


PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA:

**BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH W RAMACH ZADANIA PN.
„SCALENIE GRUNTÓW OBRĘB WOKOWICE, GMINA BRZESKO,
POWIAT BRZESKI”**

TEMAT:

PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

LOKALIZACJA:	woj. małopolskie, jednostka ewidencyjna: Brzesko_120202_5, obręb ewidencyjny: Wokowice_0009, dz. nr: 120202_5.0009.1240	
INWESTOR:	Powiat Brzeski ul. Głowackiego 51, 32-800 Brzesko	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		MM INFRASTRUKTURA Sp. z o.o. 33-100 Tarnów, ul. Obywatelska 16/1
KATEGORIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	Kategoria XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				
IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:				
mgr inż. Jacek Mitek	branża sanitarna	uprawnienia budowlane nr PDK/0112/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		05.2024r
SPRAWDZAJĄCY:				
inż. Janusz Mitek	branża sanitarna	uprawnienia budowlane nr WD-NB-8346/60/81 do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjno- inżynierijnej w zakresie sieci sanitarnych		05.2024r

MAJ 2024r

Spis treści:

I.	Oświadczenia projektantów i sprawdzających	
II.	Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych, zaświadczenia o przynależności do izb	
III.	Część opisowa – opis do projektu architektoniczno-budowlanego	
1.	Informacje wstępne	15
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania	15
1.2.	Lokalizacja inwestycji:	15
1.3.	Inwestor	15
1.4.	Podstawa opracowania	15
1.5.	Materiały wyjściowe	16
1.6.	Stan prawny nieruchomości	16
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	16
3.	Kategoria geotechniczna	17
4.	Rozwiązania projektowe	17
4.1	Charakterystyka rozwiązania projektowego – przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowej	17
4.2	Szczegółowe rozwiązania techniczne	18
4.3	Głębokość ułożenia przewodu	18
4.4	Regulacja wysokości istniejącej armatury	18
5.	Opis prac wykonawczych	18
5.1	Materiały i uzbrojenie sieci wodociągowej	19
5.2	Ochrona Przed Przemarzaniem	19
5.3	Znakowanie Trasy Wodociągu	19
5.4	Płukanie i Dezynfekcja Wodociągu	19
6.	Warunki BHP	19
7.	Informacja dla wykonawcy robót	19
8.	Uwagi końcowe	20
9.	Zestawienie podstawowych materiałów	21

IV. Część rysunkowa

Rys. 1 Plan sytuacyjny	skala 1:1000	
Rys. W-1 Profil wodociągowy/węzły połączeniowe		skala 1:100/100
Rys. W-2 Schemat zabezpieczenia istn. sieci wodociągowej rurą osłonową		b.s.

I. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny w zakresie **przebudowy i zabezpieczenia sieci wodociągowej**, w ramach inwestycji pn:

„BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH W RAMACH ZADANIA PN. „SCALENIE GRUNTÓW OBRĘB WOKOWICE, GMINA BRZESKO, POWIAT BRZESKI”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Tarnów, 20.05.2024 r.

<p>mgr inż. Jacek Mitek uprawnienia budowlane nr PDK/0112/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</p>	<p>inż. Janusz Mitek uprawnienia budowlane nr WD-NB-8346/60/81 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych</p>
---	--

**II. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH, ZAŚWIADCZENIA
O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB**



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0052/08

Rzeszów, 2008- 12 - 31

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.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa 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.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy , że

Pan JACEK MITEK

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska /
ur. 26 września 1974 r., miejsce urodzenia – Rzeszów
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0112/POOS/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, 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 2000 r. Nr 98 poz . 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w 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.

Skład orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako ...

mgr inż. Andrzej Hliniak ...

inż. Stanisław Dołęgowski ...

Otrzymują:
1. Pan Jacek Mitek
ul. Wybeckiego 30
39-200 Dębica
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Jacek Mitek

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
 - 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust 5 ustawy**
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa 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.), uprawnienia budowlane uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
 - oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

dr inż. Zbigniew Plewako



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-WCN-U4P-BHH *

Pan Jacek Marek Mitek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0037/09

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-13 10:00:03 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.

WOJEWODA TARNOWSKI

Tarnów, dnia 2 marca 1981 r.

(pieczęć)

Nr WD-NB-8346/60/81

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Janusz M i t e k
(imię i nazwisko)
inżynier urządzeń sanitarnych
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 23 września 1948 r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
(odraz funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA-14 zam. 4964/WA/Kw - DZG, 1501-1-489, 26.09.75. 4.500 AM

Obywatel(ka) Janusz. M i t e k jest upoważniony(a) do:
(Imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu ,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wywarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych , kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu .

Otrzymuje :

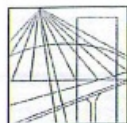
=====

1x- Ob.inż. Janusz MITK
zam. 39-200 Dębica, ul. Chłodnia za 14
1x- a/a.-

AC.-

m. p.

(po: lipis i pleczęd)



PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ul. Słowackiego 20
35-060 Rzeszów



Telefony: 17 850 77 05, 17 850 77 06, fax. 17 850 77 07
e-mail: kwalfikacyjna@pdk.piib.org.pl <http://www.inzynier.rzeszow.pl>

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/022/0008/14

Rzeszów, 2014- 02- / 2

Pan
Janusz Mitek
ul. Wybickiego 30
39-200 Dębica

W odpowiedzi na Pana wystąpienia z dnia 27 stycznia 2014 r., w sprawie wątpliwości dotyczących zakresu uprawnień budowlanych Nr WD-NB-8346/60/81 z dnia 02 marca 1981 r. wydanych na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46), w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej do projektowania oraz kierowania budową i robotami w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych, poniżej prezentujemy stanowisko Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej obowiązujące od czerwca 2012 r.:

„Przepisy rozporządzenia MGTiOŚ z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) w § 1 ust. 5 określają jeden z warunków ustalania zakresu nadawanych uprawnień budowlanych: „Osoby, które odbyły praktykę zawodową wyłącznie w zakresie wąskiej specjalizacji zawodowej, mogą wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie tylko w zakresie objętym tą specjalizacją”.

