



## PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR		REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU SP. Z O.O. UL. SOLSKIEGO 13, 32-800 BRZESKO		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZESKO UL. BAROKOWA		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		XXVI		
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		120202_4.0001.425/17 120202_4.0001.425/18, 120202_4.0001.430/3,		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektował:	mgr inż. Agata Milewska	upr. Nr MAP/0591/PWBS/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych bez ograniczeń, MOIIB nr MAP/IS/0101/18	Branża sanitarna	
Sprawdził:	mgr inż. Barbara Pawełek – Śliwa	upr. Nr 110/2002 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, MOIIB nr MAP/IS/6894/02.	Branża sanitarna	

Załącznik nr 1  
do decyzji /pisma/  
z dnia 18.04.2023  
znak ABR. 6743.2.117.2023.JF

Z up. STAROSTY  
  
mgr Joanna Fidelus  
Zastępca Dyrektora Wydziału Architektury,  
Budownictwa i Rozwoju Powiatu

Brzesko styczeń – luty 2023 r.

## I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zagospodarowania działki lub terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....3
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności, poświadczona za zgodność z oryginałem.....4
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego.....6

## II. Część opisowa

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.....8
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu.....8
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.....8
4. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchni biologicznie czynnej, oraz powierzchni innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....8
5. Inne informacje i dane.....8
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....9
7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.....9
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....9

## III. Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu .....10

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 z dnia 7 lipca 1994r. - Prawa budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że niniejszy Projekt zagospodarowania terenu jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Brzesko, luty 2023 rok

*mgr inż. Agata Milewska*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robot. budowl. nr ewid.  
MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacji  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

.....  
mgr inż. Agata Milewska

upr. nr MAP/0591/PWBS/17

## OŚWIADCZENIE

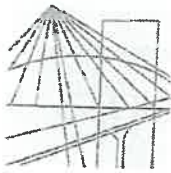
Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 z dnia 7 lipca 1994r. - Prawa budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że niniejszy Projekt zagospodarowania terenu jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Brzesko, luty 2023 rok

*mgr inż. Barbara Pawełek-Śliwa*  
uprawnienia budowlane do projektowania nr ewid. 110/2002  
oraz kierowania robot. budowl. nr ewid. MAP/0111/OWGŚ/05  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych

.....  
mgr inż. Barbara Pawełek-Śliwa

upr. nr 110/2002



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

STAROSTA BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 19 -  
Kraków, dnia 29 grudnia 2017 r.

MAP OIIB/KK/0054-0372/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), § 10 i § 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

**Pani Agata Anna Milewska**  
*magister inżynier*  
*kierunek: Inżynieria Środowiska*  
ur. dnia 01.05.1978 r. w Brzesku  
otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0591/PWBS/17

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

ZA ZGODNOŚĆ  
*Agata Anna Milewska*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi nr ewid.  
MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 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  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej OIB

mgr inż. Tadeusz Sułkowski

inż. Stanisław Chrobak

mgr inż. Maria Duma





STAROSTA BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 19 -

## WOJEWODA MAŁOPOLSKI

RR.XIII.7131/33/02

Kraków, dnia 25 września 2002 r.

### DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENIŃ BUDOWLANYCH Nr ewid. 110/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), w związku z 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.), po rozpatrzeniu wniosku Pani Barbary Pawelek -Śliwa - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Pani mgr inż. Barbarze PAWELEK-ŚLIWA  
kierunek studiów: „inżynieria środowiska”  
urodzonej dnia 29 listopada 1971 r. w Brzesku

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Barbara Pawelek-Śliwa  
uprawnienia envelope do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi  
oraz kierowania robotami budowlanymi, nr ewid. 110/2002/025/05  
bez ograniczeń w zakresie instalacji i urządzeń: sieci,  
instalacji i urządzeń: wod., kan., ciepłych, wentyl. i gazowych

Od decyzji niniejszej służy Pani prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.



Otrzymują:

1. mgr inż. Barbara Pawelek-Śliwa, 32-864 Chojnik 272
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. aa

Z up. Wojewody Małopolskiego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś  
Zastępca Dyrektora  
Wydziału Rozwoju Regionalnego



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-2BS-WYE-7C1 \*

Pani Agata Milewska o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0101/18  
adres zamieszkania ul. Wyspowa14, 32-800 Brzesko  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

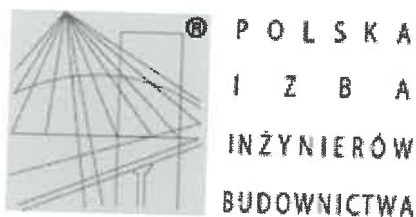
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-26 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-FHM-ZZV-GIB \*

Pani Barbara Cecylia Pawełek-Śliwa o numerze ewidencyjnym MAP/IS/6894/02  
adres zamieszkania Gnojnik 543, 32-864 Gnojnik  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-14 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

**1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa odcinka sieci wodociągowej na działkach nr 425/17, 425/18, 430/3 w miejscowości Brzesko, gmina Brzesko.

**2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki, w tym informacji o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.**

Istniejący stan zagospodarowania terenu, na którym znajduje się projektowana inwestycja to działki należące do Gminy Brzesko i przewidziana pod drogę. W sąsiedztwie projektowanej inwestycji występuje zabudowa budynkami jednorodzinnymi oraz działki przeznaczone pod zabudowę budynkami jednorodzinnymi. Podziemną infrastrukturę techniczną stanowi sieci elektro-energetyczne, sieć wodociągowa oraz projektowana sieć i przyłącza gazowe. Nadziemną sieć elektroenergetyczna.

**3. Projektowane zagospodarowanie działki.**

Na omawianym terenie, tj. na działkach nr 425/17, 425/18 i 430/3 w m. Brzesko, projektuje się odcinek sieci wodociągowej z rur PEHD 100 RC Ø 110 x 6,6 szereg SDR 17 (PN 10) o łącznej długości 228,2 m oraz dwa hydranty nadziemne Ø 80.

**4. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchni biologicznie czynnej, oraz powierzchni innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Nie dotyczy.

**5. Inne informacje i dane:**

**a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego.**

Na terenie inwestycji obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brzesko dla terenu położonego w Brzesku o nazwie os. Słotwina II. Z którego nie wynika ograniczenie w zabudowie działek 425/17, 425/18, 430/3. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania działki na których projektowana jest sieć wodociągowa przeznaczone są pod drogę publiczną i drogę wewnętrzną.

**b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.**

Projektowana inwestycja będzie realizowana poza terenem wpisanym do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków, nie obejmuje go strefa ochrony konserwatorskiej, nie występują w sąsiedztwie tego terenu wymagające ochrony dobra kultury współczesnej.

**c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotowy obszar inwestycji nie znajduje się na obszarach eksploatacji górniczej.

**d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz**



**higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Brak zagrożeń. Projektowana sieć wodociągowa nie wpływa niekorzystnie na środowisko, nie wymaga dodatkowych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów. Na projektowanym terenie istnieją drzewa i krzewy tzw. samosiejki, które nie wymagają decyzji. Planowana inwestycja spełnia wymagania stawiane w warunkach technicznych. Projektowane rozwiązanie i zastosowane materiały zapewniają szczelność sieci. Nie występuje zagrożenie dla higieny i zdrowia człowieka.

**6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.**

Zaprojektowano 2 hydranty przeciwpożarowy nadziemny DN80 zasilane z projektowanej sieci. Hydrant zamontowany w węźle włączeniowym należy przebudować i zbrocznikować.

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

Projektowana sieć nie jest obiektem o dużym stopniu skomplikowania. Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z uwagami i zaleceniami zawartymi w uzgodnieniach oraz z uwagami branżowymi zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej.

**8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

W myśl art. 20.1.1c ustawy Prawo budowlane planowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego. Obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej zamyka się na terenie działek nr 425/17, 425/18, 430/3 w miejscowości Brzesko. Projektowana inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne nie wprowadza ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i nie spowoduje na żadnym etapie naruszenia praw i interesów osób trzecich, a w szczególności właścicieli nieruchomości bezpośrednio sąsiadujących z terenem inwestycji. **Powyższe ustalono w oparciu o obowiązujące przepisy oraz normy branżowe.**

Projektował:

Mgr inż. Agata Milewska



mgr inż. Agata Milewska  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi nr ewid.  
MAP/0111/01/2017/PWB/S/17  
w specjalności i dziedzinie w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń wodociągowych, wod-  
ociągowych, wodno-kan., cieplnych, wentyl. i gazowych i kanalizacyjnych

Sprawdził:

mgr inż. Barbara Pawełek-Śliwa

mgr inż. Barbara Pawełek-Śliwa  
uprawnienia budowlane do projektowania nr ewid. 110/200  
oraz kierowania robotami budowl. nr ewid. MAP/0111/01/2017/PWB/S/0  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń wodociągowych, wodno-kan., cieplnych, wentyl. i gazowych

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTOR		REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU SP. Z O.O. UL. SOLSKIEGO 13, 32-800 BRZESKO		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZESKO, UL. BAROKOWA.		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		XXVI		
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		120202_4.0001.425/17 120202_4.0001.425/18, 120202_4.0001.430/3,		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektował:	mgr inż. Agata Milewska	upr. Nr MAP/0591/PWBS/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych bez ograniczeń, MOIIB nr MAP/IS/0101/18	Branża sanitarna	
Sprawdził:	mgr inż. Barbara Pawelek - Śliwa	upr. Nr 110/2002 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, MOIIB nr MAP/IS/6894/02.	Branża sanitarna	

Załącznik nr 2  
do decyzji /pisma/  
z dnia 18.04.2023r.  
znak ABR. 6743.2.117.2023.J.F

Z up. STAROSTY  
  
mgr Joanna Fidelus  
Zastępca Dyrektora Wydziału Architektury,  
Budownictwa i Rozwoju Powiatu

Brzesko styczeń - luty 2023 r.

