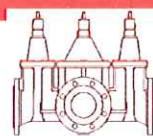


Sieć wodociągowa etap I
od Poręby

grupa PC



PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROWODKAN

PROWODKAN

pracownia projektowa

Os. Złota Podkowa 1/7A, 31-352 Kraków
tel: 606 475 319

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik.

Obiekt: Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE 100, RC, SDR11 odc. A – A1.

Projekt budowlany realizowany na działkach:

2831, jednostka ewidencyjna **120202_5** Brzesko, obręb ewidencyjny Poręba
Spytkowska **120202_5.0006**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Inwestor: **Gmina Gnojnik**
Gnojnik 363, 32-864 Gnojnik

Jednostka projektowa: **Pracownia Projektowa PROWODKAN**
ul. J. Sarego 25/4, 31-047 Kraków

Projektował: **inż. Waldemar Kubik**
upr. MAP/0326/POOS/07
spec. instalacyjna

W. Kubik

Opracował: **mgr inż. Katarzyna Kubik-Bęben**
mgr inż. Marcin Włodarz

K. Bęben

M. Włodarz

Sprawdził: **mgr inż. Kacper Bęben**
upr. PDK/0209/PWOS/18
Spec. instalacyjna

K. Bęben

Czerwiec 2019

EGZ. 5

Kraków 10.06.2019

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczamy, iż **projekt budowlany** pn. „**Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik. Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody. Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE 100, RC, odc. A – A1.**”, wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

W. Kubik
inż. Waldemar Kubik
upr. 426/92 – sieci wodoc.
upr. MAP/0326/POOS/07
Spec. instalacyjna

Sprawdzający:

mgr inż. Kacper Bęben

Upr. PDK/0209/PWOS/18
spec. instalacyjna *K. Bęben*



Kraków, dnia 17 grudnia 2007 r.

MAP OIIB/KK/0054-0050/07

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.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364*), § 3 ust. 1, § 12 ust 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan **Waldemar Bogusław Kubik**
inż. inżynierii środowiska
urodzony dnia 31.07.1960 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0326/POOS/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Waldemar Kubik posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

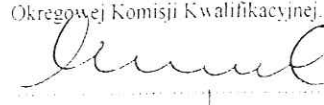


Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

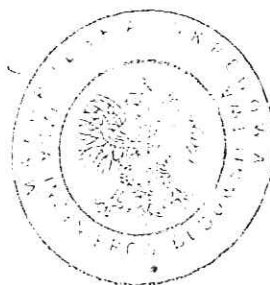
POUCZENIE

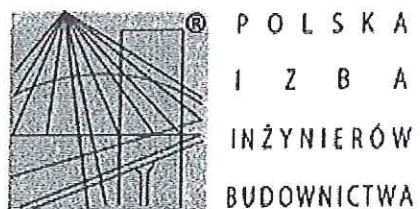
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sulkowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-17Z-NMQ-XKG *

Pan Waldemar Kubik o numerze ewidencyjnym MAP/IS/1449/01

adres zamieszkania ul. Sarego 25/4a, 31-047 Kraków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-30 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2018 r., poz. 1202*) oraz § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Kacper Bęben

magister inżynier

(kierunek studiów - inżynieria środowiska)

ur. dnia 5 września 1988 r. miejsce urodzenia – Strzyżów

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0209/PWOS/18

**do projektowania i do 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 (*Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (*Dz. U. z 2018 r. poz. 2096*):

§1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

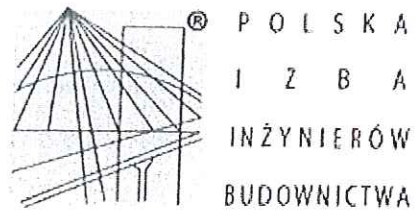


Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-KBS-CBX-MDK *

Pan Kacper Bęben o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0031/19
adres zamieszkania ul. M.Konopnickiej 11/25, 37-200 Przeworsk
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-28 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

P R O J E K T B U D O W L A N Y

Projekt budowlany składa się z:

I – Projektu zagospodarowania terenu

II – Projektu architektoniczno-budowlanego

I – Projekt zagospodarowania terenu

Cz. A – Opisowa

Cz. B – Informacja BIOZ

Cz. C – Formalna (uzgodnienia)

Cz. D – Rysunkowa

Cz. A – Opisowa (spis treści)

1. Dane o inwestycji.
2. Przedmiot inwestycji – lokalizacja i zakres.
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu. Podstawowe parametry techniczne inwestycji
5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu, powierzchnia zabudowy.
6. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków.
7. Wpływ eksploatacji górniczej.
8. Informacja i dane o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia ludzi.
9. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji. Zakres uciążliwości inwestycji.
10. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia. skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Cz. B – Informacja BIOZ.

Cz. C – Formalna (uzgodnienia) – wg spisu uzgodnień.

Cz. D – Rysunkowa (wg spisu rysunków).

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

II. Projekt architektoniczno - budowlany

Cz. A – Opisowa

Cz. B – Rysunkowa

Cz. A – Opisowa (spis treści)

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego.
2. Podstawowe parametry techniczne obiektu budowlanego.
3. Opinia geotechniczna.
 - 3.1. Podstawa opracowania.
 - 3.2. Cel i przedmiot opracowania.
 - 3.3. Warunki hydrogeologiczne.
4. Rozwiązania budowlane i techniczne.
 - 4.1. Sieć wodociągowa.
 - 4.1.1. Trasa sieci wodociągowej.
 - 4.1.2. Materiał, średnice, głębokości ułożenia.
 - 4.1.3. Technologia wykonania, układanie rur, ogólne wytyczne prowadzenia robót.
 - 4.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej.
 - A. Zasuwy.
 - B. Hydranty.
 - C. Bloki oporowe.
 - 4.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.
5. Pas montażowy i place składowe.
6. Ochrona zieleni.
7. Wykonanie montażu przewodów.
8. Głębokość ułożenia, umieszczenie względem uzbrojenia podziemnego.
9. Uwagi dla wykonawstwa.

Cz. B – Rysunkowa (wg spisu rysunków)

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Cz. A – Opisowa.

1. Dane ogólne inwestycji.

Nazwa obiektu	: Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik. Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody. Etap I - rurociąg wodociągowy Dz.160 mm PE100, RC, SDR11, odc. A – A1
Lokalizacja obiektu	: Poręba Spytkowska, gm. Brzesko, woj. małopolskie.
Inwestor	: Gmina Gnojnik, 32 – 864 Gnojnik 363
Jednostka projektowa	: Pracownia Projektowa PROWODKAN Ul. Józefa Sarego 25/4, 31-047 Kraków.

2. Przedmiot inwestycji – lokalizacja i zakres.

Przedmiotem inwestycji jest **I Etap** projekt budowlany sieci wodociągowej Dz. 160 mm PE100, RC, SDR11 odc. **A – A1**, wraz z komorą wodomierzową w miejscowości Poręba Spytkowska w gm. Brzesko.

Aby układ hydrauliczny pracował prawidłowo musi być zrealizowany (zaprojektowany i wykonany) **Etap II** sieci wodociągowej Dz. 160 mm wraz ze zbiornikiem wodociągowym zgodnie z zawartą umową pomiędzy gminą Gnojnik a gminą Brzesko (RPWiK Brzesko).

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Na terenie objętym inwestycją przeważa zabudowa jednorodzinna jedno lub dwukondygnacyjna o charakterze raczej rozproszonym. Teren objęty inwestycją posiada uzbrojenie teletechniczne, energetyczne ziemne i napowietrzne, oraz posiada sieć gazową.

Teren objęty inwestycją nie posiada kanalizacji sanitarnej.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

4. Projektowane zagospodarowanie terenu. Podstawowe parametry techniczne inwestycji.

Niniejszy projekt obejmuje sieć wodociągową, która została zaprojektowana w drodze gminnej Gminy Brzesko.

Projektowany wodociąg zostanie włączony w węzle **A** i będzie obejmował odcinek **do węzła A1**. Ciśnienie w miejscu włączenia (**węzeł A**) będzie wynosić ok. **75 – 80 m sł. wody**. Dokładniejsze wyliczenia będą w **etapie III** .

Etap I będzie realizowany na terenie Gminy Brzesko. W węźle **A**, następuje włączenie do istniejącego wodociągu Dz. 160 mm PE100, SDR11 poprzez zastosowanie trójnika żeliwnego, kołnierzowego Dn. 150/150, zasuwę odcinającą dn. 150 mm, oraz dwóch kołnierzy nieprzesuwnych na istniejącym wodociągu. Zakończenie Etapu I w węźle **A1** zasuwą żeliwną, kołnierzową Dn. 150 mm wraz z obudową i skrzynką. Wykonanie wodociągu projektuje się **bezrozkopowo – przewierłem** ze względu na warunki techniczne wydane przez Gminę Brzesko i lokalizację w drodze o nawierzchni asfaltowej.