Zgodnie z tym przepisem, organ prowadzący postępowanie w sprawie nadania uprawnień budowlanych, określał specjalność i zakres nadawanych uprawnień na podstawie udokumentowanego wykształcenia, dodatkowo ich zakres mógł podlegać ograniczeniu na podstawie udokumentowanej praktyki.

Pierwotne brzmienie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a) wskazuje, że w specjalności „sanitarnej” uprawnienia budowlane nadawane były w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu. W tym przypadku szczególnego znaczenia nabiera brzmienie cytowanego na wstępie § 1 rozporządzenia. Jedynie zakres praktyki zawodowej, dokumentowej przez osobę ubiegającą się o nadanie uprawnień budowlanych, decydował o zakresie nadanych uprawnień. Jeżeli w decyzji o stwierdzeniu posiadania przygotowania zawodowego nie zawarto ograniczenia zakresu uprawnień wynikającego z zakresu odbytej praktyki zawodowej, w przypadku osób z wykształceniem wyższym, uprawnienia obejmują pełny zakres specjalności w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych, w brzmieniu określonym po zmianie przepisów w tym zakresie wprowadzonej w 1988 r.

Dopiero zmiana rozporządzenia wprowadzona rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 20 grudnia 1988 roku (Dz. U. Nr 42, poz. 334) nadała nowe brzmienie § 13 ust. 1 pkt 4 lit a): „sieci sanitarne - obejmującej sieci wodociagowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe uzbrojenia terenu”. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że

zostało nadane nowe brzmienie przepisu, a nie nastąpiło dodanie kolejnej jednostki redakcyjnej wprowadzającej nową specjalność uprawnień budowlanych. Intencję prawodawcy w tym przypadku należy odczytać, jako konieczność pełniejszego określenia specjalności już wymienionej w rozporządzeniu, a nie dodanie nowej specjalności uprawnień. Potwierdza to w swoim piśmie z dnia 6.06.1989 r., znak: UA/N-2/BB/2/12/89 Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, wyjaśniając wprowadzone zmiany do rozporządzenia. W piśmie wyraźnie stwierdzono, że: „Nie zachodzi potrzeba rozszerzania w drodze decyzji zakresu stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, nadanych na podstawie dotychczasowych przepisów w specjalnościach „sieci sanitarne”, „instalacje sanitarne”, „instalacje elektryczne”, o ile stwierdzenia te obejmują pełen zakres danej specjalności. W tych przypadkach rozszerzenie zakresu w ramach tak określonej specjalności następuje z mocy prawa”.

Wobec powyższego, uprawnienia budowlane wydane na podstawie przepisów rozporządzenia MGIIOŚ z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.) w okresie od 1 kwietnia 1975 r. do 13 stycznia 1989 r. upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta lub kierownika budowy w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych **obejmują sieci gazowe.**”

W związku ze zmianą stanowiska Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej posiadana interpretacja wydana w marcu 2010 r o nr PDK OIIB/KK/0241/0016/10 przez Podkarpacką Izbę Inżynierów Budownictwa traci moc prawną.

Z poważaniem

Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Inż. Stanisław Dołęgowski

Otrzymują:

1) Adresat
2. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-4YA-3L9-GEI *

Pan Janusz Mitek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0315/03

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-13 09:58:28 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 Polska Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Piłsudskiego 10
00-914 Warszawa
tel. 22 638 10 10
e-mail: biuro@piiib.org.pl
www.piiib.org.pl

III. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Informacje wstępne

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny przebudowy i zabezpieczenia sieci wodociągowej w ramach inwestycji pn.:

BUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH W RAMACH ZADANIA PN. „SCALENIE GRUNTÓW OBRĘB WOKOWICE, GMINA BRZESKO, POWIAT BRZESKI”

Przebudowę i zabezpieczenie w/w sieci wodociągowej wykonuje się z uwagi na kolizję tych sieci z projektowanym układem drogowym.

1.2. Lokalizacja inwestycji:

Inwestycja w całości zlokalizowana jest w województwie małopolskim, powiecie dbrzeskim, miejscowości Wokowice.

1.3. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Powiat Brzeski

ul. Głowackiego 51,
32-800 Brzesko

1.4. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682);
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. 2021r. poz. 1213 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022, poz.1225)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 z późn. zm.)
- PN-EN 12201-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury
- PN-EN 1401 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-B-10736 Roboty ziemne -- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania;
- PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne.

- PN-B-02481:1998 Grunty budowlane -- Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-06050:1999/Ap1 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-EN 1997 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne.
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze,
- PN-70/10715 - Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze,

1.5. Materiały wyjściowe

Dokumentację techniczną opracowano w oparciu o:

- Umowę z Inwestorem zadania;
- Warunki techniczne wydane przez gestora sieci;
- Projekt branży drogowej, sanitarnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej;
- Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000;
- Przepisy i normy branżowe w zakresie projektowania sieci wodno – kanalizacyjnych;
- Dokumentacja geologiczną;
- Wizję w terenie – pomiary i obserwacje;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Konsultacje z projektantami innych branż w tym eN, tt,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji wodno- kanalizacyjnych;
- Wytyczne producentów materiałów stosowanych w rozwiązaniach projektowych;
- Inne przepisy i materiały pomocnicze wymienione w dalszej części opracowania;

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r. (Dz. U. Z 2022r., poz. 1225). Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 poz. 682).

