Miasta Pruszków

do

występowania przed Urzędami i organami administracji państwowej w sprawach związanych z uzyskaniem decyzji, opinii i pozwoleń dla potrzeb realizacji inwestycji pn.

Spinka wodociągu ul. Poznańska, ul. 3-go Maja" w Pruszkowie

Pełnomocnictwo niniejsze nie upoważnia do udzielania dalszych pełnomocnictw.

Pełnomocnictwo niniejsze nie upoważnia do zaciągania zobowiązań finansowych w imieniu Prezydenta Miasta Pruszkowa.

Pełnomocnictwo niniejsze jest ważne na czas wykonywania obowiązków przy realizacji projektu budowlanego i wykonawczego spinki wodociągu ul. Poznańskiej, ul. 3-go Maja w Pruszkowie.

PREZYDENT
MIASTA PRUSZKOWA
Paweł Makuch

(podpis Prezydenta Miasta)



Prezydent Miasta Pruszkowa
ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków
tel: 22 735 88 88 e-mail: prezydent@miasto.pruszkow.pl



BPR.0052. 265 .2020

Pruszków, dn 03.11.2020r.

PEŁNOMOCNICTWO N R 265 / 2020

Działając w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Pruszków

u p o w a ż n i a m

Mariusza Jaciubka

legitymującego się dowodem osobistym CFU 277056,

reprezentującego firmę Robimart Sp. z o.o., ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków, działającą na zlecenie Gminy Miasta Pruszków

do

występowania przed urzędami i organami administracji państwowej w sprawach związanych z uzyskaniem decyzji, opinii i pozwoleń oraz do złożenia wniosku o wydanie decyzji zezwolenia na realizację inwestycji drogowej dla zadania:

„Budowa drogi gminnej pomiędzy ul. Mostową i ul. 3 Maja w Pruszkowie”

Pełnomocnictwo niniejsze nie upoważnia do udzielania dalszych pełnomocnictw.

Pełnomocnictwo niniejsze nie upoważnia do zaciągania zobowiązań finansowych w imieniu Prezydenta Miasta Pruszkowa.

Pełnomocnictwo niniejsze jest ważne na czas wykonywania obowiązków objętych umową na opracowanie dokumentacji projektowej budowy drogi gminnej pomiędzy ul. Mostową i ul. 3 Maja wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą. Na przedmiot ww. umowy składa się m.in. pozyskanie decyzji zezwalającej na realizację inwestycji drogowej.

PREZYDENT
MIASTA PRUSZKOWA

Paweł Makuch

(podpis Prezydenta Miasta)

9.WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK

Starosta Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków

Województwo : mazowieckie
Powiat : pruszkowski
Jednostka ewidencyjna : 142102_1 PRUSZKÓW
Obręb : 142102_1.0011

Nr kancelaryjny : WGN.6621.9244.2019

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 15.10.2019

Jednostka rejestrowa : G.253

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	- N.N.	własność	1/1
2	GINA MIASTO PRUSZKÓW KRASZEWSKIEGO 14/16; 05-800 PRUSZKÓW; Korespondencja: KRASZEWSKIEGO 14/16; 05-800 PRUSZKÓW;	Użytkowanie	1/1

Nr Działki	Ark.	Położenie działki	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności	Opis użytku	Klasa	Pow. uż. [ha]
173/30	14S		0.3794	ULICE	dr		0.3794
Id działki: 142102_1.0011.173/30							
173/31	14S		0.0012	CZ. DZ. HIP. D REP NR 7 SYGN. AKT I NS 122/2009 ŻBIKÓW CZ. NR 15	dr		0.0012
Id działki: 142102_1.0011.173/31							

Razem powierzchnia działek : 0.3806 ha

Słownie : trzy tysiące osiemset sześć m. kwadr.

