

INWIT

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE Stanisław Maciaś

ul. Loretańska 10, 32-830 Wojnicz, powiat Tarnów, województwo Małopolskie

☎ 14 6 790 188

☎ 600 654 123

REGON: 850354599

NIP: 873-133-03-54

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZEŁĄCZENIEM ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA OBSŁUGI PONIŻEJ 400 RLM

na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

INWESTOR:

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

Projektował:

mgr inż. STANISŁAW MACIAŚ

Uprawniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i robót budowlanych
i instalacyjnych oraz sporządzania projektów

Upr. nr N/z - UAN-8346/17/86

Upr. nr N/z - UAN-8346/18/86, MAP/BO/0969/04
mgr inż. Stanisław Macias

Sprawdził:

mgr inż. Maria Kędzierska

projektant instal. i sieci sanitarnych

upr. nr BUA-NB-8346/9/90

33-100 Tarnów, Osiedle Zielone 19/18

tel. (014) 692-42-39

mgr inż. Maria Kędzierska



Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- I. Opis techniczny**
- II. Załączone dokumenty**
- III. Dane dotyczące wykonywanych robót**
- IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
- V. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**
- VI. Część rysunkowa**

I. OPIS TECHNICZNY

- 1. Podstawa opracowania
- 2. Przedmiot i zakres opracowania
- 3. Interes osób trzecich
- 4. Oddziaływanie inwestycji na środowisko
- 5. Ochrona zieleni
- 6. Stan prawny terenu
- 7. Istniejące zagospodarowanie terenu
- 8. Opis rozwiązań projektowych
 - 8.1. Kanał sanitarny
 - 8.2. Przełączenie do kanalizacji deszczowej
 - 8.3. odcinek wodociągu
- 9. Roboty ziemne
 - 9.1. Warunki gruntowo-wodne
 - 9.2. Warunki techniczne wykonania
- 10. Wytyczne realizacji robót

II. ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

- 1. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- 2. Uprawnienia projektowe projektanta i Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów.
- 3. Uprawnienia projektowe sprawdzającego i Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów.
- 4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na *Budowę odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji*

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku; Burmistrza Brzeska – ITK.III.6733.61.2014.EP z 17.12.2014 roku.

5. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wydane przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku RPWiK/T/KP/2341/2014 z dnia 12 września 2014 roku.

6. Decyzja NR ITK.III.7320.2U.52.2014.AB Burmistrza Brzeska z 07 października 2014 roku na zlokalizowanie w pasie drogowym ul. Głowackiego (dz. nr 974/4), ul. Zielonej (dz. nr 1494) i ul. Uczestników Oporu (dz. nr 1473) w Brzesku sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

7. Zgoda Urzędu Miejskiego w Brzesku - ITK.III.7201.4.44.2014.BP z 07 listopada 2014 roku na przebieg przez działkę gminną nr: 1496/6 i wpięcie do istniejącej studni na miejskiej kanalizacji opadowej w ulicy Zielonej w Brzesku.

8. Protokół Nr 93/2015 z Narady koordynacyjnej z dnia 31 marca 2015 r. w Starostwie Powiatowym w Brzesku – Znak sprawy: GK-I.6630.1.93.2015.AO.

9. Decyzja Burmistrza Brzeska – ITK.III.6733.61.2014.EP z 08.04.2015 roku dotycząca zmiany gabarytów projektowanej inwestycji.

10. Uzgodnienie projektu przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w Brzesku przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku RPWiK/1564/2015 z dnia 12.06.2015 r.

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. S – Projekt zagospodarowania,
2. Rys. S1 - Profil podłużny odcinka sieci kanalizacji sanitarnej - Plebania,
3. Rys. S2-1 - Profil podłużny przełączeń do kanalizacji sanitarnej- Plebania,
4. Rys. S2-2 - Profil podłużny przełączeń do kanalizacji sanitarnej- Plebania,
5. Rys. S2-3 - Profil podłużny przełączeń do kanalizacji sanitarnej- Plebania,
6. Rys. S2-4 - Profil podłużny przełączeń do kanalizacji sanitarnej- Plebania,
7. Rys. S3 – Profil podłużny odcinka i przełączeń do kanalizacji sanitarnej - ul. Głowackiego,
8. Rys. S4 – Profil podłużny przełączenia kanalizacji deszczowej - ul. Zielona,
9. Rys. S5 – Profil podłużny odcinka wodociągu z przełączeniami - Plebania,
10. Rys. S6 - Profil podłużny odcinka wodociągu z przełączeniami - ul. Głowackiego,

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

11. Rys. S7-1 – Studzienka kanalizacyjna z elementów łączona na uszczelkę,
12. Rys. S7-2 – Studzienka kanalizacyjna z elementów łączona na uszczelkę,
13. Rys. S7-3 – Studzienka kanalizacyjna z elementów łączona na uszczelkę,
14. Rys. S8-1 – Studzienka kanalizacyjna z tworzywa Fi 425,
15. Rys. S8-2 – Studzienka kanalizacyjna z tworzywa Fi 425.

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego budowy odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej są:

- Zlecenie Inwestora,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wydane w dniu 12 września 2014 r. przez Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Brzesku.
- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500.
- Obowiązujące normy i przepisy prawne.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany budowy odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej na działkach 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku.

Projektowana inwestycja umożliwi rozdzielenie kanalizacji co pozwoli na prawidłowe odprowadzenie ścieków sanitarnych z centralnej części Brzeska, oraz na podłączenie budynków do sieci wodociągowej, które obecnie są przyczyną częstych awarii ze względu na tragiczny stan techniczny istniejącego uzbrojenia.

3.0 Interes osób trzecich

Projektowany odcinek przebudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej jest częścią infrastruktury komunalnej i stanowić będzie prawidłowy element zabudowy. Przyjęte rozwiązania nie pogarszają sytuacji w zakresie hałasu i wibracji.

W trakcie realizacji inwestycji należy osobom trzecim zapewnić:

- dostęp do drogi publicznej,
- możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności.

Po wykonaniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Budowa nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

4.0. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Budowy odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej stanowi wyposażenie techniczne dla istniejących budynków i nie stanowi ujemnego oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcie będzie oddziaływać na środowisko głównie na etapie jego realizacji. W czasie prowadzenia przebudowy sieci należy zachować szczególną ostrożność przy pracy urządzeń mogących spowodować zanieczyszczenie gleby i wód substancjami ropopochodnymi.

Teren przewidziany pod inwestycję nie jest położony na obszarach objętych formami ochrony przyrody.

Nie jest też, objęty ochroną konserwatorską. Jednak, w przypadku stwierdzenia w czasie trwania robót ziemnych pojawienia się przedmiotów lub obiektów mogących mieć cechy zabytkowe, należy wstrzymać prace i powiadomić służby konserwatorskie lub archeologiczne oraz Inwestora. Wznowienie robót nastąpić może po podjęciu decyzji w/w służb.

5.0. Ochrona zieleni

Przedmiotowa sieć znajduje się wyłącznie na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej. Na trasie robót nie występują zadrzewienia i zakrzaczenia przewidziane do usunięcia.

6.0. Stan prawny terenu

Odcinek sieci zlokalizowany jest na działkach gminy oraz na działkach Parafii pw. NMP Matki Kościoła i św. Jakuba Ap. w Brzesku. Wykonanie robót liniowych sieci kanalizacji i wodociągu jest uwarunkowana zgodą właścicieli gruntów na taką lokalizację. Inwestor przed rozpoczęciem prac projektowych uzyskał pisemną zgodę wszystkich właścicieli działek na wykonanie odcinka sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej oraz na przełączenie istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej.

7.0 Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren objęty opracowaniem jest wykorzystywany na cele komunikacji miejskiej – ulica Głowackiego i Uczestników Ruchu Oporu. Część terenu będące własnością Parafii pw. NMP Matki Kościoła i św. Jakuba Ap. w Brzesku jest przeznaczona na parking. Wzdłuż ulicy istnieje

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

zabudowa mieszkaniowa i usługowa. W miejscu prowadzenia robót występuje zagęszczone uzbrojenie terenu w sieci. Wody opadowe odprowadzane są kanałem deszczowym.

8. Opis rozwiązań projektowych

8.1. Kanał sanitarny

Studzienki kanalizacyjne

Zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem zastosowano następujące studzienki kanalizacyjne:

- rewizyjne Φ 1000 żelbetowe na węzłach,
- studzienki z tworzywa Φ 450.

Trasa, materiał, uzbrojenie

Trasę kanałów sanitarnych wrysowano na mapie sytuacyjnej do celów projektowych - Plan zagospodarowania - Rys. S.

Zagłębienie, spadki i rzędne według profilu na S1, natomiast profile przełączeń na profilu S2-1 do S2-4 i S3. Projektowana głębokość zagłębienia rur kanalizacyjnych w stosunku do terenu wyniesie od 1,16 do 3,87 m.

Studzienka kanalizacyjna wykonana z elementów żelbetowych łączonych na uszczelkę została przedstawiona w części rysunkowej na S7-1 do S7-3, a z tworzywa na rysunku S8-1 do S8-2.

Przewiduje się montaż rur kanalizacyjnych PVC kielichowych na uszczelkę - typ ciężki „S”.

Przyłącza do studzienek Φ 1000 i Φ 425 z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych na uszczelkę - typ ciężki „S”, \emptyset 200 x 5,9 i \emptyset 160 x 4,7.