Za węzłem „A” częściowo w drodze a częściowo w poboczu, na rurociągu Dz. 160 mm PE100 projektuje się komorę wodomierzową jako komorę prefabrykowaną, żelbetową o wymiarach wewnętrznych w rzucie 2000 x 1200mm i wysokości h=2000mm. W komorze będzie zamontowany wodomierz sprzężony Dn. 100 mm, PN16, zasuwę odcinającą Dn. 100 mm PN16 oraz filtr siatkowy i zawór antyskażeniowy. Komora posiadać będzie właz żeliwny Dn. 600mm typu ciężkiego oraz wentylację grawitacyjną.

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur:

Dz. 160 mm PE100, RC,SDR11 o długości **L=162,9 m**.

Ze względu na warunki techniczne wydane przez Gminę Brzesko projektuje się wykonanie wodociągu (na całej długości) za pomocą metody bezrozkopowej (przewiert).

5. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu, powierzchnia zabudowy.

Sieć wodociągowa jest obiektem liniowym zagospodarowanym pod powierzchnią terenu. Po wykonaniu inwestycji właściwie nie można mówić o powierzchni zabudowy, raczej o pasie wzdłuż rurociągu wodociągowego, na terenie którym nie można lokalizować obiektów stałych oraz sadzić drzew. W tym przypadku rurociąg będzie w drodze. Projektowana powierzchnia zagospodarowania terenu wynosi ok. **250 m²**.

6. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków.

Teren objęty inwestycją nie leży w terenach występowania stanowisk archeologicznych objętych ochroną konserwatorską.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Na terenie objętym inwestycją, nie ma obszarów Natura 2000, więc projektowana sieć wodociągowa nie wpływa negatywnie na te obszary.

7. Wpływ eksploatacji górniczej.

Nie dotyczy. Teren objęty inwestycją nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

8. Informacja i dane o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, higieny i zdrowia ludzi.

Budowa sieci wodociągowej nie wpłynie na zagrożenie środowiska naturalnego. Poprawi warunki higieniczne w gospodarstwach i wpłynie pozytywnie na zdrowie ludzi.

Niniejszą inwestycję zaliczono do **II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo - wodnych.**

Na trasie projektowanego wodociągu nie ma konieczności wycinki drzew gdyż wodociąg biegnie w drodze gminnej.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu. Zasięg uciążliwości inwestycji.

Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji.

Projektowana sieć wodociągowa nie zmienia dotychczasowego zagospodarowania terenu. Oddziaływanie sieci ogranicza się **wyłącznie** do działki, która jest przedmiotem wniosku.

Projektowana sieć wodociągowa stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

Zakres oddziaływania inwestycji został wyznaczony na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2013 poz. 762).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- Prawa budowlanego, art. 5 ustawy z dnia 16 grudnia 2016 r.
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz. U. z 2016 poz.1440.
- Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak: GP.6730.113.2015ITK.III.6733.81.2018.EP z dnia 19.12.2018.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Zasięg uciążliwości inwestycji.

Planowana budowa sieci wodociągowej nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Inwestycja zalicza się do tzw. inwestycji liniowej. Realizacja przedsięwzięcia może spowodować oddziaływanie na środowisko.

Oddziaływanie dotyczy najbliższego otoczenia związanego z projektowaną siecią. Oddziaływanie, jakie wystąpi w czasie trwania planowanej budowy można scharakteryzować jako chwilowe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie budowy planuje się prowadzenie robót budowlanych w porze dziennej. Umożliwi to zminimalizowanie hałasu będącego skutkiem pracy maszyn budowlanych (np. koparek, aut dostawczych, urządzeń wiertniczych itp.). Emisja spalin pochodząca z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm. Inwestycja liniowa gwarantuje przemieszczanie się sprzętu, maszyn oraz pracowników. Wykonywane wykopy spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Realizacja inwestycji może spowodować powstawanie odpadów, takich jak np.: kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień. Chcąc zachować walory krajobrazowe należy zadbać o ich przekazanie odbiorcy odpadów.

Trasa rurociągu będzie drogami gminnymi o nawierzchni asfaltowej.

10. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowana sieć wodociągowa nie jest obiektem budowlanym o dużym stopniu skomplikowania. Jest obiektem raczej prostym pod względem robót budowlanych.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z uwagami i zaleceniami zawartymi w uzgodnieniach (cz. C – formalna), oraz z uwagami branżowymi zawartymi również w protokole z narady koordynacyjnej **GK-I.6630.1.267.2019.AO** z dnia 22.05.2019

Opracował: Waldemar Kubik



PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Cz. B – Informacja BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla budowy „Rurociągu wodociągowego Dz. 160 mm PE wraz ze
zbiornikiem wody. **Etap I - rurociąg wodociągowy
Dz. 160 mm PE100,RC, odc. A – A1.**

Nazwa obiektu: Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie
Gnojnik.
Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz
ze zbiornikiem wody.
Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm
PE100, RC, SDR11, odc. A – B.

Lokalizacja obiektu: Poręba Spytkowska, gm. Brzesko
woj. małopolskie.

Inwestor: Gmina Gnojnik, 32-864 Gnojnik 363

Jednostka projektowa: Pracownia Projektowa PROWODKAN
31 – 047 Kraków ul. J. Sarego 25/4.

Opracował : Waldemar Kubik 

Czerwiec 2019

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Część opisowa – spis treści.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji.
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację.

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Część opisowa.

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

Zakres robót obejmuje wykonanie sieci wodociągowej w miejscowości Poręba Spytkowska wraz z komorą wodomierzową w zakresie jak przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu **rys. 2.**

Poniżej zestawiono długości sieci wodociągowej objęte projektem budowlanym:

- **Dz. 160 x 14,6 mm PE100, RC, SDR11** **L = 162,9 m**
- Wykonanie komory wodomierzowej, żelbetowej, prefabrykowanej o wym. wewnętrznych w rzucie 2,0 x 1,2 m.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren przez który przebiega inwestycja uzbrojony jest w sieć energetyczną, teletechniczną, gazową oraz częściowo w sieć wodociągową zrealizowaną wcześniej przez właścicieli posesji we własnym zakresie.

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

Zagrożenia dla zdrowia i życia związane z realizacją robót powyższego zadania są następujące:

- Przysypanie ziemią.
- Upadek do wykopu.
- Zagrożenia związane z pracą koparki, spycharki.
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem się pracowników po placu budowy oraz z transportem ręcznym.
- Porażenie prądem przy wykonywaniu zgrzewów rur PE.

Teren wykonywanych prac liniowych musi zostać oznakowany w następujący sposób:

- Za pomocą informacyjnych tablic ostrzegawczych (teren budowy-wstęp wzbroniony, uwaga głębokie wykopy).
- Poprzez ogrodzenie taśmą w kolorze biało-czerwonym.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.

Każdy z pracowników przystępujący do wykonania prac ma być dodatkowo poinstruowany o sposobie realizacji robót, zagrożeniach z nim związanym, szczególnie jeżeli chodzi o prace w wykopach ziemnych i robotach montażowych. Instruktażu powinien dokonać kierownik budowy.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację.

Aby skutecznie zapobiegać zagrożeniom należy zastosować następujące środki:

- Stanowiska wyposażone w instrukcje stanowiskowe BHP.
- Prace należy wykonywać tylko w zespole 3 i więcej osób.
- Wykopy ziemne pod rurociągi prowadzić zgodnie z wymogami BHP tj. wąsko przestrzenne umocnione z uwzględnieniem właściwego kąta odspajania gruntu z zachowaniem odległości składu urobku. Wykopy należy zabezpieczyć szalunkami systemowymi.
- Każdy z pracowników musi dostać środki ochrony osobistej – kaski przeciw uderzeniowe, rękawice ochronne oraz odzież ochronną.
- Do schodzenia do wykopu należy zastosować drabinę.
- W celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem, każda branża ma mieć telefon komórkowy.

Opracował: Waldemar Kubik 

PROJEKT BUDOWLANY

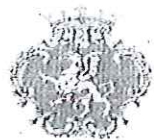
„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociagowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociagowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Cz. C – Formalna

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, znak: **ITK.III.6733.81.2018.EP** z dnia 19.12.2018 r.
2. Warunki techniczne znak: IK.WP.2.2019.ZW z dnia 17.07.2019r wydane przez Urząd Miejski w Brzesku.
3. Decyzja Burmistrza Brzeska, znak: **ITK.III.7320.3.U32.2018.JG**, z dnia 04.09.2018 r.
4. Protokół z Narady Koordynacyjnej, znak: **GK-I.6630.1.267.2019.AO** z dnia 22.05.2019 r.