### I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu architektoniczno - budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....3

### II. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem opracowania .....4
2. Podstawa opracowania.....4
3. Przedmiot inwestycji.....4
4. Zakres opracowania.....4
5. Warunki gruntowo -wodne.....4
6. Układ sieci wodociągowej.....5
7. Roboty ziemne i odwodnienie wykopów.....5
8. Sieć wodociągowa i uzbrojenie.....5
9. Skrzyżowanie rurociągu z innym uzbrojeniem.....7
10. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.....7
11. Warunki BHP i P-POŻ.....7
12. Uwagi końcowe.....7

### III. Część rysunkowa

1. Profil podłużny sieci wodociągowej rys. nr 2 .....8
2. Przekrój poprzeczny wykopów rys nr 3.....9

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 z dnia 7 lipca 1994r. - Prawa budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że niniejszy Projekt architektoniczno-budowlany jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Brzesko, luty 2023 rok

*mgr inż. Agata Milewska*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robot. budowlanymi nr ewid.  
MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**mgr inż. Agata Milewska**

upr. nr MAP/0591/PWBS/17

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 z dnia 7 lipca 1994r. - Prawa budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że niniejszy Projekt architektoniczno-budowlany jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Brzesko, luty 2023 rok

*mgr inż. Barbara Pawełek-Śliwa*  
uprawnienia budowlane do projektowania nr ewid. 110/2002  
oraz kierowania robot. budowl. nr ewid. MA/0113/CW05/05  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

**mgr inż. Barbara Pawełek-Śliwa**

upr. nr 110/2002

## Część opisowa

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem opracowania

Rodzaj obiektu budowlanego: sieć wodociągowa.

Kategoria obiektu: XXVI.

### 2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania dokumentacji stanowi:

- uzgodnienia z właścicielami działek,
- warunki techniczne wydane przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku z dnia 05.07.2022 r.
- podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 :500 do celów projektowych,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Znak: IK.6733.52.2022.AP z dnia 23.08.2022 r.
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Brzesko dla terenu położonego w Brzesku o nazwie os. Słotwina II
- obowiązujące normy i przepisy projektowo-wykonawcze.

### 3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest zaopatrzenie w wodę działek które są zlokalizowane wzdłuż ul. Barokowej. Chcąc doprowadzić wodę do działek przeznaczonych pod teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej należy w pierwszej kolejności wykonać odcinek sieci wodociągowej na działkach 425/17, 425/18, 430/3. Działki te są własnością Gminy Brzesko przewidzianą w przyszłości pod drogę. Sieć wodociągowa która stanowić będzie źródło zasilania znajduje się na działce nr 430/3. Trasa wodociągu dostosowana jest do układu istniejącej zabudowy, istniejących urządzeń podziemnych oraz istniejącej drogi i planowanej drogi.

### 4. Zakres opracowania

Projekt obejmuje swym zakresem:

- rozbudowę sieci wodociągowej przez działki nr 425/17, 425/18, 430/3 dł. około 228 mb
- hydrant nadziemny Ø 80. - 2 szt.
- oraz przebudowę istniejącego hydrantu na działce nr 430/3.

Projektowany wodociąg stanowi rozbudowę sieci wodociągowej do istniejących i przyszłych działek przeznaczonych pod zabudowę. Celem budowy tego wodociągu jest zaopatrzenie w wodę docelowo budynków istniejących i projektowanych w przyszłości zlokalizowanych na działkach nr 425/19, 425/20, 425/21, 425/22, 425/23, 425/24, 425/25, 425/6, 425/7, 425/8, 425/9, 425/10, 425/11, 425/13, 425/15, 425/16.

### 5. Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U.z dnia 2012 nr 118 poz.463) geotechniczne warunki posadowienia ustalono w oparciu o analizę dokumentacji geotechnicznej opracowanej w grudniu 2022 r. przez firmę Geoglif – geolog Piotr Marecik dla budowy przedmiotowej sieci.

Obszar badań leży na pograniczu dwóch regionów fizyczno- geograficznych: Karpat i Podkarpacia. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków geotechnicznych dla potrzeb przedmiotowej inwestycji w grudniu 2022 r. odwiercono 2 otwory badawcze. Warunki geotechniczne na podstawie wykonanych badań przyjmuje się jako proste. Wykopy powyżej 1,2 zaliczamy do II kategorii geotechnicznej. Podłoże

gruntowe do głębokości rozpoznania budują grunty sypkie wykształcone jako średnio zagęszczone piaski drobne miejscami grunty spoiste wykształcone jako plastyczne pyły piaszczyste i twardeplastyczne gliny pylaste zwięzłe oraz wystąpienie zwierciadła wód gruntowych poniżej planowanego poziomu posadowienia projektowanej sieci.

#### **6. Układ sieci wodociągowej**

Doprowadzenie wody do miejsc jej użytkowania odbywać się będzie rurociągami:

- **PE HD 100 RC Ø 110 SDR 17 (PN10) o długości 228,2 mb oraz dwa hydranty nadziemne.**

Przebieg dostosowany jest do układu działek oraz sposobu zabudowy terenu i zgody właściciela działki. Włączenie należy wykonać na dz. nr 430/3 (Węzeł włączeniowy W1). Hydrant Hp1 który zlokalizowany jest na końcówce istniejącej sieci należy zdemontować i zbocznikować. Węzły hydrantowe na zakończeniu rurociągu projektuje się jako pożarowe i odpowietrzająco – napowietrzające (Hp3). Trasę sieci oznakować zgodnie z normą PN-86/B-09700 słupkami i tablicami informacyjnymi.

#### **7. Roboty ziemne i odwodnienie wykopów.**

Przed przystąpieniem do budowy sieci wodociągowej należy wytyczyć trasę zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym. Wykopy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-B-10736:1999 oraz PN-B-06050 i przepisami BHP. Wykopy pod rurociąg należy wykonać mechanicznie i ręcznie na głębokość wyznaczoną w projekcie (profil). Gdyby prace były wykonywane w okresie opadów, wykopy należy odwodnić za pomocą pompy spalinowej odprowadzając nadmiar wód w bezpieczne miejsce nie zalewając przyległych budynków. Podczas badań geologicznych nie stwierdzono występowania wód gruntowych do głębokości 2,0 m. Na trasie sieci występują dziko rosnące krzaki tzw. samosiejki które należy wykarczować.

Wykop należy wykonać jako wąskoprzestrzenny szalowany na całej długości ażurowo. Szerokość wykopu: minimum 0,4 + dn rurociągu. Wykop należy chronić przed dodatkowym wpływem wód powierzchniowych i opadowych aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntu i obniżenia jego parametrów nośności.

Po wykonaniu sieci ubytki w górnej warstwie uzupełnić materiałem pierwotnym.

Przy posadowieniu rurociągów w wykopie otwartym należy, na dnie wykopu wykonać podsypkę piaskową grubości 0.20 m. Podsypkę wyrównać tak, aby rura przewodowa na całej długości  $\frac{1}{4}$  obwodu opierała się o podłoże. Nad rurociągiem wykonać obsypkę o grubości 0.3 m gruntem sypkim bez kamieni i grud. Zasypkę rurociągu wykonać warstwami do 30 cm gdzie pierwszą warstwę ubić ręcznie. Po zakończeniu robót teren przywrócić do pierwotnego stanu.

#### **8. Sieć wodociągowa i uzbrojenie.**

##### **Rury i kształtki.**

##### **Według**

Sieć wodociągową projektuje się z rur PEHD 100 RC SDR 17 ciśnieniowych wodociągowych atestowanych do 1,0 MPa Ø 110 produkowanych w odcinkach prostych o standardowej długości -12 m łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego. Głębokość ułożenia przewodów wynosi średnio 1,50. Spadki rurociągów dostosowano do spadków terenu. Zmiany kierunków rurociągu powyżej 11° wykonać przy pomocy odpowiednich kształtek – łuk, kolana, trójniki PE zgrzewane. Na załamaniach 11° i większych oraz trójnikach i końcówkach rurociągów stosować bloki oporowe. Łączenie rur PE z armaturą żeliwna wykonywać za pomocą tulei PE z kołnierzem łączonym na uszczelkę gumową i skręcane na śruby. Armatura zastosowana przy budowie projektowanej sieci winna być wyprodukowana z żeliwa sferoidalnego. Uzbrojenie podziemne należy oznakować zgodnie z normą PN-86/B-09700. Trasę wodociągu oznakować taśmą znaczącą z wkładką stalową. Tabliczki informacyjne powinny być umieszczone na trwałych budowlach lub na specjalnych słupkach.

Źródłem wody dla projektowanej sieci wodociągowej jest istniejąca sieć  $\varnothing$  110 PE. Zaprojektowano sieć wodociągową zgodnie z warunkami przyłączenia. Ciśnienie w projektowanej sieci będzie spełniać warunki dostawcy wody. Zabezpieczenie p.poż – 10 l/s i ciśnienie w hydrancie nie mniejsze niż 0,1 MPa, przez co najmniej 2 godziny (jest to rozbudowa sieci).

#### **Zgrzewanie doczołowe.**

Polega ono na ogrzaniu i uplastycznieniu powierzchni łączonych elementów za pomocą płyty grzejnej, a następnie, po odsunięciu ich od płyty, na dociśnięciu do siebie z odpowiednią siłą docisku i pozostawieniu do ochłodzenia. Prawidłowe wykonanie połączenia metodą zgrzewania pozwala zachować właściwą dla rury z PE giętkość na całej długości odcinka oraz wytrzymałość połączeń równą wytrzymałości rury. Przed wykonaniem połączeń należy zachować wszelkie środki ostrożności przy wykonywaniu zgrzewów. Urządzenia do zgrzewania winny posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające do pracy a pracownik dokonujący tych czynności winien posiadać stosowne uprawnienia.

#### **Zasuwy i zabezpieczenie przeciwpożarowe.**

Projektuje się zasuwę żeliwną kołnierkową z klinem gumowanym z żeliwa sferoidalnego. Przy zasuwach zastosować obudowy wkopowe oraz skrzynki uliczne obrukowane na zaprawie cementowej i podsypce piaskowej. Zasuwy zamontowane będą w węzłach montażowych zaznaczonych na mapach sytuacyjno-wysokościowych. Projektuje się zasuwę  $\varnothing$ 100 (przy połączeniach z istniejącymi sieciami), oraz  $\varnothing$ 80 (w węzłach hydrantowych).

Projektuje się 2 hydranty nadziemne o średnicy  $\varnothing$  80. Hydranty wykonać zgodnie z normą Pn-89/M-74091. Hydrant Hp3 montować na końcówce projektowanej sieci na kolanie stopowym.

Pod elementami uzbrojenia stosować bloki oporowe wg normy BN-81/9192-05. Można zastosować bloki oporowe prefabrykowane bądź też lane na placu budowy z betonu B-15.

Materiał stosowany do budowy sieci wodociągowej powinien być oznakowany znakiem CE lub być oznakowany znakiem budowlanym, posiadać deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej.