Montaż rurociągów

Montaż rur i kształtek z PVC poprzez wykonanie złącz kielichowych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych. Rury układać na zagęszczonej posypce z pospółki grubości 10 cm.

Włączenie rury do studzienki wykonać przy pomocy połączenia szczelnego.

Rura wymaga podbicia piaskiem lub pospółką na całej długości.

Ułożony odcinek zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku lub pospółki na wysokość 20 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót obsypkę uzupełnić do 100 cm suchym gruntem rodzimym. Obsypkę wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego.

Dołki zsypać piaskiem lub pospółką po próbie szczelności złącz danego odcinka.

Odległość rurociągów deszczowych od innego uzbrojenia podziemnego należy zachować zgodnie z obowiązującymi normami oraz uzgodnieniami branżowymi.

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

Ponadto do przebudowanej sieci zaprojektowano przyłącza i przełączenia z istniejącej kanalizacji.

W miejscach kolizji kanalizacji i przyłączy z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy zamontować rury ochronne AROT.

Trasa, spadki i rzędne przebiegu sieci i przyłączy oraz zabezpieczenie kolizji powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

8.2. Przełączenie do kanalizacji deszczowej

Studzienki kanalizacyjne

Zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem zastosowano następujące studzienki kanalizacyjne:

- rewizyjne Φ 1000 żelbetowe na węzłach,

Trasa, materiał, uzbrojenie

Trasę przełączenia do kanalizacji deszczowej wrysowano na mapie sytuacyjnej do celów projektowych - Plan zagospodarowania - Rys. S. Zagłębienie, spadki i rzędne według profilu na S4.

Przyłączenie do studzienek Φ 1000 z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych na uszczelkę - typ ciężki „S” \varnothing 400 x 11,7.

W miejscach kolizji kanalizacji i przyłączy z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy zamontować rury ochronne AROT.

8.3. Odcinek wodociągu

Trasę wodociągów wrysowano na mapie sytuacyjnej do celów projektowych - Plan zagospodarowania - Rys. S.

Zagłębienie, spadki i rzędne, przełączenia według profilu na S5 i S6.

Włączenie do wodociągu należy wykonać w ul. Zielonej oraz w ulicy Uczestników Ruchu Oporu w ramach kontynuacji projektowanego wodociągu do tej działki, po uzgodnieniu z dostawcą wody.

Projektowaną sieć należy wykonać z rur wodociągowych PE o średnicy 110 x 10 mm z rur PE HD 100 SDR-17 (Pn10) łączonych za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo. Podejście do hydrantu 90 x 5,4 mm z rur PE HD 100 SDR-17 (Pn10).

Trasę przyłącza należy wytyczyć zgodnie z planem sytuacyjnym. Spadki i rzędne przebiegu

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

wodociągu i przyłączy powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

W celu umożliwienia przedłużenia projektowanego odcinka wodociągu przewidziano na końcu trójnik PE 110/90/110 z zaślepią końcówką podejściem do hydrantu.

Oznakowanie sieci wodociągowej

Przebieg trasy rurociągów winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką.

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie łuki, odgałęzienia i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą PN – 62/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”. Tabliczki należy zamocować na trwałym ogrodzeniu lub na najbliższym budynku lub słupkach żelbetowych o wymiarach 0,10 m x 0,10 m wysokości ok. 1,5 m. Za pomocą tabliczek informacyjnych należy oznakować zmiany kierunku wodociągu, zamontowane zasuwy.

Zamontowany hydrant ppoż. należy oznakować zgodnie z normą PN-65/M-51520.

Bloki oporowe na sieci wodociągowej

Pod wszystkimi zasuwami, hydrantami należy umieścić blok betonowy na dobrze ubitym na mokro piasku. Natomiast przy załamaniach trasy większych od 10° i przy trójnikach wykonać typowe bloki oporowe z betonu wylewanego na mokro. Wielkość bloku należy wykonać zgodnie z danymi producentów rur. Blok musi być oparty o nienaruszony grunt rodzimy i odizolowany od rurociągu podwójną warstwą folii PE. Z tego względu wykop na załamaniach należy wykonywać ciasny i dobierać go dopiero w miarę potrzeby. Do wykonania bloków użyć betonu B-20.

Próba szczelności wodociągu

Próbie szczelności przeprowadzić o normę PN-97/B10725 „Wodociągi. Przewody wodociągowe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Przy przeprowadzaniu próby szczelności rurociągu należy zachować następujące zasady:

- rurociąg, armatura, kształtki odcinka poddawane próbie powinny być odkryte,
- próbę szczelności przeprowadzić po zakończonym montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- rurociąg napełnić i odpowietrzyć,
- po całkowitym napełnieniu rurociągu wodą i odpowietrzeniu, rurociąg pozostawić na 12 godzin, w celu ustabilizowania temperatury i ciśnienia.
- po próbie wodociąg całkowicie opróżnić aby zapobiec ewentualnemu zamarznięciu wody.

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

Płukanie, dezynfekcja wodociągu

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody płuczącej powinna być tak dobrana aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne i nie powinna być mniejsza niż 1,5 m/s. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany jeśli wypływająca z niego woda jest przeźroczysta i bezbarwna.

Dezynfekcję rurociągów przeprowadzić przy użyciu roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien być nie krótszy niż 24 godziny. Po upływie tego czasu należy płukać wodociąg do zaniku ostrego zapachu chloru. Po zakończeniu płukania po dezynfekcji, należy pobrać próbkę wody do badań laboratoryjnych. Uzyskany wynik decyduje o przekazaniu wodociągu do eksploatacji.

Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 48 godzin, w przeciwnym wypadku dezynfekcję powtórzyć.

9. Roboty ziemne

9.1 Warunki gruntowo-wodne

Do projektu załączono Opinię geologiczną wykonaną do potrzeb przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie wykonanej Opinii Geotechnicznej obiekt, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. Nr 0. z 2012 r., poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, o prostych warunkach gruntowych, zaliczono do:

drugiej kategorii geotechnicznej – na podstawie występowania prostych warunków gruntowych ze względu na występowanie gruntów spoistych przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia kanału sanitarnego, zależnego od warunków atmosferycznych.

Roboty ziemne związane z budową sieci powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów kanalizacyjnych.

9.2 Warunki techniczne wykonania

Wykopy można przeprowadzić za pomocą sprzętu mechanicznego. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, roboty ziemne należy wykonać ręcznie, a odkryte

przewody oznakować i zabezpieczyć.

Wykopy pod sieć kanalizacyjną i wodociąg wykonać zgodnie z trasą wyznaczoną na planie sytuacyjnym i wytyczoną w terenie przez uprawnionego geodetę.

Minimalna szerokość wykopu umocnionego pod przewody kanalizacyjne i wodociągowe powinny być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60$ cm), lecz nie mniejsza niż 100 cm, dla rur o średnicy do 315 mm, natomiast dla rur o średnicy 350 mm do 500 mm ($B = Dz + 80$ cm), lecz nie mniejsza niż 120 cm.

Dno wykopu pod rurociąg powinno być wzmocnione przez wykonanie ławy piaskowej grubości 0,15 m. Stopień zagęszczenia powinien wynosić min. 95% wg Proctora (po zagęszczeniu). Przewody układać w wykopie na wypoziomowanej warstwie wyrównawczej piaskowej o grubości 0,1 - 0,15 m, nie zagęszczonej, z wyprofilowanym łóżyskiem nośnym pod rurę, aby zapewnić odpowiednie podparcie.

Prefabrykowane studzienki kanalizacyjne należy posadzić zgodnie z zaleceniem producenta. Po ułożeniu przewodów należy wykonać obsypkę z piasku średnioziarnistego do wysokości górnego sklepienia rury. Obsypkę wykonać warstwami o grubości 15-20 cm starannie zagęszczając lekkim sprzętem tak aby nie doszło do przemieszczenia rury. Stopień zagęszczenia obsypki powinien wynosić min. 95% wg Proctora. Zasypkę wykonać z piasku średnioziarnistego do wysokości ok 30 cm ponad wierzch rury (warstwa ochronna) zagęszczając ją symetrycznie warstwami o grubości 15-20 cm. Zabieg ten należy przeprowadzać starannie lekkim sprzętem aby nie doszło do przemieszczania rury. Podczas zasypywania w wykopie nie może znajdować się woda.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem średnioziarnistym, warstwami o grubości 20-30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórkę odeskować i rozpór ścian wykopu. Stopień zagęszczenia zasyпки powinien wynosić min. 95% wg Proctora. Po uzyskaniu zgody inspektora nadzoru do zasyпки można użyć gruntu z wykopu.

Próby szczelności sieci kanalizacji sanitarnej

Przed zasypaniem wykopów, tak kanał, jak i studzienki muszą zostać poddane próbom szczelności na eksfiltrację i infiltrację wg obowiązujących Norm. Próba powinna być potwierdzona przez Nadzór Inwestorski.

Ponadto należy wykonać sprawdzenie wykonanej kanalizacji sanitarnej kamerą do monitoringu

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

TV kanalizacji i zapis na nośniku elektronicznym dołączyć do dokumentów odbiorowych inwestycji.

Wykonawca sieci jest zobowiązany do uzyskania zgody w Urzędzie Miejskim w Brzesku na zajęcie drogi i do wykonania i zatwierdzenia Projektu organizacji ruchu obejmujący zajętą ulicę na czas budowy.