DECYZJA

O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 50 ust.1, art. 51 ust.1 pkt. 2 oraz art.54 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: (Dz. U. z 2017 r. poz.1073) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 27 lutego 2013 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz.1257), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Gnojnik

B U R M I S T R Z B R Z E S K A USTALA LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO DLA:

GMINA GNOJNIK
32-864 GNOJNIK 363

lokalizacja inwestycji: PORĘBA SPYTKOWSKA, DZ. NR: 2831

1. Rodzaj zabudowy:

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

2. Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

3. Warunki kształtowania ładu przestrzennego - parametry i wskaźniki:

3.1 Linie rozgraniczające teren inwestycji „TB”: JAK W ZAŁĄCZNIKU MAPOWYM NR 1

3.2 Uwarunkowania lokalizacyjne inwestycji:

- KONIECZNOŚĆ ZACHOWANIA ODLEGŁOŚCI BEZPIECZNYCH OKREŚLONYCH W PRZEPISACH I NORMACH BRANŻOWYCH W STOSUNKU DO ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, DRÓG I TERENÓW LEŚNYCH.

3.3 Parametry projektowanej inwestycji:

- SIEĆ WODOCIĄGOWA Ø160PE O DŁUGOŚCI 200m z tolerancją do 20%

4. Ochrona zdrowia ludzi, środowiska, przyrody i krajobrazu:

4.1 Oddziaływanie na środowisko oraz szczegółowe uwarunkowania związane z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o tym oddziaływaniu:

INWESTYCJA O WNIOSKOWANYCH PARAMETRACH NIE FIGURUJE W ROZPORZĄDZENIU RADY MINISTRÓW Z DNIA 09.11.2010r /DZ.U z 2010r NR 213 POZ. 1397 W SPRAWIE OKREŚLENIA RODZAJÓW PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO ORAZ SZCZEGÓŁOWYCH UWARUNKOWAŃ ZWIĄZANYCH Z KWALIFIKOWANIEM PRZEDSIĘWZIĘCIA DO SPORZĄDZENIA RAPORTU O TYM ODDZIAŁYWANIU, ZATEM NIE WYMAGA PRZEPROWADZENIA POSTĘPOWANIA O TYM ODDZIAŁYWANIU.

4.2 Ochrona gruntów rolnych i leśnych:

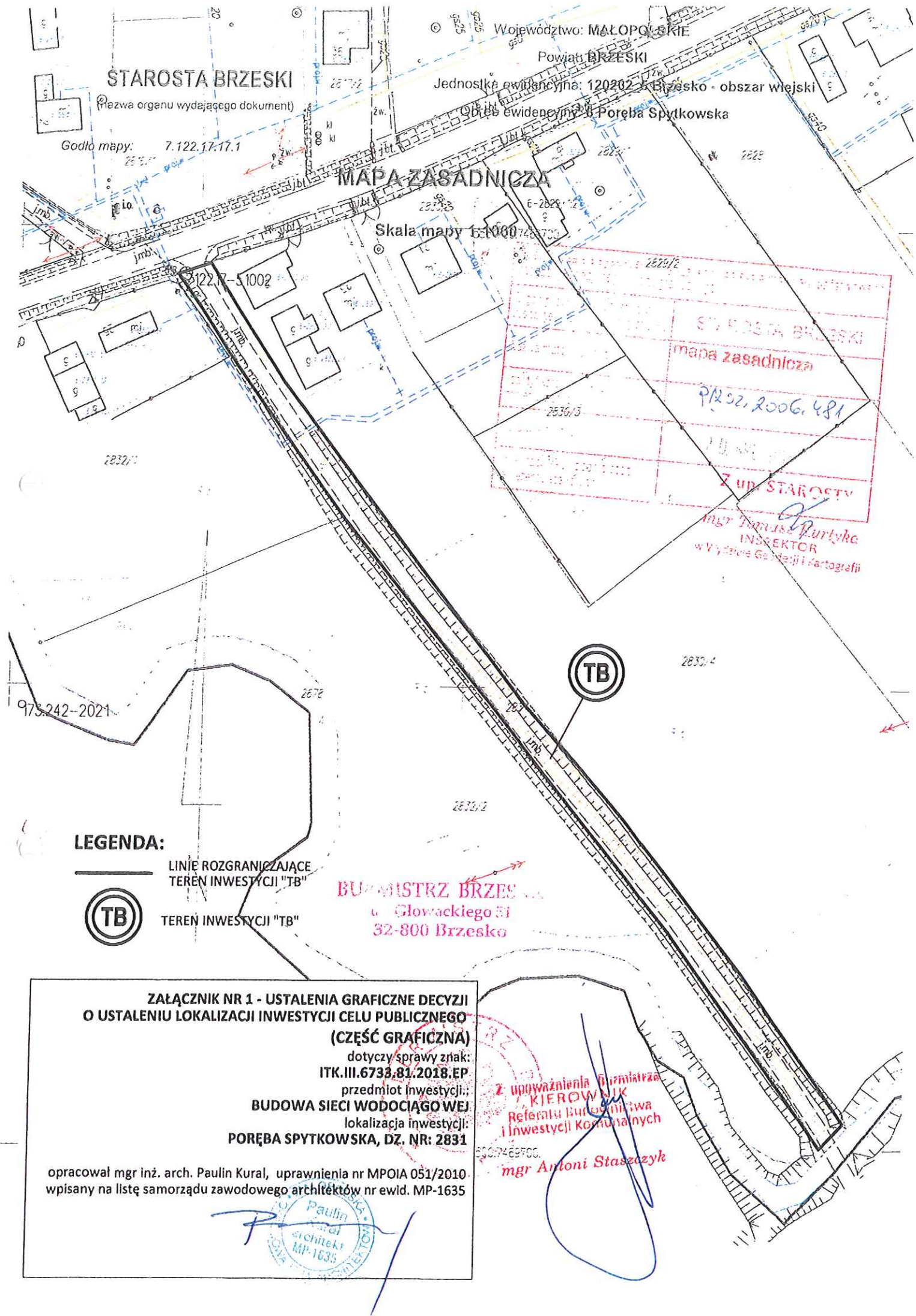
POWIERZCHNIA TERENU INWESTYCJI „TB” – ok. 0,17ha

W ROZUMIENIU ART.2 UST.1 PKT.7 USTAWY Z DNIA 03.02.1995r O OCHRONIE GRUNTÓW ROLNYCH I LEŚNYCH /DZ.U z 1995r NR 121 z PÓŻN. ZM./ TEREN INWESTYCJI NIE WYMAGA WYŁĄCZENIA Z PRODUKCJI ROLNEJ.

5. Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

a - dostęp do drogi publicznej:

ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO ZAMIERZENIA, NIE MA KONIECZNOŚCI SPEŁNIENIA WARUNKU ZWIĄZANEGO Z POŁĄCZENIEM WNIOSKOWANEGO TERENU Z DROGĄ PUBLICZNĄ



LEGENDA:

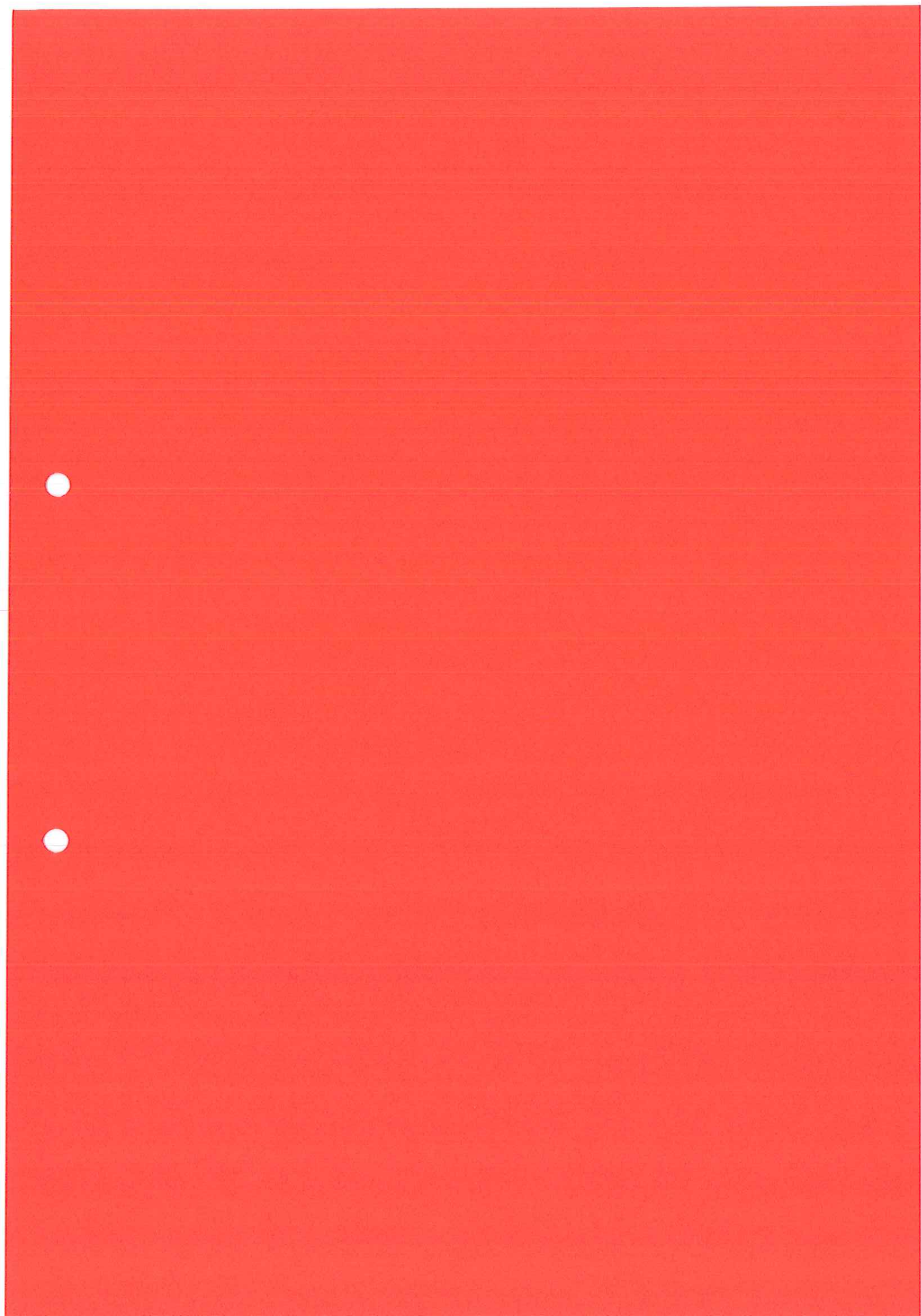
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI "TB"
- (TB) TEREN INWESTYCJI "TB"

BURMISTRZ BRZESKA
ul. Głowackiego 51
32-800 Brzesko

Z upoważnienia Burmistrza
KIEROWNIK
Referatu Budownictwa
i Inwestycji Komunalnych
mgr Antoni Staszczuk

**ZAŁĄCZNIK NR 1 - USTALENIA GRAFICZNE DECYZJI
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO
(CZĘŚĆ GRAFICZNA)**
dotyczy sprawy znak:
ITK.III.6733.81.2018.EP
przedmiot inwestycji:
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
lokalizacja inwestycji:
PORĘBA SPYTKOWSKA, DZ. NR: 2831
opracował mgr inż. arch. Paulin Kural, uprawnienia nr MPOIA 051/2010
wpisany na listę samorządu zawodowego architektów nr ewid. MP-1635

Paulin Kural
architekt
MP-1635



URZĄD GMINY w GNOJNIKU
WPŁYNĘŁO
23. 07. 2019
Ilość zał. Nr 8383/19
Podpis A. A. A.

Urząd Gminy Gnojnik
32-864 Gnojnik 363

Nasz znak: IK.WP.2.2019.ZW

Brzesko, dnia 17.07.2019 r.

Dotyczy: warunków technicznych przyłączenia do sieci.

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.06.2019 r. Urząd Miejski w Brzesku podaje treść warunków technicznych dla budowy sieci wodociągowej zasilającej Gminę Gnojnik wraz ze zbiornikiem wodociagowym zlokalizowanym w Porębie Spytkowskiej:

1. Włączenia przewidzieć do istniejącej sieci wodociągowej Ø160 PE zgodnie z załącznikami graficznymi do złożonego wniosku (rejon dz. nr 2374 oraz 2831 w m. Poręba Spytkowska).
2. Zgodnie z wcześniejszymi założeniami, warunkami i uzgodnieniami zasilania w wodę gminy Gnojnik, Nowy Wiśnicz i Brzesko (m. Poręba Spytkowska) z magistrali wodociągowej Brzesko - Gnojnik
 - a) w obliczeniach sieci należy uwzględnić zapotrzebowanie wody dla Gminy Nowy Wiśnicz oraz części miejscowości Poręba Spytkowska,
 - b) zapotrzebowanie na wodę dla gm. Gnojnik wynosi $Q_h = 12 \text{ dm}^3/\text{s}$, $Q_{d\max} = 1000 \text{ m}^3/\text{d}$ i Nowy Wiśnicz $Q_h = 3,43 \text{ dm}^3/\text{s}$, $Q_{d\max} = 112 \text{ m}^3/\text{d}$.
 - c) zapotrzebowanie wody na cele p.poż. oraz na pokrycie nierównomierności godzinowej rozbioru wody dla Gminy Gnojnik i Nowy Wiśnicz należy zabezpieczyć ze zbiorników wody zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin.
3. Ciśnienie wody w miejscu włączenia sieci dla gminy Gnojnik będzie uzależnione od lokalizacji zbiorników w m. Poręba Spytkowska. Po ustaleniu lokalizacji zbiorników wody należy wykonać obliczenia hydrauliczne sieci celem określenia ciśnienia wody w miejscu włączenia sieci dla Gminy Gnojnik oraz ponownego sprawdzenia doboru zestawu hydroforowego w hydroforni H2. Zestaw pompowy należy przystosować do współpracy ze zbiornikami wody. Dostawa wody dla Gminy Gnojnik będzie możliwa po wybudowaniu zbiorników wody w miejscowości Poręba Spytkowska.
4. Sieć wodociagową projektować z rur PE-HD100 RC. Zbiorniki wody wykonać jako dwukomorowe.
5. Pomiar zużytej wody dla Gminy Gnojnik przewidzieć poprzez wodomierz główny zamontowany w studni wodomierzowej zlokalizowanej w rejonie włączenia z uwzględnieniem Polskich Norm dotyczących zabudowy zestawów wodomierzowych i wymagań instalacyjnych dla wodomierzy. Zastosować wodomierz sprzężony.
6. Zestaw wodomierzowy wyposażać w złączkę kompensacyjną i filtr siatkowy. Filtr zamontować przed wodomierzem głównym. Za wodomierzem głównym należy zastosować, zgodnie z obowiązującymi normami, zawór zwrotny antyskażeniowy.
7. Projektowane obiekty (zbiornik wodociagowy, komora pomiarowa) włączyć w system monitoringu funkcjonujący w RPWiK Brzesko Sp. z o.o. oparty na oprogramowaniu wizualizacyjnym Wonderware InTouch oraz komunikacji pomiędzy obiektami drogą radiową z wykorzystaniem protokołu Modbus zgodnie z wytycznymi zawartymi w załączniku nr 1 do niniejszych warunków.
8. Sieć wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną uzgodnioną w RPWiK w Brzesku Sp. z o.o., obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami, posiadanymi uzgodnieniami wynikającymi z przepisów szczególnych.
9. Budowa sieci nie może naruszać praw osób trzecich. Należy uzyskać zgody właścicieli działek, na których prowadzona będzie inwestycja.
10. Budowa sieci (do miejsca pomiaru wraz ze studnią wodomierzową) podlega odbiorowi przez RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.
11. Niniejsze warunki są ważne przez okres dwóch lat od dnia wydania.

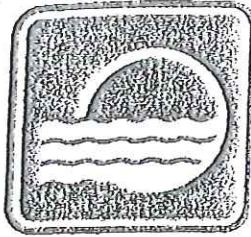
Treść warunków została przygotowana przez RPWiK w Brzesku Spółka z o.o.

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x a/a.

Z upoważnienia Burmistrza
DYREKTOR
Wydziału Infrastruktury
Bogdan Dobranowski



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Spółka z o.o.
32-800 Brzesko ul. Solskiego 13
Tel. 14/6626510, 14/6626541, tel./fax. 14/6626511
e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl

Załącznik nr 1

Dane dotyczące włączenia projektowanych obiektów sieci wodociągowej w system monitoringu funkcjonujący w RPWiK Brzesko Sp. z o.o.

Obecnie istniejący system monitoringu pracuje w oparciu o:

- sterowniki GE VersaMax oraz HORNER ze zintegrowanym panelem operatorskim (pracujące z protokołem MODBUS)
- radiomodemy Satel Sateline 3ASxE,
- oprogramowanie Wonderware InTouch 10.1 Runtime z I/O,
- protokół komunikacyjny MODBUS (9600,8,e,1) RS232,
- anteny dookólne.

Do zrealizowania zadania konieczne jest:

1. Rozbudowanie projektu sieci radiowej.
2. Zainstalowanie na obiektach niezbędnego sprzętu do monitorowania pracy obiektu, sprzętu do komunikacji oraz dodanie do układu sterowania wymaganych czujników (np. sond poziomu, przepływomierzy, czujników ciśnienia).

Sterowanie obiektem wykonać poprzez sterownik, który zapewni przekaz w oparciu o protokół MODBUS następujących parametrów:

a) dane pobierane z obiektu:

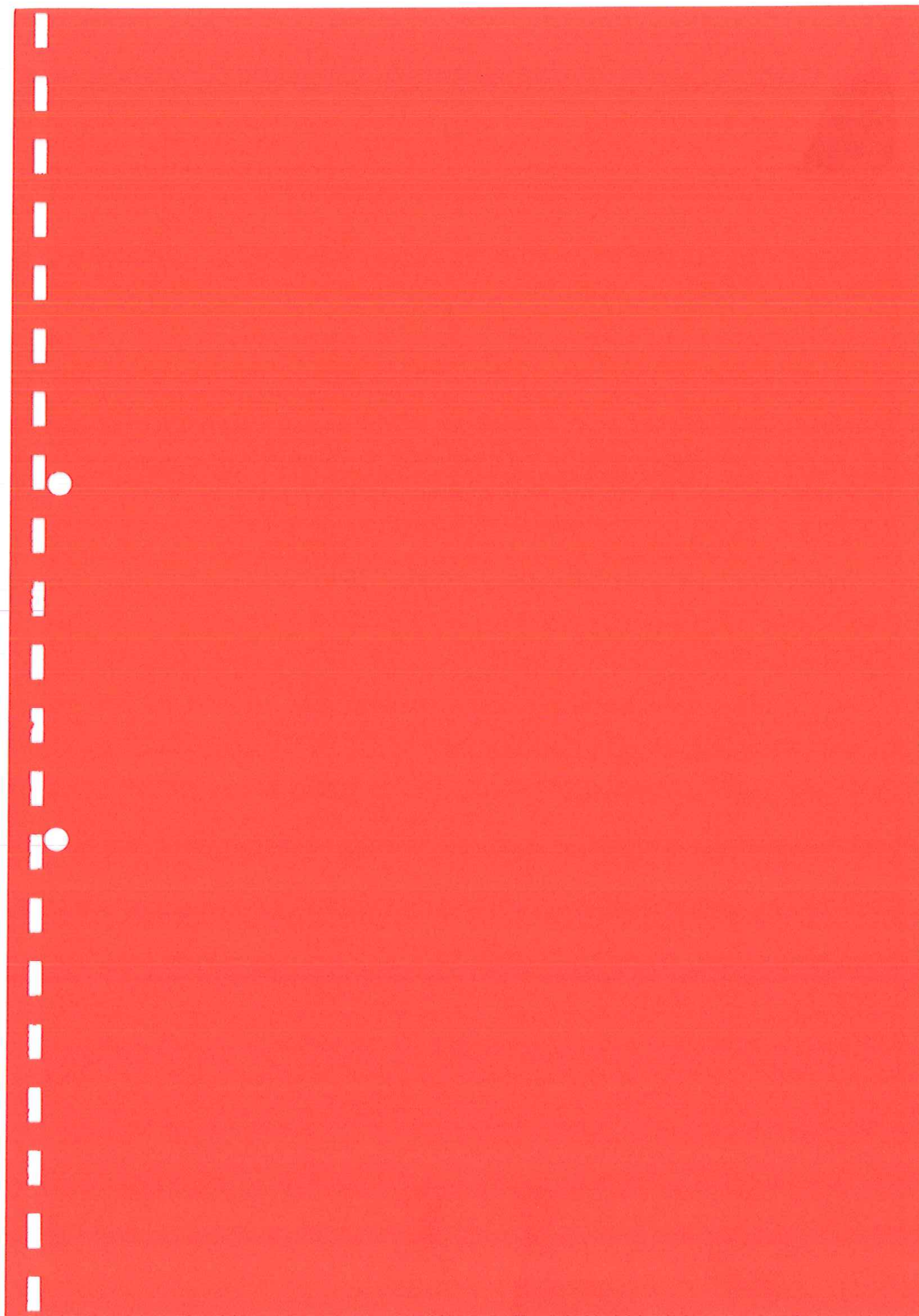
- informacja o trybie pracy, pracy i awarii pomp,
- włamanie do obiektu,
- czas pracy pomp,
- poziomy wody,
- ciśnienia,
- przepływy chwilowe i sumaryczne,
- informacja o zaniku zasilania.

b) dane zapisywane na obiekt:

- poziom załączania i wyłączania pomp,
- ciśnienia zadane,
- potwierdzenie włamania do obiektu,
- korekta stanu liczników przepływomierzy,
- korekta czasów pracy pomp.

Zastosowany sterownik musi posiadać wolny port RS-232 z protokołem MODBUS RTU Slave. Układ sterowania wyposażać w UPS, który zapewni samoczynne podjęcie pracy po przywróceniu zasilania pompowni w przypadku rozładowania baterii UPS na skutek długotrwałego zaniku napięcia lub zasilacz buforowy z akumulatorami. Radiomodem należy zabezpieczyć barierą przepięciową.

3. Zamontowanie masztu antenowego.
4. Uruchomienie komunikacji i zmodyfikowanie oprogramowania wizualizacyjnego na Centralnej Dyspozytorni w Sufczynie.
5. Inwestor po ukończeniu całości robót przeniesie nieodpłatnie na RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. w drodze odrębnej umowy, całość autorskich praw majątkowych do oprogramowania aplikacyjnego systemu monitoringu i sterowania, którego Wykonawca jest autorem.



BURMISTRZ BRZESKA
ul. Głowackiego 51
32-800 Brzesko

DECYZJA

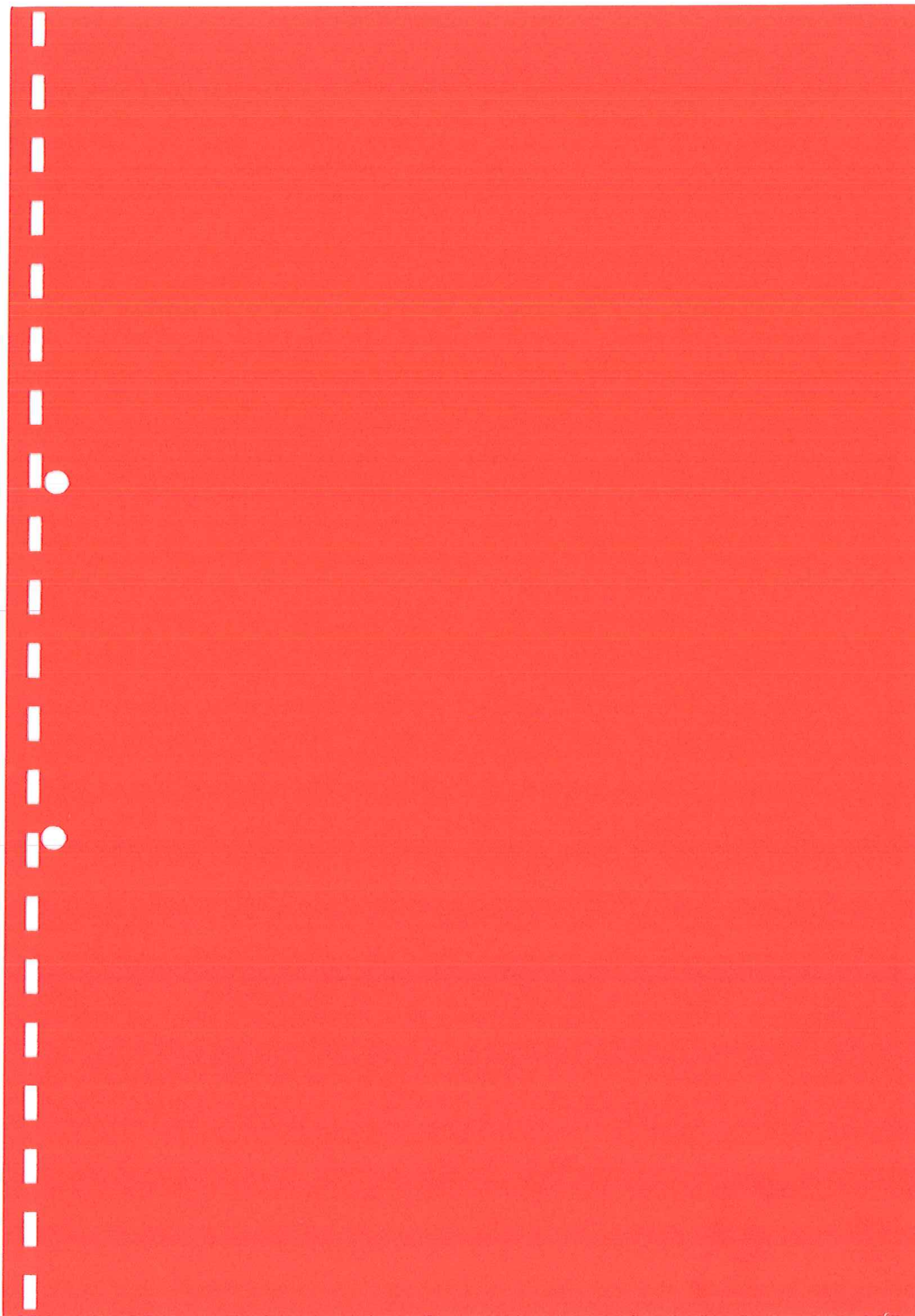
Nz: ITK.III.7320.3.U32.2018.JG

Brzesko dnia 04.09.2018 r.