Armatura zastosowana przy budowie sieci winna być wyprodukowana z żeliwa sferoidalnego. Kształtki stalowe zamontowane w ziemi należy zabezpieczyć antykorozyjnie izolując je Abizolem i dwukrotnie owijając je taśmą DENSO lub PCV.

Zasuwy wodociągowe, rury i kształtki żeliwne należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z PN-91/B-10703 – Wodociągi – przewody z rur żeliwnych i stalowych układanych w ziemi – Ochrona katodowa – Wymagania i Badania. W przypadku uszkodzenia powłoki ochronnej miejsca uszkodzone należy dokładnie oczyścić i posmarować lepikiem asfaltowym na gorąco. Złącza kołnierkowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie towotem i owinąć taśmą polietylenową lub taśmą DENSO.

#### **Próba szczelności hydraulicznej.**

Próby hydrauliczne należy wykonać po zakończeniu prac montażowych i uzyskaniu pozytywnych wyników kontroli jakości. Szczelność powinna być sprawdzona zgodnie z wymaganą normą PN-81/B/10725, PN-74/B-10733, do ciśnienia 1,0 MPa dla rur PCV i PE. Próbę należy uznać za pozytywną gdy ciśnienie próbne w rurociągu jest stałe w okresie 30 minut, a złącza nie wykazują przecieków i roszczenia. Z wykonanej próby sporządzić protokół w obecności przedstawiciela dostawcy wody. Wyniki powinny być wpisane do dziennika budowy który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypiania odebranego odcinka przewodu.

#### **Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej.**

Przy montażu sieci wodociągowej wewnątrz przewodów chronić przed zanieczyszczeniami. Po wykonaniu odcinka sieci przewód płukać wodą wodociągową. Wodę wypuszczać hydrantami pożarowymi. Płukanie prowadzić do czasu aż wypływająca woda będzie czysta.

Po płukaniu przeprowadzić dezynfekcję rurociągu podchlorynem sodu. Po przeprowadzonej dezynfekcji całość sieci należy ponownie przepłukać i przeprowadzić analizę pobranej wody z rurociągu pod względem bakteriologicznym i przeprowadzone w laboratorium Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej.

#### 9. Skrzyżowanie rurociągu z innym uzbrojeniem.

Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie przez sondowanie, aby nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia terenu, ponadto należy dostosować się do wytycznych zawartych w protokole z narady koordynacyjnej przeprowadzonej przez Starostę Powiatowego w Brzesku w dniu 13 stycznia 2023 r.

#### 10. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Projektowana Inwestycja podczas budowy i eksploatacji nie będzie wpływać negatywnie na środowisko przyrodnicze. Nie przewiduje się wycinki drzew na które wymagane jest zezwolenie. Inwestycja nie wymaga opracowania Raportu Oddziaływania na Środowisko. Wyznaczone i potencjalne obszary NATURA 2000 od projektowanej inwestycji znajdują się w odległości powyżej 20 km jest to Puszcza Niepołomska – PLB120002, Nowy Wiśnicz – PLH120048, Dolny Dunajec – PLN120085.

#### 11. Warunki BHP i P-POŻ

W czasie prowadzenia prac budowlanych do obowiązków wykonawcy należy zapewnienie właściwych warunków BHP i P-poż. Podczas prowadzenia prac należy bezwzględnie stosować przepisy BHP i P-poż. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącą podziemną infrastrukturą projektowanego wodociągu roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właścicieli sieci obcych. Należy również zapewnić dojazd do posesji i zabezpieczyć wykopy.

#### 12. Uwagi końcowe.

Kolejność realizacji inwestycji winna być tak wyznaczona, aby można było wykonywać sieć narastająco w celu uzyskania wody do prób i płukania z wcześniej wykonanego odcinka. Przy budowie sieci nie przewiduje się wycinania drzew. Należy stosować się do właściwych przepisów BHP i innych obowiązujących norm oraz do uwag zawartych w treści uzgodnień. Szerokość pasa montażowego – 2,5 m do 3,5m.

Przed przystąpieniem do robót dokonać wytyczenia geodezyjnego trasy rurociągu oraz po wykonaniu prac dokonać inwentaryzacji urządzeń na otwartym wykopie.

Stosować się do wydanych warunków technicznych przyłączenia oraz do uwag zawartych w opinii z narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Brzesku.

Przywrócić teren do pierwotnego stanu.

Budowa sieci wodociągowej musi być zgodna z Prawem Budowlanym oraz obowiązującymi przepisami i normami:

roboty ziemne - PN-68/B-06050  
wykopy otwarte - PN-62/8836-02  
wymogi i badania przy odbiorze - PN-81/B-10725

Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych" (wyd. I, wrzesień 2001 r.)”

mgr inż. Agata Milewska

uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi nr ewid.  
MAP/0113/O/WOS/05

MAJ 2017/17

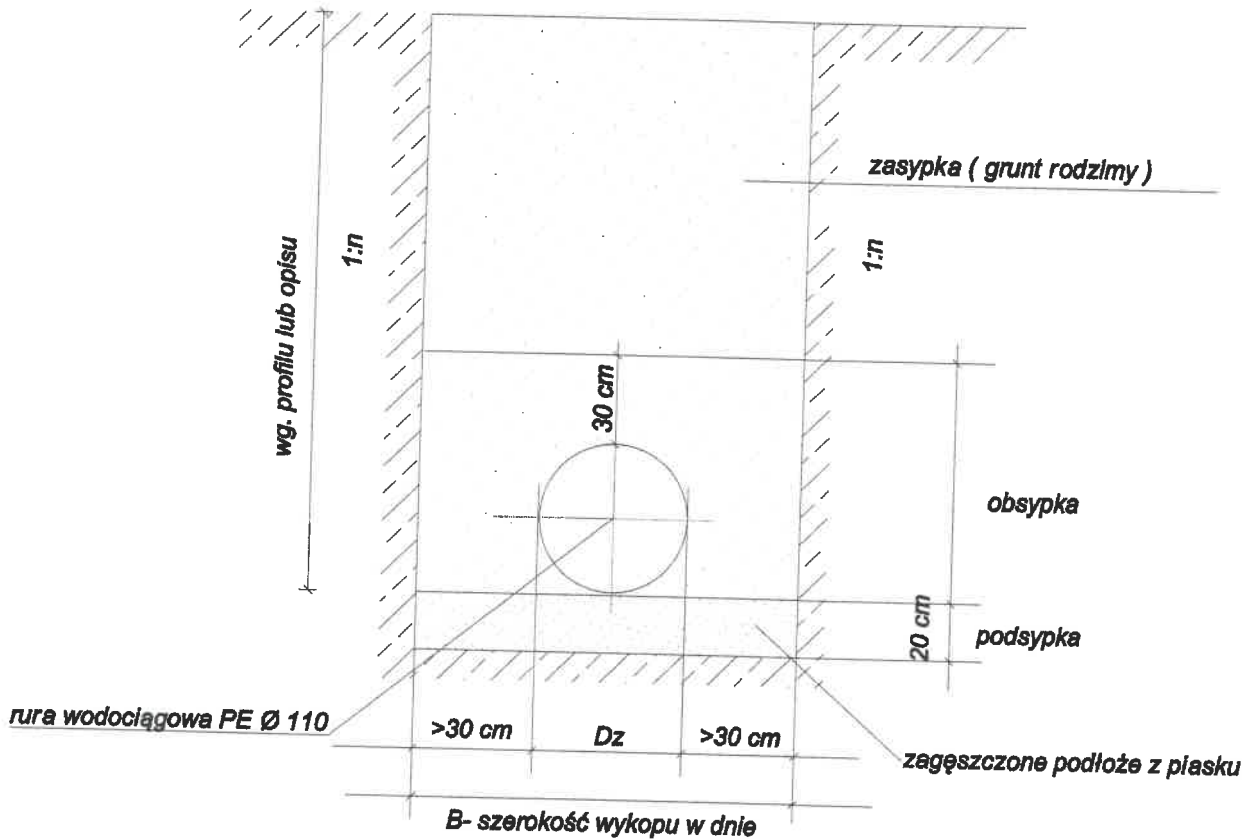
Opracował w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Barbara Pawelek-Słiwa

uprawnienia budowlane do projektowania nr ewid. 110/2002  
oraz kierowania robot. budowl. nr ewid. MAP/0113/O/WOS/05  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych i gazowych



# Ułożenie rur wodociągowych w wykopie





## LEGENDA:

- $n$  - nachylenie skarpy
- $n > 0$  - wykop szerokoprzestrzenny
- $n = 0$  - wykop wąskoprzestrzenny
- $n = 0$  i  $B = 0$  - przewiert

Nazwa: <b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZESKO UL. BAROKOWA.</b>	
Adres: <b>120202_4.0001.425/17, 120202_4.0001.425/18, 120202_4.0001.430/3.</b>	
Temat rysunku: <b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU</b>	
Branża: <b>SANITARNA</b>	
Inwestor: <b>RPWiK W BRZESKU SP.Z O.O. UL. SOLSKIEGO 13, 32-800 BRZESKO</b>	
SKALA: <b>SCHEMAT</b>	
Projektował: <b>mgr inż. Agata Milewska</b>	Podpis: <b>mgr inż. Agata Milewska</b> <small>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi nr ewd. MAP/0113/PWBS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>
Sprawił: <b>mgr inż. Barbara Pawełek - Śliwa</b>	Podpis: <b>mgr inż. Barbara Pawełek - Śliwa</b> <small>uprawnienia budowlane do projektowania nr ewd. 110/2002 oraz kierowania robotami budowl. nr ewd. MAP/0113/OWOS/05 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wodociągowych</small>
<b>RYS. NR 3</b>	
<b>STYCZEŃ - LUTY 2023</b>	

## ZAŁĄCZNIKI

INWESTOR		REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU SP. Z O.O. UL. SOLSKIEGO 13, 32-800 BRZESKO		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZESKO UL. BAROKOWA		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		XXVI		
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		120202_4.0001.425/17 120202_4.0001.425/18, 120202_4.0001.430/3,		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektował:	mgr inż. Agata Milewska	upr. Nr MAP/0591/PWBS/17 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych bez ograniczeń, MOIIB nr MAP/IS/0101/18	Branża sanitarna	
Sprawdził:	mgr inż. Barbara Pawelek – Śliwa	upr. Nr 110/2002 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych, MOIIB nr MAP/IS/6894/02.	Branża sanitarna	

Brzesko styczeń – luty 2023 r.

