


Przebudowa ul. Lipowej w Białosławiu wraz z przebudową sieci wodociągowej

Inwestor _____
Numer umowy _____
Stadium _____
Branża _____
Kategoria obiektu budowlanego _____
Kategoria geotechniczna _____
Tytuł opracowania _____
Lokalizacja inwestycji _____
Zawartość opracowania _____

 **Gmina Białosław**
ul. Księdza Kordeckiego 1, 89-340 Białosław

77/2022

Projekt budowlany
Sanitarna – wodociągowa
XXV, XXVI
pierwsza
Projekt budowlano - wykonawczy
woj. wielkopolskie, pow. pilski, gm. Białosław
obręb Białosław, dz. nr: 1101, 1153/2, 473/2, 1055/2, 1128/3,
1100/1, 1100/2.
wg spisu treści

Funkcja	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. PAWEŁ KWIATKOWSKI	WKP/0153/POOS/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	
Sprawdzający	mgr inż. ARTUR SZKOP	WKP/0146/POOS/09 do projektowania bez ograniczeń w specjalności sanitarnej	

Symbol wydania:
01

Data opracowania:
SIERPIEŃ 2022

Nr egz.
1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA	3
1. OŚWIADCZENIE	3
2. UPRAWNIENIA	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA	8
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	8
2. ZAMAWIAJĄCY	8
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
4. STAN ISTNIEJĄCY	8
5. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	9
6. STAN PROJEKTOWANY DLA WODOCIĄGU	9
7. MATERIAŁ RUR PRZEWODOWYCH	9
8. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU	10
9. POŁĄCZENIE Z ISTNIEJĄCYM WODOCIĄGIEM	10
10. ZMIANY KIERUNKU WODOCIĄGU	10
11. ARMATURA	11
12. BLOKI OPOROWE	11
13. HYDRANT	11
14. STUDNIA WODOMIERZOWA	12
15. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	12
16. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA	13
17. UŁOŻENIE PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO	13
18. PRÓBA CIŚNIENIOWA	14
19. KOLIZJE	14
20. PRACE PRZYGOTOWAWCZE	14
21. ROBOTY ZIEMNE - UWAGI OGÓLNE	14
22. WYKOPY	15
23. SZALOWANIE WYKOPÓW	15
24. POSADOWIENIE RUROCIĄGÓW	16
25. UKŁADANIE I ŁĄCZENIE RUROCIĄGÓW	16
26. WARSTWA OCHRONNA RUROCIĄGÓW	16
27. ZASYPYWANIE WYKOPÓW	17
28. MOSTKI PRZEJŚCIOWE NAD WYKOPEM	17
29. ODWODNIENIE WYKOPÓW	17
30. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	18
31. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.	18
32. WPŁYW WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH NA ŚRODOWISKO	18
33. UWAGI KOŃCOWE	19
III. INFORMACJA BIOZ	20
IV. UZGODNIENIA, OPINIE, PISMA I ZAŁĄCZNIKI	23
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	31

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. 1 Plan sytuacyjny

w skali 1:500

Rys. 2 Profil podłużny

w skali 1:100/500

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Oświadczenie

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351).

OŚWIADCZAM,

że projekt przebudowy wodociągu dla zadania pn.

Przebudowa ul. Lipowej w Białosłiwie wraz z przebudową sieci wodociągowej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Kwiatkowski

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0153/POOS/13

mgr inż. Artur Szkop

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0146/POOS/09

2. Uprawnienia

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Kwiatkowski jest specjalizowany w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi

uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,

- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłote, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki;
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński;
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Kwiatkowski
62-200 Gniezno, ul. Września 80/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKREGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

p. 10 av 10
 avsn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-325/12/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów i projektantów architektury (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) art. 1 pkt 1, art. 12 pkt 1, art. 13 pkt 1, art. 14 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB
otrzymuje

Pan

Paweł Kwiatkowski

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 22 lipca 1984 r. w Sierpcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0153/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

Podsumowanie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru gminnej inspekcji nadzoru budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji sądzi odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Organizacji Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty tej decyzji.

Obrót



Přzewodniczący
Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-144/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 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 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 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
Artur Marcin Szkop
 magister inżynier
 kierunek: Inżynieria Środowiska
 urodzony dnia 31 lipca 1976 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 nr ewidencyjny WKP/0146/POOS/09

do projektowania 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie
 1. Podstawa 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.



Skład orzekający
 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
 Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:
 Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:
 Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Artur, Marcin Szkop jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłone, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Artur, Marcin Szkop
 61-249 Poznań, ul. Unii Lubelskiej 18/8
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor Nadzoru
 Budowlanego
 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ENY-1A5-1JM *

Pan Paweł Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0295/13
adres zamieszkania ul. Daniszewska 32/5, 03-230 Warszawa
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-05 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

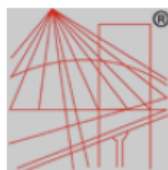
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-C2U-U9G-W9X *

Pan Artur Marcin Szkop o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0318/09
adres zamieszkania ul. Unii Lubelskiej 18/8, 61-249 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-10-11 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla zadania pn. *Przebudowa ul. Lipowej w Białośliwiu wraz z przebudową sieci wodociągowej.*

Niniejsze opracowanie składa się z:

- części opisowej,
- części rysunkowej – rysunki techniczne, na których przedstawiono zakres prac oraz dane niezbędne do wykonania przedmiotu opracowania.

Dokumentację wykonano w celu złożenia jako załącznik do Zgłoszenia zamiaru budowy.

2. Zamawiający

Gmina Białośliwie
ul. Księdza Kordeckiego 1, 89-340 Białośliwie

3. Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Inwestorem, a biurem projektowym
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1376)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dn. 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3 "Warunki Techniczne wykonania i odbioru Sieci Wodociągowych".
- Normatywy, aprobaty techniczne, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- Literatura techniczna, wytyczne i zalecenia obowiązujące przy projektowaniu, budowie i remontach dróg i obiektów inżynierskich
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wizja lokalna

4. Stan istniejący

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, w powiecie pilskim, w miejscowości Białośliwie i dotyczy ulicy Lipowej. Obszar inwestycji znajdują się w sąsiedztwie terenów zabudowy jednorodzinnej. W stanie istniejącym przez teren projektowanej drogi przebiega sieć wodociągowa w

zakresie średnicy Dz80mm, wraz z przyłączami Dn25-32mm. Istniejąca sieć jest wykonana z rur żeliwnych i jej stan wskazuje na duży stopień zużycia.

Teren jest mocno uzbrojony, w zakresie wykonywania robót oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane są sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne, energetyczne i teletechniczne.