Na podstawie art.39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. Iz 2017r.,poz.2222) i art.104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - KPA (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257),po rozpatrzeniu sprawy z wniosku z dnia 30.08.2018 r złożonego przez PROWODKAN Pracownia Projektowa ul. Sarego 25/4, 31 047 Kraków

ZEZWALA SIĘ

- 1.Na wejście w teren działki Nr ewid: 784 tj ulicy Św. Bartłomieja, dz: 827 tj. ul. Skalnej, dz 2240 tj. ul Bursztynowej i dz. 2831 tj ul. Uszewska celem wykonania sieci wodociągowej w Porebie Spytkowskiej .tj umieszczenie urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami i potrzebami ruchu drogowego.
2. Zobowiązuje się Wnioskodawcę przed przystąpieniem do prowadzenia robót do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art.40 ust. 1 i 2 pkt.1 cyt. Ustawy, oraz zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie w/w przyłącza w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 2 cyt. ustawy.
3. Ustala się następujące warunki umieszczenia sieci wodociągowej:
 - sieć zlokalizowaną wzdłuż osi drogi ((w pasie drogowym) ulic: : Skalnej, Bursztynowej, Uszewskiej i Św. Bartłomieja wykonać przewiertem,
 - przekroczenie prostopadłe działek drogowych o Nr ewid: 784, 827, 2240 i 2831 wykonać przewiertem, w rurach ochronnych,
 - podczas wykonywania robót umożliwić bezpieczne przejście dla pieszych i przejazd dla ruchu kołowego,
 - oznakować teren robót
 - na bieżąco utrzymywać porządek i czystość na terenie przylegającym do placu budowy,
 - po zakończeniu robót pas drogowy przywrócić do stanu pierwotnego i zgłosić niezwłocznie do odbioru.
- .W/w przyłącz należy wykonać zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.nr 43,poz.430)
5. Należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
- 6.Sieć wodociągowa należy wykonać zgodnie z warunkami zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.
7. W przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego podczas przebudowy pasa drogowego inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci.
8. Zakończenie robót w pasie drogowym zgłosić niezwłocznie zarządcy drogi (do odbioru).



PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Brzesku, ul. Bartosza Głowackiego 51
w dniu 22-05-2019 r.

Wnioskodawca: Pracownia Projektowa PROWODKAN
Waldemar Kubik
SAREGO 25/4A
31-047 Kraków

Sposób przeprowadzenia narady: ~~bezpośrednio w siedzibie Starostwa~~, za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Opis przedmiotu narady:
Sieć wodociągowa, lokalizowana na działkach nr: 2678, 2831 w obrębie ewidencyjnym Poręba Spytkowska gmina Brzesko oraz na działce nr 487 w obrębie ewidencyjnm Uszew gmina Gnojnik.

Przewodniczący narady: Alina Obal - Inspektor w Wydziale Geodezji i Kartografii
Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Lp	Nazwa Instytucji	Imię i nazwisko osoby reprezentującej podmiot	Stanowisko uczestnika narady
1	TAURON Dystrybucja S.A Oddział w Tarnowie	Radosław Dychtoń 22-05-2019 08:03:19	brak uwag
2	PSG sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Brzesku	Krzysztof Kozak 21-05-2019 11:24:49	załącznik
3	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie	Tomasz Przewoźnik 21-05-2019 08:09:59	Uzgadnia się. Trasę projektowanej sieci należy uzgodnić branżowo u Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie. Do dokumentacji należy dołączyć profil projektowanego skrzyżowania z istniejącym gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 500.
4	MULTIMEDIA POLSKA S.A	Tomasz Podraza 22-05-2019 08:52:56	Uzgadnia się z zastrzeżeniami: 1.W miejscu zbliżeń i skrzyżowań prace wykonywać ręcznie. 2.Miejsce skrzyżowania z istniejącą siecią teletechniczną zabezpieczyć poprzez założenie na sieć teletechniczną rury ochronnej o długości tak dobranej aby, zabezpieczała miejsce skrzyżowania plus po 1 metrze poza jego obręb. 3.W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. 4.Zachować normatywną odległość min 0,5m od infrastruktury Multimedia Polska 5.Uzyskać pisemny protokół odbioru 6.Prace prowadzić pod nadzorem Multimedia Polska S.A. 7.Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres: Multimedia Polska S.A. Departament Utrzymania i Eksploatacji sieci Oddział MMP Brzesko ul. Plac Kazimierza Wielkiego 8 8.Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, zostaną wykryte jakiegokolwiek obiekty teletechniczne należące do Multimedia Polska S.A., należy niezwłocznie poinformować dział Eksploatacji sieci oraz ująć w projekcie przebudowy. 9.Zakończone prace związane z przebudową lub zabezpieczeniem infrastruktury Multimedia POLSKA S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994, art.3 pkt 14, co najmniej na 14 dni przed planowanym odbiorem 10.Za wszystkie uszkodzenia sieci oraz nieplanowane przerwy w transmisji usług odpowiada inwestor i wykonawca.

UWAGI STAROSTY BRZESKIEGO

Ochrona znaków geodezyjnych

1. Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn.zm)) znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie.
2. Zgodnie z art. 15 ust. 3 ww. ustawy właściciel lub inna osoba władającą nieruchomością, na której znajdują się znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne są obowiązani:
 - a) nie dokonywać czynności powodujących ich zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie;
 - b) niezwłocznie zawiadomić właściwego starostę o ich zniszczeniu, uszkodzeniu, przemieszczeniu lub zagrożeniu przez nie bezpieczeństwu życia lub mienia.
3. Zgodnie z art. 48.1. ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 poz. 1629 kto wbrew przepisom art. 15 w/w prawa niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne podlega karze grzywny.
4. Zniszczone w trakcie realizacji inwestycji znaki geodezyjne Inwestor powinien na swój koszt wznowić, zlecając wykonanie tych czynności jednostkom wykonawstwa geodezyjnego.

W obrębie projektowanej inwestycji nie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej

przewodniczący narady

Z up. STAROSTY

Alina Obal
INSPEKTOR
w Wydziale Geodezji i Kartografii

Uzgodniono z zastrzeżeniami:

1. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku Dz. U. z 04.06.2013 poz. 640 „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”.
2. Przy skrzyżowaniach zachować wymogi zawarte w Załączniku nr 1 do uzgodnienia dla gazociągów wybudowanych przed 12.12.2001r.
3. Rozpoczęcie robót zgłosić pisemnie w Gazowni w Brzesku z zachowaniem minimum siedmiodniowego okresu wyprzedzenia.
4. Prace ziemne w rejonie strefy kontrolowanej gazociągów, wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika Gazowni w Brzesku: tel. 14 63 23 200 w terminach uzgadnianych na bieżąco, które będą realizowane na odpłatne zlecenie Inwestora lub Wykonawcy i potwierdzone protokołem odbioru.

Załącznik nr 1 do uzgodnienia

Zasady zabezpieczania skrzyżowań gazociągów z podziemnymi przewodami uzbrojenia obcego (woda, kanalizacja sanitarna i deszczowa, energetyka, telekomunikacja itp.).

1. Dla gazociągów wybudowanych przed 12.12.2001 na krzyżującej się kanalizacji sanitarnej, opadowej, teletechnicznej, ciepłowniczej ułożonej nad lub pod gazociągiem należy zakładać rury osłonowe uszczelnione na końcach, na długości po 1,5m mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do ścianki gazociągu. W przypadku gdy nie ma możliwości założenia rury osłonowej na kanalizacji gazociąg należy przebudować na odcinku min. po 1,5m mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do ścianki kanalizacji lub zabezpieczyć gazociąg przez zastosowanie dwudzielnej rury ochronnej np. typu „INTEGRA”. Jeżeli odległość pionowa pomiędzy kanalizacją i gazociągiem jest większa niż 1,5m nie ma konieczności zakładania rury osłonowej. Dla pozostałych sieci nie ma konieczności zakładania rur osłonowych/ochronnych
2. Dla gazociągów PE i stalowych wybudowanych po 12.12.2001 nie ma konieczności zakładania rur ochronnych/osłonowych na skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu zarówno na przewodach uzbrojenia terenu jak i na gazociągach.
3. Rury osłonowe stosowane do zabezpieczeń nie mogą posiadać połączeń w strefie 1,5m od gazociągu.
4. Odległość pionowa pomiędzy ściankami krzyżujących się przewodów powinna być nie mniejsza niż 0,2m. Z uwagi na wpływ temperatury odległość pionowa pomiędzy ściankami gazociągu a ciepłociągiem, powinna być nie mniejsza niż 0,4. Pozostawienie mniejszej odległości wymaga zastosowania odpowiedniej osłony termicznej,
5. Kąt skrzyżowania z gazociągiem kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągu, kanalizacji teletechnicznej, kanału ciepłowniczego powinien wynosić minimum 60 stopni. Kąt skrzyżowania z gazociągiem kabla energetycznego i kabla teletechnicznego powinien wynosić min. 15 stopni.

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

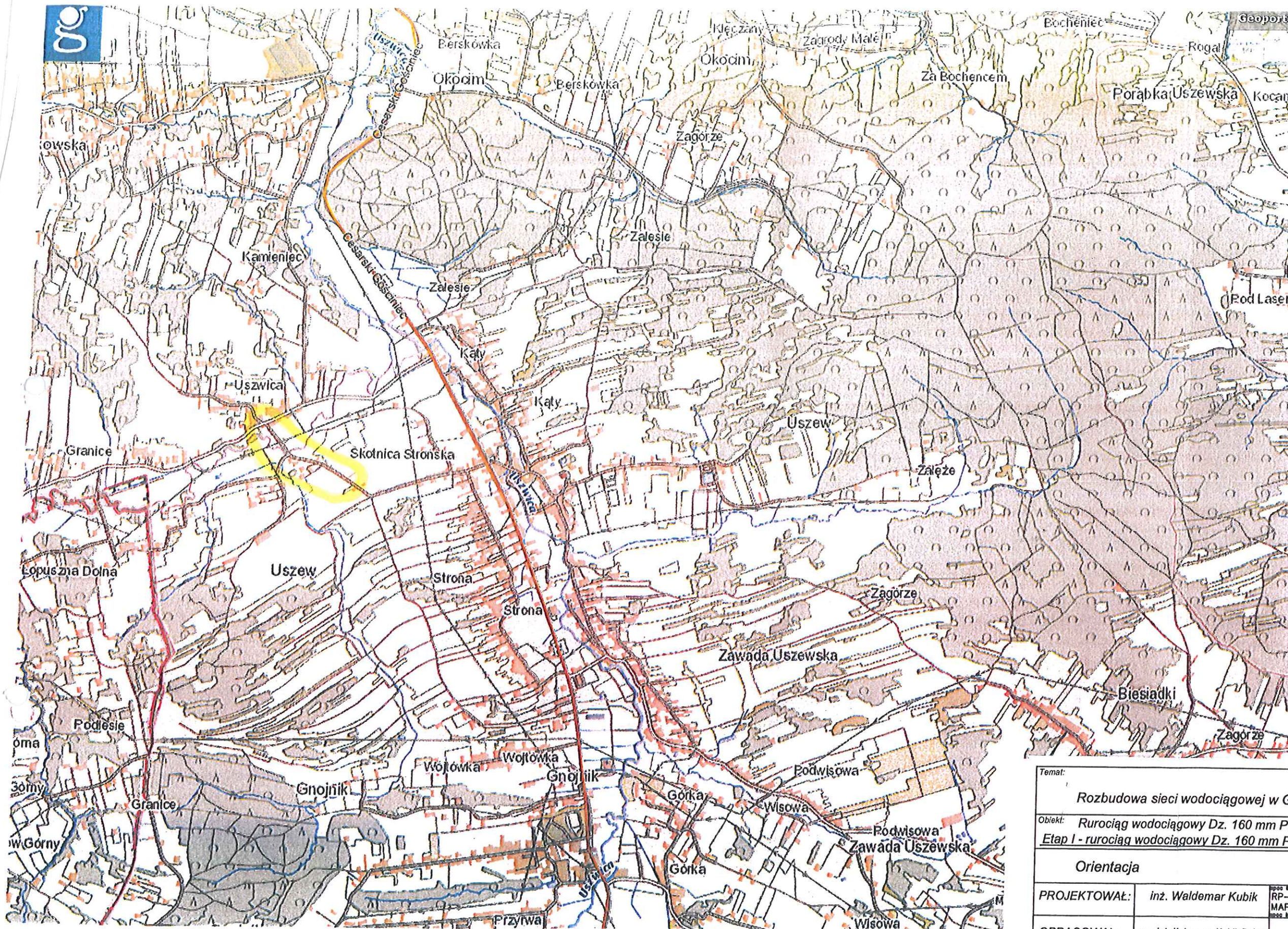
„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.





Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Cz. D – Rysunkowa (spis rysunków)

Rys. 1 – Orientacja 1:10000

Rys. 2 – Projekt zagospodarowania terenu 1: 1000



Temat:			Nr rys.:	
Rozbudowa sieci wodociągowej w Gminie Gnojnik			1	
Opis: Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody. Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE 100, RC, SDR11, odc. A-A1			Skala: 1:10000	
Orientacja			Branża: technologia	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Waldemar Kubik	spec. inst. alod. inst. i urz. wod-kan RP-Upr. 426/92 MAP/0326/P00S/07 spec. inst. alod. inst. i urz. wod-kan		Data opracowania: 06.2019 Stadium: PB
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Katarzyna Kubik-Bęben			
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Marcin Włodarz			
OPRACOWAŁ:				
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Kacper Bęben	PDK/0209/PWOS/18 spec. instalacyjna		
Pracownia Projektowa PROWODKAN ul. J. Sarego 25/4, 31-047 Kraków tel.: 606-475-319 NIP: 6761159326				

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Cz. A – Opisowa

Cz. B – rysunkowa

Cz. A – Opisowa (spis treści)

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego.
2. Podstawowe parametry techniczne obiektu budowlanego.
3. Opinia geotechniczna.
 - 3.1. Podstawa opracowania.
 - 3.2. Cel i przedmiot opracowania.
 - 3.3. Warunki hydrogeologiczne.
4. Rozwiązania budowlane i techniczne.
 - 4.1. Sieć wodociągowa.
 - 4.1.1. Trasa sieci wodociągowej.
 - 4.1.2. Materiał, średnice, głębokości ułożenia.
 - 4.1.3. Komora wodomierzowa
 - 4.1.4. Technologia wykonania, układanie rur, ogólne wytyczne prowadzenia robót.
 - 4.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej.
 - A. Zasuwy.
 - B. Hydranty.
 - C. Bloki oporowe.
 - 4.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.
5. Pas montażowy i place składowe.
6. Ochrona zieleni.
7. Wykonanie montażu przewodów.
8. Głębokość ułożenia, umieszczenie względem uzbrojenia podziemnego.
9. Uwagi dla wykonawstwa.

PROJEKT BUDOWLANY

„ Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociagowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociagowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

1. Przeznaczenie obiektu budowlanego.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej zaopatrzy w wodę część gminy Gnojnik w ilości $Q_{maxh} = 12 \text{ l/s}$.

2. Podstawowe parametry techniczne obiektu budowlanego.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje sieć wodociagową o średnicy Dz. 160 mm oraz komorę wodomierzową, żelbetową o wym. wew. 2,0 x 1,2 m.

Sieć wodociagowa:

Dz. 160 x 14,6 mm, PE100, RC, SDR11

L = 162,9 m

3. Opinia Geotechniczna.

3.1. Podstawa opracowania.

Opinię geotechniczną wykonała firma **GLOBAL GEOLOGIA** M. Konopka, P. Rogowski s.c., Biskupice 115, 32-020 Wieliczka. Inwestorem jest **Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o. o.**, ul. Solskiego 13, 32-800 Brzesko.

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych (geotechnicznych) w rejonie przebiegu projektowanej trasy sieci wodociagowej, w zakresie niezbędnym do wykonania projektu budowlanego inwestycji.

Dokumentację wykonano w oparciu o przepisy PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”, norm związanych oraz na podstawie wytycznych PN-B-02479 z sierpnia 1998 r. „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”.

Podstawą prawną wykonania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012 r., poz. 463).

Przy opracowywaniu niniejszej dokumentacji posłużono się mapami, literaturą geologiczną, polskimi normami i branżowymi przepisami prawnymi, a także wynikami prac i badań polowych.