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....3
2. Warunki techniczne podłączenia znak: RPWiK/T/2186/2022/KP z dnia 05.07.2022 roku.....7
3. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej znak sprawy: GK-I.6630.1.4.2023.AO z dnia 13.01.2023 roku.....8
4. Zgoda wejścia w teren, decyzja .....11
5. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego z czerwca 2022 roku..... 13
6. Uzgodnienie dokumentacji projektowej w RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. .... 31

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR	<b>REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU SP. Z O.O.</b> UL. SOLSKIEGO 13, 32-800 BRZESKO	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZESKO UL. BAROKOWA</b>	
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	120202_4.0001.425/17 120202_4.0001.425/18, 120202_4.0001.430/3,	
<b>Imię i Nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:</b>	<b>PODPIS</b>	
<b>mgr inż. Agata Milewska</b> Ul. Wyspa14 , 32 -800 Brzesko	<i>mgr inż. Agata Milewska</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robot. budowlanych nr ewid. MAP/0591/PWBS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	

*mgr inż. Barbara Pawelek-Sliwa*  
uprawnienia budowlane do projektowania nr ewid. 110/2002  
oraz kierowania robot. budowl. nr ewid. MAP/0113/OWOS/05  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych

Brzesko, styczeń – luty 2023 r.

**Cześć opisowa:****1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów***Zakres robót :*

- wykonanie wykopu,
- montaż rurociągów,
- montaż uzbrojenia odcinającego,
- montaż uzbrojenia p-pożarowego (hydranty)
- odtworzenie terenu

*Przedsięwzięcie sprowadza się do wykonania:*

- wykopów liniowych i wykopów pod komory przewiertowe,
- odcinków sieci wodociągowej,
- montażu zasuw w węzłach,
- montażu hydrantów
- włączeń do sieci wodociągowej.

Pozostałe zadania inwestycji z punktu widzenia technicznego mogą być realizowane w dowolnej kolejności. W zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia przed przystąpieniem do właściwości robót montażowych oraz robót ziemnych należy sprawdzić czy roboty pomocnicze i towarzyszące zostały wykonane zgodnie z dokumentacją.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie projektowanej inwestycji występują obiekty budowlane konieczne do uwzględnienia podczas prac budowlanych przy przedmiotowym zadaniu tj., podziemną i nadziemną sieć elektroenergetyczną. W okolicy sieci podziemnej wykopy należy wykonywać ręcznie. Na terenie inwestycji nie przewiduje się obiektów do adaptacji.

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Teren inwestycji w około 100% położony jest wzdłuż istniejących działek i jej realizacja prowadzona będzie w pobliżu ich granic i wzdłuż drogi gminnej. Prace wykonywane w pasie drogowym należy odpowiedni zabezpieczyć i realizować zgodnie z wytycznymi zarządcy drogi.

Po wybudowaniu sieci wodociągowej przewidziane w projekcie zagospodarowanie posadowienie wyklucza zagrożenia wynikające z charakteru inwestycji, które mogą wystąpić po jej wybudowaniu.

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania:**

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Upadek do wykopu	Trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć	Teren budowy	Roboty ziemne, roboty montażowe Wykopy, podsypki, obsypki, zasypki, montaż armatury, studni.
2	Przysypanie ziemią	Trwałe uszkodzenie ciała lub śmierć	Teren budowy	Nieprawidłowe zgromadzenie materiału potrzebnego do wykonania podsypki,

				obsypki i zasypki koło wykopu, a także urobku na odkład.
3	Zagrożenie wynikające z pracy koparki	Uderzenie łyżką, potrącenie co może doprowadzić do uszkodzenia ciała lub śmierci	Prace ziemne przy budowie	Zastosowanie koparki przy wykonywaniu wykopów. Poruszanie się koparki po terenie budowy.
4	Zagrożenie wynikające z przemieszczaniem się po placu budowy	Skaleczenia, urazy, stłuczenia.	Prace montażowe	Roboty montażowe i porządkowe.

### 5. Sposób prowadzenia instruktora pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych muszą być dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami BHP będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe i zapoznać pracowników z ryzykiem.

Kierownik budowy zapewni udzielenie pracownikom instruktażu, ustali imienny podział pracy i kolejność wykonywania zadań oraz zapewni sprawdzanie znajomości BHP przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad pracami prowadzić będą odpowiednio przeszkoleni mistrzowie.

- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP prac ogólnobudowlanych
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót; całość pracy należy wykonać z „Warunkami technicznymi i odbioru robót budowlano-montażowych”, przepisami BHP i P.POŻ. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniu
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp dotyczące robót ziemnych i prac w wykopach a przede wszystkim zabezpieczać w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych ograniczając do minimum pozostawienie na noc wykopów nie zasypanych.

#### • Zwracać uwagę na niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczą:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowanie z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

W/w instrukcji powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót ) oraz mistrz budowlany, stosowanie do zakresu obowiązków.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Do prac szczególnie niebezpiecznych w trakcie realizacji inwestycji zaliczyć można między innymi prace wykonywane w drogach przy ruchu ciągłym oraz w pobliżu pracy koparki. Pracownicy wykonujący prace w tym miejscach muszą być ubrani w kamizelki ostrzegawcze. Każdy pracownik winien posiadać środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, kask przeciwuderzeniowy, rękawice.

Wykopy, umocnione zgodnie z obowiązującymi przepisami należy oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem do nich pracowników i osób trzecich, prawidłowo ustawionymi poręczami i oświetleniem. Ruch kołowy wzdłuż tereny budowy odbywać się będzie zgodnie ze znakami drogowymi wg ogólnych przepisów ruchu drogowego. Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń wyznaczone będą z zachowaniem stałej przejezdności.

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywane będą ręcznie i zabezpieczone na czas wykonywania prac.

-drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych i sprzętu ,

- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,

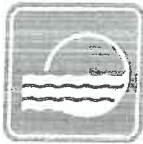
-umieszczenie we wszystkich, widocznych miejscach, tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

*mgr inż. Agata Milewska*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robot. budowlanymi nr ewid.  
MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Opracował.

*mgr inż. Agata Milewska*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robot. budowlanymi nr ewid.  
MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń

*mgr inż. Barbara Pawelek-Śliwa*  
uprawnienia budowlane do projektowania nr ewid. 110/2002  
oraz kierowania robot. budowl. nr ewid. MAP/0113/OWOS/05  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510  
e-mail: [techniczny@rpwikbrzesko.com.pl](mailto:techniczny@rpwikbrzesko.com.pl), [www.rpwikbrzesko.com.pl](http://www.rpwikbrzesko.com.pl)

32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 19 -

Brzesko, dnia 5 lipca 2022 r.

L. dz. RPWIK/T/2186/2022/KP

**Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o.  
ul. Solskiego 13  
32 – 800 Brzesko**

Dotyczy: warunków technicznych budowy sieci.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o. podaje warunki techniczne budowy odcinka sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. Barokowej w m. Brzesko:

1. Sieć wodociągową projektować z rur PE100 SDR17 PN10 o średnicy min.  $\varnothing$ 110. Armaturę na sieci przewidzieć z żeliwa sferoidalnego. Włączenie zaprojektować do istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing$ 110 PE w dz. nr 430/3 za pomocą trójnika kołnierzewego.
2. Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U litych min. SN8 o średnicy  $\varnothing$ 200. Włączenie sieci przewidzieć do sieci kanalizacyjnej w dz. nr 2563/4 poprzez istniejącą studzienkę kanalizacyjną. Studzienki kanalizacyjne wykonać jako betonowe o średnicy min. 1,0 m. Przy głębokości studni powyżej 3,5 m należy przewidzieć studnię o średnicy min. 1,2 m. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie studni o mniejszej średnicy (min.  $\varnothing$ 425), których średnicę należy uzgodnić na etapie opracowania dokumentacji projektowej. Włazy należy dostosować do przewidywanego obciążenia ruchem pieszym lub kołowym.
3. Sieć wodociągową i sieć kanalizacji sanitarnej należy projektować w dz. nr 425/17 i zakończyć w rejonie dz. nr 425/15.
4. Należy opracować odrębne dokumentacje na sieć wodociągową i sieć kanalizacji sanitarnej.
5. Sieci wykonać zgodnie z dokumentacjami technicznymi uzgodnionymi w RPWiK w Brzesku Sp. z o.o., obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami, posiadanymi uzgodnieniami wynikającymi z przepisów szczególnych.
6. Budowa sieci nie może naruszać praw osób trzecich. Należy uzyskać zgody właścicieli działek, na których prowadzona będzie inwestycja.
7. Budowa sieci wraz z robotami zanikowymi podlega odbiorowi przez RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.
8. Niniejsze warunki są ważne przez okres dwóch lat od dnia wydania.

Otrzymują:  
1 x Adresat,  
1 x a/a.

**ZA ZGODNOŚĆ  
ZORYGINAŁEM**

**mgr inż. Agata Milewska**  
uprawnienia do projektowania  
i kierowania robot. budowlanymi nr ewid.  
MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

**KIEROWNIK  
Działu Technicznego**  
**mgr inż. Jerzy Wołnik**



Znak sprawy: GK-I.6630.1.4.2023 .AO

z dnia 13-01-2023

## PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Brzesku, ul. Bartosza Głowackiego 51 zakończony w dniu 13-01-2023 r.

**Wnioskodawca:** Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o.

Solskiego 13  
32-800 Brzesko

**Sposób przeprowadzenia narady:** za pomocą środków komunikacji elektronicznej

**Opis przedmiotu narady:**

Sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, lokalizowane na działkach nr: 2563/4, 430/3, 425/18, 425/17 w obrębie ewidencyjnym Brzesko miasto - ul. Barokowa.