10. Wytyczne realizacji robót

Wszystkie użyte materiały zastosowane do realizacji zadania muszą posiadać atesty, aprobaty dopuszczające oraz znaki bezpieczeństwa dopuszczające do użytkowania.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych maszynami wykonać odkrywki lokalizujące uzbrojenie instalacji podziemnych zgodnie z oznaczeniem na dokumentacji oraz po wskazaniu ich przebiegu przez Właściciela sieci lub Użytkownika.

Pozostałe uzgodnienia dotyczące projektowanego z innym uzbrojeniem technicznym zgodnie z ustaleniami Narady koordynacyjnej z dnia 31 marca 2015 r. w Starostwie Powiatowym w Brzesku – Znak sprawy: GK-I.6630.1.93.2015.

Budowa sieci powinna być prowadzona zgodnie z projektem technicznym oraz warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wydanymi przez RPWiK Spółka z o.o. w Brzesku, które należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” z 1994 roku i rur kamionkowych.

Stosować się do uwag producentów materiałów zastosowanych do realizacji zadania.

Montowanie i układanie rur z tworzywa sztucznego w wykopie (podłoże, obsypkę, zasyp wykopu) należy wykonać bezwzględnie według wytycznych producenta rur.

Realizację kanalizacji prowadzić zgodnie z dokumentacją, uzgodnieniami oraz z obowiązującymi normami i przepisami.

Przed zasypaniem przeprowadzić próbę szczelności i zamierzyć odcinki sieci i przełączeń geodezyjnie z naniesieniem na mapę.

Opracował: mgr inż. Stanisław Maciaś

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

III. DANE DOTYCZĄCE WYKONYWANYCH ROBÓT

Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.

Miejscowość: Brzesko

Odcinek sieci kanalizacji sanitarnej

Zestawienie materiałów

Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł
Rura PCV Ø200	207,50	m	
Rura PCV Ø160	148,70	m	
Rura osłonowa PP 110	30,00	m	
Studzienka śred. 1 m, wys. 2,22 m	1,00	kpl	S
Studzienka śred. 1 m, wys. 1,72 m	1,00	kpl	S1
Studzienka śred. 1 m, wys. 1,68 m	1,00	kpl	S2
Studzienka śred. 1 m, wys. 1,70 m	2,00	kpl	S4;S5
Studzienka śred. 1 m, wys. 1,79 m	1,00	kpl	S6
Studzienka śred. 1 m, wys. 1,88 m	1,00	kpl	S7
Studzienka śred. 1 m, wys. 1,65 m	1,00	kpl	S8
Studzienka śred. 1 m, wys. 2,08 m	1,00	kpl	S9
Studzienka śred. 1 m, wys. 2,35 m	1,00	kpl	S10
Studzienka śred. 0,425 m, wys. 2,36 m	1,00	kpl	S11
Studzienka śred. 0,425 m, wys. 2,28 m	1,00	kpl	S12
Studzienka śred. 0,425 m, wys. 2,58 m	1,00	kpl	S91
Studzienka śred. 0,425 m, wys. 2,55 m	1,00	kpl	S92
Studzienka śred. 0,425 m, wys. 2,34 m	1,00	kpl	S93
Istn. studzienka śred. 1 m, wys. 2,64 m	1,00	kpl	k
Studzienka śred. 1 m, wys. 2,75 m	1,00	kpl	K1
Studzienka śred. 1 m, wys. 2,79 m	1,00	kpl	K2
Studzienka śred. 1 m, wys. 1,30 m	2,00	kpl	S3;D1;D
Studzienka śred. 0,425 m, wys. 3,87 m	1,00	kpl	S31
Studzienka śred. 0,425 m, wys. 1,88 m	1,00	kpl	S32
Rura PCV Ø400	10,65	m	
Istn. studzienka śred. 1 m, wys. 1,16 m	1,00	kpl	k

Projekt budowlany – Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

Dane statystyczne

Nazwa	Ilość	Jednostka
Objętość wykopów	425,92	m ³
Objętość obsypki	51,88	m ³
Objętość podsypki	25,94	m ³
Zagłębienie maksymalne	3,87	m
Zagłębienie minimalne	1,16	m
Spadek maksymalny	2,00	%
Spadek minimalny	0,50	%
Długość profilu	366,85	m
Najdłuższy odcinek	36,15	m

Odcinek sieci wodociągowej

Zestawienie materiałów

Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł
Rura PE Dn 110	73,30	m	
Rura PE Dn 90	48,60	m	
Rura osłonowa PP 110	36,00	m	
Studzienka wodomierzowa śred. 1,5 m, wys. 1,80 m	1,00	kpl	Stw
Zasuwa Dn 100 mm	2,00	kpl	Z;Z
Rura PE Dn 63	61,20	m	
Trójnik 63 mm / 90 mm	1,00	kpl	W1
Trójnik 110 mm / 90 mm	1,00	kpl	A3
Hydrant podziemny 80 mm	1,00	kpl	Hp
Nawiertka 110 mm / 63 mm	3,00	kpl	A4;A5;A6

Dane statystyczne

Nazwa	Ilość	Jednostka
Objętość wykopów	149,89	m ³
Objętość obsypki	8,97	m ³
Objętość podsypki	4,98	m ³
Zagłębienie maksymalne	1,60	m
Zagłębienie minimalne	1,60	m
Spadek maksymalny	25,00	%
Spadek minimalny	0,00	%
Długość profilu	183,10	m
Najdłuższy odcinek	38,60	m

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączeniami

Inwestor: RPWiK w Brzesku, Spółka z o.o., ul. Solskiego 13, 32-800 Brzesko

Lokalizacja sieci : Działki Nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku

1. Podstawa prawna- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane zm. Dz. U. 80 poz. 718. art. 20. ust.1.pkt. 1b,- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. nr 120 poz. 1126.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Realizację obiektu rozpocząć od wytyczenia geodezyjnego sieci kanalizacji sanitarnej. Dla całości opracować harmonogram robót, którego integralną częścią jest Plan BIOZ.

Plan BIOZ opracować w oparciu o dokumentację z uwzględnieniem oferty wykonawcy robót i informacji zawartych w niniejszym opracowaniu. Plan BIOZ aktualizować przed rozpoczęciem robót, przy wszystkich czynnościach zamiennych.

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanej sieci,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanej sieci i drogi z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców.

DANE DOTYCZĄCE WYKONYWANYCH ROBÓT

1. Całkowita długość sieci sanitarnej i deszczowej:

- rurociąg z rur PCV Ø200 – 207,50 m
- rurociąg z rur PCV Ø160 – 148,70 m
- rura ochronna AROT 2,0 m – 30,00 m

2. Urządzenia na sieci:

- studzienki betonowe Ø1000 - szt 13,0
- studzienki z tworzywa Ø425 - szt 7,0

3. Całkowita długość sieci wodociągowej:

- rurociąg z rur PE Dn 110 – 73,30 m
- rurociąg z rur PE Dn 90 – 48,60 m
- rurociąg z rur PE Dn 63 – 61,20 m
- rura ochronna AROT 2,0 m – 36,00 m

4. Urządzenia na sieci:

- studzienka wodomierzowa Ø1500 - szt 1,0
- zasuwa Ø100 - szt 2,0

hydrant podziemny Dn 80 - szt 1,0

Ponadto:

- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzacja powykonawcza.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna.
- przy włączeniu - uzbrojenie terenu w przewody kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodę, energetyczne, telekomunikacyjne i gazowe.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa z zdrowia ludzi

Elementy stwarzające zagrożenie to podziemne zakopane przedmioty lub materiały.

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określając skalę i rodzaje zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się występowanie zagrożeń takich jak:

- wykonywanie wykopów pod rurociągi i roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią przy niewłaściwym nachyleniu skarp lub braku szalunków,
- prowadzenie robót w bliskim sąsiedztwie drogi gminnej przy równocześnie występującym ruchu drogowym - wypadki i zdarzenia drogowe,
- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem mechanicznym,
- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu (obsuniecie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- uderzenie pracownika w wykopie spadające bryły ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- najechanie sprzętem budowlanym (koparki, samochody),
- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia doziemnej linii eNN.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Zapewnienie szkolenia okresowego (nie rzadziej niż raz na rok) w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapewnienie szkolenia wstępnego w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmującego instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe pracownikom nowo zatrudnionym przed ich przystąpieniem do pracy:

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- jeżeli wykonywana praca stwarza zagrożenie życia lub zdrowia należy bezwzględnie przerwać wykonywanie danej czynności w celu usunięcia zagrożenia. Jeżeli usunięcie zagrożenia nie jest możliwe należy zgłosić problem przełożonemu w celu zmiany sposobu wykonania danej czynności.
- w przypadku zauważenia wykonywania prac przez innych pracowników stwarzających zagrożenie pracownik, który zauważył zagrożenie jest zobowiązany zgłosić to osobie sprawującej nadzór na budowie.
- należy używać narzędzi, maszyn i urządzeń jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją obsługi. Zabrania się używania maszyn i urządzeń, które wykazują cechy nie spełniające wymagań bezpieczeństwa (np. przetarty kabel, zepsuty wyłącznik, brak osłony itp.) O uszkodzeniach należy poinformować osobę sprawującą bezpośredni nadzór nad wykonywanymi pracami w celu usunięcia uszkodzeń lub wymiany urządzenia.