5. Warunki gruntowo - wodne

Szczegółowy opis warunków gruntowych znajduje się w oddzielnym opracowaniu geologicznym, będącym częścią składową dokumentacji projektowej dla przedmiotowej inwestycji.

6. Stan projektowany dla wodociągu

Przewidziano przebudowę istniejącego wodociągu o średnicy Dz80mm z rur żeliwnych, na nowy wodociąg o średnicy Dz90mm z rur PE, na odcinku ul. Krajenka (DW190) do skrzyżowania z ul. Dworcową. Przebieg wodociągu przewidziano częściowo po istniejącym śladzie, a częściowo po nowym. W ramach przebudowy należy również przełączyć istniejące przyłącza do nowego wodociągu oraz wykonać nowe studnie wodomierzowe, a także należy wykonać hydranty p.poż. Dn80mm. Na odejściu w ul. Kościuszki przewidziano wykonanie zasuw odcinającej na włączeniach w istniejący wodociąg.

Z uwagi na brak dokładnych rzędnych posadowienia istniejącego wodociągu na mapie do celów projektowych, do projektu przyjęto normatywnie zagłębienie. Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować poziom posadowienia za pomocą przekopów kontrolnych w celu ewentualnego dostosowania do projektowanych rozwiązań.

Średnicę rurociągu oraz materiał dobrano zgodnie z mapą do celów projektowych i wydanymi warunkami technicznymi.

Prace budowlane należy prowadzić przy zachowaniu ciągłości dostaw wody do mieszkańców np. zapewniając obejście wodociągu za pomocą wodociągu tymczasowego (by-pass).

Przebieg sieci należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym i wysokościowym.

ZAKRES MATERIAŁÓW I PRAC:

- Wykonanie nowego wodociągu po starym śladzie w zakresie średnic Dz90mm ca L=86m,
- Wykonanie nowego wodociągu po nowym śladzie w zakresie średnic Dz90mm ca L=133,5m,
- Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej o średnicy Dz80mm ca L=218m,
- Wykonanie węzłów połączeniowych wraz armaturą,
- Wykonanie studni wodomierzowych wraz z armaturą,
- Wymiana istniejących przyłączy wodociągowych w zakresie średnic Dz25-32mm ca L=60m,
- Wykonanie hydrantu p.poż.
- Zabezpieczenie istniejących kolizji,
- Wykopy, podsypka, obsypka i zasypka,
- Umocnienie ścian wykopów,
- Oznakowanie prac,
- Badania i pomiary.

7. Materiał rur przewodowych

Projektowaną sieć wodociągową należy wykonać z:

- Rurociąg główny rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy Dz90/5,4mm.
- Przyłącza z rur PE100 PN16 SDR11 o średnicy Dz25-32/3,0mm

- Przyłącze do hydrantu rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy Dz90/5,4mm

Na rurociągu należy ułożyć drut miedziany w osłonie tworzywowej, o przekroju min. 1,0 mm². Drut ten należy wyprowadzić po drążku zasuw i umieścić przy nim w skrzynce ulicznej. Na głębokości 30cm nad górą rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, stanowiącą zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.

8. Likwidacja istniejącego wodociągu

Prace demontażowe prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem gestora sieci. Przed przystąpieniem do demontażu każdego odcinka należy zawiadomić gestora. Odcinki wodociągu do demontażu po przebudowie opisano na planie sytuacyjnym. Prace związane z demontażem istniejących wodociągów mogą wykonywać tylko osoby uprawnione przez gestora sieci. Demontowany wodociąg należy pociąć na odcinki o długości maksymalnej $L_{max}=6,0$ m. Postępowanie z opadami pochodzącymi z demontażu sieci gazowych zgodnie z informacją o sposobach gospodarowania opadami innymi niż niebezpieczne oraz programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi sporządzonym przez Wykonawcę robót. Po demontażu protokoły z likwidacji sieci wraz z kartą przekazania odpadów należy złożyć u gestora sieci. Po demontażach sieci należy zlecić geodecie inwentaryzację powykonawczą wraz z wyniesieniem sieci z zasobów geodezyjnych.

9. Połączenie z istniejącym wodociągiem

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej należy zrealizować poprzez kształtki kołnierzowe oraz zasuwę odcinającą na połączeniu z wodociągiem w ul. Podgórna. Węzły należy wykonać zgodnie z schematem montażowym w części rysunkowej. Odejście od projektowanego przewodu do hydrantu należy wykonać za pomocą wcinki z trójnika kołnierzowego żeliwnego Dn80mm i kształtek kołnierzowych wraz z zasuwą odcinającą żeliwną przed hydrantem Dn80mm, obudową i skrzynką uliczną do zasuw z żeliwa. Uszczelki do połączeń kołnierzowych EPDM, PN10. Śruby nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej. Odcinki wodociągu należy łączyć ze sobą w zależności od średnicy przewodowej za pomocą kształtek zaciskowych (od Dz25mm do Dz110mm), doczołowo (od Dz63mm do Dz630mm) lub elektrooporowo (od Dz20mm do Dn200mm). Przy przejściach rurociągów z jednego materiału na drugi (PE- stal,) należy stosować typowe kształtki przejściowe (tuleje kołnierzowe, króćce jednokołnierzowe FW, króćce kołnierzowo-kielichowe E-W itp.) lub inne metody (np. kołnierze Combi, połączenia STRAUB), których nie określa się szczegółowo z uwagi na dużą różnorodność rozwiązań na rynku instalacyjnym.

Miejsce połączenia z istniejącą siecią wodociągową zostały wskazane w części rysunkowej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać inwentaryzacji planowanych miejsc włączenia do sieci wodociągowej oraz ma uzgodnić z Gestorem sieci sposób połączenia nowoprojektowanej sieci.

10. Zmiany kierunku wodociągu

Załamania sieci wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych elektrooporowo, wykonanych metodą wtryskową (łuki gięte do wody). Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa. Dopuszcza się w ograniczonym zakresie uzyskanie zmiany przebiegu przez ugięcie rury ściśle według zaleceń producenta. Na załamaniach trasy projektowanego wodociągu należy zastosować bloki oporowe zgodnie z normą BN-81/9192-05.

Na połączeniach z istniejącym wodociągiem włączenia wykonać za pomocą kształtek z żeliwa sferoidalnego minimum EN-GJS-400-15 (wg DIN GGG 40). Ciśnienie nominalne kształtek/łączników nie mniejsze niż 1,0MPa (PN10).