Cała jednostka rejestrowa: 1.3944 ha

Słownie : jeden ha, trzy tysiące dziewięćset czterdzieści cztery m. kwadr.

z up. STAROSTY
Magdalena Ługowska
inż. Magdalena Ługowska
PODINSPEKTOR

Starosta Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków

Województwo : mazowieckie
Powiat : pruszkowski
Jednostka ewidencyjna : 142102_1 PRUSZKÓW
Obręb : 142102_1.0011

Nr kancelaryjny : WGN.6621.9244.2019

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 15.10.2019

Jednostka rejestrowa : G.86

LP	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA MIASTO PRUSZKÓW KRASZEWSKIEGO 14/16; 05-800 PRUSZKÓW; Korespondencja: KRASZEWSKIEGO 14/16; 05-800 PRUSZKÓW;	własność	1/1

Nr Działki	Ark.	Położenie działki	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności	Opis użytku	Klasa	Pow. uż. [ha]
199/4	14,1	PRUSZKÓW; 3 MAJA 67	0.0005	KW WA1P/00009734/4	S R	IVb	0.0005
Id działki: 142102_1.0011.199/4							
199/10		PRUSZKÓW; 3 MAJA 67	0.0060	WA1P/00009734/4	dr		0.0060
Id działki: 142102_1.0011.199/10							
199/11		PRUSZKÓW; 3 MAJA 67	0.4876	WA1P/00009734/4	Ps Ps R R S Ps S R	IV IVb IV IVb	0.0501 0.0394 0.0228 0.3753
Id działki: 142102_1.0011.199/11							

Razem powierzchnia działek : 0.4941 ha

Słownie : cztery tysiące dziewięćset czterdzieści jeden m. kwadr.

Cała jednostka rejestrowa: 2.7741 ha

Słownie : dwa ha. siedem tysięcy siedemset czterdzieści jeden m. kwadr.

z up. STAROSTY
M. Ługowska
inż. Magdalena Ługowska
PODINSPEKTOR

Starosta Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków

Województwo : mazowieckie
Powiat : pruszkowski
Jednostka ewidencyjna : 142102_1 PRUSZKÓW
Obręb : 142102_1.0011

Nr kancelaryjny : WGN.6621.9244.2019

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 15.10.2019

Jednostka rejestrowa : G.405

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA MIASTO PRUSZKÓW KRASZEWSKIEGO 14/16; 05-800 PRUSZKÓW; Korespondencja: KRASZEWSKIEGO 14/16; 05-800 PRUSZKÓW;	własność	1/1

Nr Działki	Ark.	Położenie działki	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności	Opis użytku	Klasa	Pow. uż. [ha]
205/17			0.1279	WA1P/00017406/5	dr		0.1279
Id działki: 142102_1.0011.205/17							
293/4	19S		0.0356	DECYZJA NR 57848/1999 WA1P/00017406/5	dr		0.0356
Id działki: 142102_1.0011.293/4							
293/5	19S		0.1406	DECYZJA NR 57848/1999 KW WA1P/ 00017406/5	Ps Ps	IV	0.1406
Id działki: 142102_1.0011.293/5							

Razem powierzchnia działek : 0.3041 ha

Słownie : trzy tysiące czterdzieści jeden m. kwadr.

Cała jednostka rejestrowa: 0.3604 ha

Słownie : trzy tysiące sześćset cztery m. kwadr.

zup. STAROSTY
M. Ługowska
inż. Magdalena Ługowska
PODINSPEKTOR

II.CZĘŚĆ PROJEKTOWA

1.WSTĘP

1.1. Inwestor

Inwestorem jest PREZYDENT MIASTA PRUSZKOWA, ul. Kraszewskiego 14/16; 05-800 Pruszków, tel. (022) 758-64-31, fax(022) 758-66-50.

1.2.Materiały wyjściowe

Podstawę do opracowania przedmiotowej dokumentacji stanowią:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej zawarta pomiędzy Gminą Pruszków a Robimart Sp. z o.o.;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego Piotra Bambit,
- Dokumentacja geotechniczna,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego przeprowadzona przez Projektantów,
- Projekt drogowy;
- Warunki techniczne wydane przez MPWiK nr: PRO.DRP.669.921.2020.238620.20.BT.GM;
- Protokół z narady koordynacyjnej nr WGN.6630.1020.2020;
- Pełnomocnictwo;
- Wypisy z rejestru gruntów;
- Uzgodnienia Międzybranżowe;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. nr 1985, poz. 60) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Wytyczne i zalecenia Zamawiającego przekazane na etapie opracowywania dokumentacji;
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.3.Przedmiot i cel inwestycji

Niniejszy projekt dotyczy budowy drogi gminnej 2KDZ na odc. od ul. 3-go maja do ul. Mostowej.