- dopuszcza się używania narzędzi i urządzeń wymagających specjalnych kwalifikacji przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie zgodnie z przepisami o szkoleniu pracowników.
- b) stosowanie przez pracowników ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożenie. Pracownicy są obowiązani do stosowania środków ochrony indywidualnej zgodnie z ich przeznaczeniem i stosownie do wykonywanej czynności, a w szczególności:
 - ubrania ochronnego – do wszystkich wykonywanych prac,
 - rękawic ochronnych – do wszystkich wykonywanych prac,
 - kamizelki odblaskowe.
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:
 - ustalenie w formie wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - zapewnienie bezpośredniego nadzoru nad pracami przez osoby kierujące,
 - wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych bez bezpośredniego nadzoru przez osobę do tego wyznaczoną jest niedopuszczalne,
 - zapewnienie odpowiednich środków zabezpieczających odpowiednio do rodzaju wykonywanej czynności,
 - instruktaż pracowników obejmujący w szczególności: imienny podział pracy, ustalenie kolejności wykonywanych zadań, ustalenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu poszczególnych czynności. W miejscach szczególnie niebezpiecznych w strefie prowadzonych robót należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia.

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

- przeszkolenie pracowników na wypadek konieczności udzielenia pierwszej pomocy oraz w dziedzinie postępowania na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń,
- ciągły nadzór, w czasie wykonywania prac budowlanych, kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych prac ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji ich bezpieczeństwa,

- ciągły nadzór, nad sposobem i miejscem składania materiałów tak, aby nie zakłócać sprawnej komunikacji i umożliwić szybką ewakuację,
 - zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych),
 - umieszczenie na tablicy informacyjnej budowy numerów telefonów do najbliższego pogotowia, policji i straży pożarnej,
 - prowadzenie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu,
 - wydzielić teren budowy taśmą ostrzegawczą i należy go oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi o zagrożeniach w trakcie budowy,
 - jeżeli praca odbywa się będzie w niskich temperaturach należy wprowadzić częstsze przerwy w pracy, gdzie pracownicy będą mogli odpoczywać w ogrzewanym pomieszczeniu,
 - przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
 - prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
 - zleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.
- Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

Opracował:


mgr inż. Stanisław Maciaś

V. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Budowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach zainwestowania.

Projektowana budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej i środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie.

Opracował: mgr inż. Stanisław Maciaś

mgr inż. STANISŁAW MACIĄŚ
Uprawniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i robót budowlanych
i instalacyjnych oraz sporządzania projektów
Upr. nr N/z - UAN-8346/1/86
Upr. nr N/z - UAN-8346/18/86; MAP/BO/0969/01
ul. Loretańska 10 32-830 Wojnicz tel /fax (014) 679 01 88

STAROSTA BRZESKI

32-800 BRZESKO

ul. Głowackiego 51

- 1 -

Załączone dokumenty


OŚWIADCZENIE

Oświadczam, jak nakazuje art. 20 pkt 4 Prawa budowlanego -
że projekt budowlany:

**BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ I
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z
PRZEŁĄCZENIEM ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI
OGÓLNOSPŁAWNEJ DO KANALIZACJI
DESZCZOWEJ DLA OBSŁUGI PONIŻEJ 400 RLM
na działkach nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w Brzesku**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

mgr inż. STANISŁAW MACIAŚ
Uprawniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i robót budowlanych
i instalacyjnych oraz sporządzania projektów
Upr. nr N/z - UAN-8346/17/86
Upr. nr N/z - UAN-8346/18/86; MAP/BO/0969/01
ul. Loretańska 10, 32-800 Wojnicz; tel./fax (014) 679 01 86


mgr inż. Maria Kędzierska
projektant instal. i sieci sanitarnych
upr. nr BUA-NB-8346/9/90
33-100 Tarnów, Osiedle Zielone 19/1E
tel. (014) 692-42-39

Wojnicz, kwiecień 2015 r.



MALOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



MALOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków 15 grudnia 2014 r.

Zaswiadczenie

Państwo: Polska Imię i nazwisko: Maria Kędzierska

Miejsce zamieszkania: os. Zielone 19/18

33-100 Tarnów

Jest członkiem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym MARP/IS/6338/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2015 r.

do dnia 31 grudnia 2015 r.

MARP/IS/6338/02

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

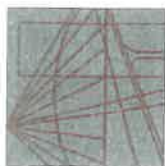
WZROST

WZROST

WZROST

WZROST

WZROST



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

Kraków, 26 listopada 2014 r.

Zaświadczenie

Stanisław Maciaś

Pan/Pani.....

ul. Loretańska 10
miejsce zamieszkania.....

32-830 Wojnicz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/BO/0969/01

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2015 r.

31 grudnia 2015 r.
do dnia

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie

dr inż. Stanisław Karczmarszyle
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www. map. plib.org. pl e-mail: map@map. plib.org. pl

WYKAZ PRACOWNI
W T. P. N. O. W.
WYKAZ PRACOWNI
W T. P. N. O. W.
WYKAZ PRACOWNI
W T. P. N. O. W.

DECYZJA O SWIADCZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

N/z-UAM-8346/18/86

Tarnów 1986-01-26

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie / Dz. U. Nr 8, poz. 46 /

Stanisław Maciaś

Obywatel

urodzony dnia 9 października 1950r. w Wielkiej Wsi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

w specjalności
w zakresie

Instalacji sanitarnych

Obywatel Stanisław MACIAŚ jest uprawniony do:
- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
- kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji sanitarnych,
- sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów
instalacji sanitarnych.

otrzymuje:

1x- 0b, Stanisław Maciaś

zam. 32-800 Brzesko ul. Mickiewicza 31

1x- a/a.-

AC.-

DYREKTOR WYDZIAŁU
w.z.

Inż. arch. Kazimierz Puchala
Z-ca Dyrektora Wydziału

STAROSTA BRZESKI
32-800 BRZESKO
ul. Głowackiego 51
- 1 -

Za zgodność z oryginałem

data 29.01.2015

mgr inż. STANISŁAW MACIAŚ
Uprawniony do kierowania, nadzorowania,
kontrolowania budowy i robót budowlanych
i instalacyjnych oraz sporządzania projektów
Up. nr N/z - UAM-8346/18/86
Ul. Loretańska 10, 32-830 Wojnicz; tel./fax (014) 679 01 88

BURMISTRZ BRZESKA

ul. Głowackiego 51
32-800 Brzesko

Nasz znak :ITK. III. 6733.61.2014. EP

R.P.W.iK. W BRZESKU Sp. z o.o.
WPŁYNĘŁO

22. 12. 2014

L. dz.

3266

Brzesko, 17.12..2014r.

STAROSTA BRZESKI

32-800 BRZESKO

ul. Głowackiego 51

- 1 -

DECYZJA**O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art.50 ust.1, art.51 ust.1 pkt.2 oraz art.54 ustawy z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /Dz.U z 2003r Nr 80 poz.717 z późn.zm./ oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 27 lutego 2013 r Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz.U.poz.267) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 24.09.2014 r i zamiany wniosku 24.11.2014 r: Rejonowego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z.o.o reprezentowanego przez Prezesa Zbigniewa Gładysia i V-ce Prezesa Jerzego Wolnika

BURMISTRZ BRZESKA**u s t a l a l o k a l i z a c j ę i n w e s t y c j i c e l u p u b l i c z n e g o**

Inwestor : Rejonowe Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o

Adres : Brzesko ul. Solskiego 13

Lokalizacja inwestycji : Brzesko - działki nr : 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6.

1.Rodzaj zabudowy : OBIEKTY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

2. Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu :

BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIAŁOWEJ I KANALIZACJI
SANITARNEJ WRAZ Z PRZELĄCZENIEM ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI
OGÓLNOSPŁAWNEJ DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ
dla obsługi poniżej 400 RLM

3.Warunki kształtowania ład przestrzennego – parametry i wskaźniki :

3.1- Linie rozgraniczające wyznaczany teren inwestycji „ TB „: jak w załączniku mapowym Nr 1
- trasa sieci wraz z pasem montażowym okresowego użytkowania

3.2- uwarunkowania lokalizacyjne inwestycji :

-konieczność zachowania odległości bezpieczeństwa określonych w przepisach branżowych w stosunku do istniejącej infrastruktury technicznej i dróg

3.3 – Gabaryty projektowanej inwestycji

- Sieć wodociągowa; długość około 70,0 mb.

- Kanalizacja sanitarna: długość około 90,0 mb.

- Kanalizacja deszczowa długość około 200,0 mb.

– przekrój Ø 110,00 mm

– przekrój Ø 160 mm - Ø 200 mm

– przekrój Ø 200 mm - Ø 250 mm

4.-Ochrona środowiska , przyrody i krajobrazu :

4.1-Inwestycja o wnioskowanych parametrach- nie figuruje w rozporządzeniu. Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r /Dz.U z 2010 r Nr 213 poz. 1397 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o tym oddziaływaniu **zatem nie wymaga przeprowadzenia postępowania o tym oddziaływaniu .**

4.2-Ochrona gruntów rolnych i leśnych

-na mocy art.5b ustawy z dnia 19 grudnia 2008r o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych /Dz.U Nr 237 poz.1657/ przepisów ustawy nie stosuje się do gruntów rolnych stanowiących użytki rolne w granicach administracyjnych miast .