11. Armatura

Jako armaturę na projektowanej sieci wodociągowej zastosowano:

- na włączeniu w istniejący wodociąg zastosowano zasuwy kołnierzowe PN16, Dn80mm (miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z gładkim i wolnym przełotem, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane) z obudową i skrzynką uliczną do zasuw.
- na odejściu do projektowanego hydrantu DN80 mm – zastosowano zasuwę kołnierzową DN80 PN16 (miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z gładkim i wolnym przełotem, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane) z obudową i skrzynką uliczną do zasuw.
- na odejściu do istniejącego przyłącza wodociągowego zasuwa do zgrzewania Dn25mm na rurę Dn25-32mm z obudową teleskopową i żeliwną skrzynką uliczną.

Wszystkie rury, kształtki i uzbrojenie dla całego zadania projektuje się na ciśnienie 1,0 MPa. Przy lokalizacji zasuw pod jezdniami, chodnikami, przejazdami muszą być stosowane teleskopowe obudowy do zasuw. Końcówka trzpienia do klucza winna znajdować się 15-20 cm pod pokrywą skrzynki do zasuw. Połączenie obudowy do zasuw z trzpieniem zasuwy musi być zabezpieczone przed przesunięciem za pomocą zawleczki. Skrzynka uliczna do zasuw o wymiarach zgodnie z normą DIN 4056, o średnicy pokrywy min. 150 mm, wysokość skrzynki min. 270 mm. Teren wokół skrzynki należy umocnić np. za pomocą prefabrykowanych płyt betonowych lub kostki brukowej w promieniu min 0,5m. Oznaczenie uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonuje się za pomocą tablic tworzywowych umieszczanych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości ok. 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości większej niż 5 m od oznaczonego uzbrojenia. Tablice z wyciskany literkami. Dla tablic oznaczających zasuwy wodociągowe obowiązuje tło białe a cyfry, litery, układ współrzędnych i obrzeża w kolorze niebieskim. Armatura winna posiadać certyfikat dopuszczający do stosowania dla wody pitnej oraz powinna być montowana według zaleceń producenta. Pod armaturę stosować płyty fundamentowe (bloki podporowe) wg BN-71/8976-37. Szczegółowe rozwiązania węzłów przedstawione zostaną w schemacie montażowym w projekcie wykonawczym.

12. Bloki oporowe

Zgodnie z normą PN-B-10725: 1997 bloki oporowe należy stosować dla średnicy nominalnej przewodu min. DN100. W przypadku hydrantu DN80 zabezpieczeniem jego przesunięcia w pionie i poziomie jest łuk kołnierzowy ze stopką oraz blok oporowy. Jako zabezpieczenie przesunięcia w pionie i poziomie w miejscach załomów należy wykonać w przestrzeni między rurą a pionową ścianą wykopu zagęszczoną mieszaniną piasku z cementem w stosunku 1:4.

13. Hydrant

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 24 lipca 2009r. w celu ochrony ppoż. projektuje się budowę hydrantów nadziemnych, sztywnych, żeliwnych o średnicy Dn80mm. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego nie może być mniejsza niż 10 dm³/s, przy zapewnieniu ciśnienia wypływu na najbardziej oddalonym hydrancie 0,1 MPa. W celu zapewnienia skuteczności działania instalacji p. pożarowej konieczne jest zapewnienie dostawy wody na cele pożarowe w wymaganej ilości i ciśnieniu oraz określenie minimalnego gwarantowanego ciśnienia w sieci wodociągowej. Odprowadzenie wody z hydrantu nastąpi za pomocą filtra tworzywowego obsypanego podsypką. Podsypka odsączająca składa się z ok. 0,5m³ nieagresywnego materiału (żwir o granulacji 2-16mm). usypanego przed i pod otworem spustowym. Powyżej ze względu na niebezpieczeństwo zamarzania gruntu należy umieścić materiał pozbawiony kamieni, żwiru, gliny. Założenie sączka

wymagane jest również przy stosowaniu kamieni przesączających i pozwala możliwie szybko i bez przeszkód odprowadzić wodę z obszaru hydrantu lub przewodu.

Oznaczenie hydrantów dokonuje się za pomocą tablic tworzywowych umieszczanych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości ok. 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości większej niż 5 m od oznaczonego uzbrojenia. Tablice z wyciskanyymi literkami.

14. Studnia wodomierzowa

W związku z brakiem możliwości zabudowy zestawu wodomierzowego w istniejących domach, przewidziano budowę studni wodomierzowych na przyłączy. Wymagania dla studni:

- Studnia wodomierzowa do montażu wodomierza na przyłączy wodociągowym, umożliwiającą odczyty wskazań licznika oraz dokonanie wszelkich czynności eksploatacyjnych z poziomu terenu.
- Korpus studni wykonany z tworzywa sztucznego z otwartym dnem eliminującym siły wyporu w terenie o wysokim poziomie wód gruntowych,
- Wysokość minimum 1200 mm
- Średnica wewnętrzna minimum 500 mm, średnica otworu studni minimum 400 mm
- Możliwość podłączenia wodomierzy DN15, DN20 i DN25
- Ocieplenie górnej części korpusu na głębokości min 650 mm oraz pokrywy studni, która zapewnia utrzymanie dodatniej temperatury wewnątrz studni w okresie zimowym
- Konsola wodomierza umieszczona maksymalnie 300 mm od poziomu terenu, wyposażona w łączniki wodomierza, zawory odcinające grzybkowe skośne oraz zawór antyskażeniowy
- Studnia zwieńczona pokrywą z tworzywa sztucznego lub z żeliwa

15. Zabezpieczenie antykorozyjne

- Projektowane rurociągi wykonane będą z materiałów niekorodujących (tworzywa sztuczne) niewymagające zabezpieczeń antykorozyjnych.
 - Zabezpieczenie antykorozyjne armatury (zasuw, kształtki montażowe, łączniki rurowe, hydranty, itp.):
 - przygotowanie podłoża przed pokryciem farbą przez piaskowanie lub śrutowanie do stanu minimum Sa2.
 - powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne uzbrojenia zabezpieczone warstwą epoksydową nakładaną proszkowo grubości nie mniejszej niż 250 mikronów i nie większej niż 800 mikronów
 - jakość zabezpieczenia antykorozyjnego armatury i kształtek 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 grubości powłoki epoksydowej,
 - badanie odporność na przebicie prądem stałym,
 - badanie przyczepności powłoki.
 - Powłoka antykorozyjna musi przejść pozytywnie badania grubości i test odporności na uderzenie (test obciążnika spadającego z wysokości 1 m z pracą uderzeniową 5 Nm).
 - Zabezpieczenie antykorozyjne rur żeliwnych:
 - Izolacja wewnętrzna:
- Zaprawa cementowa nakładana odśrodkowo metodą wirową, grubości powłoki wewnętrznej min 4mm.
- Izolacja zewnętrzna:

Należy zastosować jeden z trzech poniższych wariantów:

- Warstwa cynku nakładana metodą plazmową w ilości min. 200 g/m² z nałożeniem wierzchniej warstwy bitumicznej o grubości min. 70µm,
- Warstwa cynkowo-aluminiowa nakładana metodą plazmową w ilości min. 400 g/m² z nałożeniem wierzchniej warstwy epoksydowej o grubości warstwy min. 70 µm,
- Warstwa cynku metalicznego nakładanego metodą plazmową w ilości min. 200 g/m² z nałożeniem wierzchniej warstwy bitumicznej o grubości min. 70 µm oraz dodatkowej powłoki polietylenowej lub poliuretanowej stosowanej w obszarach, w których występują prądy błędzące i gruntach o dużej korozyjności. W takich przypadkach konieczne jest zastosowanie polietylenowych rękawów termokurczliwych na połączenia kielichowe i kołnierzowe.