1.6. Stan prawny nieruchomości

Projekt opracowano na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000 z naniesioną strukturą własności (numeracja działek ewidencyjnych). Dla wszystkich działek znajdujących się w obrębie inwestycji (na których prowadzone będą prace budowlane) Inwestor będzie posiadał prawo do dysponowania terenem na cele budowlane.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Głównym zadaniem inwestycji jest zapewnienie bezpiecznego i komfortowego dojazdu do wyznaczonych w wyniku procedury scaleniowej działek. Geometria dróg wewnętrznych została dostosowana do granic ewidencyjnych działek drogowych wyznaczonych w ramach decyzji scaleniowej. Projektowany obiekt budowlany będzie użytkowany głównie przez mieszkańców przydrożnych posesji oraz użytkowników działek rolnych.

Inwestycja została wpisana w istniejący układ przestrzenny. Przebieg i zakres został narzucony przez Zamawiającego oraz dostosowany do wyznaczonych w wyniku procedury scaleniowej działek. Charakteryzuje się poprawą struktury funkcjonalno-przestrzennej otoczenia poprzez wzrost jego atrakcyjności i podniesienia jakości przestrzeni publicznych (działek gminnych). Zapewnia dojazd do przydrożnych posesji z uwzględnieniem lokalnych wartości przyrodniczych i kulturowych oraz potrzeb użytkowników.

Zaprojektowano drogi wewnętrzne o przekroju drogowym z jezdnią o nawierzchni z kruszywa i szerokości podstawowej 3,00 m lub 3,50 m oraz na części odcinków wraz z obustronnym poboczem o szerokości 0,50 m lub 0,75 m każde. Przecięcia krawędzi jezdni wyokrąglono łukami o promieniach od R=1 m do R=5 m.

W obrębie inwestycji występują napowietrzna i doziemna sieć elektroenergetyczna i teletechniczna oraz sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa i oświetlenie uliczne. W przypadku występowania – na odcinkach, gdzie istniejąca sieć nie podlega przebudowie, należy dostosować istniejące skrzynki zasuw sieciowych i przyłączyń oraz hydrantów, a także studnie kanalizacyjne do nowej niwelety projektowanej nawierzchni. Skrzyżowania sieci projektowanych z uzbrojeniem naniesiono zgodnie z inwentaryzacją na mapie. Niemniej jednak należy się liczyć z tym, że nie wszystkie przewody znajdujące się w ziemi zostały zinwentaryzowane, a tym samym pokazane na rysunkach. Jeżeli zostaną napotkane przewody (kable, rury kanalizacyjne lub inne rurociągi) nieujawnione w projekcie należy zawiadomić o tym Użytkownika i zabezpieczyć wg jego wymogów.

3. Kategoria geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463) obiekty liniowe - projektowaną sieć wodociągową w prostych warunkach gruntowych panujących w podłożu zaliczyć należy do II kategorii geotechnicznej. Nie przewiduje się specjalnego monitorowania obiektu. W czasie budowy w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niekorzystnych zjawisk o charakterze geodynamicznym lub innych, mogących spowodować zagrożenie dla konstrukcji inwestycji, kierownik budowy powinien niezwłocznie zawiadomić Projektanta obiektu w celu ustalenia dalszego postępowania. Po wykonaniu inwestycji nie przewiduje się wpływu realizacji na budynki sąsiednie, a tym samym prowadzenia specjalnego monitoringu tych budynków.

4. Rozwiązania projektowe

4.1 Charakterystyka rozwiązania projektowego – przebudowa i zabezpieczenie sieci wodociągowej

W pasie drogowym drogi gminnej ozn. D-12 objętej niniejszą inwestycją, zlokalizowana jest istniejąca sieć wodociągowa dn 110, kolidująca z projektowanym układem drogowym.

Z uwagi na kolizję istniejącego hydrantu z proj. drogą wewnętrzną D-12, wymagana jest jego przebudowa poza pas jezdni. Ponadto wykonane zostanie obniżenie posadowienia istn. sieci wodociągowej dn 110 wraz z zabezpieczeniem rurą ochronną w miejscu kolizji z projektowanym przepustem na rowie (na wysokości działek nr ewid. 1112 i 1263).

Zaprojektowano przebudowę i zabezpieczenie sieci wodociągowej na odcinkach kolizyjnych, zgodnie z warunkami wydanymi przez RPWIK w Brzesku, pismem z dnia 1.02.2024r, znak: RPWIK/T/259/1/2024/AM. Przebudowane odcinki zachowają dotychczasową funkcję.

Przedstawiona trasa przełożenia hydrantu poza pas jezdni, została zaprojektowana w nawiązaniu do istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu, projektowanego układu drogowego oraz w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej.

4.2 Szczegółowe rozwiązania techniczne

■ Projektuje likwidację istniejącego hydrantu nadziemnego, zlokalizowanego w początkowym odcinku pasa drogi wewnętrznej D-12 i wykonanie jego przełożenia poza pas jezdni:

- w węźle „W1” wykonane zostanie połączenie z istn. siecią wodociągową poprzez zastosowanie łącznika kołnierzowo- kielichowego do rur PE lub PVC dn 100mm. Za nim zamontowany zostanie łuk 90°.
- poprzecznie do drogi D-12 wykonany zostanie przewód PE100 SDR11 dn 110x10mm o długości 4m. Do przewodu, za pomocą tulei kołnierzowej dn 110mm z kołnierzem luźnym dn100mm, przyłączona zostanie zwężka „FFR” dn 100/80mm, za nią zasuw dn 80mm oraz kształtka dwukołnierzowa „FF” dn80mm oraz hydrant nadziemny dn 80mm.

■ W km 0+376,28 proj. drogi D-12 na istniejącym rowie, zaprojektowano przepust dn500. Zgodnie z warunkami RPWIK w Brzesku z dnia 1.02.2024r, znak: RPWIK/T/259/1/2024/AM, na sieci wodociągowej zlokalizowanej pod przepustem, przewidziano zamontowanie rury osłonowej PE100 SDR11 dn200x11,9 i długości 6,5m. Rura położona zostanie na płozach dystansowych, z zabezpieczeniem manszetami. Końce rury wyprowadzono za przepust, tak aby głębokość przykrycia końca rury wynosiła od 1,4 do max 1,8m,

- skrzyżowanie istn. sieci wodociągowej z proj. przepustem wykonane zostanie poprzez zmianę posadowienia (obniżenie) istn. sieci przy zachowaniu min. odległości w świetle 1,0m. Odległość istniejącego wodociągu od skrajni przepustu wynosi 1,5m. W węzłach W2 oraz W3 wykonane zostanie połączenie z istn. siecią za pomocą łącznika rurowego DN100mm z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

4.3 Głębokość ułożenia przewodu

Zagłębienie rurociągu przyjęto w nawiązaniu do istniejącej niwelety terenu, przyjęto średnią głębokość ułożenia rur na 1,50m. Głębokość bezwzględna wykopu winna uwzględniać wykonanie na całej szerokości wykopu podsypki piaskowej, wyrównującej podłoże dna o grubości 20 cm tzn. winna wynosić 1,80 m.

4.4 Regulacja wysokości istniejącej armatury

Na odcinkach, gdzie istniejąca sieć wodociągowa nie podlega przebudowie, należy dostosować istniejące skrzynki zasuw sieciowych i przyłączeniowych oraz hydrantów do nowej niwelety projektowanej nawierzchni.

5. Opis prac wykonawczych

Przed przystąpieniem do robót zinwentaryzować w terenie przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego poprzez wykonanie odkrywek w celu ustalenia rzeczywistych głębokości istniejącego uzbrojenia i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia na okres robót. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do głębokości przyjętych w niniejszym projekcie należy przed przystąpieniem do realizacji upewnić się, czy nie ma kolizji uzbrojenia istniejącego z sieciami projektowanymi.

Projektowana trasa sieci wodociągowej nie krzyżuje się z żadną siecią. Nie mniej jednak należy się liczyć z tym, że nie wszystkie przewody znajdujące się w ziemi zostały zinwentaryzowane, a tym samym pokazane na rysunkach. Jeżeli na trasie wodociągu zostaną napotkane przewody (kable, rury kanalizacyjne lub inne rurociągi) nie ujawnione w projekcie należy zawiadomić o tym Użytkownika i zabezpieczyć wg jego wymogów.

Przewody krzyżujące się z projektowanym wodociągiem po ich odkryciu winny zostać zabezpieczone przez podwieszenie. Przewody większej średnicy trzeba dodatkowo

podeprzeć do elementów ubezpieczenia wykopu. Roboty ziemne w obrębie przekroczeń wykonywać ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem Użytkownika.

5.1 Materiały i uzbrojenie sieci wodociągowej

Wodociąg zaprojektowano z rur PE100 RC SDR11. Sposób wykonania przedstawiono na schemacie montażowym węzłów.

5.2 Ochrona Przed Przemarzaniem

Dla spełnienia warunków ochrony przed przemarzaniem projektuje się ułożenie rurociągu min. 30cm poniżej strefy przemarzania. Głębokość strefy przemarzania dla obiektu wynosi 1,0m. Projektuje się ułożenie wodociągu na głębokości średnio 1,5 m ppt.

5.3 Znakowanie Trasy Wodociągu

Trasę wodociągu należy oznakować. Na zagęszczonej warstwie obsypki ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego szerokości 200mm, z zatopioną wkładką metalową i napisem „Uwaga wodociąg”. W odległości pok. 40cm nad wodociągiem ułożyć drugą taśmę znakującą koloru niebieskiego. W terenach niezabudowanych trasę znakować typowymi słupkami znacznikowymi, natomiast w terenach zabudowanych przy pomocy tablic do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych. Całość wykonać wg PN-86/B-09700.

5.4 Płukanie i Dezynfekcja Wodociągu.

Przed oddaniem do eksploatacji rurociągi wypłukać czystą wodą. Na wniosek Inwestora przeprowadzić dezynfekcję wodą chlorowaną powstałą z rozpuszczenia podchlorynu sodu zawierającego $50\text{mg.Cl}_2/\text{dm}^3$ przy czasie kontaktu wynoszącym 24h. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić $10\text{mg.Cl}_2/\text{dm}^3$. Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód wodociągowy należy ponownie przepłukać wodą wodociągową, a następnie zlecić analizę bakteriologiczną wody Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej.

6. Warunki BHP

Wykonywanie robót związanych z budową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Prace związane z budową sieci muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników pod odpowiednim nadzorem technicznym. Wszelkie polecenia odnośnie bhp powinny być wpisane do dziennika BHP.

7. Informacja dla wykonawcy robót

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi celem wyjaśnienia.

8. Uwagi końcowe

- Stosować się do Instrukcji Wykonania, Odbioru, Eksploatacji i Napraw Instalacji Rurociągowych wydanych przez producenta rur. Ponadto zaleca się:
 - Próbę szczelności wodociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10725, na ciśnienie: 1,50 MPa dla sieci o ciśnieniu roboczym do 1,0 MPa
 - Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-83/8836-02
 - Całość robót prowadzić zgodnie z protokołem z Narady koordynacyjnej oraz z uzgodnieniami załączonymi do niniejszego projektu.
 - Po wykonaniu sieci dokonać dokładnej inwentaryzacji geodezyjnej. Tablice orientacyjne do oznaczania wodociągu wykonać i lokalizować wg PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych".
- Prace budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić wszystkich użytkowników istniejącego uzbrojenia, właścicieli działek;
- Ponieważ w wykonawstwie powstają odstępstwa od projektu, istotne jest dla późniejszej eksploatacji posiadanie rzeczywistego usytuowania sieci i armatury. Prace inwentaryzacyjne winny być zlecone uprawnionej jednostce geodezyjnej i wykonane przed zasypaniem wykopów.
- Opisana w przedmiotowym opracowaniu technologia (wykonanie, materiał, itp.) stanowi propozycję sposobu realizacji wystarczającą do wykonania zadania na poziomie wymaganym przez polskie normatywy i Prawo Budowlane. Jednakże w warunkach obowiązującego systemu zlecania robót który poprzedzony musi być przetargiem, każdy z Wykonawców zaproponować może (na etapie postępowania przetargowego) inne sposoby realizacji zadania, wynikające np. ze zmiennych warunków terenowych (w tym zamiennie wykonanie: wykopów, przewiertów, inny sposób zabezpieczeń wykopów i istniejącej infrastruktury, zastosowanie innego – nie gorszego materiału dla systemu kanalizacji) pod warunkiem dotrzymania warunków norm, wymagań uzgodnień i zakresu oraz kształtu inwestycji określonych w projekcie.
- Przed realizacją robót należy potwierdzić rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego przyjęte w niniejszej dokumentacji projektowej;
- Wszystkie zmiany projektowe i wykonawcze należy uzgodnić z Projektantem.
- Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Inwestorowi a nie zawarte w dokumentacji powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń powinny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora, Biura Projektów lub Projektanta. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą zostać zatwierdzone przez Projektanta i Inwestora.
- Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.
- Należy również sprawdzić zgodność terenu na profilach podłużnych z mapami. W przypadku niezgodności można wprowadzić niezbędne korekty projektu przy udziale nadzoru. Skorygowany profil winien być zatwierdzony przez inspektora nadzoru i dopiero wtedy może on stanowić podstawę do prowadzenia robót.
- Projekt odwodnienia wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie.

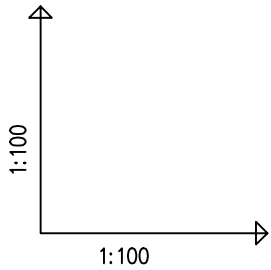
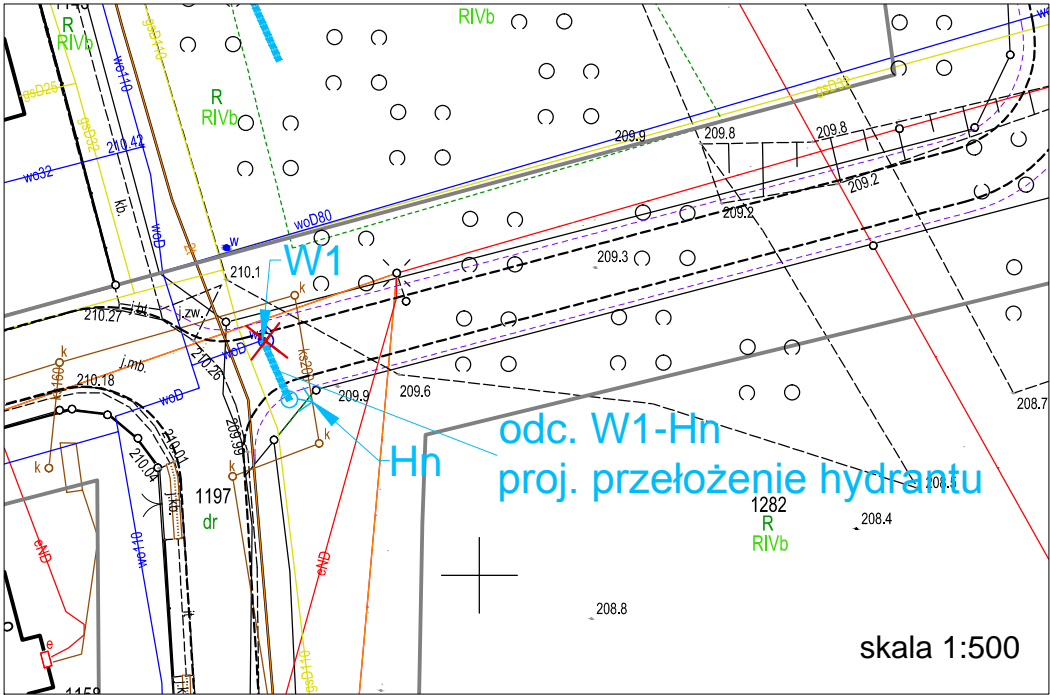
- Pompowanie musi być rozliczone wg dziennika pompowania potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.
- Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych, projekt realizuje konkretny ciąg technologiczny. Jeżeli Dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót wskazywałaby w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie – dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów równoważnych co do ich cech i parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów użyte w dokumentacji projektowej powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów, określają zatem minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Projektanta i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Niemniej jednak wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów oraz cel, jakiemu mają służyć.
- Zwrot „lub równoważne” w odniesieniu do zaprojektowanych materiałów oznacza materiał o identycznych parametrach i właściwościach wytworzony przez innego producenta. Dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę wyrobów innych niż wyspecyfikowane w projekcie, ale wymagana jest na etapie przetargu pisemna zgoda projektanta oraz Inwestora i przedstawienie przez wykonawcę (dostawcę) deklaracji zgodności dla tych wyrobów.
- Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach. Bezwzględnie należy przestrzegać zapisów decyzji oraz pozostałych uzgodnień, opinii, warunków technicznych itp.
- Projektant nie bierze odpowiedzialności za niezgodność uzbrojeń istniejących i naniesionych na plany sytuacyjne, względnie brak jego naniesienia i wynikające z tego ewentualne komplikacje lub uszkodzenia.

9. Zestawienie podstawowych materiałów

Rura przewodowa PE 100 SDR 11 dn110x10,0mm	11m
Łącznik kołnierzowo-kielichowy do rur PE lub PVC DN100mm	2 szt
Łuk 90° dn 110	1 szt
Tuleja kołnierzowa dn110 z kołnierzem luźnym dn100	1 szt
Kształtka redukcyjna kołnierzowa „FFR” dn 100/80mm	1 szt
Zasuwa DN80mm	1 szt
Kształtka dwukołnierzowa „FF” dn 80mm	1 szt
Hydrant nadziemny dn 80mm	1 szt
Blok betonowy podporowy/ oporowy	2 szt
Rura ochronna PE100 SDR17 dn200x11,9mm	6,5m
Płozy dystansowe wys 25mm z manszetami	5kpl
Przewód lokalizacyjny DY1x2,5mm ²	15m
Słupki oznaczeniowe	1 szt
Tabliczki oznacznikowe	1 szt.

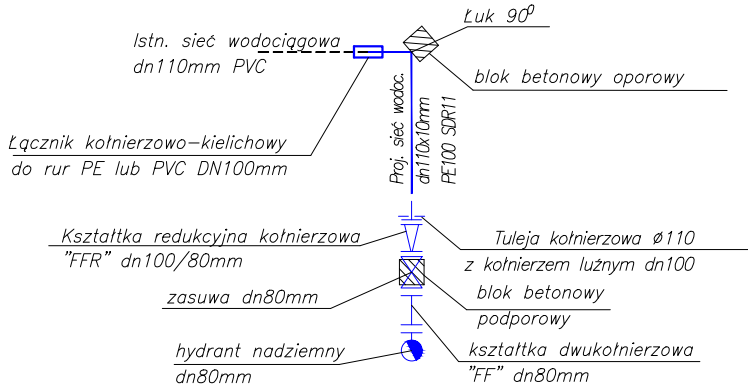
Sporządził: mgr inż. Jacek Mitek

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

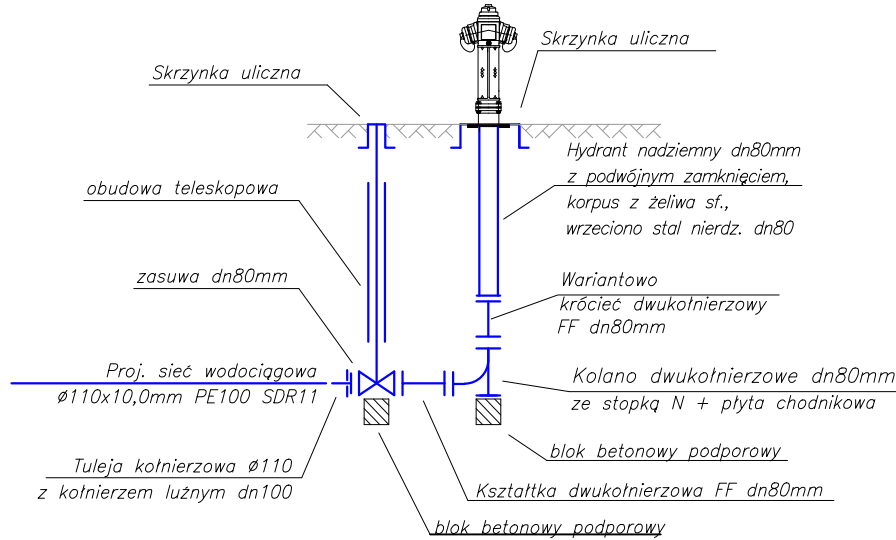


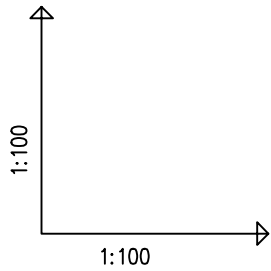
POZIOM PORÓWNAWCZY	200.00 m n.p.m.				
RZĘDNA TERENU ISTN.		210.02	210.02	210.00	210.00
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU		208.52	208.66	208.50	208.50
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU		1.50	1.50	1.50	1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI		4.4 ‰	4.3m		
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Dn110	L=4.0m	Dn80	
ODLEGŁOŚCI		0.0	0.3	4.0	4.5
HEKTOMETRY		0.3	3.7	0.5	
		W1		r-z	Hn

odcinek W1-Hn



WĘZŁ Z HYDRANTEM
NADZIEMNYM DN80

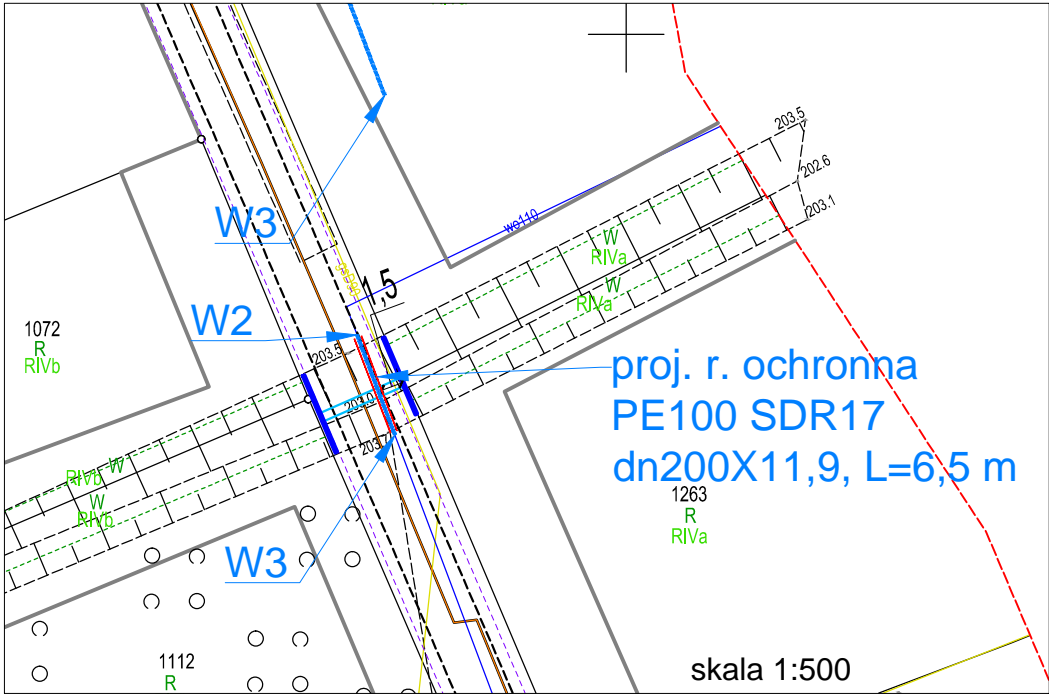




OZNACZENIE PROFILU: W2-W3
POZIOM PORÓWNAWCZY 190.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU		203.65		203.63	203.63	203.63	203.65	203.65	203.67	203.68	203.71		203.85
RZĘDNA TERENU ISTN.		203.50		203.56	203.57	203.58	203.60	203.62	203.64	203.65		203.70	203.70
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU		202.15		202.10	201.87	201.59	201.64	201.67	202.05	202.15		202.35	202.35
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU		1.50		1.53	1.76	2.06		2.00	1.63	1.56		1.50	1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI			2.6m	0.5	0.4	70	‰	700	300	125.4	‰		
			20‰	500	700	1.2		0.5	0.3	1.6			
ŚREDNICA, MATERIAŁ			PE100 SDR11 Dn110x10,0 L=7,0m										
ODLEGŁOŚCI		0.0	2.6	3.0	3.4	4.0	4.6	5.1	5.4			7.0	
HEKTOMETRY			2.6	0.5	0.4	1.2	0.5	0.3	1.6				
		W2		11	12	13	14	15	16			W3	

P.S.I./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0



BIURO PROJEKTOWE:

MMI

MM Infrastruktura Sp. z o.o.

MM Infrastruktura Sp. z o.o.

ul. Obywatelska 16/1

33-100 Tarnów

email: mminfrastruktura@gmail.com

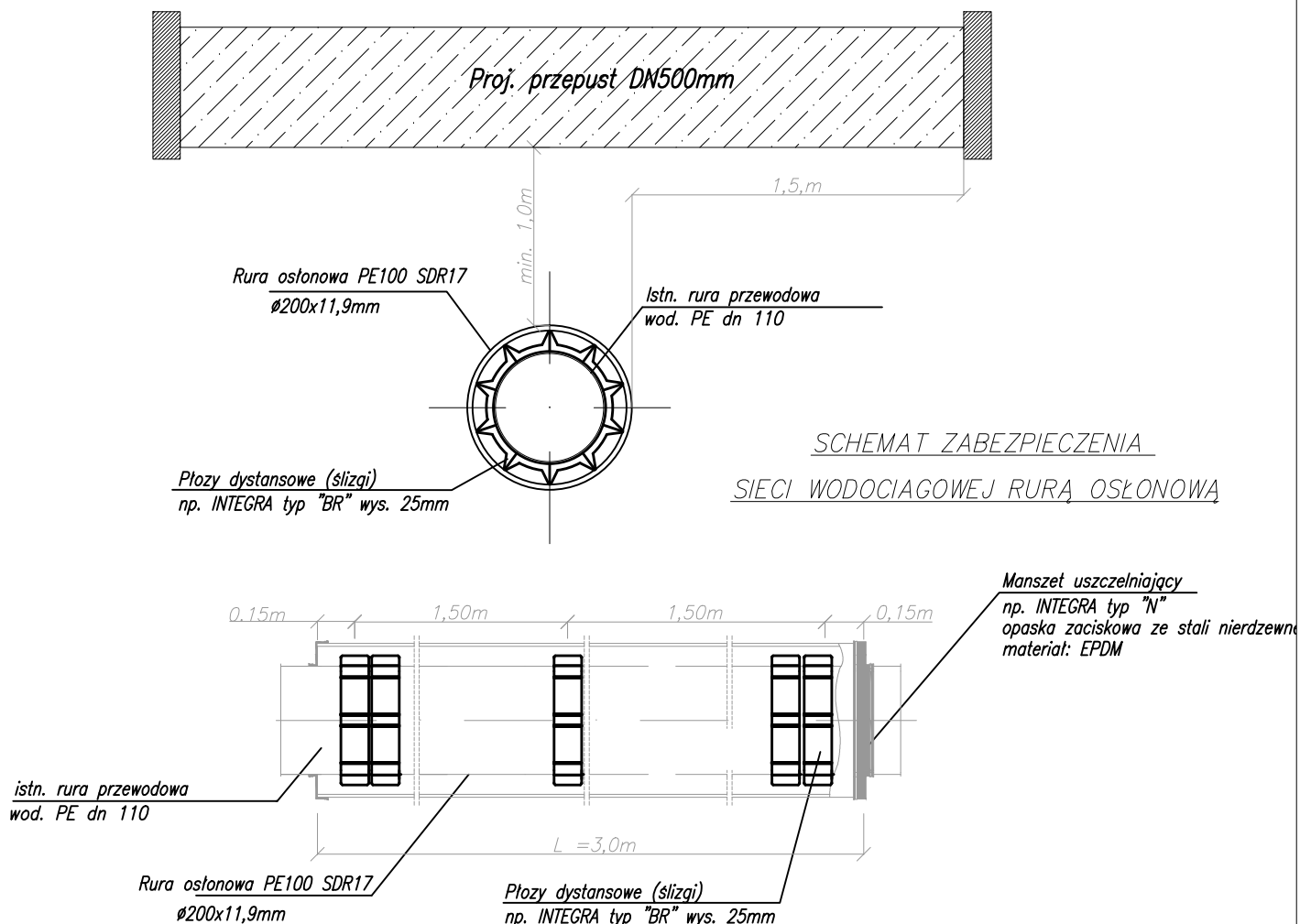
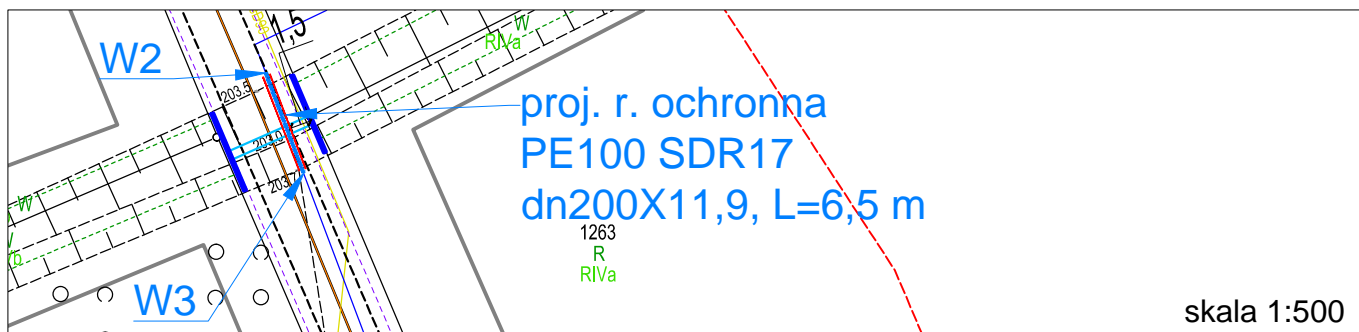
PRZEDSIĘWZIĘCIE:

SCALENIE GRUNTÓW W CZĘŚCI OBREBU WOKOWICE, GMINA BRZESKO,
POWIAT BRZESKI

TYTUŁ RYSUNKU:

PROFIL WODOCIĄGOWY W1-W2 /WĘZŁY POŁĄCZENIOWE

PROJEKTANT:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
branża sanitarna	mgr inż. Jacek Mitek	uprawnienia budowlane nr: PDK/0112/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY:			
branża sanitarna	mgr inż. Janusz Mitek	uprawnienia budowlane nr: WD-NB-8346/60/81 do projektowania i kierowania w specjalności instalacyjno - inżynierijnej w zakresie sieci sanitarnych	
STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.
PAB	05.2024r	1:100/100	W2



UWAGA:

Ilość obwodów potrzebnych na dany przepust wyznacza się ze wzoru:
 $L(\text{długość rury przew.}) : 1,5 + 3 = \text{ilość obwodów}$

Wysokość płozy określa się korzystając ze wzoru:
 $(D_{\text{zew.r.ost.}} - D_{\text{zew.r.przew.}}) : 2 = \text{wysokość płozy}$

- Zaleca się stosowanie podwójnych obwodów płoż na początku i końcu przepustu
- Zaleca się zamknięcie przepustów manszetami typu N lub U
- Każdy odcinek rury kielichowej powinien być podparty na co najmniej 2 obwodach

BIURO PROJEKTOWE:



MM Infrastruktura Sp. z o.o.

ul. Obywatelska 16/1

33-100 Tarnów

email: mminfrastruktura@gmail.com

PRZEDSIĘWZIĘCIE:

SCALENIE GRUNTÓW W CZĘŚCI OBRĘBU WOKOWICE, GMINA BRZESKO,
POWIAT BRZESKI

TYTUŁ RYSUNKU:

**SCHEMAT ZABEZPIECZENIA ISTN. SIECI WODOCIĄGOWEJ
RURĄ OSŁONOWĄ**

PROJEKTANT:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
branża sanitarna	mgr inż. Jacek Mitek	uprawnienia budowlane nr: PDK/0112/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY:			
branża sanitarna	mgr inż. Janusz Mitek	uprawnienia budowlane nr: WD-NB-8346/60/81 do projektowania i kierowania w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych	
STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.
PAB	05.2024r	b.s.	W3