**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 09-01-2023 08:48:02	<p>1. Projektowany hydrant Hp3 zlokalizować w odległości poziomej min. 1mb od istniejącego kabla elektroenergetycznego nN.</p> <p>2. Kategorie zabraniać prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla</p> <p>3. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Tarnowie - Region SN/nN Bochnia o nadzór branżowy.</p>
2	PSG sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Brzesku	Marek Maślanka 12-01-2023 09:24:04	<p>Gazownia w Brzesku opiniuje przedmiotowy projekt z uwagami:</p> <p>1. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26-04-2013 ( Dz. U. 2013 r. poz.640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.</p> <p>2. Zgodnie z w/w. rozporządzeniem studzienki, zbiorniki i przewody kanalizacji sanitarnej w przebiegu równoległym do sieci gazowej wybudowanej przed 12.12.2001 lokalizować zachowując odległość podstawową wynoszącą minimum 1,5 m. Dla sieci gazowej wybudowanej po 12.12.2001 odległość podstawowa wynosi 0,5 m.</p> <p>3. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności sondy poprzeczne celem zlokalizowania istniejącej sieci gazowej.</p> <p>4. Koszty za wszelkie ewentualne uszkodzenia przedmiotowej sieci gazowej trakcie wykonywanych prac ponosi Wykonawca i/lub Inwestor.</p> <p>5. Sieć gazowa w rejonie przedmiotowego opracowania została wybudowana w 1991 roku.</p> <p>6. Informujemy, iż projektowana jest sieć gazowa zasilająca działkę nr 425/6, która będzie wybudowana w najbliższym czasie</p> <p>7. Skrzyżowania uzbrojenia obcego z siecią gazową należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1.</p> <p>Załącznik nr 1</p> <p>Zasady zabezpieczania skrzyżowań sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia z podziemnymi przewodami uzbrojenia obcego.</p> <p>1. Dla gazociągów wybudowanych przed 12.12.2001 na krzyżującej się kanalizacji sanitarnej, opadowej, teletechnicznej, ciepłowniczej, itp.</p>

AKADEMII NAUK Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sieciowe		
---	--	--

Signature valid

Dokument podpisany przez Alina Obal  
Data: 2023.01.13 10:59:34 CET

Nasz znak: IK.7230.3.155a.2022.ABŚ

Brzesko, dnia 19 października 2022 r.

**Rejonowe Przedsiębiorstwo  
Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o.  
ul. Solskiego 13, 32-800 Brzesko**

W odpowiedzi na wniosek złożony przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o. ul. Solskiego 13, 32-800 Brzesko o uzgodnienie lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej na dz. nr 425/17 obręb Brzesko będącej we władaniu Gminy Brzesko i stanowiącej drogę wewnętrzną, uzgadnia się pozytywnie przebieg w/w urządzenia zgodnie z załączonym do wniosku załącznikiem graficznym pod następującymi warunkami:

- a) podczas robót odpowiednio oznakować teren i zapewnić bezpieczne przejście pieszym.
- b) Dopuszcza się wykonanie robót metodą rozkopu. Miejsce po rozkopie zasypać ziemią rodzimą i kruszywem łamanym, wyrównać i odpowiednio zagęścić.
- c) po zakończeniu robót na dz. nr 425/17 należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- d) za ewentualne szkody powstałe w ciągu 24 m-cy w miejscu wykonywanych robót odpowiada Zajmujący i jest zobowiązany do naprawy we własnym zakresie.
- e) należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
- f) w przypadku kolizji w/w sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej z elementami drogi wewnętrznej lub urządzeniami infrastruktury technicznej podczas prowadzonych robót Inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianego urządzenia.
- g) inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w drodze wewnętrznej, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym,
- h) wykonawca wraz z inwestorem ponoszą odpowiedzialność za szkody powstałe w mieniu osób prywatnych a wynikłe z faktu prowadzenia robót w bliskości tegoż mienia.
- i) należy uzgodnić roboty z właścicielami urządzeń podziemnych.
- j) przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę zarządcy za zajęcie nieruchomości tj. dz. nr 425/17 w Brzesku na czas wykonania sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej oraz za umieszczenie urządzeń na nieruchomości Gminy Brzesko, w związku z czym zostaną naliczone, zgodnie z zarządzeniem Burmistrza Brzeska Nr 25/2021 z dnia 25 stycznia 2021r. w sprawie zasad i wysokości opłat za zajęcie nieruchomości stanowiących własność Gminy Brzesko lub będących w użytkowaniu wieczystym Gminy Brzesko wykorzystywanych lub przeznaczonych do wykorzystania jako drogi

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Agata Milewska  
uprawnienia do projektowania  
i kierowania robot. budowlanych  
MAP/0591/PWBŚ/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

28. 10. 2022



(00)259007734345827552

Nasz znak: IK.7230.3.155.2022.ABS

L. dz. ....3531.....

Brzesko, dnia 19 października 2022 r.

STAROSTA BRZESKI

ul. Głowackiego 51

32-800 Brzesko

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U.2022.1693 z późn.zm.) i art.104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - KPA (Dz.U z 2022 poz. 2000 z późn.zm.), po rozpatrzeniu sprawy z wniosku złożonego w dniu 07.10.2022 r. przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. zo.o. ul. Solskiego 13, 32-800 Brzesko o uzgodnienie lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w pasie drogowym ul. Odrodzenia (dz. nr 2563/4,430/3,425/18) w Brzesku do budynków zlokalizowanych przy drodze wewnętrznej dz.nr 425/17 (ul. Barokowa)

### ZEZWALA SIĘ

1. Na zlokalizowanie w pasie drogowym ul. Odrodzenia (dz.nr 2563/4, 430/3, 425/18) w Brzesku sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej tj. urządzenia obcego niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi i ruchem drogowym, po szlaku nakreślonym zgodnie załącznikiem graficznym stanowiącym załącznik do wniosku złożonego w dniu 07.10.2022 r.
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 urządzenia obcego w pasie drogowym ul. Odrodzenia (dz. nr 2563/4, 430/3, 425/18) w Brzesku - na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 2 cyt.ustawy.
3. Ustala się następujące warunki umieszczenia w/w urządzenia obcego:
  - a) na czas robót oznakować drogę zgodnie z załącznikiem nr 1 do zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 18.06.1990r – Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym – zapewnić bezpieczne przejście pieszym.
  - b) przejście przez jezdnię ul. Odrodzenia wykonać metodą przewiertu. Dopuszcza się wykonanie robót metodą rozkopu w poboczu gruntowym drogi. Miejsce po rozkopie zasypać ziemią rodzimą, odpowiednio zagęścić, wierzchnią warstwę wyrównać i posiać trawę.
  - c) po zakończeniu robót pas drogowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
  - d) za ewentualne szkody powstałe w ciągu 24 m-cy w miejscu wykonywanych robót odpowiada Zajmujący i jest zobowiązany do naprawy we własnym zakresie.
  - e) w przypadku uszkodzenia oznakowania drogowego, należy je odtworzyć. W przypadku uszkodzenia zjazdów do posesji, należy je odtworzyć.
  - f) należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie,
  - g) w przypadku kolizji w/w sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej z elementami pasa drogowego lub urządzeniami infrastruktury technicznej podczas prowadzonych robót, Inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianego urządzenia.
  - h) inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym,
  - i) wykonawca wraz z inwestorem ponoszą odpowiedzialność za szkody powstałe w mieniu osób prywatnych a wynikiem z faktu prowadzenia robót w bliskości tegoż mienia.
  - j) należy uzgodnić roboty z właścicielami urządzeń podziemnych.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**mgr inż. Agata Milewska**

uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robot. budowlanymi nr ewid.  
MAP/0591/PWBŚ/17

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

GEO  
GLIF

<b>Inwestor:</b>	<b>RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.</b> <b>ul. Solskiego 13, 32-800 Brzesko</b>
<b>Wykonawca:</b>	<b>GEOGLIF – Piotr Marcik</b> <b>ul. Letnia 3, 32-800 Brzesko</b>

**USTALENIE  
GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA  
OBIEKTU BUDOWLANEGO**

**Opinia geotechniczna i hydrogeologiczna  
Dokumentacja badań podłoża gruntowego  
Projekt geotechniczny**

**Podstawa prawna:** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 – *W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* – Dz. U. Nr 118 poz. 463

**Inwestycja:** Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

**Lokalizacja:** Teren badań położony jest wzdłuż ul. Barokowej w Brzesku.

**Opracował:**

**GEOLOG**

*mgr inż. Piotr Marcik*  
upr. geol. nr VII-1555

.....  
**mgr inż. Piotr Marcik**  
**upr. geol. VII – 1555**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*mgr inż. Agata Milewska*  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robot. budowlanymi nr pow. d. MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

**Brzesko, grudzień 2022 r.**

SPIS TREŚCI:

**I. OPINIA GEOTECHNICZNA**

- 1.1. DANE OGÓLNE
  - 1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
  - 1.1.2. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA
  - 1.1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
  - 1.1.4. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI
- 1.2. LOKALIZACJA I OPIS TERENU
- 1.3. OPIS BADAŃ
- 1.4. BUDOWA GEOLOGICZNA
- 1.5. WARUNKI WODNE
- 1.6. WARUNKI GRUNTOWE, USTALENIE PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW DLA BUDOWNICTWA
- 1.7. WNIOSKI

**II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

- 2.1. METODYKA BADAŃ GRUNTÓW
- 2.2. WARUNKI GEOTECHNICZNE
- 2.3. PARAMETRY GEOTECHNICZNE

**III. PROJEKT GEOTECHNICZNY**

- 3.1 PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA GRUNTOWEGO W CZASIE
- 3.2 OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH
- 3.3 OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA DLA OBLICZEŃ GEOTECHNICZNYCH
- 3.4 OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ OD GRUNTU

*Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego  
Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.*

- 
- 3.5 PROJEKTOWANY PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY
  - 3.6 OBLICZENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ OGÓLNEJ STATECZNOŚCI.
  - 3.7 USTALENIE DANYCH DO ZAPROJEKTOWANIA POSADOWIENIA INWESTYCJI
  - 3.8 SPECYFIKACJA BADAŃ NIEZBĘDNYCH DO ZAPEWNIENIA WYMAGANEJ JAKOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH I SPECJALISTYCZNYCH ROBÓT GEOTECHNICZNYCH
  - 3.9 ODDZIAŁYWANIE WODY GRUNTOWEJ NA INWESTYCJE
  - 3.10 MONITORING PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

**Spis załączników:**

- Załącznik nr 1 Mapa dokumentacyjna z lokalizacją wykonanych robót skala 1:1000
- Załączniki nr 2.1+2.2 Karty otworów geotechnicznych
- Załącznik nr 3 Tabela normowych parametrów geotechnicznych

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego  
Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.

## **I. OPINIA GEOTECHNICZNA**

### **1.1 Dane ogólne**

#### **1.1.1. Podstawa opracowania**

<b>Inwestor:</b>	<b>RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.</b> <b>ul. Solskiego 13, 32-800 Brzesko</b>
<b>Wykonawca:</b>	<b>GEOGLIF – Piotr Marecik</b> <b>ul. Letnia 3, 32-800 Brzesko</b>

Do ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego wykorzystano:

- wyniki wierceń i badań terenowych;
- materiały literaturowe i archiwalne;
- obowiązujące normy.