Wymagane jest, aby wewnętrzna warstwa w kielichach rur wykonana była z warstwy cynku metalicznego nakładanego metodą plazmową w ilości min. 200 g/m² z nałożeniem wierzchniej warstwy epoksydowej o grubości warstwy min. 70 µm, lub warstwy cynkowo-aluminiowej nakładanej metodą plazmową w ilości min. 400 g/m² z nałożeniem wierzchniej warstwy epoksydowej o grubości warstwy min. 70 µm

- Wszystkie rury powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały. Oznakowanie powinno zawierać następujące informacje:
1. nazwę lub znak producenta,
 2. rok produkcji,
 3. znak identyfikacyjny Żeliwa sferoidalnego,
 4. średnicę DN,
 5. wartość PN kołnierzy dla elementów kołnierzowych,
 6. powołanie się na normę, zgodnie z którą zostały wyprodukowane,
 7. oznaczenie klasy ciśnieniowej rury

16. Płukanie i dezynfekcja

Wykonana sieć wodociągowa winna być dokładnie przepłukana i zdezynfekowana po pomyślnie przeprowadzonej próbie szczelności. Płukanie wodociągu należy wykonać wodą wodociągową o szybkości przepływu przez rurociąg nie mniejszej niż 1,0 m/s i czasie minimum 60 minut do uzyskania optycznie czystej wody na wylocie z płukanego odcinka rurociągu. Wodę do płukania należy pobrać z najbliższego istniejącego hydrantu. Po płukaniu wodę należy odprowadzić do najbliższej istniejącej studzienki kanalizacyjnej. Dezynfekcję rurociągu przeprowadza się przy użyciu wapna chlorowanego lub wody chlorowej, o stężeniu chloru nie mniej niż 250 mg/l. Po upływie 24 godzin należy przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru. Po zakończeniu powtórnego płukania pobiera się próbkę wody do badań laboratoryjnych i ich wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji. Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.

17. Ułożenie przewodu wodociągowego

Zgodnie z podziałem Polski na strefy przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 rejon przedmiotowej inwestycji leży w strefie o głębokości przemarzania gruntu ~ 0,8 m p.p.t. Projektuje się minimalne przykrycie mierzone od wierzchu rury wodociągowej do poziomu terenu nie mniejsze niż 1,5 m.

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm z zagęszczaniem przez ubijanie ręczne. Obsypkę kanału wykonać warstwą piasku o gr. 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim

sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 98% wg. Proctora w jezdni i chodniku i do 95% wg. Proctora w terenie zielonym.

18. Próba ciśnieniowa

Po wykonaniu danego odcinka wodociągu należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, tj. $1,5 \times 6,0 \text{ atm.} = \text{ca } 9,0 \text{ atm.}$ Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Szczelność przewodów wodociągowych powinna spełniać wymagania normy PN 81/B-10725.

19. Kolizje

Projektowane sieci uwzględniają min.:

- sytuacje wysokościową projektowanych obiektów i sieci w aspekcie wzajemnych połączeń i kolizji,
- głębokość przemarzania gruntu wynoszącą dla rejonu klimatycznego $H_z=0,8 \text{ m}$,
- obciążenia mechaniczne rurociągu,
- wymagania związane ze specyfiką danej sieci (np. spadki podłużne),
- warunki eksploatacji wykonanych sieci.

Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych w rejonie skrzyżowań należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem Inspektora nadzoru.

Wszelkie kolizje nieujęte w niniejszym opracowaniu, a wykryte na etapie wykonawstwa, należy każdorazowo zgłosić do Inspektora oraz przebudować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami branżowymi.

20. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, wytyczeniem osi przewodów i obiektów sieciowych, badaniem gruntu, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożeniem urobku, odprowadzeniem wody z wykopów, itp.

21. Roboty ziemne - uwagi ogólne

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić Inspektora. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy rurociągu lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem rurociągu w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi.
- W trakcie budowy rurociągu należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy przeprowadzić ręcznie pod nadzorem Inspektora.
- Rury należy układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym danej sieci.
- Podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy, należy zabezpieczyć wykopy barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi.

- Dokładne informacje na temat głębokości rurociągu należy uzyskać po wykonaniu przekopów kontrolnych oraz dostosować do projektowanych rozwiązań.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z:
 - Normą PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
 - Warunki techniczne wykonania zgodnie z Instrukcją Producenta rur
 - Normą PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- W przypadku prowadzenia robót ziemnych w pasie drogowym, należy wykonać jego odtworzenie po zakończeniu prac zgodnie ze Szczegółowymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

22. Wykopy

Projektowane sieci posadowione zostaną poniżej poziomu terenu istniejącego (w wykopach),

Zakłada się wykonanie wykopów pod sieci w formie wykopów otwartych o ścianach pionowych obudowanych. W niektórych przypadkach, w korzystnych warunkach gruntowo-terenowych (grunty spoiste suche, płytkie wykopy) dopuszcza się wykonanie wykopów nieobudowanych, o skarpach nachylonych.

Minimalna szerokość wykopu oszalowanego powinna wynosić dla rurociągów o średnicy zewnętrznej (OD) $DN \leq 225 \text{ mm}$ $OD+0,4 \text{ m}$. W podanej wielkości $OD+x$, $x/2$ jest równe minimalnej przestrzeni roboczej między rurą a ścianą wykopu lub jego oszalowaniem. Natomiast szerokość wykopów dla montażu obiektów na sieci, jakimi są studzienki kanalizacyjne musi zapewnić z każdej strony zachowanie ochronnej przestrzeni roboczej pomiędzy zewnętrzną ich krawędzią a obudową wykopu, co najmniej 0,5 m.