5-Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej: nie występuje

6-Warunki obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej : nie występują

a- dostęp do drogi publicznej : nie wymagany

b- zaopatrzenie w infrastrukturę techniczną: włączenia do realizowanej przez RPWiK sieci kanalizacji sanitarnej na warunkach administratora sieci z dnia 12.09.2014 r nr RPWiK/T/KP/ 2341/0101/2014

6-Ochrona interesów osób trzecich w następującym zakresie :

- **ochrona przed pozbawieniem :** dostępu do drogi publicznej , możliwością korzystania z wody , kanalizacji , energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- **uciążliwościami powodowanymi przez :** hałas , wibracje , zakłócenia i promieniowanie
- **zanieczyszczeniem :** powietrza , wody i gleby

7. Granice i sposób zagospodarowania terenu lub obiektów podlegających ochronie w oparciu o przepisy odrębne (w tym terenów górniczych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych) – nie występują

8- Integralną częścią decyzji jest załącznik mapowy Nr 1 zawierający :

A- ustalenia graficzne decyzji : trasa sieci

B- wyniki analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu , jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji

UZASADNIENIE

Dla wskazanego we wniosku terenu Gmina Brzesko nie posiada aktualnie prawnie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z treścią art. 4 ust. 2 i art. 50 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wnioskowana zmiana zagospodarowania terenu wymaga uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego .

Wnioskodawca złożył wniosek spełniający warunki określone w art. 52 ust. 2 powyższej ustawy . Zgodnie z art. 60 ust. 4 ustawy projekt decyzji opracowała urbanista – architekt Małgorzata Bugajska - Pała z listy Okręgowej Izby Urbanistów numer NKT-237/02. .

W ZWIĄZKU Z POWYŻSZYM ORZECZONO JAK W SENTENCJI

W myśl art. 55 ustawy decyzja niniejsza wiąże organ wydający decyzje o pozwoleniu na budowę i nie stanowi podstawy do rozpoczęcia robót budowlanych

-Decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza własności i uprawnień osób trzecich.

-Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Tarnowie , ul. Bema 17 za pośrednictwem tut. Urzędu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Załączniki :

Nr 1 – załącznik mapowy - ustalenia graficzne decyzji

Otrzymują:

1 x Inwestor

1 X Parafia Rzymsko – Katolicka

Brzesko ul. Głowackiego 2.

1 x a/a

**Urząd Miejski
W BRZESKU**
32-800 Brzesko, ul. Głowackiego 51
tel. 14 68 63 100, fax 14 66 30 545



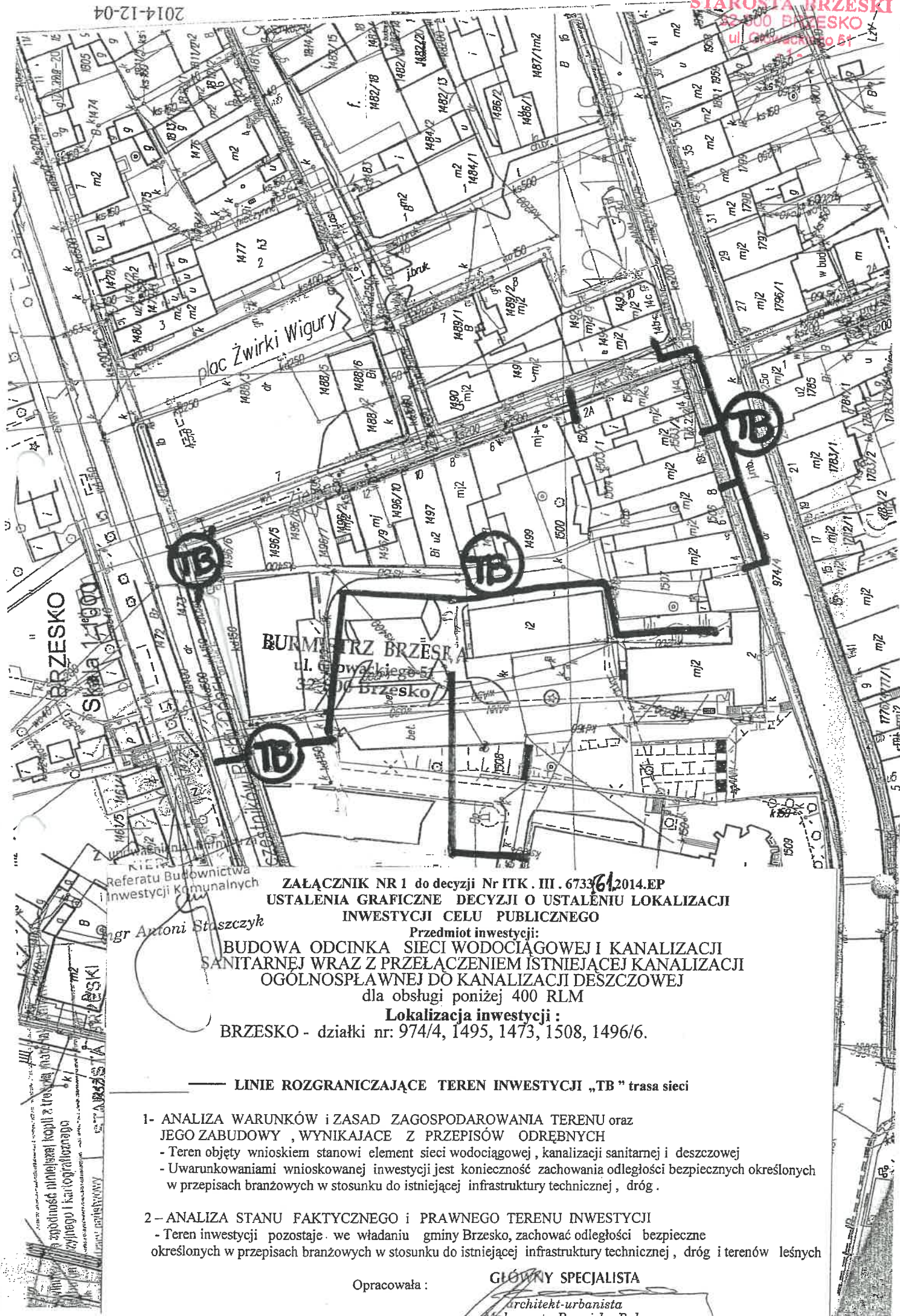
upoważnienia Burmistrza
KIEROWNIK
Urzędu Budownictwa
i Inwestycji Komunalnych
mgr Antoni Staszczyk

Wobec nie zaskarżenia niniejszej decyzji
/postanowienia/ w czasie i trybie ustawowo
przewidzianym stała się ona/o/ ostateczna/e/

z dniem **05-01-2015**
i podlega wykonaniu.

Brzesko, dnia **05-01-2015**
INSPEKTOR

Elżbieta Pluskwa



**ZAŁĄCZNIK NR 1 do decyzji Nr ITK. III. 6733/61/2014.EP
USTALENIA GRAFICZNE DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI
INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Przedmiot inwestycji:
**BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI
SANITARNEJ WRAZ Z PRZELĄCZENIEM ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI
OGÓLNOSPŁAWNEJ DO KANALIZACJI DESZCZOWEJ
dla obsługi poniżej 400 RLM**

Lokalizacja inwestycji:
BRZESKO - działki nr: 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6.

— LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI „TB” trasa sieci

- 1- ANALIZA WARUNKÓW I ZASAD ZAGOSPODAROWANIA TERENU oraz
JEGO ZABUDOWY, WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODREBYNYCH
 - Teren objęty wnioskiem stanowi element sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej
 - Uwarunkowaniami wnioskowanej inwestycji jest konieczność zachowania odległości bezpiecznych określonych w przepisach branżowych w stosunku do istniejącej infrastruktury technicznej, dróg.
- 2- ANALIZA STANU FAKTYCZNEGO I PRAWNEGO TERENU INWESTYCJI
 - Teren inwestycji pozostaje we władaniu gminy Brzesko, zachować odległości bezpieczne określonych w przepisach branżowych w stosunku do istniejącej infrastruktury technicznej, dróg i terenów leśnych

Opracowała :

GŁÓWNY SPECJALISTA

Architekt-urbanista

Brzesko, dnia 08.04.2015 r

DECYZJA

Na podstawie art. 155 i 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po rozpatrzeniu wniosku **Rejonowego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku z dnia 26.03.2015 r**

o zmianę za zgodą stron ostatecznej decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak ITK.III.6733.61.2014.EP z dnia 17.12.2014 r ustalającej warunki zabudowy dla działki nr 974/4, 1495, 1473, 1508 **w Brzesku** dla inwestycji : Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przełączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej dla obsługi poniżej 400 RLM

BURMISTRZ BRZESKA

z m i e n i a własną decyzję znak ITK.III.6733.61.2014.EP z dnia 17.12.2014r. Zmiana w/w decyzji polega na zmianie gabarytów projektowanej inwestycji / pkt 3.3 decyzji / :

Było –

- sieć wodociągowa – dł.około 70,0 mb - przekrój $\phi 110,00\text{mm}$
- kanalizacja sanitarne – dł.około 90,0 mb- przekrój $\phi 160\text{-}200\text{ mm}$
- kanalizacja deszczowa – dł.około 200,0 mb- przekrój $\phi 200\text{-}250$

Będzie-

- 75,00 mb
- 205,00 mb
- 11,0 mb- $\phi 400\text{ mm}$

UZASADNIENIE

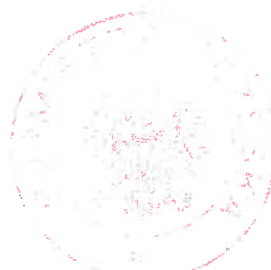
W myśl zapisu art. 155 Kodeksu Postępowania administracyjnego decyzja ostateczna na mocy której strona nabyła prawo, może być w każdym czasie za zgodą strony uchylona lub zmieniona przez organ administracji państwowej, który ją wydał lub przez organ wyższego stopnia, jeżeli przepisy szczególne nie sprzeciwiają się uchyleniu lub zmianie takiej decyzji i przemawia za tym interes społeczny lub słuszny interes strony. Wnioskowana w/w zmiana nie jest sprzeczna z dokonaną analizą terenu na którym planowana jest w/w inwestycja, należało orzec jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Tarnowie za pośrednictwem Burmistrza Miasta Brzeska w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują :

- 1 x Inwestor
- 1 x Parafia Rzymskokatolicka
Brzesko ul. Głowackiego 2
- 1 x a/a

Urząd Miejski
W BRZESKU
32-800 Brzesko, ul. Głowackiego 51
tel 14 66 63 100 fax 14 66 30 545



Z upoważnienia Burmistrza
KIEROWNIK
Referatu Budownictwa
i Inwestycji Kanalnych

mgr Antoni Staszczuk

Wobec nie zaskarżenia niniejszej decyzji /postanowienia/ w czasie i trybie ustawowo przewidzianym składa się ona ostateczną

z dniem 24.04.2015
i podlega wykonaniu.

Brzesko, dnia 24.04.2015 *EP*



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW

I KANALIZACJI W BRZESKU Spółka z o.o.

32-800 Brzesko ul. Solskiego 13

Tel. 014/6626510, 014/6626541, tel./fax. 014/6626511

e-mail: rpwikbrzesko@poczta.onet.pl

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

RPWiK/T/KP/2341/2014
Brzesko, dnia 12.09.2014 r.

Dotyczy: warunków technicznych budowy wodociągowej i kanalizacyjnej.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o. podaje warunki na budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Głowackiego w m. Brzesko dla dz. nr 1509, 1508, 1507, 1506, 1505, 1504, 1503/2, 1502, 1501:

1. Włączenie projektowanych sieci przewidzieć do istniejących sieci w ul. Zielonej a w przypadku zabudowań Plebanii w ul. Ogrodowej.
2. Sieć wodociągową wykonać z rur PE 100 Ø110.
3. Sieć kanalizacyjną wykonać z rur kamionkowych. Studnie kanalizacyjne wykonać z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe lub z tworzywa sztucznego o średnicy DN 1000.
4. Budowa sieci wymaga sporządzenia dokumentacji technicznej zawierającej plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Propozycję usytuowania projektowanych sieci należy złożyć do Starostwa Powiatowego, celem przeprowadzenia narady koordynacyjnej.
5. Sieci wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną uzgodnioną w RPWiK w Brzesku Sp. z o.o., obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami, posiadanymi uzgodnieniami wynikającymi z przepisów szczególnych.
Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na budowę w trybie określonym Prawem Budowlanym.
6. Budowa sieci wraz z robotami zanikowymi podlega odbiorowi przez RPWiK Brzesko Sp. z o.o.
7. Warunki są ważne przez okres dwóch lat od dnia wydania.

Otrzymują:

1 x Adresat,
1 x a/a.

PREZES ZARZĄDU SPÓŁKI

mgr inż. Zbigniew Gładys

z upoważnienia Burmistrza
Referat KIEROWNIK
Referat Gospodarki Komunalnej
i Ochrony Środowiska
mgr inż. Henryk Piel



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

32-800 Brzesko ul. Solskiego 13

Tel. 014/6626510, 014/6626541, tel./fax. 014/6626511

STAROSTA BRZESKI
32-800 BRZESKO
ul. Głowackiego 51
- 1 -

" INWIT "

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

Stanisław Maciaś

32-830 Wojnicz

ul. Loretańska 10

RPWiK/ 1564/2015

Brzesko, dnia 12.06.2015 r.

Dotyczy: uzgodnienia projektu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
w Brzesku.

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzesku Spółka z o.o. informuje, że uzgadnia przedstawiony projekt budowlany odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączeniem istniejącej kanalizacji ogólnospławnej do kanalizacji deszczowej na działkach nr 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6 w m. Brzesko.

Otrzymują:

1 x Adresat,

1 x a/a.

V-ce PREZES ZARZĄDU SPÓŁKI

mgr inż. Jerzy Wolnik

Inwestor:	PRWiK w Brzesku Sp. z o.o. 32 – 800 Brzesko, ul. Solskiego 13
Zlecniodawca:	Stanisław Maciaś INWIT – Przedsiębiorstwo Wielobranżowe 32 – 830 Wojnicz, ul. Loretańska 10
Wykonawca:	GEOGLIF – Joanna Janda 32 – 800 Brzesko, ul. Letnia 3

**Opinia geotechniczna określająca warunki
gruntowo-wodne dla celów projektu i przebudowy odcinka
sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Czarnowiejskiej od ulicy
Brzezowieckiej do ulicy Ogrodowej w Brzesku.**

➤	obiekt	–	przebudowa kanalizacji sanitarnej
➤	dz. nr	–	974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6
➤	miejsowość	–	Brzesko
➤	gmina	–	Brzesko
➤	powiat	–	brzeski
➤	województwo	–	małopolskie

Opracowali:

.....
mgr inż. Joanna Janda
upr. geol. XI – 0090, XII - 0081

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

Brzesko, marzec 2015 r.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. WSTĘP.....	3
2. LOKALIZACJA I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ	4
3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC	5
3.1. WIERCENIA BADAWCZE	5
3.2. BADANIA TERENOWE I LABORATORYJNE	5
4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA TERENU BADAŃ.....	6
4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA	6
4.2. WARUNKI WODNE.....	6
4.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE.....	7
5. WNIOSKI I ZALECENIA.	9
6. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH.....	11

Spis załączników:

Załącznik nr 1	Mapa dokumentacyjna z lokalizacją wykonanych robót skala 1:1000
Załącznik nr 2.1-2.3	Karty otworów geotechnicznych
Załącznik nr 3	Przekrój geotechniczny
Załącznik nr 4	Tabela normowych parametrów geotechnicznych

1. Wstęp

Opinię geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne dla celów projektu i przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Czarnowiejskiej od ulicy Brzezowieckiej do ulicy Ogrodowej w Brzesku; opracowano:

Inwestor:	PRWiK w Brzesku Sp. z o.o. 32 – 800 Brzesko, ul. Solskiego 13
Zlecniodawca:	Stanisław Maciaś INWIT – Przedsiębiorstwo Wielobranżowe 32 – 830 Wojnicz, ul. Loretańska 10
Wykonawca:	GEOGLIF – Joanna Janda 32 – 800 Brzesko, ul. Letnia 3

Zakres prac terenowych (ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych) uzgodniono ze Zlecniodawcą.

Szczegółowe rozmieszczenie otworów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej 1:1000 (załącznik nr 1).

Na podstawie danych uzyskanych od Zlecniodawcy projektowana inwestycja ze względu na głębokość prowadzenia robót ziemnych, niewielkie obciążenia przenoszone na podłoże gruntowe oraz krótki czas prowadzenia robót ziemnych, zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**.

Szczegółowa charakterystyka projektowanej inwestycji zostanie przedstawiona w Projekcie Technicznym.

Do opracowania opinii wykorzystano:

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

Zakres rozpoznania wykonano zgodnie z:

- ✓ 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);
- ✓ 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).
- ✓ PN-74/B-02480, PN/B-04452, PN-81/B-03020, PN-B-06050.

2. Lokalizacja i morfologia terenu badań

Administracyjnie teren badań znajduje się:

- dz. nr – 974/4, 1495, 1473, 1508, 1496/6
- 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.

3. Zakres wykonanych prac

3.1. Wiercenia badawcze

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla celów projektu i przebudowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Czarnowiejskiej od ulicy Brzezowieckiej do ulicy Ogrodowej w Brzesku w marcu 2015 odwiercono 3 otwory geotechniczne o łącznej długości 12,0 mb. Z pozostałych otworów zrezygnowano z względu na brak technicznej możliwości wykonania mechanicznych wierceń.

Lokalizację otworów wiertniczych uzgodniono ze Zleceniodawcą.

Otwory odwiercono przy pomocy wiertnicy LWP16S, systemem „na sucho” tj. bez użycia płuczki, świdrem ślimakowym 110 mm.

Po odwierceniu otworów oraz po przeprowadzeniu badań terenowych, otwory zasypano urobkiem własnym z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw. Prace geotechniczne prowadzono pod nadzorem uprawnionego geologa mgr inż. Piotra Marecika.

3.2. Badania terenowe i laboratoryjne

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych wykonano analizę makroskopową występujących w otworach gruntów oraz prowadzono obserwacje zwierciadła wód gruntowych w odwierconych otworach. Zagęszczenie gruntów sypkich określono na podstawie rejestrowanych oporów świdra (wskazania manometrowe w kPa) w trakcie poszczególnych marszów wiertniczych.

Powyższe prace wykonano zgodnie z normami: PN-74/B-02480, PN/B-04452, PN-81/B-03020 i PN-B-06050. Na podstawie wyników uzyskanych z prac terenowych, sporządzono karty otworów geotechnicznych (załącznik nr 2.1 ÷ 2.3).

4. Charakterystyka geotechniczna terenu badań

4.1. Budowa geologiczna

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

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

Na utworach miocenckich 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:
- mady, piaski, żwiry terasy zalewowej 0,5 – 2,0 m wieku holocenckiego,
- mady, piaski i żwiry budujące terasę nadzalewową wieku holocenckiego.

4.2. Warunki wodne

Podczas przeprowadzonych wierceń w marcu 2015 roku nie stwierdzono występowania czwartorzędowego zwierciadła wód gruntowych. Napotkano natomiast na miejscowe sączenia, które mogą utrudniać prowadzenie robót ziemnych. Należy mieć jednak na uwadze, że warunki wodne uzależnione są od warunków atmosferycznych i po długotrwałych i intensywnych opadach lub roztopach zwierciadło wód gruntowych może pojawiać się w gruntach nasypowych lub sypkich, a stwierdzone sączenia mogą się intensyfikować.

Warunki wodne są **proste** i korzystne dla projektowanej inwestycji (stan na marzec 2015).

4.3. 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 wałeczkowań wykorzystując wzór (Wilun, 1951):

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

gdzie:

1,25 – ilość wody, którą traci wałeczek przy jednokrotnym wałeczkowaniu, w procentach;

X – liczba wałeczkowa;

A – aktywność koloidalna: dla gruntów lodowcowych $A \approx 1$;

f_i – średnia normowa zawartość frakcji ilowej w procentach.

- dla gruntów sypkich – stopień zagęszczenia gruntów I_d sypkich określano na podstawie rejestrowanych oporów świdra (wskazania manometrowe 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. Grupy nośności podłoża wyznaczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

Za podstawę wydzielen 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:

Warstwa I	Nasypy
Warstwa nieprzewidywalna - należy usunąć przed rozpoczęciem prac budowlanych	
Warstwa IIa	Pyły piaszczyste
Grunty rodzime mineralne mało spoiste. Występują w stanie twardoplastycznym; mało wilgotne. $I_L = 0,10$. Grunty bardzo wysadzinowe. Grupa nośności G3. Kategoria urabialności II.	
Warstwa IIb	Pyły piaszczyste
Grunty rodzime mineralne mało spoiste. Występują w stanie plastycznym; wilgotne. $I_L = 0,32$. Grunty bardzo wysadzinowe. Grupa nośności G4. Kategoria urabialności II.	
Warstwa IIc	Pyły piaszczyste
Grunty rodzime mineralne mało spoiste. Występują w stanie miękkoplastycznym; wilgotne. $I_L = 0,52$. Grunty bardzo wysadzinowe. Grupa nośności G4. Kategoria urabialności II.	
Warstwa III	Gliny pylaste zwięzłe
Grunty rodzime mineralne zwięzłe spoiste. Występują w stanie twardoplastycznym; mało wilgotne. $I_L = 0,15$. Grunty mało wysadzinowe. Grupa nośności G2. Kategoria urabialności III.	
Warstwa IV	Piaski drobne z domieszką i przewarstwieniami pyłów
Grunty rodzime mineralne sypkie. Występują w stanie średniozagęszczonym; wilgotne. $I_{Dsr} = 0,52$. Grunty nie wysadzinowe. Grupa nośności G1. Kategoria urabialności II.	

Warstwa V	Namuły, namuły piaszczyste miejscami poprzewarstwiane torfami
Grunty organiczne, nie nadające się do celów budowlanych. Należy je usunąć spod projektowanych studni, lub zabezpieczyć przed osiadaniem.	

Wykształcenie litologiczne występujących w podłożu gruntów przedstawiono na profilach geotechnicznych otworów (załącznik nr 2.1 + 2.3), przestrzenny układ warstw geotechnicznych zilustrowano na przekroju geotechnicznym (załącznik nr 3). Parametry geotechniczne wydzielonych warstw przedstawia załącznik nr 4.

5. Wnioski i zalecenia.

Warunki geotechniczne w podłożu terenu badań są umiarkowanie korzystne dla celów budownictwa, lecz dla celów przebudowy kanalizacji sanitarnej uważa się za **proste** (Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych).

Warunki gruntowe należy traktować jako proste w przypadku usunięcia gruntów organicznych spod projektowanej inwestycji lub zabezpieczeniu jej przed osiadaniem. Należy również pamiętać o zabezpieczeniu wykopów przed osuwaniem się gruntów organicznych. Ze względu na charakter projektowanej inwestycji, głębokość prowadzenia robót ziemnych i niewielkie obciążenia przenoszone na podłoże gruntowe należy inwestycję zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Na podstawie analizy budowy geologicznej badanego terenu należy zwrócić uwagę na to, że po długotrwałych i intensywnych opadach lub roztopach napotkane sączenia mogą się intensyfikować. Może również pojawiać się zwierciadło wód gruntowych w gruntach sypkich lub nasypowych.

Wykopy wykonać należy bez wjeżdżania do niego sprzętem ciężkim – grunty spoiste zalegające w podłożu są **tiksotropowe: bardzo wrażliwe na drgania mechaniczne, wibracje maszyn a nawet chodzenie po ich powierzchni - pod ich wpływem uplastyczniają się.**

Stwierdzone sączenia należy przechwycić i odprowadzić poza wykop. Pamiętać jednak należy, że grunty spoiste występujące w podłożu mają szczególne właściwości: są bardzo nieodporne na działanie wody – w kontakcie z nią bardzo szybko zmieniają swoje właściwości, parametry geotechniczne gruntu pogarszają się. W związku z tym konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności tak na etapie prac ziemnych jak i eksploatacji. W przypadku pojawienia się zwierciadła wód gruntowych należy liczyć się z pracami odwodnieniowymi.

Na obszarze badań do głębokości rozpoznania nie stwierdzono negatywnych procesów geodynamicznych i antropogenicznych, mogących mieć wpływ na projektowany obiekt. Teren projektowanej inwestycji nie znajduje się na obszarze osuwiskowym.

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).

1. Warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanej inwestycji przyjmuje się jako **proste** i korzystne dla projektowanej inwestycji.
2. Projektowany obiekt w świetle istniejących przepisów zalicza się do **II kategorii geotechnicznej**. Ostatecznej oceny kategorii geotechnicznej dokona projektant w odniesieniu do stwierdzonych warunków geotechnicznych.
3. Wykonanymi badaniami nie stwierdzono występowania w podłożu zwierciadła wód gruntowych, napotkano natomiast na miejscowe sączenia. Warunki wodne przedstawiono w rozdziale 4.2 niniejszej dokumentacji.
4. Normowa głębokość przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0 m p.p.t.
5. Harmonogram prac ziemnych dostosować do warunków atmosferycznych, tj. nie dopuszczać do przemarzania i rozmakania gruntów spoistych. Wraz ze zmianami wilgotności grunty te mogą wykazywać niekorzystne zmiany parametrów geotechnicznych.

6. Wykop powinien być suchy. Stwierdzone sączenia należy przechwycić i odprowadzić poza wykop. W przypadku pojawienia się zwierciadła wód gruntowych należy przewidzieć prace odwodnieniowe.

6. Spis literatury i materiałów archiwalnych.

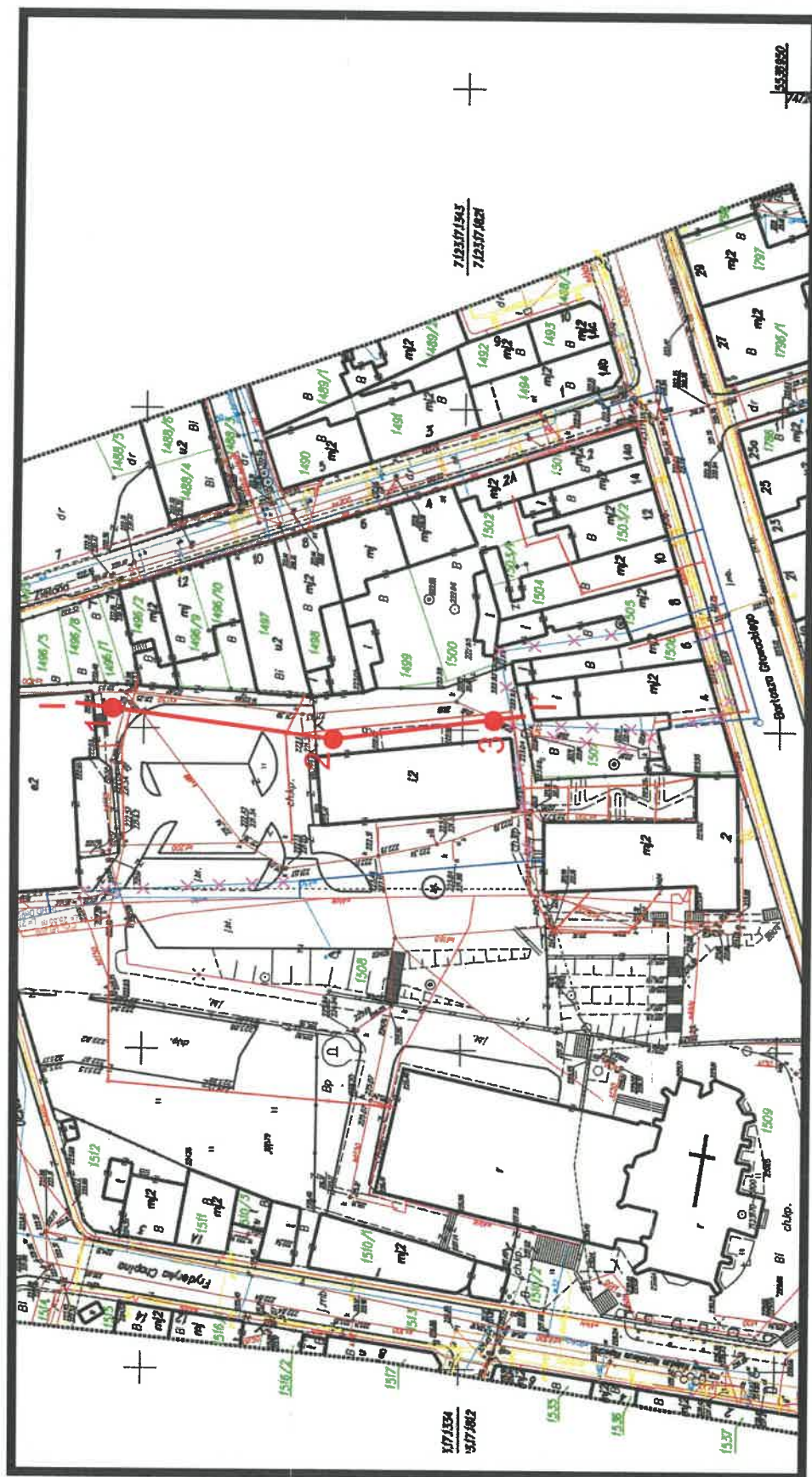
1. Stupnicka E.,
1989 – Geologia regionalna Polski. Wydawnictwo Geologiczne Warszawa 1989 r.
2. Z. Wiłun – Zarys geotechniki. Wyd. Komunikacji i Łączności W-wa, 1987r.
3. Paczyński B.,
1995 – Atlas hydrogeologiczny Polski w skali 1:500 000.
(red. nauk.) PIG Warszawa.
4. Klimaszewski M.,
1994 Geomorfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994.
5. Kondracki J.,
1998 – Geografia regionalna Polski, PWN 2002 r.
6. Dz. U. RP – 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);
7. Normy – PN – 81/B – 03020, PN – 86/B – 02480, PN – 74/B – 04452, PN – B – 06050, PN-80 B-01800

Załącznik 1

Mapa dokumentacyjna z lokalizacją wykonanych badań skala 1:1000

Legenda:

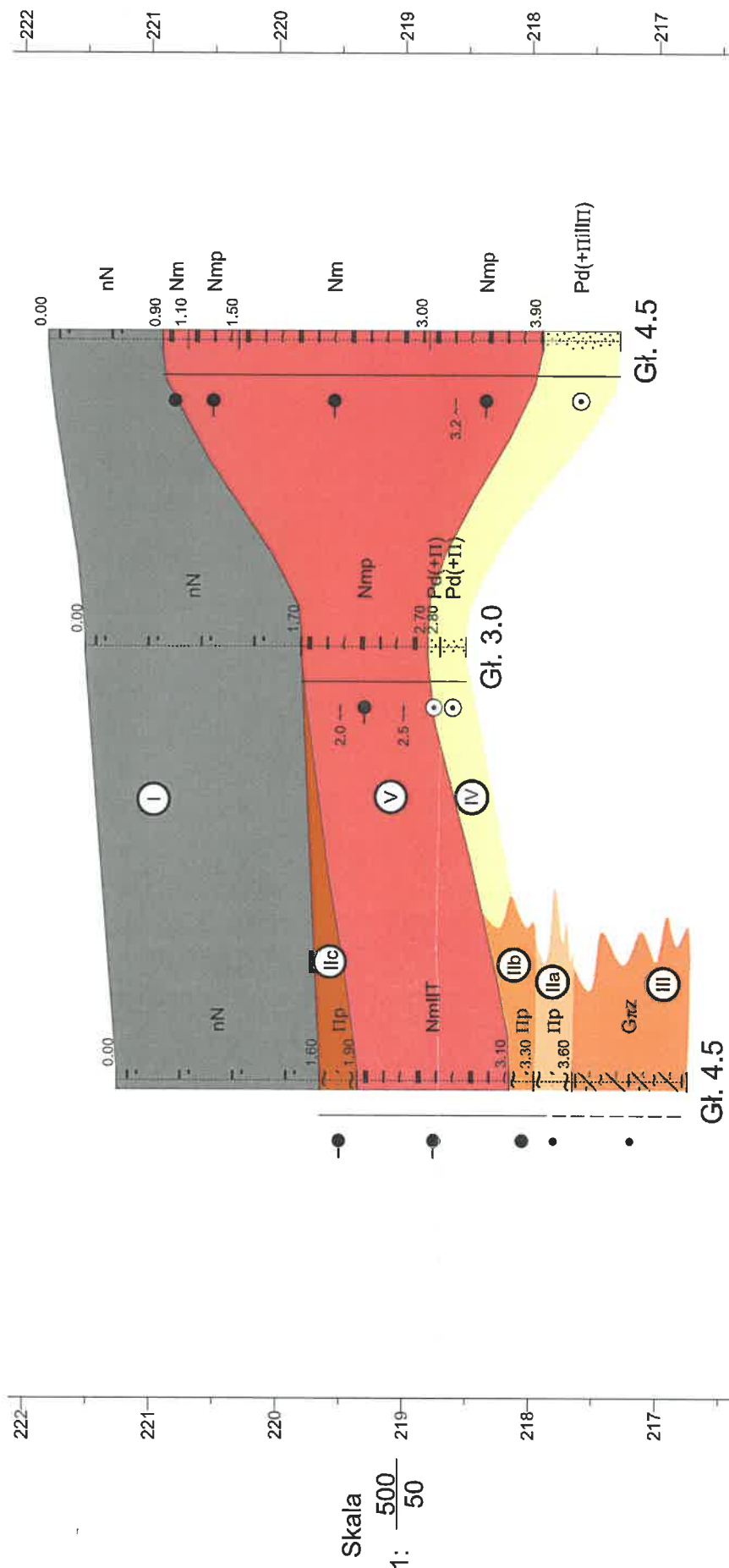
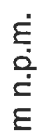
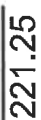
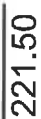
- 1● - otwór geotechniczny
- |—' - przekrój geotechniczny



GEOGLIF - Joanna Janda ul. Letnia 3, 32-800 Brzesko			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 1					Zał.Nr: 2.1			
Rejon: Miejscowość: Brzesko Gmina: Brzesko Województwo: małopolskie			Obiekt: Przebudowa kanalizacji samitarnej Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. Wiercenie: GEOGLIF- Joanna Janda - ul. Letnia 3 - Brzesko Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 221.25 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2015-03-07					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Nasypany Nasypany	1.0			nasyp (Gleba, gruz, druty, piasek średni, glina)	nN	I			
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.60	pył piaszczysty, brązowy	Πp	IIc			G4
			2.0		1.90	namul, czarny przewarstwiony torfem brunatnym	NmIIIT	V	w	mpl	
			3.0		3.10	pył piaszczysty, jasny szary		IIb		pl	G4
					3.30	pył piaszczysty, jasny szary	Πp	IIa			
			4.0		3.60	glina pylasta zwięzła, jasna szara	GπZ	III	mw	tpl	G2
					4.50						

GEOGLIF - Joanna Janda ul. Letnia 3, 32-800 Brzesko			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 2					Zał.Nr: 2.2 Wiertnica: LWP16S				
Rejon: Miejscowość: Brzesko Gmina: Brzesko Województwo: małopolskie			Obiekt: Przebudowa kanalizacji samitarnej Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. Wiercenie: GEOGLIF- Joanna Janda - ul. Letnia 3 - Brzesko Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 221.50 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2015-03-07						
Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności	
1	2	3	[m]	[m]	6							7
		Nasypy										
		Nasyp										
			1.0					nN	I			
	2.00 ~	Czwartorzęd	2.0		1.70	namuł piaszczysty, czarny	Nmp	V	w	mpl		
	2.50 ~	Czwartorzęd										
			2.70			Piasek drobny, szary z domieszką pyłu	Pd(+II)	IV		szg	G1	
			2.80			Piasek drobny, brązowo-szary z domieszką pyłu						
			3.00									

GEOGLIF - Joanna Janda ul. Letnia 3, 32-800 Brzesko			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 3					Zał.Nr: 2.3			
								Wiertnica: LWP16S			
Rejon: Miejscowość: Brzesko Gmina: Brzesko Województwo: małopolskie			Obiekt: Przebudowa kanalizacji samitarnej Inwestor: RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. Wiercenie: GEOGLIF- Joanna Janda - ul. Letnia 3 - Brzesko Dozór geologiczny: mgr inż. P. Marecik			System wiercenia: mechaniczno-obrotowy Rzędna: 221.80 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2015-03-07					
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Grupa nośności
			[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.20 ~		Nasyp				nasyp (gleba, piasek średni, gruz, glina)	nN	I			
		Nasyp									
			1.0		0.90	namuł, brunatno-szary	Nm	V	w	mpl	
				1.10	namuł piaszczysty, czarny	Nmp					
				1.50	namuł, czarny miejscami brunatno-szary	Nm					
				3.00	namuł piaszczysty, czarny	Nmp					
		3.90	Piasek drobny, jasny szary z domieszką i przewarstwieniami pyłu	Pd(+II i III)	IV	szg	G1				
			4.50								



GEOGLIF - Joanna Janda
ul. Letnia 3 - Brzesko

Przekrój Geotechniczny I-I'

Podpis

Nazwisko

Data

Opracował

Weryfikował

STAROSTA BRZESKI
32-800 BRZESKO
ul. Główna 5

STAROSTA BRZESKI
32-800 BRZESKO
ul. Głowackiego 51
-1-

❖ wg normy PN – 81/B – 03020;

[illegible]