#### **1.1.2 Podstawa prawna opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią następujące akty prawne oraz materiały:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017 poz. 2285);
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa dokumentowanego terenu w skali 1:1000;
- Wizja lokalna, pomiary oraz polowe badania podłoża gruntowego wykonane do niniejszego opracowania;
- PN-74/B-02480, PN/B-04452, PN-81/B-03020, PN-B-06050;
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne;
- Polskie normy budowlane i literatura techniczna.

#### **1.1.3. Cel i zakres opracowania**

Prace wiertnicze i wszelkie obserwacje terenowe wykonano w celu ustalenia warunków geotechnicznych w podłożu terenu przewidzianego pod inwestycję.



Rozpoznanie warunków geotechnicznych (geologicznych i hydrogeologicznych) panujących w podłożu projektowanej inwestycji, dostarczy projektantom niezbędnej wiedzy o poziomach wód gruntowych oraz o układzie warstw gruntów wraz z ich uogólnionymi parametrami fizyko-mechanicznymi.

Lokalizację, ilość i głębokość otworów wiertniczych uzgodniono z Inwestorem.

Otwory odwiercono wiertnicą mechaniczną WSG-W, metodą mechaniczno-obrotową, świdrem ślimakowym o średnicy 110 mm.

Po odwierceniu otworów oraz po przeprowadzeniu badań terenowych, otwory zasypano urobkiem własnym z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Wykonane wiercenia badawcze i sposób likwidacji otworów nie wpłynął na zmianę parametrów geotechnicznych podłoża jak również na zmianę środowiska naturalnego.

Prace terenowe prowadzono pod stałym dozorem uprawnionego geologa mgr inż. Piotra Marcika.

#### **1.1.4. Opis projektowanej inwestycji**

Projektowaną inwestycją jest budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Brzesku przy ul. Barokowej.

Na podstawie założeń projektowych, głębokości posadowienia oraz po zapoznaniu się z warunkami geotechnicznymi podłoża obiektów (w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463), wstępnie ustala się dla projektowanej inwestycji drugą kategorię geotechniczną.

## **1.2 Lokalizacja i opis terenu badań**

Obszar badań leży wzdłuż ul. Barokowej w Brzesku. Pod względem administracyjnym teren projektowanej inwestycji zlokalizowany jest:

- ulica – Barokowa
- miejscowość – Brzesko
- gmina – Brzesko
- powiat – brzeski
- województwo – małopolskie

Miasto Brzesko położone jest w południowo-wschodniej części województwa małopolskiego, 25 km na zachód od Tarnowa i 15 km na wschód od Bochni.

Gmina Brzesko leży na pograniczu dwóch regionów fizyczno-geograficznych: Karpat i Podkarpacia. Granica pomiędzy obiema jednostkami ma postać rogu denudacyjnego, rozciętego w obrębie miasta Brzeska przez dolinę rzeki Uszwicy (południowa część gminy Jasień, część Jadownik,

południowa część Brzeska, Okocim, Poręba Spytkowska) znajdują się w obszarze Podgórze Karpackiego – Zewnętrznych Karpat Fliszowych, zaś północna część i środkowa w obrębie Kotliny Sandomierskiej.

### 1.3 Opis badań

Zadanie rozwiązano wykonując następujące prace:

- przeprowadzono wizję lokalną terenu badań;
- wytyczono punkty założonych odwiertów, tyczenie wykonano wg. metody domiarów prostokątnych;
- odwiercono 2 otwory badawcze o łącznej długości 6,0 mb;
- podczas prowadzonych wierceń pobierano próby gruntu, określając metodą makroskopową genezę, rodzaj, wilgotność, stan i konsystencję gruntów, zawartość części organicznych;
- zagęszczenie gruntów sypkich określono na podstawie rejestrowanych oporów świdra (wskazania manometryczne w kPa) w trakcie poszczególnych marszów wiertniczych;
- przeprowadzono obserwacje hydrogeologiczne;
- przeprowadzono niwelacje wykonanych otworów badawczych.

### 1.4 Budowa geologiczna

Budowa geologiczna omawianego terenu została rozpoznana wierceniami badawczymi do maksymalnej głębokości 3,0 m p.p.t.

Obszar badań leży w obrębie zapadliska przedkarpackiego utworzonego w trzeciorzędzie w wyniku ruchów górotwórczych i wypełnionego osadami morza mioceńskiego.

W podłożu zapadliska występują skały starsze, z okresu od prekambriu do kredy. Osady miocenu ułożone są płasko. Najmłodsze ogniwo miocenu stanowią ilły krakowieckie, wykształcone głównie jako ilowce i mułowce, lokalnie silnie zapiaszczone lub zawierające wkładki piaskowców.

Na utworach mioceńskich zalegają utwory czwartorzędowe. Należą do nich:

- piaski i żwiry fluwioglacjalne z okresu zlodowacenia południowo-polskiego;
- piaski i żwiry rzeczne powstałe w okresie zlodowacenia bałtyckiego, w wyniku akumulacji rzecznej Uszwicy i dalej na wschód od Dunajca. Z utworów tych zbudowane są rozległe stożki napływowe i terasy akumulacyjne Uszwicy i Dunajca. Z utworów tych zbudowane są rozległe stożki napływowe i terasy akumulacyjne Uszwicy i Dunajca;
- mady, piaski, żwiry terasy zalewowej 0,5 – 2,0 m wieku holoceńskiego, mady, piaski i żwiry budujące terasę nadzalewową wieku holoceńskiego.

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego  
Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
Inwestor: RPWIK w Brzesku Sp. z o.o.

## 1.5 Warunki wodne

Podczas przeprowadzonych wierceń w grudniu 2022 roku stwierdzono występowanie w otw. nr 1 czwartorzędowego naporowego zwierciadła wód gruntowych. Zwierciadło nawiercone na głębokości 2,6 m p.p.t. ustabilizowało się na głębokości 2,0 m p.p.t. Nie stwierdzono natomiast występowania sączeń w otworach badawczych.

Należy jednak mieć na uwadze, że występowanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego uzależnione jest od warunków atmosferycznych. W porach mokrych (intensywne opady atmosferyczne, roztopy śniegu) stwierdzone zwierciadło może wykazywać bardziej naporowe właściwości i podnosić się oraz mogą pojawiać się sączenia z gruntów spoistych i antropogenicznych. Zjawiska te będą zanikać w czasie. Warunki wodne stwierdza się jako **korzystne** (stan na grudzień 2022 r.).

## 1.6 Warunki gruntowe, ustalenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa

Warunki geotechniczne w podłożu terenu badań stwierdza się jako **proste** (Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych). Na taką ocenę ma wpływ występowanie w podłożu gruntów sypkich wykształconych jako średnio zagęszczone piaski drobne, gruntów spoistych wykształconych jako plastyczne pyły piaszczyste i twardoplastyczne gliny pylaste zwięzłe (iły średnie pylaste) oraz występowanie zwierciadła wód gruntowych poniżej planowanego poziomu posadowienia projektowanych sieci.

Ostateczna kategoria geotechniczna projektowanej inwestycji zostanie ustalona przez projektanta, w odniesieniu do rozpoznanych warunków geotechnicznych.

## 1.7 Wnioski

1. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych dla rozpoznania warunków geotechnicznych dla potrzeb przedmiotowej inwestycji w grudniu 2022 r. odwiercono 2 otwory badawcze o łącznej długości 6,0 mb. Szczegółowe wykształcenie litologiczne badanego terenu przedstawiono na kartach otworów badawczych (zał. 2.1+2.2).
2. Warunki geotechniczne na podstawie wykonanych badań stwierdza się jako **proste**.
3. Podłoże gruntowe do głębokości rozpoznania budują grunty sypkie wykształcone jako średnio zagęszczone piaski drobne oraz grunty spoiste wykształcone jako plastyczne pyły piaszczyste i twardoplastyczne gliny pylaste zwięzłe (iły średnie pylaste).
4. Harmonogram prac ziemnych dostosować do warunków atmosferycznych. Podczas robót ziemnych nie dopuścić do rozmakania i przemarzania gruntów spoistych.

5. Normowa głębokość przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.

## **II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

### **2.1 Metodyka badań gruntów**

Badania polowe wykonano zgodnie z normą PN-EN 1997-1.

Zadanie rozwiązano wykonując następujące prace:

- przeprowadzono wizję lokalną terenu badań;
- wytyczono punkty założonych odwiertów, tyczenie wykonano wg. metody domiarów prostokątnych;
- odwiercono 2 otwory badawcze o łącznej długości 6,0 mb;
- podczas prowadzonych wierceń pobierano próby gruntu, określając metodą makroskopową genezę, rodzaj, wilgotność, stan i konsystencję gruntów, zawartość części organicznych;
- zagęszczenie gruntów sypkich określono na podstawie rejestrowanych oporów świdra (wskazania manometrowe w kPa) w trakcie poszczególnych marszów wiertniczych;
- przeprowadzono obserwacje hydrogeologiczne;
- przeprowadzono niwelacje wykonanych otworów badawczych;
- dokonano podziału gruntów podłoża naturalnego na odpowiednie warstwy geotechniczne na podstawie wierceń badawczych i badań terenowych stosując normy **PN-81/B03020** oraz **PN-86-B-02480**.

### **2.2 Warunki geotechniczne**

Grunty podłoża podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą **PN-81/B03020** oraz **PN-B-06050**. Dla występujących w podłożu gruntów, metodą bezpośrednią „A” określono parametr wiodący tj.:

- dla gruntów spoistych – stopień plastyczności  $I_L$  na podstawie liczby waleczkowań wykorzystując wzór (Wilun, 1951):

$$I_L = \frac{1,25 X}{A f_i}$$

gdzie:

1,25 – ilość wody, którą traci waleczek przy jednokrotnym waleczkowaniu, w procentach;

X – liczba waleczkowa;

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego  
Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
Inwestor: RPWIK w Brzesku Sp. z o.o.

A – aktywność koloidalna: dla gruntów lodowcowych  $A \approx 1$ ;  
fi – średnia normowa zawartość frakcji ilowej w procentach.

- dla gruntów sypkich – stopień zagęszczenia  $I_r$  na podstawie rejestrowanych oporów świdra (wskazania manometryczne w kPa) w trakcie poszczególnych marszów wiertniczych.