Minimalna szerokość wykopu w zależności od głębokości wykopu powinna wynosić:

Głębokość wykopu [m]	Minimalna szerokość wykopu [m]
< 1,0	nie określa się
1,0 – 1,75	0,8
1,75 – 4,0	0,9

Jednocześnie zalecana szerokość wykopów o ścianach umocnionych dla montażu rurociągów PE o średnicy do 200 mm musi wynosić 0,8 m (minimalna wymagana odległość pomiędzy obudową wykopu a zewnętrzną ścianką rurociągu z każdej strony co najmniej 0,3 m). Przy wykonywaniu wykopów w gruntach mokrych podaną szerokość należy zwiększyć o 10 cm.

Wykopy pod projektowane sieci należy wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego do poziomu ok. 20 cm wyższego od projektowanej rzędnej wykopu. Końcową głębokość wykopu należy osiągnąć przez wykop ręczny, bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

23. Szalowanie wykopów

Do głębokości 1,5 m wykopy mogą być wykonywane bez szalowania. Praktycznym warunkiem możliwości wykonania takiego wykopu jest położenie dna wykopu, co najwyżej 0,3 m poniżej zwierciadła wody gruntowej. Ściany wykopu muszą być odpowiednio pochylone w zależności od rodzaju gruntu i tak:

- w piaskach i żwirach nachylenie skarpy wykopu powinno wynosić 1,5-2,0,
- w gruntach spoistych półzwartych 1,0.

Szalowanie należy wykonać w miejscach, gdzie wymagane jest zajęcie jak największego pasa roboczego (bliskie sąsiedztwo równoległego uzbrojenia) lub drogi oraz, gdy głębokość wykopów będzie większa od 1,5 m. Materiał stanowiący obudowę ścian wykopów powinien być wykorzystywany wielokrotnie i to w różnych warunkach gruntowych (tj. przy zmiennych naciskach gruntu na umocnienie wykopu).

Elementy zabezpieczające ściany wykopu powinny wystawać, co najmniej 0,15 m ponad poziom przylegającego terenu. Obudowę ścian wykopów należy wykonać w postaci stalowych prefabrykowanych płyt. Odcinki wykopów wymagające szalowania opisano na rysunkach.

24. Posadowienie rurociągów

Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu. W zależności od lokalnych warunków stwierdzanych podczas robót ziemnych należy stosować następujące posadowienie projektowanych rurociągów:

- a) w gruntach piaszczystych, żwirowo-piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, gliniasto-piaszczystych, średnio zwartych i luźnych nie zawierających kamieni, należy wykonać podsypkę piaskową lub żwirowo-piaskową o grubości 15 cm, z jednoczesnym jej zagęszczeniem,
- b) w gruntach skalistych, zbitych iłach, gruntach nasypowych z gruzu należy wykonać podsypkę piaskową lub żwirowo-piaskową o grubości 20 cm, z jednoczesnym jej zagęszczeniem,
- c) w gruntach o niskiej nośności (torfy, namuły, grunty nasypowe o różnorodnym składzie) przy niezbyt głębokim ich zaleganiu, grunt ten należy wymienić na podsypkę żwirowo-piaskową do poziomu posadowienia rury. W wypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności można wykonać podłoże w formie fundamentu z geowłókniny, na którym należy założyć podsypkę żwirowo-piaskową grubości 20-30 cm.
- d) Do wykonania podsypki pod projektowane przewody, należy użyć kruszyw wg normy PN-EN-13242:2004 z zastrzeżeniami z normy PN-S-02205:1998 (pkt.2.11.4). Wymagany wskaźnik różnoziarnistości $U \geq 3$. Użyte grunty nie powinny nosić cech wysadzinowości, należy wykonać badania pod tym względem wg. normy PN-S-02205:1998 (tablica 3).
- e) Grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s-0,98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.

25. Układanie i łączenie rurociągów

Na przygotowanym podłożu wg opisanych zasad i na rzędnych określonych w niniejszym projekcie należy umieścić projektowany rurociąg. Technologia układania i montażu jest ściśle związana z rodzajem danego rurociągu (tworzywa). Należy tu przestrzegać zasad określonych przez producenta rur oraz zasad zawartych w niniejszym opracowaniu.

26. Warstwa ochronna rurociągów

Przewody należy ułożyć w warstwie ochronnej – obsypce, na wysokości 30cm ponad wierzch rury. Należy stosować następującą kolejność prowadzenia prac:

- a) Wykonanie warstwy ochronnej (obsypki) rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń.
- b) Po próbie szczelności należy uzupełnić warstwę ochronną na złączach.
- c) Do wykonania obsypki należy użyć kruszyw wg normy PN-EN-13242:2004 z zastrzeżeniami z normy PN-S-02205:1998 (pkt.2.11.4). Wymagany wskaźnik różnoziarnistości $U \geq 3$. Użyte grunty nie powinny nosić cech wysadzinowości, należy wykonać badania pod tym względem wg. normy PN-S-02205:1998 (tablica3).

27. Zасыpywanie wykopów

Zасыp wykopu należy wykonać do powierzchni terenu. Rodzaj materiału użytego do wypełnienia wykopu po wykonaniu obsypki uzależniony jest od lokalizacji robót. Dla robót wykonywanych poza korpusem drogowym zасыpkę wykonuje się z gruntu rodzimego, bez względu na jego cechy. Dla pozostałych lokalizacji zасыpkę należy wykonać z piasku z dowozu wg PN-86/B-02480 o wilgotności zbliżonej do optymalnej, bez frakcji pylastych, kamieni, gruzu, gliny, humusu, odpadów i części roślin. Zасыpywanie należy prowadzić warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań i rozpór.

Tablica 1 – Rodzaj materiałów do podsypki, obsypki i zасыpki z podziałem na lokalizację.