3.2. Cel i przedmiot opracowania.

Celem opracowania jest udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych (geotechnicznych) występujących w rejonie planowanej inwestycji, w zakresie wymaganym do jej wykonania.

Przedmiotem opracowania jest opinia określająca geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

3.3. Warunki hydrogeologiczne.

W trakcie wykonywania rozpoznania w miejscach wykonywanych otworów wiertniczych na terenie badań, do maksymalnej głębokości 3,0 m ppt., stwierdzono występowanie zróżnicowanego poziomu zwierciadła wody.

Opracowanie opinii geotechnicznej dla inwestycji zostało zamieszczone w niniejszej dokumentacji, jako załącznik nr 1.

Ustala się drugą kategorią geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

Konieczne jest, aby Wykonawca przed przystąpieniem do robót zapoznał się z całym opracowaniem ww. opinii.

4. Rozwiązania budowlane i techniczne.

4.1. Sieć wodociągowa.

4.1.1.Trasa sieci wodociągowej.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej Dz. 160 mm PE100, RC, SDR11 będzie biegł wzdłuż drogi (w pasie drogowym) drogi gminnej (ul. Uszewska) o nawierzchni asfaltowej. Taki przebieg rurociągu został zaakceptowany w uzgodnieniu Burmistrza. Projektuje się wykonanie wodociągu (na całej długości) za pomocą metody bezrozkopowej (przewiert).

4.1.2.Materiał, średnice, głębokości ułożenia.

Projektuje się wodociąg z rur **Dz. 160x14,6 mm PE100, RC, SDR11**, o długości **L=162,9 m**, na odcinku od węzła **A** do węzła **A1** (rys. nr 2)

Jako minimalną głębokość ułożenia wodociągu przyjęto wg PN-81/B-10725 jak dla strefy zamarzania wg PN-81/B-03020 $H_z = 1,0$ m.

$H_{min} = H_z + 0,4m + D_n = 1,5 - 1,7$ m do dna rurociągu wodociągowego.

4.1.3. Komora wodomierzowa

Za węzłem „**A**” częściowo w drodze a częściowo w poboczu, na rurociągu Dz. 160 mm PE100 projektuje się komorę wodomierzową jako komorę prefabrykowaną, żelbetową o wymiarach wewnętrznych w rzucie 2000 x 1200mm i wysokości $h = 2000$ mm. W komorze będzie zamontowany wodomierz sprzężony Dn. 100 mm, PN16, zasuwę odcinającą Dn. 100 mm PN16 oraz filtr siatkowy i zawór antyskażeniowy. Komora posiadać będzie włącz żeliwny Dn. 600mm typu ciężkiego oraz wentylację grawitacyjną.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

4.1.4. Technologia wykonania, układanie rur, ogólne wytyczne prowadzenia robót.

Technologia wykonania.

Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca powinien wytyczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy: załamania, lokalizację hydrantów itd. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736 i PN-B-06050. Próby szczelności należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. W związku z zastosowaniem rur PE100 RC, SDR11 wodociąg będzie **wykonywany metodą bezrozkopową (przewierłem) na całej długości.**

Układanie rur.

Układanie rur należy prowadzić według instrukcji producenta rur, ale również przestrzegać zasad zawartych w „Instrukcji projektowania, wykonania i odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z PVC i PE,, cz. II.

Ogólne wytyczne prowadzenia robót.

- roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w tym zakresie,
- wykonawca powinien dostosować organizację robót do możliwości komunikacji po terenie zajęтым na czas trwania robót,
- tereny zajęte czasowo, w okresie wykonywania robót należy po ich zakończeniu uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego,
- roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej oraz szczególnie przestrzegać zasad BHP.

4.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej.

A. Zasuwy.

Przewiduje się zastosować zasuwę żeliwną, kotnierzową z miękkim uszczelnieniem klina. Zasuwy na sieci projektuje się zamontować w gruncie, z **rozbudową do zasuw i skrzynką. Miejsce zamontowania zasuw należy** oznakować trwale przy pomocy np. słupków betonowych w kolorze niebieskim. Pod każdą zasuwą zamontowaną w gruncie należy wykonać blok podporowy, betonowy z betonu B20.

Zasuwy zastosowano na włączeniu projektowanej sieci do istniejącej sieci (w miejscu włączenia - **węzeł A**) oraz w węźle A1. Zastosowano zasuwę: Dn. 150 mm, PN16 – szt. 2 oraz Dn. 80 mm PN16 – szt.1

B. Hydranty.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

Projektuje się hydrant podziemny Dn. 80 mm na odgałęzieniu z zasuwą odcinającą dn. 80mm i skrzynką do zasuwy. Zastosowano hydrant podziemny ze względu na lokalizację w poboczu drogi gminnej.

C. Bloki oporowe.

Bloki oporowe należy zastosować na:

- trójkątach, odgałęzieniach, załamaniach, przy kątach 90 stopni oraz pod zasuwami zgodnie z BN-81/9192-05. Bloki mogą być prefabrykowane lub wylwane na miejscu. Należy zwrócić uwagę aby blok miał stabilne podparcie w gruncie rodzimym (grunt nienaruszony).

Aby zabezpieczyć rurę PE przed uszkodzeniem przez beton należy oddzielić te dwa elementy grubą folią lub taśmą z tworzywa.

Bloki betonowe należy wykonać z betonu B20.

4.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

Projektowany rurociąg wodociągowy objęty niniejszym projektem nie krzyżuje się z żadnym uzbrojeniem podziemnym.

5. Pas montażowy i place składowe.

Szerokość pasa przyjęto 5-10 m. Nie przewiduje się placów składowych.

Wykonawca we własnym zakresie, ale w porozumieniu z inwestorem, ustali przed przystąpieniem do robót teren, który można przeznaczyć na ten cel. Teren powinien być ogrodzony i zamykany. Może to być teren prywatny.

6. Ochrona zieleni.

Przebieg sieci wodociągowej tak zaprojektowano by nie naruszyć istniejącego drzewostanu. Wodociąg będzie biegł w drogach gminnych. Nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

7. Wykonanie montażu przewodów.

Roboty związane z układaniem przewodów należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta rur oraz podanymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych" opracowanych przez COBRTI INSTAL, wymaganiami normy PN-EN 805.

8. Głębokość ułożenia, umieszczenie względem uzbrojenia podziemnego.

Głębokość ułożenia przewodów bezpośrednio w gruncie i bez dodatkowych środków zabezpieczających - izolacji cieplnej ustala PN-B10725 punkt 4.1.1 norma.

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Gnojnik”

„Rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE wraz ze zbiornikiem wody.

Etap I - rurociąg wodociągowy Dz. 160 mm PE100,RC,SDR11, odc. A – A1

W przypadku ułożenia przewodów na mniejszych głębokościach, w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem, przewody powinny być ocieplone, np. warstwą keramzytu uzupełniającego żądaną głębokość przykrycia (warstwa keramzytu nie może mieć bezpośredniego kontaktu z rurą z tworzywa sztucznego), matami lub innymi elementami termoizolacyjnymi. Przewody powinny być rozmieszczone w stosunku do pozostałych elementów uzbrojenia podziemnego zgodnie z dokumentacją.

9. Uwagi dla wykonawstwa.

Należy dokładnie się zapoznać z uzgodnieniami i zawartymi w nich warunkami i zastrzeżeniami, szczególnie z odpisem z narady koordynacyjnej **GK-I.6630.1.267.2019.AO, z dnia 22.05.2019 r.**

Należy zwrócić szczególną uwagę, że w terenie może istnieć uzbrojenie, które nie zostało wykazane na projekcie zagospodarowania terenu. Takie sytuacje są często spotykane. Aby uniknąć uszkodzenia uzbrojenia proponuje się korzystać z informacji od mieszkańców i nie bagatelizować ich uwag odnośnie wystąpienia takiego uzbrojenia.

Trasę powykonawczą sieci wodociągowej ustabilizować geodezyjnie, a po zasypaniu, miejsca zmiany kierunku trasy odpowiednio oznakować.

Miejsca zamontowania armatury należy oznakować zgodnie z PN-86/B-09700.

Sprawdzenie szczelności rur i złączy należy przeprowadzić po wykonaniu przewodu. Rurociąg przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą przy prędkości przepływu ok. 2 m/s celem wypłukania części mechanicznych.

Przy stwierdzeniu, że woda z przepłukanego rurociągu nie odpowiada wymogom pod względem bakteriologicznym, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję można przeprowadzić wodą chlorową zawierającą co najmniej 50 mgCL₂/ dcm³ przy czasie kontaktu wynoszącym 24h. Następnie należy przepłukać rurociąg i ponownie zbadać jakość wody.

Opracował: Waldemar Kubik