Pozostałe parametry geotechniczne określono metodą „B”, przez wykorzystanie zależności korelacyjnych parametrów geotechnicznych w oparciu o normę PN/B-03020, kategorie urabialności w oparciu o Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-0101 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997.

Za podstawę wydzielenia przyjęto własności fizyko-mechaniczne gruntu, uwzględnione zostały wyniki badań makroskopowych. W podłożu budowlanym wydzielono warstwy geotechniczne różniące się między sobą własnościami fizyko – mechanicznymi, wykształceniem litologicznym i genezą.

**Warstwy geotechniczne:**

<b>Warstwa I</b>	<b>Nasyp i gleba</b>
Warstwę należy usunąć przed rozpoczęciem prac budowlanych.	
<b>Warstwa II</b>	<b>Piasek drobny miejscami z domieszką lub przewarstwieniami gliny</b>
<p>Grunty rodzime mineralne sypkie. Występują w stanie średnio zagęszczonym <math>I_{Dsr} = 0,50</math> (PN-81/B-03020), <math>I_{Csr} = 50\%</math> (PN-EN 1997-1:2008); <b>Grunty niewysadzinowe. Kategoria urabialności II.</b></p>	
<b>Warstwa III</b>	<b>Pył piaszczysty z przewarstwieniami piasku drobnego</b>
<p>Grunty rodzime mineralne mało spoiste. Występują w stanie plastycznym <math>I_{Lsr} = 0,35</math> (PN-81/B-03020), <math>I_{Csr} = 0,65</math> (PN-EN 1997-1:2008); <b>Grunty bardzo wysadzinowe. Kategoria urabialności II.</b></p>	
<b>Warstwa IV</b>	<b>Gлина pylasta zwięzła - il średni pylasty</b>
<p>Grunty rodzime mineralne zwięzła spoiste. Występują w stanie twaroplastycznym <math>I_{Lsr} = 0,14</math> (PN-81/B-03020), <math>I_{Csr} = 0,86</math> (PN-EN 1997-1:2008); <b>Grunty mało wysadzinowe. Kategoria urabialności III.</b></p>	

Wysztalcenie litologiczne występujących w podłożu gruntów przedstawiono na profilach otworów badawczych (załączniki nr 2.1 + 2.2). Parametry geotechniczne wydzielonych warstw przedstawia załącznik nr 3.

## 2.3 Parametry geotechniczne

Generalnie grunty budowlane zalegające w podłożu projektowanej inwestycji można zaliczyć do klas nośności:

- do klas słabych, nienośnych i bardzo ściśliwych – grunty warstwy I (gleba i nasyp);
- do klas średnio nośnych i średnio ściśliwych – grunty warstwy III (plastyczne pyły piaszczyste z przewarstwieniami piasku drobnego);
- do klas nośnych i średnio ściśliwych – grunty warstwy IV (twardoplastyczne gliny pylaste zwarte - ily średnie pylaste);
- do klas nośnych i mało ściśliwych – grunty warstwy II (średnio zagęszczone piaski drobne miejscami z domieszką lub przewarstwieniami gliny).

Ostateczna kategoria geotechniczna dla projektowanej inwestycji zostanie ustalona przez projektanta w odniesieniu do rozpoznanych warunków geotechnicznych i głębokości posadowienia inwestycji.

Teren inwestycji leży poza zasięgiem eksploatacji górniczej (teren górniczy, obszar górniczy).

Roboty ziemne będą prowadzone w gruntach o kategorii urabialności II i III (wg Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997).

Roboty ziemne proponuje się wykonywać w „porze suchej”, ze względu na możliwość wystąpienia po intensywnych i długotrwałych opadach atmosferycznych lub roztopach wahań zwierciadła wód gruntowych. W przypadku gdy w wykopach pojawią się wody gruntowe, opadowe lub wody z sąsiedzi należy przewidzieć prace odwodnieniowe, prowadzące do natychmiastowego osuszenia wykopów na czas robót ziemnych.

Na obszarze badań do głębokości rozpoznania nie stwierdzono negatywnych procesów geodynamicznych i antropogenicznych, mogących mieć wpływ na projektowane sieci. Morfologia terenu również nie wskazuje na zagrożenie powierzchniowym ruchem masowym mas ziemnych

**Piaski drobne należą do gruntów niewysadzinowych.**

**Grunty spoiste zalegające w podłożu, są gruntami wysadzinowymi, w których pod wpływem wody i mrozu drastycznie pogarszają się parametry geotechniczne. Podczas prac ziemnych nie można dopuszczać do ich rozmakania i przemarzania.**

**Grunty spoiste występujące w podłożu to grunty tiksotropowe: bardzo wrażliwe na działanie wody i drgania mechaniczne. Nasycenie wodą i wibracje maszyn, a nawet chodzenie po ich powierzchni powoduje uplastycznianie tych gruntów i diametralne pogorszenie parametrów geotechnicznych.**

Parametry geotechniczne wydzielonych warstw przedstawia załącznik nr 3 – tabela normowych parametrów geotechnicznych.

### **III. PROJEKT GEOTECHNICZNY**

#### **3.1 Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie**

Grunty zalegające w podłożu budowlanym należą do gruntów rodzimych spoistych i sypkich. Jeśli grunty spoiste nie będą dodatkowe nawadniane, to nie przewiduje się zmiany parametrów geotechnicznych.

Grunty sypkie bardzo łatwo ulegają rozluźnieniu, nawet przy ręcznym wybieraniu ostatniej warstwy wykopu fundamentowego, grunty te są bardzo łatwo zagęszczalne. Stąd nawet precyzyjne ustalenie pierwotnego stopnia zagęszczenia jest bezprzedmiotowe, gdy struktura gruntu zostanie naruszona podczas robót fundamentowych. O wiele bardziej istotne jest stwierdzenie wcześniej fakt, że grunty te są łatwo zagęszczalne, stąd w projekcie budowlanym należy określić wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$ , a następnie po wykonaniu zagęszczeń, skontrolować powykonawczo, czy wskaźnik ten został osiągnięty.

#### **3.2 Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych**

Wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych ( $X_k$ ) udokumentowanych warstw zestawiono w załączniku nr 3.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych ( $X_d$ ) wyprowadzono z wartości charakterystycznych za pomocą wzoru:

$$X_d = X_k / \gamma_m$$

- gdzie  $\gamma_m$  jest częściowym współczynnikiem do parametru geotechnicznego.

Podane parametry geotechniczne należy skorelować zgodnie z Załącznikiem A do normy EN 1997-1.

#### **3.3 Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń geotechnicznych**

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z Załącznikiem B do normy EN 1997-1.

### **3.4 Określenie oddziaływań od gruntu**

Ze względu na budowę geologiczną podłoża nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na projektowane sieci.

### **3.5 Projektowany przekrój geotechniczny**

Ze względu na odległość oraz różnice wysokości między wykonanymi otworami badawczymi, przekroju geotechnicznego nie sporządzono.

### **3.6 Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności**

Nośność i osiadania oblicza Projektant sieci. Docelowo opór podłoża (nośność) należy rozpatrywać zgodnie z Załącznikiem D, a osiadania - zgodnie z Załącznikiem F do normy EN 1997-1.

### **3.7 Ustalenie danych do zaprojektowania posadowienia inwestycji**

Dane niezbędne do zaprojektowania inwestycji (profile otworów, parametry geotechniczne, głębokość zwierciadła wody gruntowej) przedstawiają karty otworów badawczych (zał. nr 2.1+ 2.2) oraz tabela parametrów geotechnicznych (zał. 3). Ocena warunków geotechnicznych została zebrana w dokumentacji z badań podłoża gruntowego (rozdz. 2). Strefa przemarzania w badanym terenie wynosi 1,0 m.

### **3.8 Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych**

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z normą **PN-B-06050**. Roboty ziemne będą prowadzone w gruntach nieskalistych o kategorii **urabialności II i III** (wg *Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997*).

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zgodnie z **BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze**. Wykopy wykonać mechanicznie, ręcznie jedynie w pobliżu istniejącego uzbrojenia. Wykopy wykonać, jako skarpowe o nachyleniu skarp 1:1. Szerokość max. 0,8 m. Przy głębokości ponad 1,5 m stosować obustronne rozparcie ścian przy użyciu wyprasek stalowych i bali drewnianych.



Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego  
Inwestycja: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.

Wykopać wykop o głębokości 10 – 15 cm poniżej projektowanej rzędnej rurociągu. Wykonać podsypkę z piasku, grubość min. 10 cm. Wyprofilować dno zgodnie z projektowanym spadkiem, bezpośrednio przed ułożeniem rur. Usunąć kamienie i inne ostre przedmioty. Po ułożeniu rur, po wykonaniu prób ciśnieniowych, przystąpić do obsypania boków rur PE piaskiem. Zasypanie do wysokości 20 cm ponad wierzch rury wykonać należy warstwowo, z ubiciem każdej warstwy. Wykonanie podłoża i zasyпки przeprowadzić w suchym wykopie.

Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Nadmiar ziemi pozostały po zasypaniu wykopów rozplantować.

Przydatność gruntów do wykonywania budowli ziemnych oceniono na podstawie PN-S-022205 – Drogi samochodowe – Roboty Ziemne – Wymagania i badania.

Zalegające w podłożu grunty rodzime można podzielić na:

- przydatne na górne i dolne warstwy nasypów – średnio zagęszczony piasek drobny miejscami z domieszką lub przewarstwieniami gliny;
- przydatne na dolne warstwy nasypów (poniżej strefy przemarzania) do nasypów nie większych niż 3,0 m, zabezpieczonych przed zawilgoceniem lub po ulepszeniu spoiwami – twar doplastyczne gliny pylaste zwięzłe (lly średnie pylaste);
- w wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania – wszystkie grunty spoiste, gdy są ulepszone spoiwami (cementem, wapnem, aktywnymi popiołami itp.).

### 3.9 Oddziaływanie wody gruntowej na inwestycje

Biorąc pod uwagę występowanie zwierciadła wód gruntowych poniżej planowanej rzędnej posadowienia projektowanych sieci, można stwierdzić, że wody gruntowe nie będą utrudniać prac ziemnych i późniejszej eksploatacji sieci.

W przypadku zalania wykopów wodami gruntowymi, opadowymi lub wodami z sąceń wody te należy przechwycić i odprowadzić z wykopów, dlatego w harmonogramie i kosztorysie robót ziemnych należy przewidzieć czas i środki na prace odwadniające.