Obiekt	Tereny zielone (pobocza)			Chodniki (ciągi pieszo-rowerowe)			Jezdnie		
	Warstwy konstrukcyjne: Materiał /grubość /l _s			Warstwy konstrukcyjne: Materiał /grubość /l _s			Warstwy konstrukcyjne: Materiał /grubość /l _s		
	podsypka	obsypka	zасыпка	podsypka	obsypka	zасыпка	podsypka	obsypka	zасыпка
Przewody	A 20 cm 0,95	A 30 cm 0,95	B do poz. terenu 0,95	A 20 cm 0,95	A 30 cm 0,97	A do rzędnej dna koryta 0,97	A 20 cm 0,95	A 30 cm 1,00	A do rzędnej dna koryta
Przewody o głębokości góry obsypki > 1,2 m	A 20 cm 0,95	A 30 cm 0,95	B do poz. terenu 0,95	A 20 cm 0,95	A 30 cm 0,95	A		A 20 cm 0,95	A 30 cm 0,97
						*	**		
						0,95	0,97		
A - piasek (kruszywo naturalne) o wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 3$ B - grunt rodzimy * - od góry obsypki (do rzędnej koryta) ** - 1,2 m (od góry warstwy oznaczonej „*” do rzędnej dna koryta)									

28. Mostki przejściowe nad wykopem

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

29. Odwodnienie wykopów

W związku ze stwierdzeniem wysokiego poziomu wód gruntowych, gdy projektowany rurociąg przebiegać będzie poniżej jego poziomu, konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów poprzez odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody z dna wykopu w miarę jego głębienia. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod rurociąg zaleca się zastosowanie igłofiltrów wpłukiwanych z powierzchni, osiatkowanych na długości $L_f=1$ m i średnicy $d_f=0,032$ m. Igłofiltrów należy połączyć za pomocą węży gumowych zbrojonych $\varnothing 50$ mm z odcinkami kolektora $\varnothing 152 \times 1,2$ mm w zestawy igłofiltrów o rozstawie igieł 1,0 m. Zestaw igłofiltrów należy podłączyć za pomocą przewodu przyłączeniowego do agregatu pompowo-prożniowego np. AMP.

Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie obiekty, grozi to, bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniem. Skutkiem takich odwodnień jest wystąpienie dużych i nierównomiernych osiadań podłoża pod sąsiednimi obiektami, co objawia się zarysowaniem ich ścian – nieraz o charakterze awaryjnym. Koniecznym jest podjęcie działań likwidujących (lub znacznie ograniczających) skutki odwodnienia podłoża na pogorszenie stanu technicznego sąsiednich obiektów.

Przy wykonywaniu odwodnienia należy nie dopuszczać do rozluźnienia gruntów podłoża poprzez pobieranie ziaren gruntu razem z pompowaną wodą. Odwodnienie wykopów nie może naruszać struktury podłoża pod projektowane rurociągi ani podłoża sąsiednich budowli. Wodę z wykopów należy odprowadzać poza teren budowy w miejsca uzgodnione na etapie organizacji zagospodarowania placu budowy.

Przed rozpoczęciem projektowanych robót należy dokonać rozpoznania i udokumentowania stanu technicznego obiektów sąsiadujących z rejonem robót.

Rozwiązanie kwestii odwodnienia wykopu pod projektowane sieci (zasieg, rodzaj, projekt odwodnienia) pozostawia się jako kwestię operacyjną, do rozwiązania na bieżąco przez wykonawcę robót w zależności od aktualnych warunków wodnych występujących w czasie budowy.

UWAGA

W związku z pracami budowlanymi dotyczącymi odwodnienia wykopów nie ma konieczności uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, ponieważ lej depresji nie wykracza poza linie rozgraniczające planowanej inwestycji.

30. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

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

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

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

31. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji został określony na podstawie:

- Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych – COBRTI INSTAL Zeszyt 3.
- Szczegółowego zakresu prac, materiałów koniecznych do użycia oraz przyjętej technologii wykonania przedmiotowych urządzeń na terenie budowy.

Tym samym obszar oddziaływania będzie się ograniczał do powierzchni niezbędnej do wykonania i eksploatacji wodociągu, a także jego strefy ochronnej i wynosi on 1,0 m w obie strony od osi rurociągu.

32. Wpływ wykonywania robót budowlanych na środowisko.

Stwierdza się również, że budowa wodociągu nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko i działki sąsiednie, ponieważ:

- nie przewiduje się montażu żadnych maszyn i urządzeń infrastruktury technicznej a także wyposażenia technicznego powodującego szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pola magnetycznego,
- nie przewiduje się żadnych maszyn i urządzeń infrastruktury technicznej obiektu powodujących emisje hałasu i wibracji wykraczające poza normy dopuszczalne,
- planowana inwestycja w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gruntu i wód, nie przewiduje się wycinki drzew,
- nie zmienia stosunku nasłonecznienia dla działek sąsiednich oraz nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych.

33. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym projektem, Polskimi Normami i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru – COBRTI INSTAL Zeszyt 3.
- Wszystkie roboty na budowie należy realizować zgodnie z zatwierdzonymi projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.
- Wykopy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP.
- Szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego należy ustalić na podstawie próbnych przekopów. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Odkryte przewody podziemne zabezpieczyć.
- Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.
- Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania techniczne odpowiedniej normy zharmonizowanej EN, normy krajowej PN lub aprobaty technicznej i posiadać odpowiednią deklarację zgodności, stosownie do wymagań Ustawy z dnia 30.08.2002 r. (Dz.U. Nr 166, poz. 1360) o systemie oceny zgodności oraz Ustawy z dnia 16.04.2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 881) o wyrobach budowlanych.
- W związku z wejściem w życie 1 stycznia 2016 roku ustawy o wyrobach budowlanych wszelkie wyroby budowlane muszą posiadać oznaczenia CE.
- Rurociąg przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności oraz zgłosić ją do odbioru technicznego.
- Wykonane urządzenia (kanał, studnie) powinny być naniesione na mapy zasadnicze przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Wykonawca robót zobowiązany jest, przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, do zapoznania się z całością opracowania projektowego dla niniejszego zadania.
- Prace ziemne wykonać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym.
- Do wykonania sieci i przyłączy należy zastosować rury i kształtki o średnicach zgodnych z dokumentacją projektową.
- Armatura winna posiadać certyfikat dopuszczający do stosowania oraz powinna być montowana według zaleceń producenta.
- W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nieuwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.
- Urządzenia technologiczne wyposażone we własne zabezpieczenia wewnętrzne będą dostarczone przez producenta wraz z kompletem przełączników wymaganych do obsługi tych zabezpieczeń.
- Prace budowlane należy prowadzić przy zachowaniu ciągłości dostaw wody do mieszkańców np. zapewniając obejście wodociągu za pomocą wodociągu tymczasowego (by-pass).

Opracował:

.....
mgr inż. Paweł Kwiatkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0153/POOS/13

III. INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

a) Roboty ziemne:

- wytyczenie geodezyjne trasy przebiegu kanałów,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni,
- wykopy liniowe na odkład,
- oczyszczenie dna wykopu,
- wykonanie podsypki pod rurociągi,
- wykonanie obsypki rurociągów z zagęszczeniem,
- zasypanie wykopu,
- przywrócenie ewentualnie terenu do stanu pierwotnego przed robotami drogowymi,

b) Roboty montażowe:

- ułożenie odcinków rurociągów w wykopie,
- zabudowa armatury,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W zakresie wykonywania robót oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane są sieci teletechniczne, energetyczne, wodociąg i kanalizacja.