Celem inwestycji jest zapewnienie obsługi ruchu pojazdów samochodowych, rowerzystów oraz pieszych na przedmiotowej ulicy.

W ramach inwestycji zostanie wybudowana nowa sieć wodociągowa DN200 o długości ok. 224 m zlokalizowana w pasie drogowym.

1.4.Cel i zakres dokumentacji projektowej

Niniejsza dokumentacja przedstawia projekt budowy sieci wodociągowej.

Zakres opracowania, zgodnie z warunkami technicznymi do projektowania wydanymi przez MPWiK w Warszawie zawartymi w pismach nr PRO.DRP.669.921.2020.238620.20.BT.GM. Niniejsze opracowanie stanowi integralną część kompleksowego opracowania budowy drogi gminnej 2KDZ na odc. od ul. 3-go maja do ul. Mostowej.

Roboty wodociągowe powinny być wykonywane w ścisłej koordynacji z robotami drogowymi.

2.STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Charakterystyka inwestycji

Przedmiotowe odcinki drogi 2KDZ oraz drogi 1KDZ zlokalizowane są w centralnej części Pruszkowa, w pobliżu ulicy 3-maja, ul. Mostowej i ul. Poznańskiej oraz rzeki Utrata.

W stanie istniejącym na tym terenie występują nieużytki rolne.

Na trasie ulicy występują pojedyncze drzewa i krzewy, nie stanowiące jednak uporządkowanej zieleni.

Szczegółowy sposób zagospodarowania istniejącego terenu inwestycji przedstawia mapa zasadnicza, która za pomocą symboli graficznych określonych w instrukcjach technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami przedstawia aktualne informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnogeograficznych oraz elementach ewidencji gruntów i budynków, a także sieci uzbrojenia terenu: nadziemne, naziemne i podziemne. Powyższa mapa stanowi podkład planu sytuacyjnego – rys. nr 1.

2.2.Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu,

Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. – Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463) obiekt zaliczony jest do II kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się złożonymi warunkami geologicznymi. Głębokość strefy przemarzania w tym rejonie jest równa 1,0 m p.p.t.

Szczegóły badań geotechnicznych wykonanych na terenie opracowanego odcinka zostały zamieszczone w Opinii Dokumentacji geotechnicznej.

2.3. Infrastruktura techniczna na terenie inwestycji

Na terenie projektowanych ulic zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- napowietrzne i kablowe sieci energetyczne
- oświetlenie drogowe.

3. STAN PROJEKTOWANY

3.1. Projektowana sieć wodociągowa

W pasie drogowym, poza pasem jezdnym, projektowanej ulicy została zaprojektowana sieć wodociągowa DN200 spinająca istniejącą sieć wodociągową DN250 w ulicy Poznańskiej z projektowaną przez firmę LAMBDA siecią wodociągową DN200 w ulicy 3 Maja.

Przed wykonaniem robót montażowych należy zweryfikować i określić faktyczne rzędne istniejących przewodów wodociągowych.

Wszystkie zainstalowane urządzenia i zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aprobaty ITB oraz atesty higieny PHZ. Urządzenia powinny być instalowane zgodnie z DTR i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Rury

Przewody o średnicy DN200 mm należy wykonać z rur i kształtek z żeliwa sferoidalnego wodociągowego o połączeniach kielichowych elastycznych z powłoką zewnętrzną ze stopu cynku z aluminium o masie min. 400g/m² nakładaną w łuku elektrycznym z jednego drutu stopowego z warstwą wykańczającą oraz z powłoką

wewnętrzną z cementu wielkopiecowego zgodnie z PN-EN 545:2010. W świetle pomiędzy połączeniami kielichowymi należy zachować minimalną odległość 60cm. W newralgicznych punktach sieci gdzie nie można było zastosować elastycznych połączeń kielichowych, zaprojektowano kształtki o połączeniach elastycznych blokowanych lub połączeniach kołnierзовych.

Przed wykonaniem robót montażowych należy zweryfikować i określić faktyczne rzędne istniejącego przewodu wodociągowego. Przy układaniu przewodu wodociągowego należy bezwzględnie zachować normatywne przykrycie.

Przewód wodociągowy został zaprojektowany i powinien być wykonany z materiałów zgodnie z Załącznikiem nr 2 do "Wytycznych do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych" dostępnych na stronie internetowej Spółki.

Armatura

Na budowanym przewodzie należy zamontować zasuwy równoprzelotowe, kołnierзовe, klinowe, typu F5 przystosowane do ciśnienia nominalnego 1MPa wg PN-EN 1074-1:2002 i PN-EN 1074-2:2002 wraz z obudową teleskopową z kapturem i skrzynką uliczną. Na budowanym przewodzie należy zamontować także hydranty podziemne DN80 przystosowane do ciśnienia nominalnego 1,6MPa wg PN-EN 1074-6:2009 wraz ze skrzynką uliczną. Armatura została zaprojektowana i powinna być wykonana z materiałów zgodnie z Załącznikiem nr 2 do "Wytycznych do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych" dostępnych na stronie internetowej Spółki Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie.

Bloki oporowe i podporowe

Przy łukach 11°, 22°, 30°, 90° należy wykonać bloki oporowe natomiast przy uzbrojeniu należy wykonać bloki podporowe zgodnie z normą BN-81/9192-05 oraz zaleceniami producenta rur. Klasa betonu co najmniej C16/20. Bloki oporowe i podporowe odizolować od przewodów i kształtek warstwą papy bitumicznej, grubą folią lub taśmą z tworzywa. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku.

3.2.Zestawienie materiałów

L.p	Nazwa materiału	J.m	Ilość
Rury i kształtki			
1	Rury z żeliwa sferoidalnego wodociągowego, na ciśnienie nominalne 1 MPa, o połączeniach kielichowych elastycznych DN200	mb	224,1
2	Trójnik MMA 250/200	szt.	1
3	Trójnik MMA 200/200	szt.	1
4	Trójnik MMA 200/80	szt.	3
5	Kształtka przejściowa EU DN200	szt.	2
6	Łuk MMK 22° DN200	szt.	2
7	Łuk MMK 11°30' DN200	szt.	4
8	Nasuwka DN200	szt.	2
9	Nasuwka DN250	szt.	2
Armatura			
1	Zasuwa kołnierзова, klinowa, typu F5, długa, przystosowana do ciśnienia nominalnego 1MPa, podziemna, DN200	kpl.	2
2	Obudowa teleskopowa zasuwy DN200 z kapturem i skrzynką uliczną	kpl.	3
3	Hydrant podziemny DN80 przystosowany do ciśnienia nominalnego 1,6 MPa	kpl.	3
4	Skrzynka uliczna do hydrantu	kpl.	3
5	Bloki oporowe	szt.	8
6	Bloki podporowe	szt.	5

4.Wytyczne realizacji inwestycji

4.1.Roboty przygotowawcze i pomiarowe

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na wejście w teren. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w protokole z narady koordynacyjnej, następnie odpowiednio: właścicieli, zarządców, użytkowników nieruchomości.

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych powinien dokonać geodeta. Utrzymanie wymaganych spadków oraz przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego wymagają skrupulatnych pomiarów na poszczególnych odcinkach.

Wyprzedzająco w miejscach połączenia sieci projektowanej z istniejącą należy wykonać:

- ustalenia dokładnego zagłębienia istniejących sieci,
- pomiaru średnicy zewnętrznej sieci istniejącej.

W/w pomiary należy wykonać w obecności właściciela lub użytkownika sieci wodociągowej. Wyniki pomiarów w formie protokołu stanowią podstawę do określenia szczegółów włączenia projektowanego odcinka sieci wodociągowej do sieci istniejącej.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plany sytuacyjne przez służby geodezyjne. Trasy naniesionego uzbrojenia są jednak orientacyjne dlatego usytuowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego pokazane na mapie (planie sytuacyjnym) i na profilach podłużnych może znacznie odbiegać od rzeczywistości. Należy też wziąć pod uwagę również to, że może wystąpić istniejące uzbrojenie nie wykazane na mapie.

W związku z powyższym roboty ziemne w jego rejonie winne być wykonywane bardzo ostrożnie, wyłącznie systemem ręcznym. Przed przystąpieniem do robót jak już wspomniano przebieg istniejącego uzbrojenia należy wytyczyć z udziałem użytkowników uzbrojenia i dla uściślenia jego przebiegu należy wykonać ręcznie sondy poprzeczne pod nadzorem poszczególnych użytkowników. W wypadku stwierdzenia niezgodności w przebiegu istniejących sieci należy powiadomić nadzór autorski celem dokonania ewentualnych korekt w dokumentacji. Odkopane uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie i obudowanie wg rozwiązań typowych jeśli użytkownicy uzbrojenia nie zalecą innych indywidualnych rozwiązań. Szczególne kłopoty realizacyjne mogą wystąpić przy przekraczaniu rurociągami projektowanymi rurociągów istniejących. W tych wypadkach, gdzie głębokość ułożenia istniejącej infrastruktury będzie odbiegać od przyjętych wg normatywów, konieczna będzie wysokościowa korekta projektowych rurociągów. Ponadto trudności mogą wystąpić przy realizacji sieci projektowanych obok sieci istniejących.

Za awarie spowodowane nieostrożnym wykonywaniem robót odpowiadać będzie wykonawca.

4.2.Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z:

- PN-68/B-06050 „Roboty ziemne i budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badanie przy odbiorze”,
- PN-B-10736 „ Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”
- PN-EN-1610 „ Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”
- PN-98/S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.
- Przepisami BHP

- Wykop

Przewiduje się, że wykopy wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych, umocnionych szalunkami systemowymi.

W rejonie uzbrojenia roboty ziemne należy obowiązkowo wykonywać systemem ręcznym. Na odcinkach wolnych od uzbrojenia roboty ziemne można wykonywać przy użyciu koparek o niewielkich gabarytach. Warunkiem wykonywania robót ziemnych koparkami jest wcześniejsze wykonanie sond poprzecznych ręcznych dla potwierdzenia, że rejon wykopu jest wolny od infrastruktury podziemnej.

Wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ z dna wykopu.

Wykop należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni, i innych części stałych. Szerokość wykopu – min 1,0 m, głębokość wg profilu. Spadek dna wykopu powinien być zgodny z projektem technicznym, w dnie wykopu powinny być wykonane zagłębienia pod kielichy. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów.

- Podsypka

W dnie wykopu wykonać podsypkę piaskowo-żwirową grubości 20cm. Podsypka powinna być zagęszczona do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

- Wypełnienie wykopu

Do wykonania warstw wypełniających, należy przystąpić po przeprowadzeniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robot w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu. Wypełnienie wykopu należy wykonać z piasku. Materiał obsypki nie może być zamrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamliwego materiału.

Grunt użyty do wypełnienia wykopu powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03020.

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

- wykonania obsypki - wypełniania wykopu w strefie ochronnej rury
- wykonania zasypki – wypełnienie wykopu nad strefą ochronną

Obsypkę wykonywać ręcznie, warstwami, gruntem sypkim, równolegle po obu bokach rurociągu, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury, ale nie powinna być większa niż 30cm

Zasypkę wykopu wykonywać warstwami grubości 20 - 30 cm zagęszczając mechanicznie do uzyskania maksymalnego zagęszczenia 1,0 wg skali Proctora do

głębokości 1,2m, na większej głębokości dopuszcza się wskaźnik 0,97 (wg PN-S-02205).

Miejsca wykonania robot ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (specyfikacje techniczne wykonania i odbioru) poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

4.3.Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb (pompowanie z wykopu lub igłofiltry). Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to poprzez studzienki czerpalne. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Woda powinna zostać zmagazynowana na terenie budowy (np. w beczkownikach) i zagospodarowana np. w procesie układania i zagęszczania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. W przypadku gdy Wykonawca zdecyduje o innym sposobie zagospodarowania wód, winien on uzyskać wszelkie zgody i pozwolenia wymagane przepisami.

Roboty zaleca się prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

4.4.Roboty montażowe

Montaż rurociągów należy wykonać w uprzednio wykonanym i umocnionym wykopie. Roboty montażowe wykonać w temperaturze powietrza od 0°C do 30°C zgodnie ze spadkami od rzędnej niższej do rzędnej wyższej na rzędnych spodu przewodów jak pokazano w graficznej części niniejszego opracowania.

Budowę wodociągu zaleca się wykonywać w następującej kolejności:

- wytyczenie trasy przewodów
- budowa przewodów
- budowa połączeń wodociągowych, montaż armatury, kształtek i bloków oporowych

Celem usprawnienia montażu rurociągu wodociągowego w wykopie, należy na powierzchni terenu przygotować pełny zestaw kształtek składający się na montaż poszczególnych węzłów. Na uzbrojenie węzłów składają się:

- odgałęzienia (trójniki)
- zasuw

- hydranty

Montaż winien być wykonywany przez pracowników posiadających uprawnienia dla tego zakresu robót oraz aktualne przeszkolenia BHP. Roboty montażowe winne być prowadzone w starannie oszalowanych i odwodnionych wykopach. Przed rozpoczęciem montażu rurociągu należy przeprowadzić badanie podłoża wg PN-97/B-10725, a następnie wykonać podsypkę.

Do montażu stosować tylko materiały w tym rury, kształtki i armaturę gwarantowanej jakości posiadające atesty oraz certyfikaty dopuszczające do stosowania w warunkach krajowych do budowy sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej. Zabrania się montażu rur i armatury uszkodzonej w czasie transportu i składowania. Każde zgrzewane połączenia rur winne być sprawdzane.

Rurociągi na końcówkach osłaniać korkami, które należy usunąć dopiero przed wykonaniem połączenia.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z wytycznymi producentów.

Po montażu systemu wody i po odbiorach należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

4.5.Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja sieci

Zmontowany przewód należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN/B-10725:1997, PN-EN 805:2002. PN-EN 805:2002/Ap1. Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów wodociągowych roztworem podchlorynu sodu (250mg/l). Po 48 godzinach należy przeprowadzić intensywne płukanie przewodów z prędkością nie mniejszą niż 1 m/s, tak, aby woda spełniała wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417, z późn. zm.) Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0 MPa.

Wodę do płukania należy pobrać z istniejącego wodociągu DN250 w ulicy Poznańskiej lub z istniejącego wodociągu DN200 w ulicy 3 Maja. Odprowadzenie wody popłucznej do istniejącego kanału sanitarnego Ø 0,20m w projektowanej ulicy 2KDZ. Ostateczny wybór miejsca poboru wody oraz zrzutu popłuczyn dokonać po uzgodnieniu z eksploatatorem. Płukanie należy prowadzić pod nadzorem Spółki.

4.6. Wytyczne eksploatacji

Eksploatację powinny prowadzić wyspecjalizowane służby przeszkolone w tym zakresie, a w szczególności w zakresie BHP.

W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji wodociągu stosować się do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa nr 437 z dnia 01.10.1993r.

Żaden z elementów zagospodarowania terenu nie powinien stwarzać sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa czy zdrowia ludzi.

4.7. Uwagi końcowe

- Realizacja budowy sieci wodociągowej powinna być ściśle związana z wykonaniem całej Inwestycji jaką jest " Budowa drogi gminnej 2KDZ na odc. od ul. 3-go maja do ul. Mostowej " wraz z niezbędną infrastrukturą dlatego też Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi elementami graficznymi i opisowymi dokumentacji (wszystkie branże), nie tylko aby zapoznać się z robotami wchodzącymi w zakres jego branży, ale również aby poznać zagadnienia dotyczące wszystkich robót, w ten sposób będzie w stanie oszacować ogół wynikających z tego uwarunkowań wraz z ich oddziaływaniem na roboty leżące w zakresie jego branży.
- Wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z terenem, na którym mają być realizowane prace i warunkami budowy i znać wszelkie uwarunkowania związane z prowadzeniem prac i mieć pełną świadomość stopnia trudności zadania.
- Po przejęciu placu budowy, wykonawca w ramach robót przygotowawczych winien niezwłocznie (w terminie 7 dni od daty wprowadzenia na budowę) dokonać wytyczenia geodezyjnego wszystkich elementów projektowanych (wszystkie branże), zweryfikować ich wzajemne rozmieszczenie i odległości od obiektów istniejących. Wszelkie wątpliwości dotyczące usytuowania projektowanych obiektów winny być na tym etapie natychmiast zgłoszone Inspektorowi Nadzoru.
- Wykonawca winien również, przed przystąpieniem do wyceny i złożeniem oferty, a także przed rozpoczęciem robót sprawdzić czy na terenie prac nie zaszły zmiany w zagospodarowaniu terenu i ukształtowaniu wysokościowym w odniesieniu do dokumentacji projektowej.

- Wytyczenie trasy sieci wodociągowej i inwentaryzację powykonawczą należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- Przed rozpoczęciem robot prowadzonych w pasie drogi należy uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
- Miejsce wykonywania robot ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie ustawienia barier oświetlenia na okres nocy.
- Budowę prowadzić pod nadzorem eksploatatora sieci.
- Ścisłe stosować się do uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej oraz wytycznych gestora sieci.
- Wykonanie wykopów należy przeprowadzać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robot budowlano – montażowych tom I Budownictwo ogólne cz. 1”.
- Inwestycja będzie realizowana w trybie ZRID.

Projektant:
inż. Artur Kolanowski

Opracował:
Beata Rusak

5.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA DROGI GMINNEJ POMIĘDZY UL. MOSTOWĄ I UL. 3 MAJA W PRUSZKOWIE
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	SIEĆ WODOCIĄGOWA W DRODZE GMINNEJ ZLOKALIZOWANEJ POMIĘDZY UL. MOSTOWĄ I UL. 3 MAJA W PRUSZKOWIE, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI
Działki nr:	wykaz działek podano na stronie tytułowej Projektu Zagospodarowania Terenu – tom I stanowiącej stronę tytułową Projektu Budowlanego całego zamierzenia budowlanego
Jednostka ewidencyjna:	142102_1
Inwestor:	Prezydent Miasta Pruszkowa ul. Kraszewskiego 14/16 <u>05-800 Pruszków</u>
Jednostka projektowa:	ROBIMART Spółka z o.o. ul. Mechaników 1A lok.3 <u>05-800 Pruszków</u>
Studium opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Branża:	SANITARNA
Tom:	II/IIB

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT	inż. Artur Kolanowski	MAZ/0196/PWOS/06	SANITARNA	10.2020 r.	
OPRACOWUJĄCY	mgr inż. Beata Rusak			10.2020 r.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Kujawski	ST-543/97	SANITARNA	10.2020 r.	

Pruszków, październik 2020 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ma na celu:

- usprawnienia procesu wdrażania wytycznych BHP w trakcie realizacji obiektu
- przedstawienia sugestii projektanta o grożących niebezpieczeństwach mających ułatwić kierownikowi budowy sporządzenie planu BIOZ.

Intencją projektanta jest, aby zapewnić najwyższe standardy bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego.

Zgodnie z art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami), Kierownik Budowy na podstawie niniejszej „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie (plan BIOZ).

Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z warunkami:

- o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126);
- o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- o Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r., w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).

3.1. Zakres robót:

Roboty ziemne, montażowe i instalacyjne.

Kolejność realizacji robót:

- o zapoznanie pracowników z projektem budowlanym
- o przygotowanie placu budowy
- o wytycznie trasy sieci wodociągowej i zweryfikowanie rzędnych istniejących sieci
- o określenie położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- o zabezpieczenie istniejących urządzeń podziemnych
- o prace rozbiórkowe
- o wykonanie robót ziemnych
- o wykonanie robót montażowych

- próby szczelności
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy.

3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowane obiekty zlokalizowane są na terenie istniejącym i zagospodarowanym. Na terenie rozpatrywanym występują następujące elementy infrastruktury podziemnej:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- napowietrzne i kablowe sieci energetyczne
- oświetlenie drogowe.

3.3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Kable elektryczne i telekomunikacyjne, gazociąg, przewody wodociągu i kanalizacji, napowietrzne linie energetyczne.

3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- upadki do głębokich wykopów w strefie wykonywania sieci wodociągowej, czas występowania zagrożenia: przez cały okres budowy
- przysypanie ziemią, która może się osuwać lub wytwarzać nawisy w trakcie wykonywania wykopów koparkami
- praca w strefie zasięgu urządzeń dźwigowych w obszarze zasięgu urządzenia dźwigowego, czas występowania zagrożenia: cały okres budowy
- porażenie prądem elektrycznym w trakcie prac budowlanych prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych sieci elektroenergetycznych
- uszkodzenie istniejących sieci uzbrojenia terenu tj. kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych w trakcie wykonywania wykopów

- zawalenie się obiektów i materiałów: strefa rozładunku i składowania materiałów
- hałas: w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych
- wypadki komunikacyjne, czas występowania zagrożenia: przez cały okres budowy
- pożar, czas występowania zagrożenia: przez cały okres budowy.

3.5.Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik Robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych Robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich Robót.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych, itp.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.

Dla pracowników powinni być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996r. W sprawie szczegółowych zasad szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996/62/285) są następujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach

pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze, itp.

W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp, itp.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BiOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

3.6.Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- Bezwzględne przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP. Powinno się zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt, odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wszelkie wymagane uprawnienia. Powinni też być wyposażeni w odpowiedni dla charakteru prac sprzęt, kaski ochronne i odzież ochronną.
- Zorganizowanie bezpiecznego placu budowy. Wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych i stanowisk materiałów nie powodujące kolizji, usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych. Składowanie ciężkich materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych. Wygradzenie terenu prac, właściwe oznakowanie placu budowy poprzez ustawienie tablic ostrzegawczych o głębokich wykopach oraz oświetlonych barierek.
- Przygotowanie odpowiedniego zaplecza budowy wyposażonego w środki pierwszej pomocy medycznej oraz środki łączności, pozwalające w razie potrzeby na wezwanie m.in. straży pożarnej lub karetki pogotowia.

- Roboty budowlane prowadzone pod nadzorem technicznym, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.
- Maszyny i urządzenia techniczne wykorzystywane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych, w tym także wymagania dotyczące ograniczenia hałasu. Stosowany sprzęt powinien mieć wszystkie aktualnie wymagane dokumenty, potwierdzone przez Dozór Techniczny dopuszczające go do stosowania w budownictwie, stosowany sprzęt powinien być utrzymywany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany a okresowe przeglądy, wykonywane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami, po zakończeniu pracy sprzętu, należy go pozostawić w stanie pozwalającym na bezpieczne rozpoczęcie pracy następnego dnia, bez względu na to kto i kiedy będzie tego sprzętu używał ponownie.
- Z uwagi na występujące uzbrojenie techniczne zlokalizowane w pasie drogowym wszelkie prace ziemne należy prowadzić po wcześniejszym ustaleniu lokalizacji tego uzbrojenia. Przekopy kontrolne należy wykonywać min. co 10m. Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem gestorów sieci.
- Przed przystąpieniem do robot Inwestor powinien zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robot budowlanych właściwego inspektora pracy.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy powinien sprawować odpowiednio kierownik robot oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.
- Uczestnicy procesu budowlanego powinni współdziałać ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej powinno obowiązywać wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

3.7.Przepisy omawiające szczegółowo problematykę „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”:

- Dz.U. Nr 120, póź. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Dz.U. Nr 120, póź. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Dz.U. Nr 47, póź. 401 z dnia 19 marca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Zastosowane urządzenia, armatura oraz materiały winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB COBRTIINSTAL oraz PZH.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”- zeszyt nr.9 2001.
- art. 15, art. 207 i art. 212 Kodeksu Pracy, regulujących sprawy związane z wykonywaniem robót w sposób bezpieczny,
- normy PN-87/Z-08049 i PN-88/Z-08053 mówiących o zabezpieczeniach przed kontaktem z niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi i psychofizycznymi, PN-81/N-08010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 Dz. U. Nr 169, póź. 1650 z 2003 r - tekst jednolity w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

6. RYSUNKI

6.1. Zestawienie rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	Plan sytuacyjny	1
2	Profil sieci wodociągowej	2