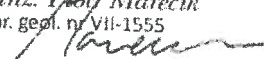
### 3.10 Monitoring projektowanej inwestycji

Typ oraz długość ewentualnego okresu monitorowania powinna zostać określona przez Projektanta.

Opracował:

GEOLOG

mgr inż. Piotr Marecik  
upr. geol. nr VII-1555



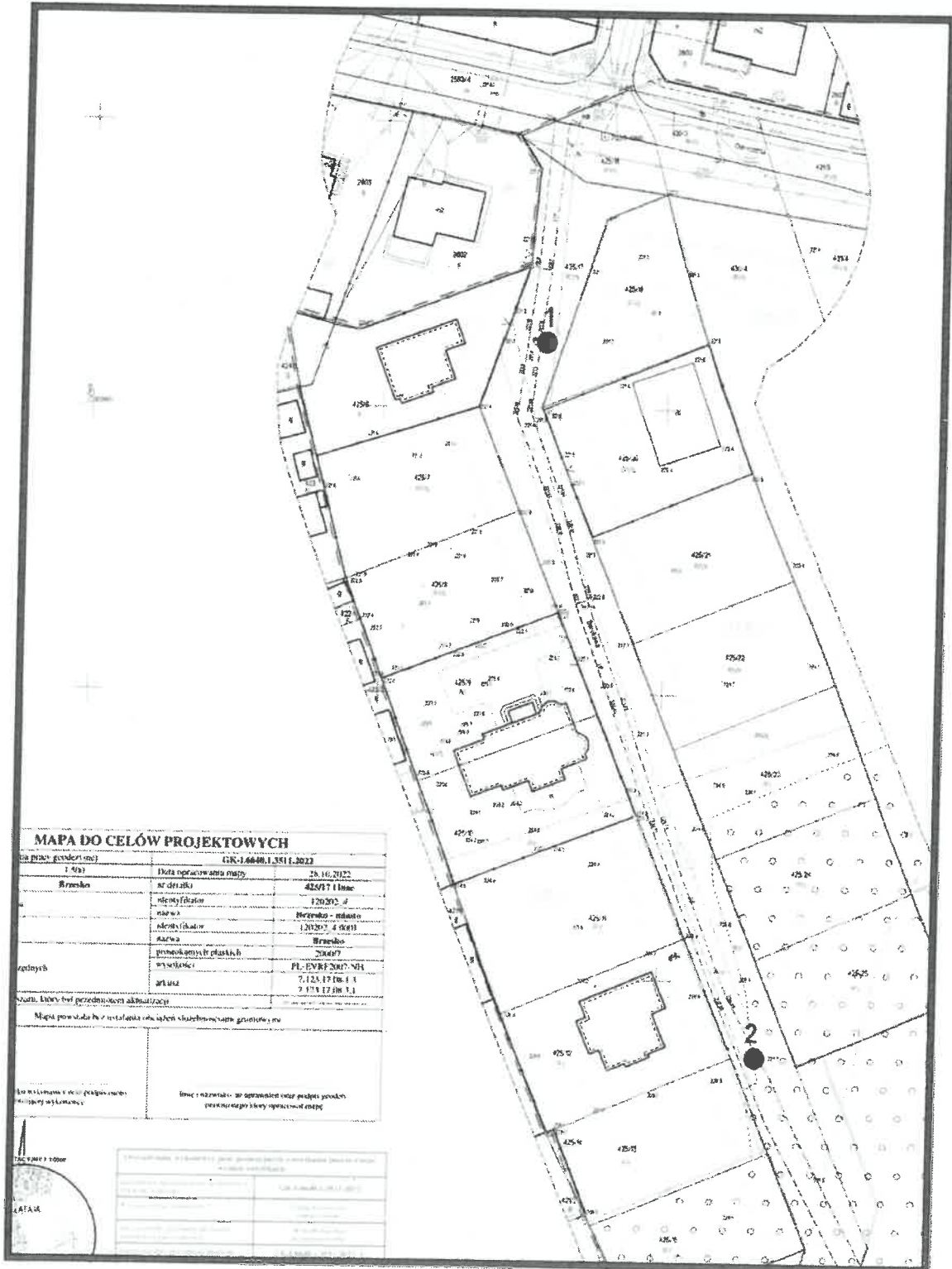
#### 4. Spis literatury i materiałów archiwalnych.

1. Mapa Geologiczna Polski - skala 1: 500 000
2. E. Stupnicka „Geologia regionalna Polski”
3. A. Wieczysty „Hydrogeologia inżynierska”
4. Z. Pazdro „ Hydrogeologia ogólna”
5. Z. Witun „Zarys geotechniki”
6. Z. Heinrich „Przydomowe oczyszczalnie ścieków” Poradnik. Centralny Ośrodek Informacji Budowlanych, Warszawa.
7. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463)
8. Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r).
9. 9. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2019r., poz 1311).
10. Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01 – Budowle i roboty ziemne – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, 1997.
11. Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T., ITB, Warszawa 2011 Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7.
12. PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady Ogólne.
13. PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
14. PN-EN ISO 14688:2006 – Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów.
15. PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
16. PN-B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
17. Normy: PN – 86/B – 02480, PN – 74/B – 04452, PN – B – 06050, PN-80 B-01800,

Mapa dokumentacyjna z lokalizacją wykonanych robót  
 skala 1:1000

Legenda:

- 1 ● - otwór geotechniczny



GEOGLIF - Piotr Marcik  
Brzesko, ul. Letnia 3

## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2.1

1

Wiertnica: WSGW

Rejon: ul. Barokowa  
Miejscowość: Brzesko  
Gmina: Brzesko  
Województwo: małopolskie

Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej  
Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.  
Wiercenie: GEOGLIF - Piotr Marcik, Brzesko ul. Letnia 3  
Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marcik

System wiercenia: mechaniczny-obrotowy

Rzędna:

Skala 1 : 50



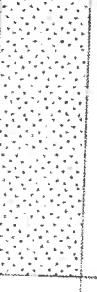
Data wiercenia: 2022-12-09

Wiercenie	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m.p.p.]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.30	Grunty antropogeniczne [gleba, gruz, cegły]	Mg [nN]	I	-	-
					1.00	Piasek drobny, szary	FSa [Pd]	II	w	szg
					1.50	Piasek drobny z domieszką gliny, rdzawo-szary	FSa [Pd] (+G)			pl
					2.30	Pył piaszczysty z przewarstwieniami piasku drobnego, brązowy	saSi [IIP] //Pd	III		
					2.60	ł średni pylasty [głina pylasta zwięzła], brązowo-szary	siMCl [Grz]	IV	mw	tpl
					3.00	Piasek drobny, brązowy	FSa [Pd]	II	nw	szg

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

GEOGLIF - Piotr Marecik Brzesko, ul. Letnia 3	<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> <b>2</b>	Zal.Nr: 2.2
Rejon: ul. Barokowa Miejscowość: Brzesko Gmina: Brzesko Województwo: małopolskie		Wiertnica: WSGW

Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. Wiercenie: GEOGLIF - Piotr Marecik, Brzesko ul. Letnia 3 Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik	System wiercenia: mechaniczny-obrotowy
Rzędna:	
Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2022-12-09

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Sien gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.20	Grunty organiczne (gleba)	Or [Gb]	I	-	-
					0.60	Piasek drobny przewarstwiony gliną, rdzawy	FSa [Pd] //G			
					3.00	Piasek drobny, jasnożółto-brązowy	FSa [Pd]	II	mw	szg

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Załącznik Nr 3

Tabela uśrednionych normowych parametrów geotechnicznych parametrów geotechnicznych  $X_k$  wg normy PN - 81/B - 03020 i EN 1997-1.

Nr w-wy	Rodzaj gruntu	Stopień plastyczności $I_L$	*Wskaźnik plastyczności $I_p$	Stopień zagęszczenia $I_0$	Gęstość objętościowa $\rho_m$ [t·m <sup>-3</sup> ]	Kąt tarcia wewnętrzznego $\phi_m$ [°]	Kohezja $C_u$ [kPa]	Wilgotność naturalna $w_n$ [%]	Moduł pierwotnego odkształcenia $E_o$ [MPa]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej $M_o$ [MPa]	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej $M_{o(0)}$ [MPa]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I	Gb - Or, nN - Mg										
Gleba i nasyp - warstwę należy usunąć przed rozpoczęciem prac budowlanych.											
II	Pd - FSa, Pd - FSa (+G) Pd - FSa //G			0,50 $\gamma_m = 1,1$	<i>mw</i> - 1,65 <i>w</i> - 1,75 <i>nw</i> - 1,90 $\gamma_m = 1,0$	30,70° $\gamma_m = 1,25$	—	<i>mw</i> - 6,00 <i>w</i> - 16,00 <i>nw</i> - 24,00	46,202	61,908	77,386
III	Пр - saSi //Pd	0,35	0,65* $\gamma_m = 1,1$	—	2,05 $\gamma_m = 1,0$	12,40° $\gamma_m = 1,25$	11,90 $\gamma_m = 1,25$	20,00	14,899	21,284	35,480
IV	Gtz - siMCI	0,14	0,86* $\gamma_m = 1,1$	—	2,10 $\gamma_m = 1,0$	15,80° $\gamma_m = 1,25$	19,81 $\gamma_m = 1,25$	22,00	23,641	33,772	56,299

\*symbole i wskaźniki gruntów wg. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1

Wartość obliczeniowa  $X_d = X_k / \gamma_m$

$X_d$  - wartość obliczeniowa

$X_k$  - wartość charakterystyczna

$\gamma_m$  - współczynnik do parametru geotechnicznego (Zał. A do normy EN 1997-1)



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW  
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510  
e-mail: [techniczny@rpwikbrzesko.com.pl](mailto:techniczny@rpwikbrzesko.com.pl), [www.rpwikbrzesko.com.pl](http://www.rpwikbrzesko.com.pl)

STAROSTA BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 19 -

Brzesko, dnia 10 marca 2023 r.

L. dz. RPWIK/T/665/1/2023/KP

**Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o.  
ul. Solskiego 13  
32 – 800 Brzesko**

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego sieci wodociągowej.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o. uzgadnia projekt zagospodarowania terenu oraz projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego pn.: „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Brzesko ul. Barokowa”.

KIEROWNIK  
Działu Technicznego

*mgr inż. Jerzy Wolnik*

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Agata Milewska**

uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robot. budowlanymi w wzd.  
MAP/0591/PWBS/17  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Otrzymują:

1x Adresat,

1x a/a.