Obiekty te nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

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

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przysypanie, przysgnięcie obsuwającą się ziemią - może nastąpić przy pracach ziemnych. Podczas wykonywania prac ziemnych należy zabezpieczyć skarpy wykopów pionowych przez podparcie lub rozparcie ścian (np. deskowanie, ścianki szczelne), stosować pochylenie skarpy o nachyleniu odpowiednim do rodzaju gruntu, w wykopach powyżej 1m od poziomu terenu stosować bezpieczne zejście (wyjście). Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan jego obudowy, podczas wydobywania urobku z wykopu sposobem mechanicznym zachować bezpieczną odległość. Nie składować urobku i innych materiałów w granicach klina odłamu, ruch środków transportowych może odbywać się poza klinem odłamu gruntu.

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

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

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

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

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

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

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegający niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek zagrożenia, pożaru lub awarii innych urządzeń.

a) Roboty ziemne:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy projektowanego kanału. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów. Pozwoli to na ewentualną korektę trasy rurociągów lub wykonanie specjalnych zabezpieczeń uzbrojenia względem kanalizacji w przypadku zbyt bliskich, niezgodnych z przepisami, odległości między nimi. W trakcie robót należy wykonać wykopy o ścianach pionowych. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 15 cm i stosować obсыpkę o grubości 30 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Wykopy należy prowadzić, jako umocnione. W przypadku kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy przeprowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela istniejącej sieci. Pozostałą część wykopu zasypać należy materiałem z dowozu. Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania zgodnie z Instrukcją Producenta rur oraz z normą PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Podczas prowadzenia robót, przez cały czas trwania budowy, należy zabezpieczyć wykopy barierami ochronnymi i tablicami ostrzegawczymi, a w nocy oświetlić światłem sztucznym – ostrzegawczym. W miejscach przejść dla pieszych ustawić kładki z barierkami.

b) Inne środki techniczne i organizacyjne:

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

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

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

7. Uwagi końcowe

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

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

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

Opracował:

.....
mgr inż. Paweł Kwiatkowski
*Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodocięgowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0153/POOS/13*

IV. UZGODNIENIA, OPINIE, PISMA I ZAŁĄCZNIKI

Urząd Gminy
ul. Ks. Kordeckiego 1
89-340 Białosłowie
tel. 67 287 69 10

Białosłowie, dn. 25.02.2019 r.

RG.7021. 1.1.2019

EMBROS
Projektowanie i nadzory
Krzysztof Nowacki
Ul. Polna 9A/4
64-830 Margonin

W odpowiedzi na pismo EM.12.2019 z dnia 14.02.2019r. w sprawie wydania warunków technicznych dla przebudowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej (dotyczy budowy studni rewizyjnej oraz nowych studzienek ściekowych) na przebudowywanym odcinku ul. Lipowej w Białosłowie, pragnę poinformować, że warunki które zostały przedstawione w zapytaniu ofertowym z dnia 25.10.2018r. nie uległy zmianie. W razie uzupełnienia jakichkolwiek danych lub niejasności w powyższej sprawie proszę o kontakt z Panem Sławomirem Kwiatkowskim, tel. 668647672 lub kwiatkowski@bialoslowie.net.

Wobec powyższego przesyłam ponownie załącznik, który przedstawia ww. warunki techniczne.

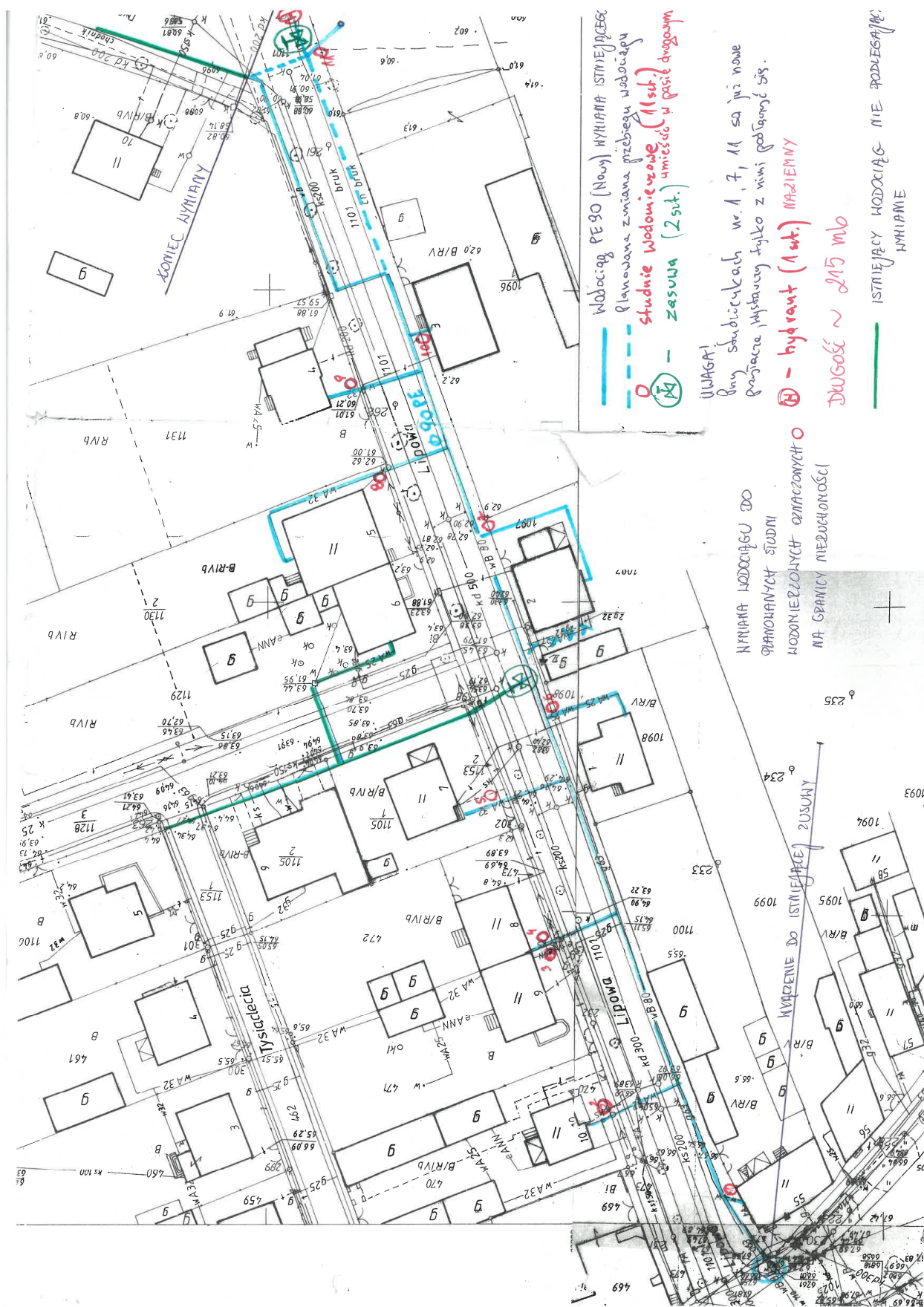
Z poważaniem:

WÓJT GMINY

Krzysztof Rutkowski

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Piłskiego sposobem elektronicznym
w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pile
w terminie do **2022-09-15**

Znak sprawy: **WGK.6630.174.2022**

Wnioskodawca: **EMBROS Projektowanie i Nadzory Krzysztof Nowacki**
64-830 Margonin, ul. Polna 9a/4

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: **JE: Białośliwie, Obr.: 0001, Dz.: 473/2, 1055/2, 1100/1, 1100/2, 1101, 1104/2, 1128/3, 1153/2**
Rodzaj i funkcja przewodu: **Projekt sieci wodociągowej, Projekt sieci elektroenergetycznej oświetleniowej**
Projekt sieci kanalizacji deszczowej

Informacje uzupełniające:

Lokalizacja: Białośliwie, ul. Lipowa:

- miejska sieć wodociągowa PE100,
- inst. ośw. ulicznego: kabel YAKY 4x25 mm², 230V AC,
- kanalizacja deszczowa (odwodnienie ulicy): rura PVC klasy SN8 DN160mm, wpusty drogowe DN500 mm, studnia rewizyjna DN1000 mm

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Krzysztof Pawlak

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):
jednomyślny i pozytywny

Protokolant: <brak>

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Asta-Net S.A., ul. Podgórna 10, 64-920 Piła _____ Tadeusz Siwiec	pozytywne bez uwag _____ Brak uwag
2.	ENEA Operator Sp. z o.o., Rejon Dystrybucji Wałcz, ul. Bydgoska 122, 78-600 Wałcz _____	pozytywne bez uwag _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Piła, Al. Poznańska 34, 64-920 Piła _____ Jacek Białkowski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
4.	ENEA Operator Sp. z o.o., Rejon	pozytywne bez uwag

	Dystrybucji Chodzież, ul. Notecka 36, 64-800 Chodzież	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5.	Gmina Białośliwie	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6.	GMINA PIŁA – URZĄD MIASTA PIŁY MIEJSKA PRACOWNIA URBANISTYCZNA	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
7.	GMINA PIŁA – URZĄD MIASTA PIŁY WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8.	GMINA PIŁA – URZĄD MIASTA PIŁY WYDZIAŁ GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI	nie dotyczy
	Agnieszka Zaremba	Nie dotyczy
9.	GMINA PIŁA – URZĄD MIASTA PIŁY WYDZIAŁ ROZWOJU I FUNDUSZY EUROPEJSKICH	pozytywne bez uwag
		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10.	Gmina Szydłowo	nie dotyczy
	Jakub Skarupa	Nie dotyczy
11.	Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp zo.o., ul. Kaczorska 20, 64-920 Piła	nie dotyczy
	Kamila Leiszys	Nie dotyczy
12.	MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SPÓŁKA Z O.O. – WYDZIAŁ KANALIZACJI	nie dotyczy
	Cezary Grugiel	Nie dotyczy
13.	MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA SPÓŁKA Z O.O. – WYDZIAŁ WODOCIĄGÓW	nie dotyczy
	Alicja Żurawska	Nie dotyczy
14.	NETIA SA, ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa	pozytywne bez uwag
	Andrzej Grycmacher	Brak uwag
15.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Poznaniu , ul. Grobla 15, 61-859 Poznań	pozytywne bez uwag
	Janusz Wesołowski	Brak uwag
16.	Orange Polska S.A.	pozytywne bez uwag

		Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
17.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Pile Monika Cholewińska	nie dotyczy Nie dotyczy
18.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. zo.o., Odział Zakład Gazowniczy w Poznaniu, Gazownia w Pile, Al. Poznańska 20, 64-920 Piła	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
19.	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Marcin Wiśniewski	pozytywne bez uwag Brak uwag
20.	Telewizja kablowa „VECTRA Investments” Spółka zo.o, ul. Emilii Plater 53, 00-113 Warszawa	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
21.	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa Adrianna Kowalak	pozytywne z uwagami WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 12.09.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania. Uzgodniono. FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 12.09.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBERHOST S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
22.	Zarząd Dróg i Zieleni w Pile Tadeusz Witoch	nie dotyczy Nie dotyczy

Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi
Inne podmioty:		
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi
1.	Narada Koordynacyjna Piła Przemysław Kusz	pozytywne z uwagami Punkty osnowy geodezyjnej, zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, podlegają ochronie. Naruszenie powyższego obowiązku zagrożone jest sankcją grzywny, o której mowa w art. 48 ust. 1 pkt 3 i ust. 2 ustawy. Po wykonaniu prac zlecić odtworzenie punktów geodezyjnych i o fakcie powiadomić tutejsze Starostwo.

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono****,
- ~~złożono~~****.

****niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

z up. STAROSTY

Krzysztof Pawlak

GEODETA POWIATOWY

.....
/pismo podpisane elektronicznie/


Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2021.1990 z późn. zm.), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 12 pkt 2 oraz § 13 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U.2021.1374), Powiatową bazę GESUT tworzy się i prowadzi w systemie teleinformatycznym oraz aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie: (...) dokumentów, które były wynikiem narad koordynacyjnych(...)
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2021.1990): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2021.1098 ze zm.).



MAPA ZGODNA Z ORYGINAŁEM

Investor	 Gmina Białośliwie ul. Księcia Kordeckiego 1, 89-340 Białośliwie			Nr umowy	77/2022
Biuro projektowe	EMBROS Projektowanie i Nadzory Krzysztof Nowacki ul. Polna 9/4, 64-830 Wągrowo tel. 691 071 780 e-mail: krzyztofnowacki@gmail.com			Data	SIERPIEŃ 2022
Przebudowa ul. Lipowej w Białośliwiu wraz z przebudową sieci wodociągowej					
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY		Branża	Drogowa	
Tytuł opracowania	Załącznik do wniosku - Narada Koordynacyjna				
Tytuł rysunku	Plansza zbiorcza uzbrojenia				
Funkcja		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Nowacki		WKP/0098/PWOD/12	do projektowania i nadzoru robotami bud. bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Piotr Strzyżewski		WKP/0097/POOD/04	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA