

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO:

Budowa sieci wodociągowej Ø110 PE oraz sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzęcińskiej do ul. Bocianiej w Truskawiu, gm. Izabelin na działkach o numerach ewidencyjnych 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin

ADRES INWESTYCJI:

Truskaw, gm. Izabelin

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 143202_2

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Truskaw , Izabelin

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0025 – Truskaw

Numery działek ewidencyjnych: 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1,

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne

INWESTOR:

**Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” sp. z o.o.
ul. Mokre Łąki 8, Truskaw, 05-080 Izabelin**

IMIĘ I NAZWISKO Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Zakres opracowania	PODPIS
mgr inż. Radosław Nowak MAZ/0454/PBS/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	03..02.2026 r.	Branża sanitarna	

Ożarów Mazowiecki 03.02.2026r.

Spis treści projektu zagospodarowania terenu:

Spis treści

I. Dokumenty dołączone do projektu	3
Kopia uprawnień oraz zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.....	3
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
II. Informacja o zakresie oddziaływania.....	5
III. Część opisowa projektu zagospodarowania działki lub terenu	6
1. Część ogólna	6
1.1 Przedmiot inwestycji.....	6
1.4 Materiały wyjściowe	7
1.5 Wykaz uzgodnień	8
2. Część technologiczna	8
2.1 Opis projektowanego rozwiązania	8
2.2 Istniejący stan uzbrojenia	10
2.3 Zestawienie podstawowych materiałów	10
2.5 Opinia geotechniczna - warunki posadowienia	12
2.6 Uwagi i zalecenia.....	13
IV. Część rysunkowa	
- rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu	15



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/203/15/S

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 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. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Radosław Antoni Nowak

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0454/PBS/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

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

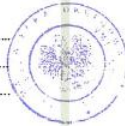
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Radosławowi Antoniemu Nowakowi

numer ewidencyjny MAZ/0454/PBS/15
do projektowania

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

upoważniają do:

- I. w specjalności *instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymał:

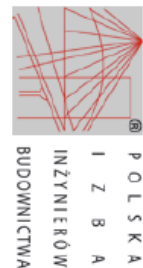
1. [Redacted]
2. [Redacted] Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. in.

Pan RADOŚLAW ANTONI NOWAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0499/10

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od [Redacted]

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-29 roku przez:
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-TBF-JXC-J78 *

* Wzrost i dane osobiste danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Nazwa i adres inwestycji: Budowa sieci wodociągowej Ø110 PE oraz sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzęcińskiej do ul. Bocianiey w Truskawiu, gm. Izabelin na działkach o numerach ewidencyjnych 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw, gmina Izabelin

Inwestor: Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin
„Mokre Łąki” sp. z o.o.
ul. Mokre Łąki 8, Truskaw, 05-080 Izabelin

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami – tekst jednolity: : Dz.U z 2025 r., poz. 418 ze zm., niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu został wykonany na podstawie art. 34 ust. 3b zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami – tekst jednolity: : Dz.U z 2025 r., poz. 418 ze zm. nie jest wymagane zapewnienie przez projektanta sprawdzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu przez osobę posiadającą uprawnienia w odpowiedniej specjalności dla w/w zakresu .

Projektant:

mgr inż. Radosław Nowak

II. Informacja o zakresie oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie następujących przepisów:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: projektowana inwestycja nie ogranicza zabudowy oraz nie zakłóca ochrony przeciwpożarowej na działkach sąsiednich;
- b) Ustawa z d. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.);
- c) Prawo budowlane z późniejszymi zmianami – tekst jednolity: Dz.U.2024 poz.725, Art. 3. 20)
- d) Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022, poz. 1679),
- e) MPZP Uchwała Nr XXVI/208/13 z dnia 20 marca 2013r.w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Truskaw i Truskaw-Helenówek, Etap I

Zasięg oddziaływania obiektu.

Informuje się, że obszar oddziaływania obiektu: Budowa sieci wodociągowej Ø110 PE oraz sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzęcińskiej do ul. Bocianiej w Truskawiu, gm. Izabelin na działkach o numerach ewidencyjnych 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin obejmuje działki, na których realizowana będzie inwestycja tj. działki o nr 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin. Przewidywana do realizacji nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich. Inwestycja w żaden sposób nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie.. Projektowane sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej nie ogranicza możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Nie generuje ponadnormatywnych emisji substancji, hałasu i wibracji. Projektowana inwestycja ogranicza negatywne oddziaływanie na środowisko

1. Stan istniejący:

Inwestycja jest położona w w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzęcińskiej do ul. Bocianiej w Truskawiu, gm. Izabelin na działkach o numerach ewidencyjnych 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin. Działki te stanowią pas drogowy ul. Południowej.

2. Stan projektowany:

Projektowana infrastruktura będzie przebiegać przez dz. nr ew. 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2,

716/6,715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin dla których inwestor uzyskał zgodę od właściciela tj. gminy Izabelin Sieć kanalizacji sanitarnej zostanie wykonana z rury PVC Ø 200 SN8, sieć wodociągowa zostanie wykonana z rury PE Ø110 SDR11.

3. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu:

Wybudowanie projektowanej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej nie powoduje żadnych zmian w terenie.

4. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Grunty pod projektowaną inwestycję nie są wpisane do rejestru zabytków, ani objęte opieką konserwatora przyrody.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Powyższa inwestycja nie znajduje się na terenie górniczym.

6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Przy projektowaniu i budowie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zostały uwzględnione warunki geologiczne, hydrologiczne, wymagania ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i zabytków. Powyższa inwestycja nie wpływa na środowisko oraz zachowane są wymogi higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:

Nie dotyczy. Projektowana sieć wodociągowa ma służyć do zaopatrzenia w wodę na cele socjalno-bytowe zgonie z wydanymi warunkami technicznymi. Wykazane w projekcie hydranty mają służyć od czynności eksploatacyjnych tj. płukania i odpowietrzania sieci

III. Część opisowa projektu zagospodarowania działki lub terenu

1. Część ogólna

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w drogach gminnych

Lokalizacja inwestycji

Inwestycja jest położona w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzęcińskiej do ul. Bocianie w Truskawiu, gm. Izabelin na działkach o numerach ewidencyjnych: 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin

Parametry techniczne inwestycji

Sieć wodociągowa

- średnica $D = 110 \times 10,0$ mm,
- długość $L = 373,21$ m,
- średnica $D = 80 \times 8,2$ mm
- długość $L = 17,00$ m
- materiał podstawowy rury PE RC SDR11
- zasuwa liniowa DN100 – 2 szt.
- hydrant naziemny DN80 z zasuwą - 3 szt.
- hydrant podziemny DN80 z zasuwą – 1 szt.

Sieć kanalizacji sanitarnej

- średnica DN = $200 \times 5,9$ mm
- długość $L = 354,20$ m
- materiał podstawowy rury PCV 200 SN8
- studnie DN425 – 16 szt.
- studnie DN1200 – 3szt.

1.4 Materiały wyjściowe

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- warunki techniczne nr WT/276/2024 z dnia 28.11.2024r.
- warunki techniczne nr WT/277/2024 z dnia 28.11.2024r.
- decyzja lokalizacyjna nr .1/L/2026. z dnia 26.01.2026r.
- projekt zagospodarowania terenu
- protokół z narady koordynacyjnej
- pomiary uzupełniające w terenie wykonane przez projektanta,
- obowiązujące normy i przepisy
- opinia geotechniczna opracowanej przez inż. Adam Parol (upr. geolog. Nr XII-0014/2016)
- MPZP Uchwała Nr XXVI/208/13 z dnia 20 marca 2013r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Truskaw i Truskaw-Helenówek, Etap I

Teren oznaczony symbolami: 10KD(D) - droga publiczna dojazdowa (gminna) o minimalnej szerokości w liniach rozgraniczających - 10 m1.5

Wykaz uzgodnień:

- uzgodnienie w **Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” sp. z o.o**
- protokół z narady koordynacyjnej nr OD.6630.222.2023 z dnia 06.06.2023-

2. Część technologiczna

2.1 Opis projektowanego rozwiązania

W celu umożliwienia dostaw wody oraz odbioru ścieków z działek zlokalizowanych przy ul. Południowej na odcinku od ul. Bocianiey w stronę ul. Borzęcińskiej do działki nr ew. 697/1 obręb Truskaw, projektuje się zgodnie z wytycznymi i warunkami technicznymi wydanymi przez **Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” sp. z o.o.** Sieć wodociągową o średnicy \varnothing 110 oraz sieć kanalizacji sanitarnej o średnicy \varnothing 200. Projektuje się podłączenia sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej \varnothing 110 w ul. Bocianiey o oraz podłączenie sieci kanalizacyjnej do istniejącej pompowni ścieków ul. Bocianiey

a) sieć wodociągowa

Przewody projektuje się z rur PE100 SDR11 ciśnieniowych wodociągowych atestowanych do 1,0 MPa PN16 wg normy PN-EN 12201. Trzy podłączenia nastąpią do czynnej sieci wodociągowej tzn. do sieci PE \varnothing 110 mm zlokalizowanej w drodze ul. Bocianiey stosując tuleje z luźnym kolnierzem. Nad przewodem należy ułożyć niebieską taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą. Dodatkowo na projektowanym przewodzie projektuje się dwie zasuwy liniowe oraz cztery zasuwy hydrantowe, trzy hydranty naziemne i jeden hydrant naziemny. Stosować armaturę zgodnie z wymaganiami eksploatatora sieci. Ponadto pod zasuwy należy wykonać betonowe bloki podporowe. Wszystkie rury, uszczelki, kształtki oraz cała armatura wodociągowa powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne. Przewody łączone za pomocą zgrzewania elektrooporowego należy układać na podsypce z piasku grubości 10cm starannie zagęszczonej. Obsypkę przewodu w strefie ochronnej tj. do wysokości 20cm ponad wierzch rury wykonać z piasku sypkiego. Zagęszczenie warstwy ochronnej wykonać warstwami grubości 20cm. Zасыpywanie wykopu prowadzić gruntem rodzimym, bez kamieni i głazów.

Uwaga:

Stosować się do uwag zawartych protokole z narady Koordynacyjnej

Próba ciśnieniowa i dezynfekcja

Próbie ciśnieniową należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725. Próbie ciśnieniową należy wykonać po ułożeniu przewodu. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, przewód PE należy poddać dezynfekcji roztworem podchlorynu sodu o stężeniu minimum 50mg/L pozostawiając w stójce na 24h, po czym płukać wodą uzdatnioną do zaniku zapachu chloru. Wodę po płukaniu należy odprowadzić powierzchniowo. Po płukaniu należy wykonać, a następnie dostarczyć do eksploatatora sieci badania bakteriologiczne wody wykonane przez akredytowane laboratorium.

b) sieć kanalizacji sanitarnej.

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi istnieje możliwość włączenia projektowanej infrastruktury do istniejącej pompowni ścieków sanitarnych zlokalizowanej w drodze ul. Bocianiej. Włączenia projektowanych odcinków kanału z rury PVC Ø 200 mm klasa S z kielichowo elastycznymi złączami z uszczelnieniem gumowym należy wykonać do istniejącej pompowni z zachowaniem maksymalnego możliwego poziomu retencji tej pompowni, wykonując odpowiednie nawierty boczne z przejściem szczelnym. Na trasie projektowanego kanału sanitarnego projektuje się studnie DN425 - 16 sztuk na sieci oraz 3 studnie betonowe DN1200. Rury należy układać na 20cm podsypce z zagęszczonego piasku z obsypką z piasku pozbawionego kamieni do 30cm ponad wierzch rur z dokładnym ręcznym jego zagęszczeniem. Podłączenie przyszłych przyłączy kanalizacyjnych będą p/przez studnie zlokalizowane na sieci.

Próba szczelności przewodów grawitacyjnych

W celu sprawdzenia szczelności przewodów dokonać próby zgodnie z normą PN-92/B-10735. Kanały grawitacyjne z rur PVC poddaje się próbie ciśnienia 1,2-3,0m sł. w. Ciśnienie może być mniejsze o ile to wynika z zagłębienia przewodu i studni. Wszystkie otwory na badanym odcinku dokładnie zaślepić. Napelnić badany odcinek kanału wodą do poziomu w studziencie górnej, co najmniej 0,5m niższego niż rzędna terenu przy studziencie dolnej. Gdy poziom wody w studziencie górnej wyniesie 0,5m ponad górną krawędź wylotu kanału, należy pozostawić tak wypełniony kanał przez 1 godzinę (celem odpowietrzenia i ustabilizowania). Po tym czasie próba szczelności winna wynosić: - 30 minut dla kanałów o długości do 50m, - 60 minut dla kanałów o długości powyżej 50m. W tym czasie ubytek wody (dopelniana ilość wody) powinien być nie większy niż 0,02dm³/m² powierzchni rury. Pozytywna próba na eksfiltrację świadczy o szczelności również na infiltrację. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika. Próby szczelności należy

dokonywać w obecności przedstawiciela Zarządcy sieci a o terminie wykonania powiadomić z dwutygodniowym wyprzedzeniem. Przed oddaniem kanału do eksploatacji należy dokonać jego przeglądu kamerą w obecności Zamawiającego/ Użytkownika

Uwaga:

Stosować się do uwag zawartych w protokole z narady Koordynacyjnej

2.2 Istniejący stan uzbrojenia

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej oparto na planie sytuacyjnym w skali 1:500, wizji lokalnej i pomiarach uzupełniających w terenie. Inwestycja jest położona w gminie Izabelin na dz. nr ew. 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw. Trasy zaprojektowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej krzyżują się z przyłączami gazowymi oraz z zaprojektowanymi odcinkami przyłączy i sieci wodociągowej oraz siecią kanalizacji deszczowej. Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z przyłączami gazowymi oraz z zaprojektowanymi odcinkami sieci i przyłączami kanalizacji sanitarnej oraz siecią kanalizacji deszczowej. Treść mapy zasadniczej może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych, które nie podlegają uzgodnieniu na mocy ustawy. W przypadku odkrycia nieujawnionych na planach geodezyjnych elementów uzbrojenia podziemnego podczas prowadzenia prac przy budowie przyłącza należy je odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W trakcie prowadzenia robót należy je zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych. Roboty ziemne należy wykonać w uzgodnieniu z nimi i pod ich nadzorem.

2.3 Zestawienie podstawowych materiałów

• Sieć wodociągowa:

- średnica $D = 110 \times 10,0$ mm, długość $L = 373,21$ m
- średnica $D = 80 \times 8,2$ mm, - długość $L = 17,00$ m
- - materiał podstawowy rury PE RC SDR11
- - zasuwa liniowa DN100 – 2 szt.
- - hydrant naziemny DN80 z zasuwą - 3 szt.
- hydrant podziemny DN80 z zasuwą – 1 szt.

• Sieć kanalizacji sanitarnej:

- średnica $DN = 200 \times 5,9$ mm, długość $L = 354,20$ m

- materiał podstawowy rury PCV 200 SN8
- studnie PP DN425 – 16 szt.
- Studnie betonowe DN1200 – 3szt.

2.4 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 (Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania), normami związanymi z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego oraz wykonywać wzdłuż tras uzgodnionych na naradzie koordynacyjnej projektowanej sieci uzbrojenia terenu i wytyczonych przez uprawnione służby geodezyjne. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy ocenić, czy wykop został wykonany zgodnie z wymaganiami. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto - gliniastych i żwirowych, nienawodnionych i niezawierających kamieni. W tych gruntach przewód można ułożyć na wyrównanym dnie wykopu i odpowiedniej warstwie podsypki o grubości min. 10 cm.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczenie po jego obu stronach. Metody wykonania wykopów (mechanicznie, ręczne uzupełniające) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu, mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m. Szalowanie wykopów powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” – tom I rozdz. IV - 1989 r. – Roboty ziemne. Szalowanie powinno zapewniać sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie sieci kanalizacyjnej wg dokumentacji projektowej.

Należy dążyć do maksymalnego wykorzystania gruntu wydobytego z wykopów. Masy ziemne nadające się do zasypki wykopów powinny być zagospodarowane w celu ich późniejszego wykorzystania.

Wymagania dla podsypki:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,

- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,
- poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów urządzenia podziemne, ewentualnie wcześniej wybudowane, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z powszechnie stosowanymi rozwiązaniami typowymi. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

Roboty montażowe prowadzić w wykopach otwartych umocnionych do wierzchu terenu.

2.5 Opinia geotechniczna - warunki posadowienia

W wyniku przeprowadzonych analiz i odwiertów oraz opinii geotechnicznej opracowanej przez inż. Adam Parol (upr. geolog. Nr XII-0014/2016) stwierdzono iż podłoże można projektowane sieci zakwalifikować jako II-gą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowo-wodnych. Woda gruntowa (tzw. podskórna) o zwierciadle swobodnym występuje na głębokościach 1,0 – 1,8 m p.p.t. Poziom wody gruntowej może się wahać w trakcie realizacji robót. W związku z tymi wahaniami wykonawca powinien być zaopatrzony w urządzenia pompowe do odwodnienia wykopów i do obniżania zwierciadła wody gruntowej w rejonie prowadzonych prac ziemnych (np. zestaw igłofiltrów IgE-81 wplukiwanych w obsypce piaskowej, rozstaw igieł co 1,0m.). Przy posadowieniu przewodów wodociągowych w wykopach otwartych a w szczególności w gruntach spoistych, roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną dbałością. Zaleca się chronić wykopy przed dopływem wód pochodzących z opadów atmosferycznych i wód gruntowych. Zawilgocenie gruntów podłoża może prowadzić do ich rozmakania i zwiększania swojej plastyczności prowadząc do obniżenia parametrów geotechnicznych tych gruntów. Roboty ziemne o ile to możliwe zaleca się prowadzić w okresie suchym, bezdeszczowym

W związku z faktem że w przypadku budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej jedynym oddziaływaniem na sieć jest obciążenie od ciężaru i parcia gruntu, oraz z tym iż obciążenia od ciężaru i parcia gruntu na przewody instalacji zostały uwzględnione przez producenta, wszelkie obliczenia i opracowanie projektu geotechnicznego mogą być pominięte w projekcie budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Innych oddziaływań w istniejących warunkach gruntowych nie przewiduje się. Ewentualne obciążenia dodatkowe przy budowie sieci wodociągowej nie będą większe od dotychczasowych obciążeń od gruntu. Nie

przewiduje się wykonywania dodatkowych obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

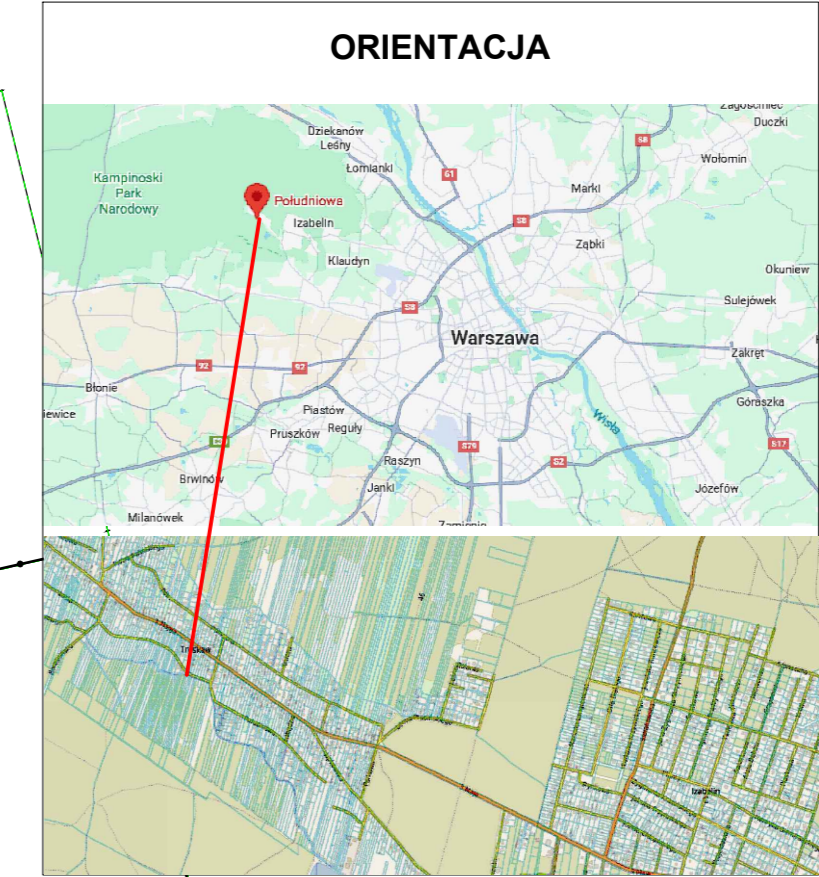
Podłoże projektowanej inwestycji stanowią grunty powstałe w okresie plejstoceniowym. Grunty te mogą stanowić bezpośrednie podłoże budowlane. Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian warunków gruntowo-wodnych. Ze względu na planowany charakter inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Rejon planowanej inwestycji jest wolny od występowania aktywnych procesów geodynamicznych.

W świetle powyższych ustaleń warunki geologiczno-inżynierskie można przyjąć jako korzystne. Grunty zalegające w poziomie posadowienia charakteryzują się dobrymi właściwościami fizyko-mechanicznymi, a zatem posadowienie projektowanego obiektu budowlanego będzie bezpieczne.

2.6 Uwagi i zalecenia

- roboty należy wykonywać pod nadzorem technicznym Inwestora i Użytkownika,
- odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą – PN-B-10725:1997, „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”, przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z „Instrukcją Montażową” producenta rur,
- przed zasypaniem sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę,
- Całość robót wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi
- Wykonane sieci zgłosić do odbioru Gminnego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” sp. z o.o, odbiór zgodnie z warunkami technicznymi



Mapa do celów projektowych, wykonana przez uprawnionego geodetę Piotra Danilewicza upr. nr 21532.
 Wypłot komputerowy zgodny z mapą zarejestrowaną w PODGIK
 Protokół weryfikacji nr OD.6640.1.6127.2025_78555 z dn. 16.12.2025r.
 Potwierdzam za zgodność z oryginałem

mgr inż. Radosław Nowak
 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.
 Nr. ewid. MAZ/0454/PBS/15 nr czł. MAZ/15/0499/10

LEGENDA:

	Projektowana sieć wodociągowa PE100 SDR11 PN 16
	Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej DN200 PVC SN8,
	Nr i granice działek

Projekt budowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzeckiej do ul. Bocianiej w Truskawiu, gm. Izabelin
 Lokalizacja: działki o nr 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw

Inwerstor: Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” sp. z o.o.
 ul. Mokre Łąki 8, Truskaw, 05-080 Izabelin

Rys. 2 Projekt zgospodarowania terenu, skala 1:500

Opracował:
 mgr inż. Radosław Nowak
 nr upr. MAZ/0454/PBS/15

mgr inż. Radosław Nowak
 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.
 Nr. ewid. MAZ/0454/PBS/15 nr czł. MAZ/15/0499/10

**OPINIE, UZGODNIENIA I INNE DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU
ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO:

Budowa sieci wodociągowej Ø110 PE oraz sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzęcińskiej do ul. Bocianiej w Truskawiu, gm. Izabelin na działkach o numerach ewidencyjnych 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin

ADRES INWESTYCJI:

Truskaw , gm. Izabelin

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 143202_2

Nazwa jednostki ewidencyjnej: Truskaw, Izabelin

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0025 – Truskaw

Numery działek ewidencyjnych: 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne

INWESTOR:

Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin
„Mokre Łąki” sp. z o.o ul. Mokre Łąki 8, Truskaw, 05-080 Izabelin

PROJEKTANT:

mgr inż. Radosław Nowak, nr uprawnień MAZ/0454/PBS/15

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

- informacja BIOZ	2
- warunki techniczne nr WT/276/2024 z dnia 28.11.2024r	7
- warunki techniczne nr WT/277/2024 z dnia 28.11.2024r	8
- protokół z narady koordynacyjnej OD.6630.222.2023 z dn. 06.06.202r.	9
- decyzja lokalizacyjna nr .1/L/2026. z dnia 26.01.2026r	13
- badania geologiczne	17

III.INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Zadanie inwestycyjne:

Budowa sieci wodociągowej Ø110 PE oraz sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC w ul. Południowej (etap II) od ul. Borzęcińskiej do ul. Bocianiej w Truskawiu, gm. Izabelin na działkach o numerach ewidencyjnych 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw gmina Izabelin

Stadium opracowania:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat opracowania:

INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Inwestor:

Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” sp. z o.o
ul. Mokre Łąki 8, Truskaw, 05-080 Izabelin

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Radosław Nowak	MAZ/0454/PBS/15	

1. Zakres robót oraz kolejność:

Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

- a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - roboty ziemne – wykonanie wykopów
 - roboty montażowe sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej
 - wykonanie prób szczelności
 - zasypanie wykopów
 - uporządkowanie terenu
 - prace wykończeniowe
- a) Wykaz istniejących elementów na trasie wodociągu:
 - lokalizacja uzbrojenia podziemnego zgodnie z planem zagospodarowania terenu
 - zespół budynków otaczających

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- roboty ziemne
- roboty montażowe

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

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy. Wykonawca powinien określić szczególne wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;

- odpowiednie środki zabezpieczające;
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy
- należy przeprowadzić ogólne szkolenie w zakresie BHP i PPOŻ
- należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu
- Ministra Infrastruktury z dn., 06.02.2003r w sprawie BHP podczas
- wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych:

Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych:

- a) Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- b) Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- c) Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- d) Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa (o ile będzie taka konieczność).

- e) Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Roboty ziemne:

- a) Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- b) W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- c) W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Balustrada, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- d) Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
- e) W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy oraz skarp. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od

wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju, jest zabronione.

- f) Realizacja projektowanego zamierzenia budowlanego pociąga za sobą wykonywanie robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane. Dlatego też zgodnie z art. 21a ust. 1a pkt. 1 i 2 oraz art. 42 ust. 2 pkt. 2 i ust. 3a, Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA oraz umieszczania na budowie ogłoszenia zawierającego dane dot. BIOZ.

WT/276/2024

Warunki techniczne dla realizacji sieci wodociągowej

z dnia 28.11.2024 r.

Dla: Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o., Truskaw, ul. Mokre Łąki 8, 05-080 Izabelin, NIP 1181592156.

Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o. zarządzając siecią wodociągową Gminy Izabelin ustala następujące warunki techniczne dla projektu i realizacji sieci wodociągowej w ulicy Południowej w Truskawiu.

I. Warunki dla realizacji

1. Sieć wodociągową należy zaprojektować na terenie działek 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1 z materiału PE 100, średnicy fi 110 SDR11 PN16.
2. Wykonanie metodą bezwykopową.
3. Na działce 697/1 zaprojektować trójnik redukcyjny 100/80 z żeliwa sferoidalnego, hydrant ppoz oraz zasuwę odcinającą DN 100 zakończoną kołmierzem ślepy, dzięki której możliwa będzie dalsza rozbudowa sieci w przyszłości w kierunku zachodnim.
4. Wszystkie zainstalowane przez Wykonawcę materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobatę techniczną.
5. Należy zamontować zasuwę liniowe (producent Hawle lub równoważny) na połączeniu z istniejącą siecią w miejscu montażu trójników żeliwnych.
6. Podłączenie armaturą odcinającą należy zaprojektować z uszczelnieniem miękkim.
7. Rozmieszczenie hydrantów naziemnych (producent Hawle lub równoważny) zgodnie z przepisami.
8. Zasuwę należy oznakować tabliczką (zgodnie z PN-86/B-09700).
9. Skrzynkę uliczną należy zabezpieczyć trwałą opaską z prefabrykatu grubości min. 15 cm.
10. Zagłębienie przewodu 1,35-1,5 m.
11. Warunki techniczne są ważne przez okres 2 lat od daty sporządzenia.

II. Wykonanie sieci wodociągowej wymaga:

1. Uzyskania opinii Narady Koordynacyjnej dla powiatu Warszawskiego - Zachodniego i spełnienia wymogów jednostek uzgadniających Narady Koordynacyjne.
2. Uzyskania zezwolenia na budowę sieci.
3. Uzyskania decyzji od zarządcy drogi na lokalizację urządzenia oraz decyzji o zajęciu pasa drogowego.
4. Uzyskania zgód właścicieli działek prywatnych, na terenie których sieć będzie realizowana.
5. Uzgodnienia projektu przez GPWiK „Mokre Łąki” Sp. z o.o.
6. Sporządzenia inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci i dostarczenie zarządcy sieci w ciągu dwóch miesięcy od daty protokołarnej odbioru sieci.

Wykonanie sieci wodociągowej należy powierzyć uprawnionemu wykonawcy zgodnie z przepisami zawartymi w Polskich Normach i ustawie Prawo Budowlane.

Zarządzający siecią zastrzega sobie prawo dozoru prac oraz konieczność odbioru prac przed jego zasypaniem.

Osobą upoważnioną do udzielania informacji i wyjaśnień dotyczących „Warunków technicznych.....” jest **Mateusz Dąbrowski**.



WT/277/2024

Warunki techniczne dla realizacji sieci kanalizacyjnej

z dnia 28.11.2024 r.

**Dla: Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o.,
Truskaw, ul. Mokre Łąki 8, 05-080 Izabelin, NIP 1181592156.**

Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o. zarządzając siecią kanalizacyjną Gminy Izabelin ustala następujące warunki techniczne dla realizacji sieci kanalizacyjnej w ul. Południowej w Truskawiu.

I. Warunki dla realizacji:

1. Sieć kanalizacyjną należy zaprojektować z materiału PVC DN200x5,9 SN8 klasy „S” ze ścianką litą na terenie działek ewidencyjnych: 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1.
2. Wszystkie zainstalowane przez Wykonawcę materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobatę techniczną.
3. Wykonawca powinien udzielić trzyletniej gwarancji na wykonane prace.
4. Warunki techniczne są ważne przez okres 2 lat od daty sporządzenia.

II. Wykonanie sieci kanalizacyjnej wymaga:

1. Uzyskania opinii Rady Koordynacyjnej dla powiatu Warszawskiego - Zachodniego i spełnienia wymogów jednostek uzgadniających Rady Koordynacyjne.
2. Uzyskania zezwolenia na budowę sieci.
3. Uzyskanie decyzji od zarządcy dróg na lokalizację urządzenia oraz decyzji o zajęciu pasa drogowego.
4. Uzyskania zgody właścicieli działek prywatnych, na terenie których sieć będzie projektowana.
5. Uzgodnienia projektu przez eksploatatora – GPWiK Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o.
6. Sporządzenia inwentaryzacji powykonawczej wykonanych prac oraz dostarczenie zarządcy sieci w ciągu dwóch miesięcy od daty protokolarnego odbioru sieci.

Wykonanie sieci należy powierzyć uprawnionemu wykonawcy zgodnie z przepisami zawartymi w polskich Normach i ustawie Prawo Budowlane.

Zarządzający siecią zastrzega sobie prawo dozoru prac oraz konieczność odbioru prac przed zasypaniem, a także nadzoru w trakcie wykonywania wcinów w sieć gminną.

Osobą upoważnioną do udzielania informacji i wyjaśnień dotyczących „Warunków technicznych.....” jest **Mateusz Dąbrowski**, tel. 22 721 80 72.

Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za wystąpienie okoliczności, które uniemożliwią realizację Warunków Technicznych, w szczególności za brak wyrażenia zgody ze strony zarządców dróg oraz właścicieli działek prywatnych, na terenie których sieć będzie projektowana.

**GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
IZABELIN „MOKRE ŁĄKI” Sp. z o.o.
ul. Mokre Łąki 8, Truskaw, 05-080 Izabelin
NIP 118-15-92-156, REGON 017277808
(2)**

Kierownik Działu Eksploatacji Sieci
Mateusz Dąbrowski

Starosta Warszawski Zachodni

Znak sprawy: OD.6630.222.2023

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonych w dniu 06.06.2023 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	kanalizacja sieć, przyłącze energetyczne, przyłącze kanalizacji, przyłącze wodociągowe, sieć energetyczna, sieć wodociągowa
Lokalizacja:	Izabelin Truskaw, dz.: 635/7, 635/18, 660, 661/6, 665, 667, 668, 669/1, 670, 671/2, 671/3, 671/4, 672, 673/2, 675, 677, 678, 679, 680/7, 680/8, 680/9, 681/3, 682, 685/2, 685/3, 687, 689, 690, 692, 693/1, 693/2, 696/1, 696/3, 697, 698, 701, 702, 703, 704/4, 704/5, 705/5, 706/4, 706/5, 707/4, 708/4, 708/5, 709/3, 710/5, 714/6, 715/6, 716/5, 716/6, 717/2, 717/5, 726/5, 726/8, 727/5, 728/5, 729/3, 729/6, 729/7, 730/4, 730/5, 731/5, 731/8, 732/5, 733/5, 734/3, 734/4, 735/5, 735/8, 738/3, 1303/1, 1304, 1531, 1532, 1548, 1549, 1625, 1626
Wnioskodawca:	SULIGA KRZYSZTOF ul. Tęczowa 3/6, 05-270 Marki
Inwestor:	GMINA IZABELIN ul. 3 MAJA 42, 05-080 Izabelin C
Przewodniczący:	Marcin Rąbek
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	24.04.2023 r.
Charakterystyka:	Istniejący oraz projektowany pas drogowy drogi gminnej ul. Południowej w m. Truskaw, gm. Izabelin

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczący Narady elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Marcin Rąbek
2	Mokre Łąki elektroniczny	Brak uwag	Mateusz Dąbrowski
3	PGE Dystrybucja S.A. RE Pruszków	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Marcin Rąbek, dn. 07-06-2023 08:15:14

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	elektroniczny		
4	Przedstawiciel Gminy Izabelin elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	PSG Sp. z o.o. elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>W miejscu skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem Polska Spółka Gazownictwa oddz. w Warszawie; 02-235 Warszawa ul. Równoległa 4a.</p>	Paweł Bieńkowski
6	Regionalne Centrum Informatyki Warszawa elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Bez uwag</p>	Krzysztof Rojek
7	Wydz. Arch. i Bud. elektroniczny	<p>Stanowisko pozytywne</p> <p>Proszę uzyskać zgody właścicieli prywatnych działek na lokalizację i budowę proj. sieci.</p>	Grażyna Mąkosa

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 717519.5.1020, 717519.5.1022.

**Z upoważnienia
Marcin Rąbek**

dokument został podpisany elektronicznie

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.

2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990).

WÓJT GMINY IZABELIN

woj. mazowieckie

Znak sprawy: WGK.7230.3.180.2025.PO

Izabelin C, dnia 26 stycznia 2026 r.

DECYZJA Nr 1/L/2026

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt 4, art. 39 ust. 3, 3a, 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 889) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1691), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 30 grudnia 2025 r. (data wpływu do tut. Urzędu 31 grudnia 2025 r.) o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogi gminnej ul. Południowej dz. nr ewid. 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw, gmina Izabelin, sieci wodociągowej DN110 oraz sieci kanalizacji sanitarnej DN200 wraz ze studniami, złożonego przez **Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o.**, ul. Mokre Łąki 8, 05-080 Truskaw, postanawiam co następuje:

z e z w a l a m

na lokalizację w pasie drogi gminnej nr 410931W – ul. Południowej dz. nr ewid. 738/3, 1303/1, 1304, 735/5, 734/4, 733/5, 732/5, 731/5, 730/5, 729/3, 729/6, 728/5, 727/5, 726/5, 1531, 1625, 717/2, 716/6, 715/6, 714/6, 1548, 710/5, 709/3, 708/4, 707/4, 706/5, 705/5, 704/5, 703/3, 702/3, 701/3, 698/1, 697/1, obręb Truskaw, gmina Izabelin, sieci wodociągowej DN110 oraz sieci kanalizacji sanitarnej DN200 wraz ze studniami, pod następującymi warunkami:

- 1) infrastruktura wykonana zostanie zgodnie z przebiegiem oznaczonym na kopii mapy, która stanowi załącznik do niniejszej decyzji,
- 2) projektowane sieci na odcinkach zlokalizowanych w drodze należy wykonać w miarę możliwości metodą przeciskową,
- 3) projektowaną sieć wodociągową przechodzącą w poprzek drogi należy umieścić w rurach osłonowych,
- 4) w miejscu kolizji projektowanego urządzenia z innymi urządzeniami prace należy prowadzić pod nadzorem ich właściciela,
- 5) prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów powinny być wykonywane w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom. Niszczenie drzew i krzewów, zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478) podlega administracyjnej karze pieniężnej,
- 6) umieszczanie projektowanego urządzenia nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada Inwestor,
- 7) w przypadku wystąpienia kolizji, uzgodnionego niniejszą decyzją, urządzenia z prowadzonymi przez Zarządcę drogi robotami, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy na własny koszt, w terminie wyznaczonym przez Zarządcę drogi,

- 8) do robót prowadzonych w granicy pasa drogowego należy opracować schemat zabezpieczenia miejsca prac na czas ich prowadzenia, wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczególnych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 784),
- 9) Zarządca drogi zastrzega sobie możliwość wygaszenia decyzji w trybie art. 162 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1691), a także zmiany jej warunków ze szczególnie ważnych powodów, niedających się przewidzieć w chwili wydania decyzji, bez prawa roszczenia odszkodowania,
- 10) utrzymanie wnioskowanego urządzenia infrastruktury technicznej należy do ich posiadacza,
- 11) **roboty budowlane związane z umieszczeniem projektowanego urządzenia w pasie drogowym powołanej drogi gminnej należy prowadzić w okresie od kwietnia do końca października, w sprzyjających warunkach atmosferycznych.** Wykonanie robót poza ww. okresem możliwe będzie tylko w szczególnie uzasadnionych przypadkach.

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1691) odstępuję od uzasadnienia decyzji wobec uwzględnienia w całości żądania strony.

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

POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Obozowa 57, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.
2. Zgodnie z art. 127a § 1 oraz § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1691) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. 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.
3. Zgodnie z art. 130 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1691) decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

4. Na podstawie art. 39 ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 889) Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia Zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym, a następnie zezwolenia na umieszczenie w pasie drogowym obiektu lub urządzenia niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi.
5. Roboty budowlane wykonywane przy obiekcie budowlanym wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanym do rejestru zabytków należy wykonać zgodnie z zapisami prawa budowlanego.
6. Wydanie niniejszego zezwolenia zgodnie z częścią III ust. 44 kol. 4 pkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 1154) jest zwolnione od opłaty skarbowej.




WÓJT
Mateusz Milej

Załączniki:

1. Mapa z projektowanym urządzeniem.


Otrzymują:

1. Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Izabelin „Mokre Łąki” Sp. z o.o., ul. Mokre Łąki 8, 05-080 Truskaw,
2. aa.

Sprawę prowadzi:
Paulina Ożarowska
Wydział Gospodarki Komunalnej
Tel. 22 722 89 48, e-mail: p.ozarowska@izabelin.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

Rozpoznanie warunków gruntowych dla budowy drogi w miejscowości Truskaw

Zleceniodawca:	Biuro Projektów Infrastrukturalnych ul. Tęczowa 3/6 05-270 Marki		
Wykonawca opracowania:	Centrum Badań Geologicznych Sp. z o.o. ul. 27 Grudnia 46B 04-665 Warszawa		
Stanowisko	Autor opracowania	Data	Podpis
Opracował:			
GEOLOG	inż. Adam Parol	10.2022	

**WARSZAWA
PAŹDZIERNIK 2022**

Spis treści

1. Wstęp	2
1.1. Podstawa wykonania.....	2
1.2. Podstawowe informacje o inwestycji.....	2
1.3. Wykaz wykorzystanych materiałów archiwalnych, norm i aktów prawnych.....	3
2. Zakres wykonanych prac	4
3. Sondowania DPL.....	4
4. Sondowania DCP	5
5. Badanie nośności płytą VSS.....	5
6. Charakterystyka geośrodowiskowa.....	5
7. Budowa geologiczna rejonu badań	6
8. Charakterystyka hydrogeologiczna rejonu badań.....	6
9. Obecność gruntów słabonośnych i nasypowych.....	6
10. Geotechniczne warunki posadowienia	7
11. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna obiektu	8
12. Wnioski i zalecenia	9

Spis załączników graficznych

ZAŁĄCZNIK 1 Poglądowa mapa lokalizacji obszaru badań w skali 1: 10 000

ZAŁĄCZNIK 2 Mapa dokumentacyjna terenu badań w skali 1: 5 000

ZAŁĄCZNIK 3 Karty otworów badawczych

ZAŁĄCZNIK 4 Karty sondowań DPL

ZAŁĄCZNIK 5 Przekrój geotechniczny

ZAŁĄCZNIK 6 Karty sondowań DCP

ZAŁĄCZNIK 7 Sprawozdanie z badań nośności płytą VSS

Spis tabel

TABELA 1 Zestawienie informacji o wykonanych wierceniach

TABELA 2 Parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych

1. Wstęp

1.1. Podstawa wykonania

Opinia geotechniczna została wykonana przez firmę Centrum Badań Geotechnicznych Sp. z o.o. Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na zamówienie Zleceniodawcy, Biura Projektów Infrastrukturalnych z siedzibą ul. Tęczowa 3/6, 05-270 Marki.

Niniejsza opinia geotechniczna ma za zadanie ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia planowanej inwestycji poprzez wskazanie jej kategorii geotechnicznej, określenie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych oraz podanie modelu warunków geotechnicznych.

Opracowanie zostało wykonane w oparciu o Rozporządzenia 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).

1.2. Podstawowe informacje o inwestycji

Inwestycja znajduje się w województwie mazowieckim, powiecie warszawskim zachodnim, Gminie Izabelin, miejscowość Truskaw.

Przedmiotem inwestycji jest poszerzenie drogi w miejscowości Truskaw.

Teren badań sąsiaduje z nieużytkami, polami uprawnymi, łąkami i zabudową jednorodzinną i zagrodową.

Obszar badań znajduje się na terenie obszaru chronionego – Kampinoski Park Narodowy - otulina.

1.3. Wykaz wykorzystanych materiałów archiwalnych, norm i aktów prawnych

Opinię sporządzono zgodnie z ustawami, rozporządzeniami, normami branżowymi oraz wytycznymi z zakresu geotechniki, budownictwa i geologii.

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2021, poz. 2351)

Rozporządzenia:

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

Normy:

- PN-EN 1997-1:2008 – Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne, Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2:2009 – Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne, Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- PN-B-03020:1981 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-02480:1986 - Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B 04452: 2002 Geotechnika. Badania Polowe

Materiały archiwalne i literatura:

- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000 wraz z objaśnieniami, arkusz Warszawa Zachód (523), Warszawa 1978
- Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000 wraz z objaśnieniami, arkusz Warszawa Zachód (523), Warszawa 1997
- Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000, arkusz Warszawa Zachód (523), Warszawa 2010
- Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000, Warszawa Zachód (523), Warszawa 2010
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 1999
- Wiłun Z., Zarys geotechniki, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa, 2001

2. Zakres wykonanych prac

W ramach prac terenowych wykonano 9 otworów geotechnicznych o głębokości 3,0 m, 5 sondowań DPL o głębokości 3,0m, 5 sondowań DCP i 6 sztuk badań płytą VSS. Łącznie wykonano 27 mb wierceń geotechnicznych. Wiercenia wykonano wiertnicą mechaniczną typu WSG-W. Profile wykonanych wierceń przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych (Zał.3), kartach sondowań DPL (Zał.4), kartach sondowań DCP (Zał.6), sprawozdanie z badań nośności płytą VSS (Zał.7), oraz na przekrojach geotechnicznych (Zał.5). W trakcie prowadzonych prac wykonywano badania makroskopowe przewierczanych gruntów oraz obserwacje wód podziemnych. Otwory zlikwidowano urobkiem zgodnie z pierwotnym profilem.

Tabela 1 Zestawienie informacji o wykonanych wierceniach

NUMER OTWORU	GŁĘBOKOŚĆ OTWORU [m p.p.t.]	WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE PUWG 2000 – strefa 7		RZĘDNA [m n.p.m.]
		X	Y	
1	3	5796960.32	7484119.10	81.0
2	3	5796895.50	7484180.30	80.6
3	3	5796879.82	7484258.77	81.5
4	3	5796871.87	7484338.36	81.2
5	3	5796841.42	7484415.81	81.5
6	3	5796798.73	7484483.52	81.5
7	3	5796730.95	7484526.05	81.6
8	3	5796679.80	7484587.58	82.0
9	3	5796650.00	7484661.80	81.8
ŁĄCZNY METRAŻ WIERCEŃ			27 mb	

3. Sondowania DPL

Sonda dynamiczna DPL służy do oceny stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych. Badanie polega na wbijaniu kolumny żerdzi zakończonych końcówką stożkową o wymiarach zgodnych z PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe w podłoże z powierzchni terenu. Wbijanie odbywa się poprzez podnoszenie bijaka o masie 10kg na stałą wysokość (0.5m) i opuszczaniu go na podbabcnik.

Parametrem sondowania jest liczba uderzeń bijaka sondy potrzebna do zagłębienia kolumny żerdzi zakończonych stożkiem na 10 cm. Na podstawie liczby uderzeń oblicza się, wg wzory empirycznego, stopień zagęszczenia ID gruntów niespoistych. Na podstawie wartości stopnia zagęszczenia można wyznaczyć parametry geotechniczne metodą korelacyjną, wg PN-81/B-03020. *Grнты budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.*

Sonda dynamiczna lekka znajduje zastosowanie do wyznaczania nośności podłoża gruntowego pod projektowane obiekty oraz do kontroli jakości wykonania robót ziemnych, np. zagęszczenia zasypek wykopów, zagęszczenia nasypów.

Wykonano 5 sondowań DPL do głębokości 3 m. łącznie wykonano 15 mb sondowań.

4. Sondowania DCP

Sonda dynamiczna stożkowa SDS (ang. Dynamic Cone Penetrometer DCP) jest wykorzystywana do oceny strukturalnych właściwości nieutwardzonych nasypów drogowych. W szczególności przeznaczona jest do badań twardego podłoża. Pozwala na określenie zagęszczenia warstw maksymalnie do głębokości 2 metrów.

Wyniki sondowania mogą być korelowane z wynikami badania kalifornijskiego wskaźnika nośności CBR.

Wykonano 5 sztuk sondowań DCP na omawianym terenie badań.

5. Badanie nośności płytą VSS

Badanie VSS umożliwia oznaczenie pierwotnego (E_1) i wtórnego modułu odkształcenia (E_2), oraz współczynnika odkształcenia (I_0). Badanie płytą VSS polega na pomiarze przemieszczeń pionowych (osiadań) badanej warstwy, powstających pod wpływem nacisku o znanej wartości, wywieranego na płytę VSS. Na podstawie wartości modułów pierwotnego i wtórnego oblicza się tzw. odkształcenia I_0 , który jest parametrem określającym zagęszczenie warstwy.

Wykonano 6 sztuk badań płytą VSS na omawianym terenie badań

6. Charakterystyka geośrodowiskowa

Analizowany obszar zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną leży na granicy mezoregionu Kotliny Warszawskiej (Makroregion Niziny Środkowomazowieckiej, Podprovincja Niziny Środkowopolskiej). Powierzchnia tego obszaru wynosi 1716 km² i charakteryzuje się on dwoma poziomami tarasowymi:

- poziom zalewowy, zajęty głównie przez łąki i pastwiska,
- poziom piaszczysty, wyższy i pokryty wydmami, często zalesionymi przez człowieka.

Na podstawie Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1: 50 000 można stwierdzić, że obszar badań położony jest na gruntach o korzystnych warunkach podłoża budowlanego. Analizowany obszar badań nie znajduje się na terenie o wyznaczonym obszarze zagrożonym podtopieniami. Obszar badań nie znajduje się na terenie górniczym.

7. Budowa geologiczna rejonu badań

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski teren badań znajduje się w obrębie wydzielen holocenijskich piasków humusowych i namułów den dolinnych i zagłębień bezodpływowych na piaskach i żwirach tarasów nadzalewowych oraz plejstoceńskich piaskach i żwirach rzecznych tarasów nadzalewowych Utraty.

W podłożu gruntowym stwierdzono pod przypowierzchniową warstwą nasypu niekontrolowanego i gleby występowanie do końca rozpoznania tj. do 3,0 m p.p.t. niespoistych, średniozagęszczonych i zagęszczonych piasków średnich i pylastych. W otworach nr 2, 7, 8 i 9 występują grunty organiczne w postaci torfów i namułów piaszczystych, pod warstwą nasypu niekontrolowanego lub na powierzchni terenu jak w wierceniu nr 2.

8. Charakterystyka hydrogeologiczna rejonu badań

Badany obszar znajduje się w obrębie jednostki hydrogeologicznej – $4 \frac{aQ}{Tr} II$. Jednostka występująca w północno-zachodniej części arkusza nr 523. Stwierdzono brak izolacji warstwy wodonośnej od powierzchni terenu. Główny poziom użytkowy to poziom czwartorzędowy, a jego kierunek przepływu wód podziemnych skierowany jest na północny-zachód. Zasoby dyspozycyjne tej jednostki wynoszą 100 - 200 m³/24km². Najbliżej znajdującą się rzeką jest rzeka Struga.

Na obszarze objętym opracowaniem występuje na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 222 – Dolina Środkowej Wisły (Warszawa – Puławy).

Obszar znajduje się w obrębie JCWPd nr 64 (identyfikator nr PLGW200064), w regionie wodnym Środkowej Wisły. W obrębie JWCPd występują dwa piętra wodonośne, czwartorzędowy (porowy), paleogeńsko-neogeński (porowy).

Na etapie prowadzenia badań (październik 2022 r.), stwierdzono występowanie swobodnego poziomu wodonośnego w każdym wierceniu. Poziom wodonośny stabilizuje się w piaskach średnich na głębokości od 1,0 m p.p.t. do 1,8 m p.p.t.

9. Obecność gruntów słabonośnych i nasypowych.

Przypowierzchniowa warstwa nasypu niekontrolowanego, gleby oraz warstw organicznych uznane są za grunty słabonośne, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia i należy ją w całości wybrać z podłoża projektowanej inwestycji. Resztę przewierconych gruntów rodzimych można uznać na nośne.

10. Geotechniczne warunki posadowienia

Nawiercone w trakcie przeprowadzonych wierceń badawczych osady, sklasyfikowano w warstwach geotechnicznych, zgodnie z *PN-EN 1997-2*, na podstawie *PN-81/B-03020*, gdzie warstwą geotechniczną nazwano strefę podłoża gruntowego, dla której ustala się jednakowe wartości parametrów geotechnicznych. Jako cechą wyróżniającą dla gruntów niespoistych przyjęto stopień zagęszczenia – I_D , a dla gruntów spoistych stopień plastyczności – I_L . Innymi kryteriami podziału gruntów były kryteria stratygraficzne, genetyczne oraz litologiczne.

Schemat wydzielenia warstw dla gruntów niespoistych:

I – piaski pylaste,

II – piaski średnie.

Na podstawie litologii i stanu gruntów stwierdzonych w profilach otworów badawczych wydzielono 6 warstw geotechnicznych. Poniżej zestawiono warstwy geotechniczne z krótką charakterystyką.

- **Warstwa geotechniczna nN** – obejmuje grunty antropogeniczne, nasypy niekontrolowane w postaci piasku gliniastego, piasku średniego, kamieni, żużlu i cegły. Są to grunty słabonośne, nienadające się do bezpośredniego posadowienia.
- **Warstwa geotechniczna I** – obejmuje grunty organiczne w postaci namulów piaszczystych i torfów. Są to grunty wysadzinowe, słabonośne, nienadające się do bezpośredniego posadowienia.
- **Warstwa geotechniczna II** – obejmuje piaski pylaste w stanie zagęszczonym (I_D w przedziale 0,68-0,80), o wartości uśrednionej $I_D=0,70$. Są to grunty nośne, niewysadzinowe.
- **Warstwa geotechniczna IIIa** – obejmuje piaski średnie w stanie średniozagęszczonym (I_D w przedziale 0,34-0,67), o wartości uśrednionej $I_D=0,57$. Są to grunty nośne, niewysadzinowe.
- **Warstwa geotechniczna IIIb** – obejmuje piaski średnie w stanie zagęszczonym (I_D w przedziale 0,68-0,80), o wartości uśrednionej $I_D=0,72$. Są to grunty nośne, niewysadzinowe.
- **Warstwa geotechniczna IV** – obejmuje twar doplastyczne piaski gliniaste (I_L w przedziale 0,01-0,25), o wartości charakterystycznej $I_L=0,20$. Są to grunty wysadzinowe, nadające się do bezpośredniego posadowienia.

Tabela 2 Parametry geotechniczne wydzielonych warstw geotechnicznych

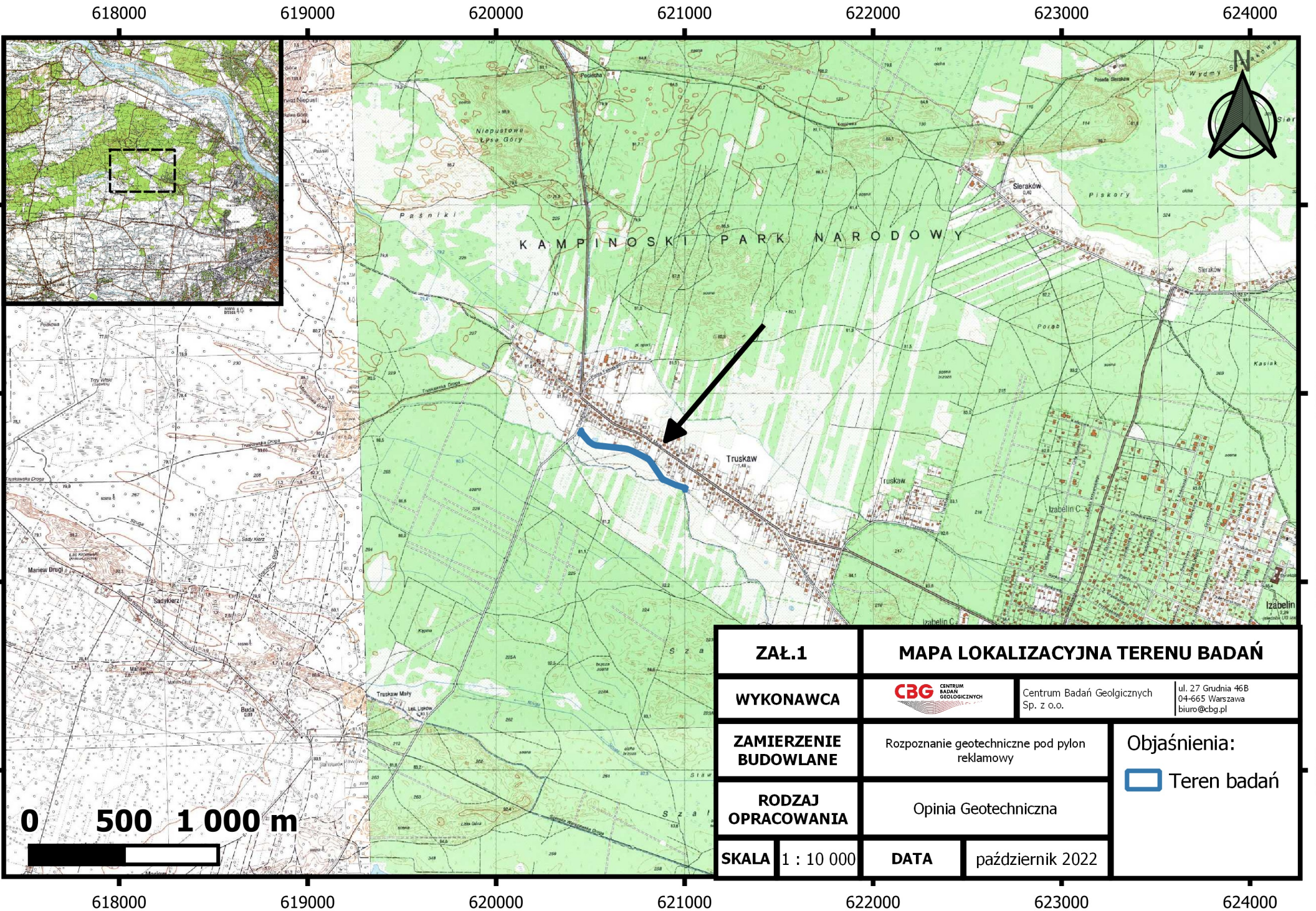
Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu wg PN-B-02480:1986	Stan gruntu	Stan gruntu		Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej					
			Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności										
			I _D	I _L						ρ	φ	c _u	M	M ₀
			[-]	[-]						[t/m ³]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
I	Nmp, T	-	-	-	-	-	-	-	-					
II	Pπ	zg	0,70	-	1,70	31,4	-	110 800	88 650					
IIIa	Ps	szg	0,57	-	1,70	33,4	-	118 650	106 750					
IIIb	Ps	zg	0,72	-	1,80	34,4	-	151 600	136 400					
IIb	Pg	tpl	-	0,20	2,15	14,8	16,9	49 000	29 500					

11. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna obiektu

W wyniku przeprowadzonych wierceń stwierdza się, iż warunki gruntowe w podłożu planowanej inwestycji można zaliczyć do **prostych** pod warunkiem wymiany gruntów nasypowych i organicznych. Projektowany obiekt zakwalifikowano do **pierwszej kategorii geotechnicznej** ze względu na charakterystykę techniczną projektowanego obiektu budowlanego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 r., poz. 463). W związku z powyższym, nie ma konieczności sporządzenia dokumentacji badań podłoża gruntowego, a niniejsza opinia stanowić będzie podstawę do opracowania projektu budowlanego.

12. Wnioski i zalecenia

- Warunki gruntowo-wodne podłoża projektowanej inwestycji rozpoznano wykonując 9 otworów geotechnicznych do głębokości 3,0 m p.p.t., 5 sondowań DPL do głębokości 3,0 m p.p.t., 5 sondowań DCP oraz 6 badaniom płytą VSS. W trakcie wykonywania otworów prowadzono analizę makroskopową napotykaných gruntów oraz pomiar wody gruntowej.
- Rodzime podłoże gruntowe analizowanego obszaru zbudowane jest z utworów czwartorzędowych. Profil gruntowy tworzą osady piaszczyste – piaski średnie i pylaste, spoiste - piaski gliniaste oraz organiczne – torfy i namuły piaszczyste.
- Na etapie prowadzenia badań (październik 2022 r.), stwierdzono występowanie swobodnego poziomu wodonośnego w każdym wierceniu. Poziom wodonośny stabilizuje się w piaskach średnich na głębokości od 1,0 m p.p.t. do 1,8 m p.p.t.
- Głębokość przemarzania gruntu na analizowanym terenie wynosi ok. 1 m p.p.t.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na rozpoznane w trakcie wierceń grunty organiczne w postaci torfów i namułów piaszczystych występujących w wierceniach nr 2, 7, 8 i 9.
- Wykonane otwory geotechniczne dają informację o punktowym rozpoznaniu podłoża, a przekrój geotechniczny jest interpretacją tych materiałów.
- Odsonięte powierzchnie gruntów w wykopach powinny być chronione przed opadami atmosferycznymi i przemarzaniem. Grunty spoiste w wykopach w wyniku opadów atmosferycznych i niestarannie prowadzonych prac budowlanych mogą ulec rozmyciu i uplastycznieniu.
- Zakwalifikowanie inwestycji do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych daje podstawę, aby niniejsza Opinia Geotechniczna stanowiła podstawę do opracowania projektu budowlanego, bez konieczności wykonywania dalszych opracowań geotechnicznych i geologicznych.



ZAŁ.1	MAPA LOKALIZACYJNA TERENU BADAŃ		
WYKONAWCA	CBG CENTRUM BADAŃ GEOLOGICZNYCH	Centrum Badań Geologicznych Sp. z o.o.	ul. 27 Grudnia 46B 04-665 Warszawa biuro@cbg.pl
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Rozpoznanie geotechniczne pod pylon reklamowy		Objaśnienia: □ Teren badań
RODZAJ OPRACOWANIA	Opinia Geotechniczna		
SKALA	1 : 10 000	DATA	październik 2022

5796500

5797000

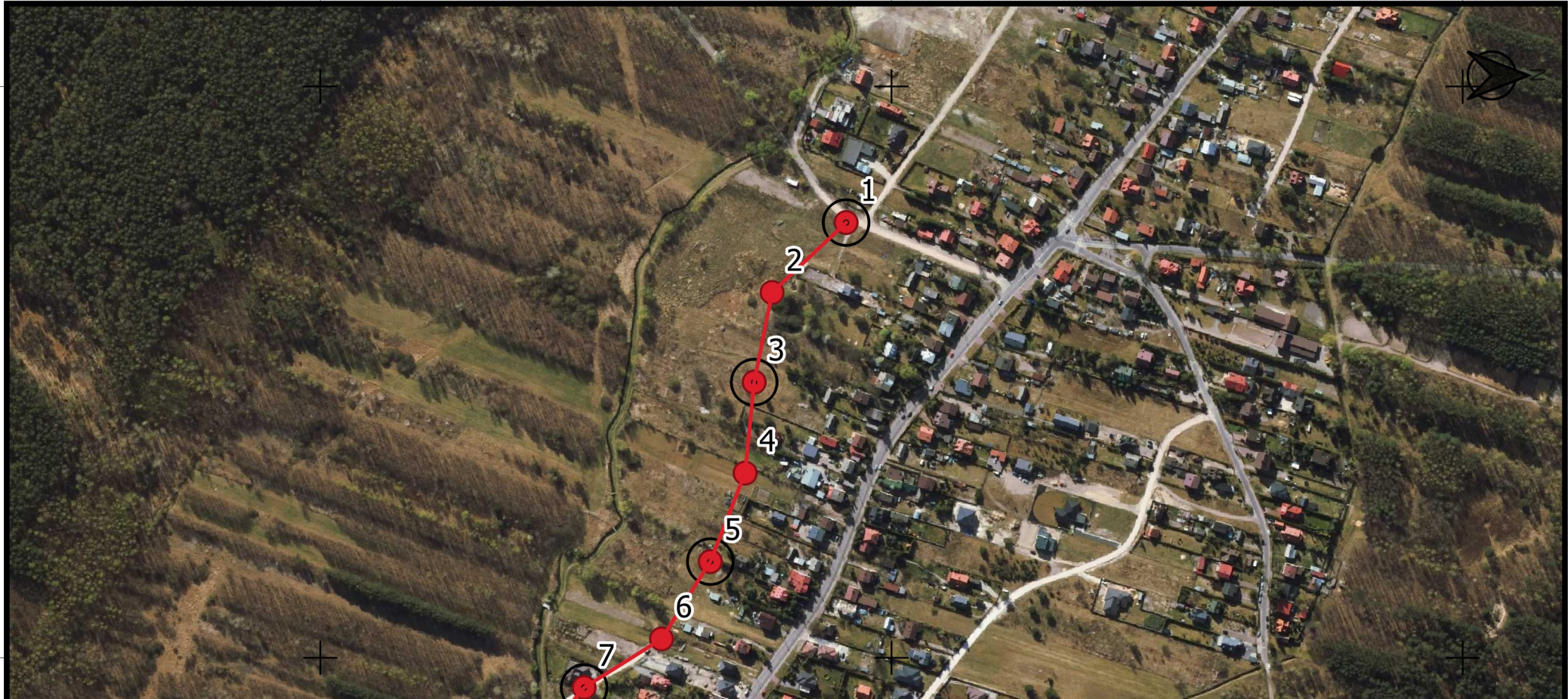
5797500

7484000

7484000

7484500

7484500



ZAŁ.2.1		MAPA DOKUMENTACYJNA TERENU BADAŃ	
WYKONAWCA	 CENTRUM BADAŃ GEOLOGICZNYCH	Centrum Badań Geologicznych Sp. z o.o.	ul. 27 Grudnia 46B 04-665 Warszawa biuro@cbg.pl
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	Budowa drogi w miejscowości Truskaw		Objaśnienia:
RODZAJ OPRAWOWANIA	Opinia Geotechniczna		— Linia przekroju ● Punkty badawcze ○ Sondowanie SLVT
SKALA	1 : 5000	DATA	październik 2022

5796500

5797000

5797500

5796500

5797000

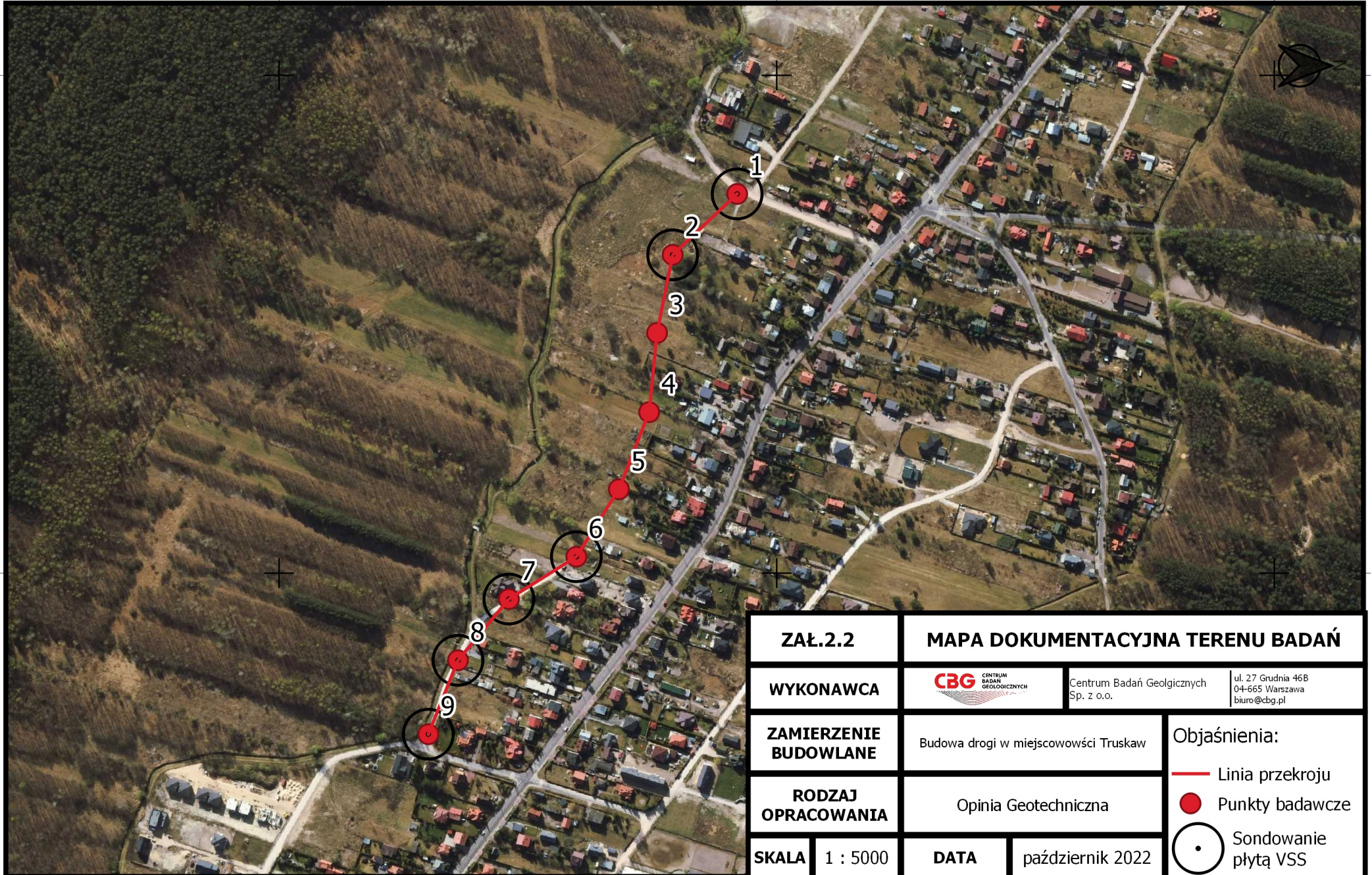
5797500

7484000

7484000

7484500

7484500



ZAŁ.2.2

MAPA DOKUMENTACYJNA TERENU BADAŃ

WYKONAWCA

Centrum Badań Geologicznych
Sp. z o.o.ul. 27 Grudnia 46B
04-665 Warszawa
biuro@cbg.plZAMIERZENIE
BUDOWLANE

Budowa drogi w miejscowości Truskaw

Objaśnienia:

RODZAJ
OPRACOWANIA

Opinia Geotechniczna

— Linia przekroju

● Punkty badawcze

SKALA 1 : 5000

DATA

październik 2022

○ Sondowanie
płytą VSS

5796500

5797000

5797500

5796500

5797000

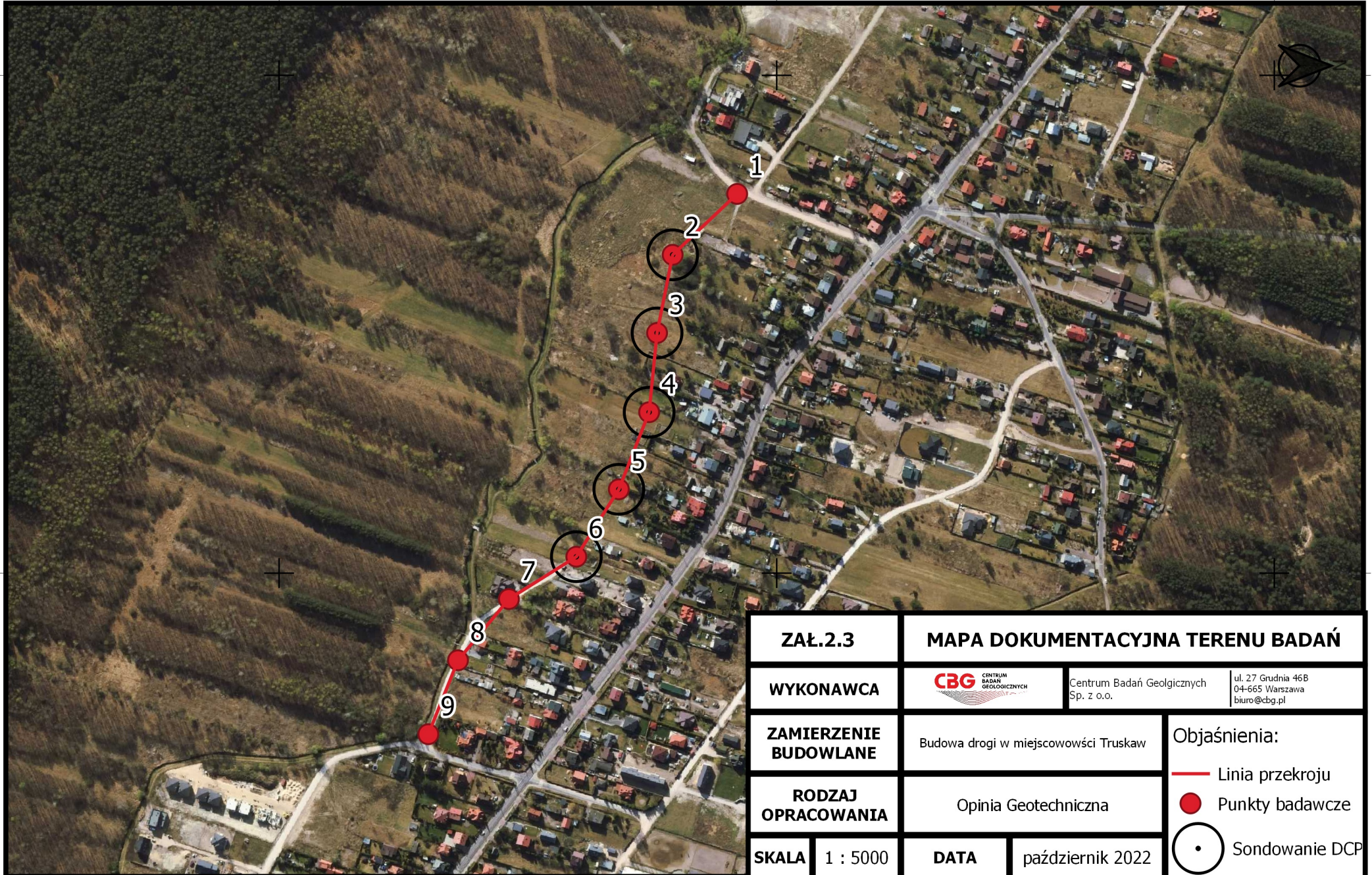
5797500

7484000

7484000

7484500

7484500



ZAŁ.2.3

MAPA DOKUMENTACYJNA TERENU BADAŃ

WYKONAWCA

Centrum Badań Geologicznych
Sp. z o.o.ul. 27 Grudnia 46B
04-665 Warszawa
biuro@cbg.plZAMIERZENIE
BUDOWLANE

Budowa drogi w miejscowości Truskaw

Objaśnienia:

RODZAJ
OPRACOWANIA

Opinia Geotechniczna

— Linia przekroju
● Punkty badawcze

SKALA 1 : 5000

DATA


październik 2022

● Sondowanie DCP

5796500

5797000

5797500

Wiercenie		Gł boko zwierciadła wody [m p.p.t.]		Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		Nasyp Nasyp										
		Czwartorz d Czwartorz d			0.40	nasyp niekontrolowany (piasek redni+ u el+kamienie), szaro-br zowy	nN(Ps+ u+K)	nN	w			
					1.0	piasek redni, szary	Ps	IIIa	w/nw	szg		
					1.80	piasek pylasty, szary na pograniczu piasku gliniastego	P π /Pg	II				
					2.30	piasek redni, szary	Ps	IIIb	nw	zg		
					3.00							

Centrum Bada Geologicznych Sp. z o.o.
ul. 27 Grudnia 46B, Warszawa

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

1

Zał.Nr: 3

Wiertnica: WSG-W

X: 5796960.32
Y: 7484119.10

Układ:
GUGIK 2000 XY

Miejscowo : Truskaw
Gmina: Izabelin (gmina wiejska)
Powiat: warszawski zachodni
Województwo: mazowieckie

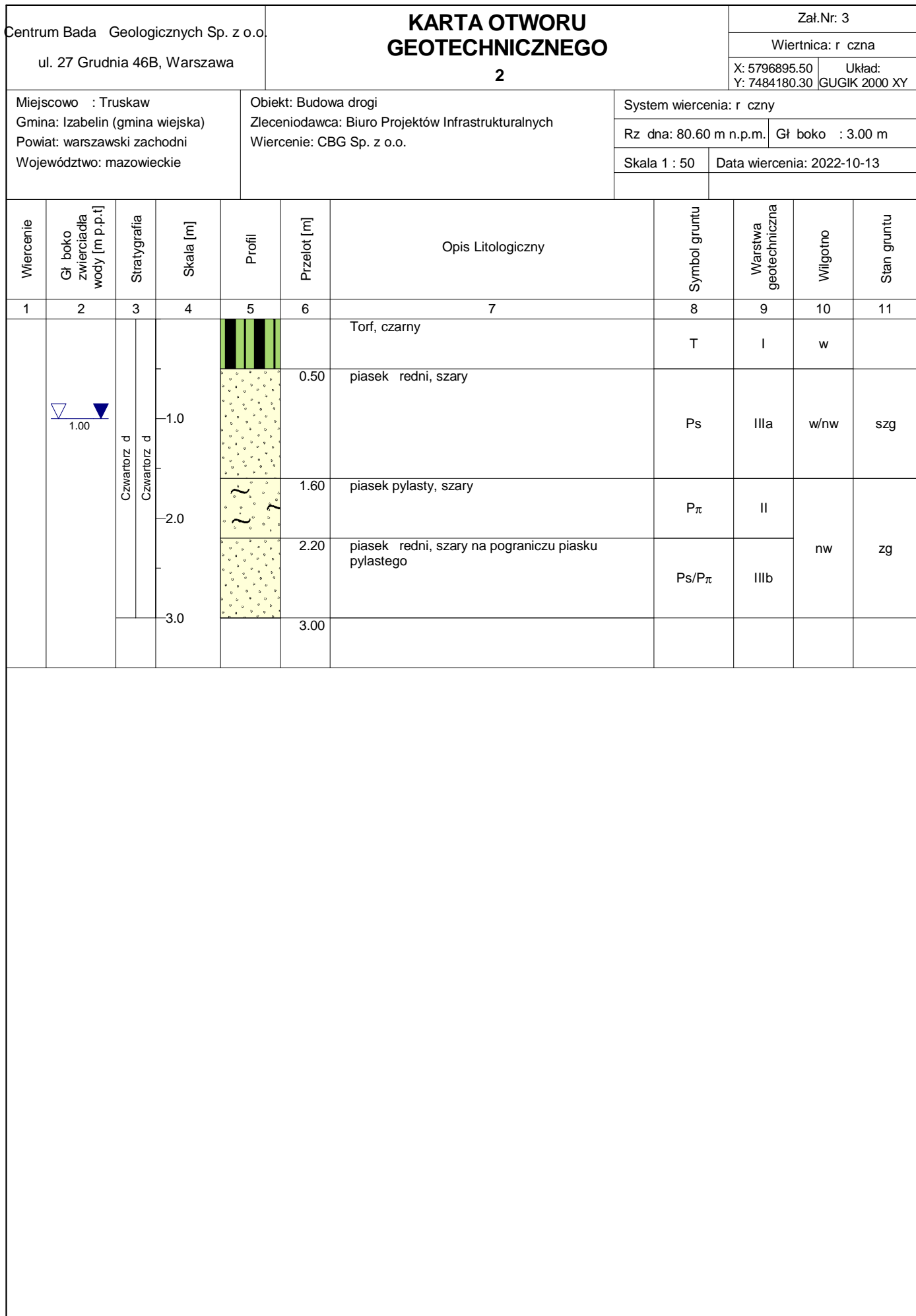
Obiekt: Budowa drogi
Zleceniodawca: Biuro Projektów Infrastrukturalnych
Wiercenie: CBG Sp. z o.o.

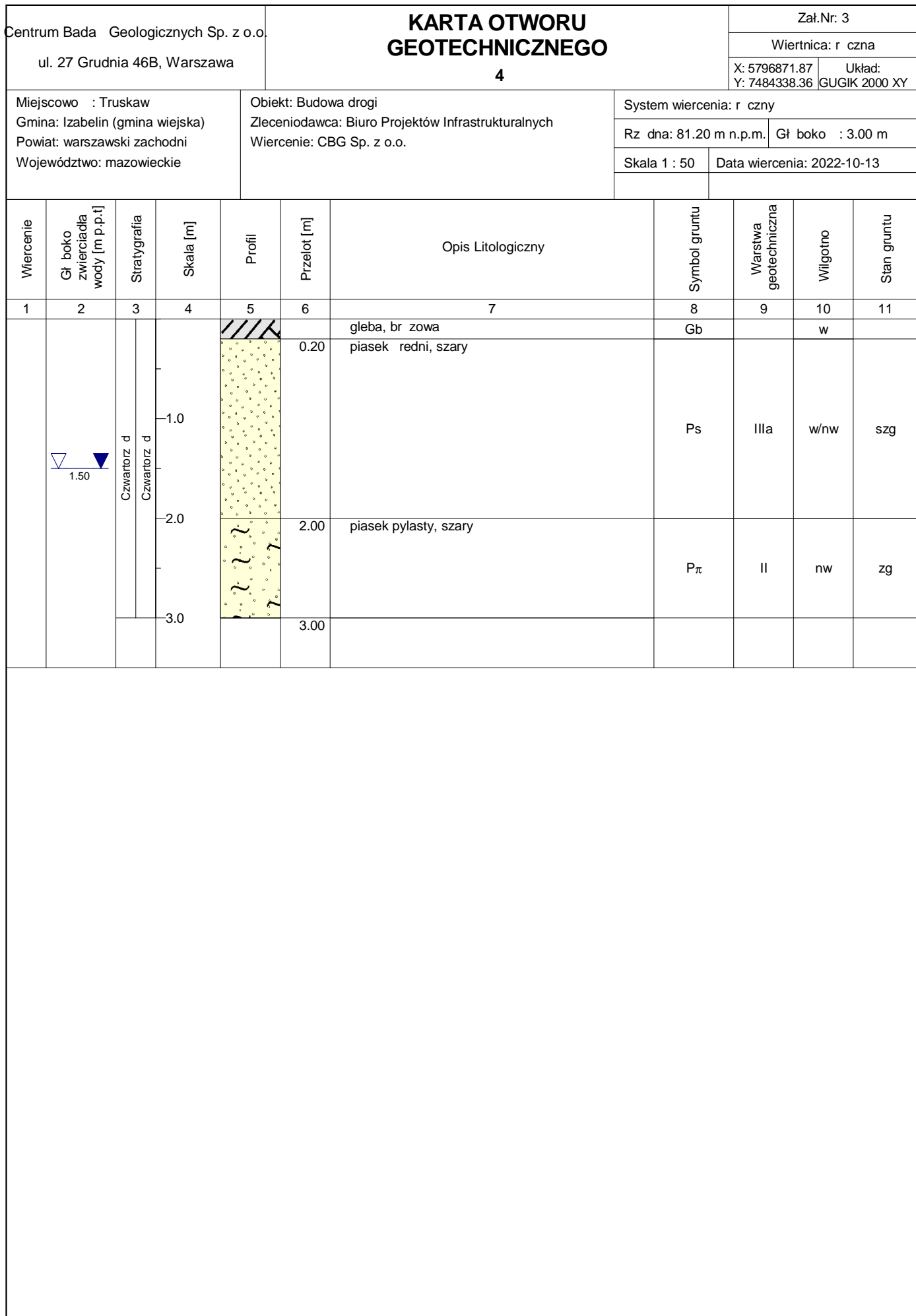
System wiercenia: mechaniczny

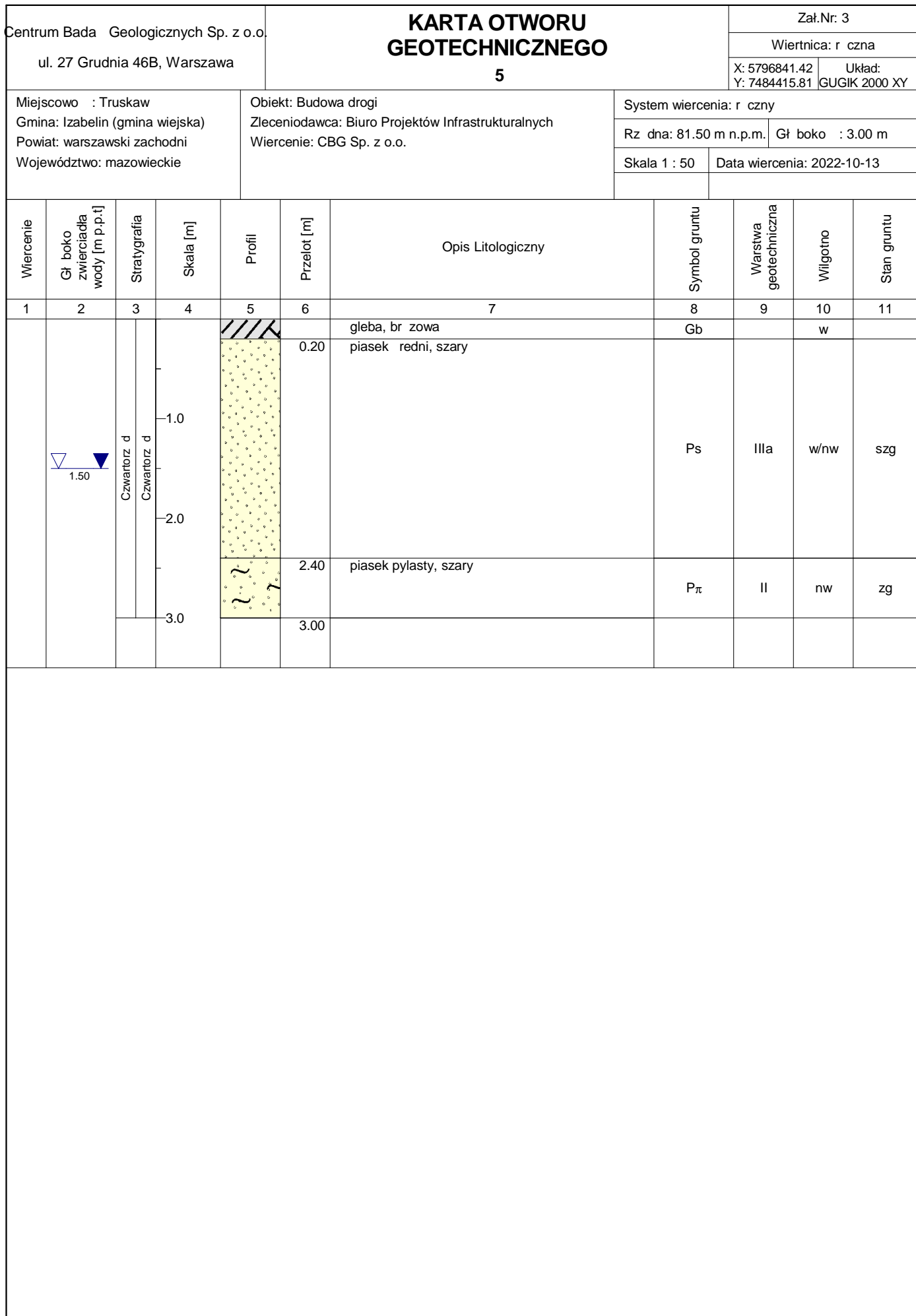
Rz dna: 81.00 m n.p.m. Gł boko : 3.00 m

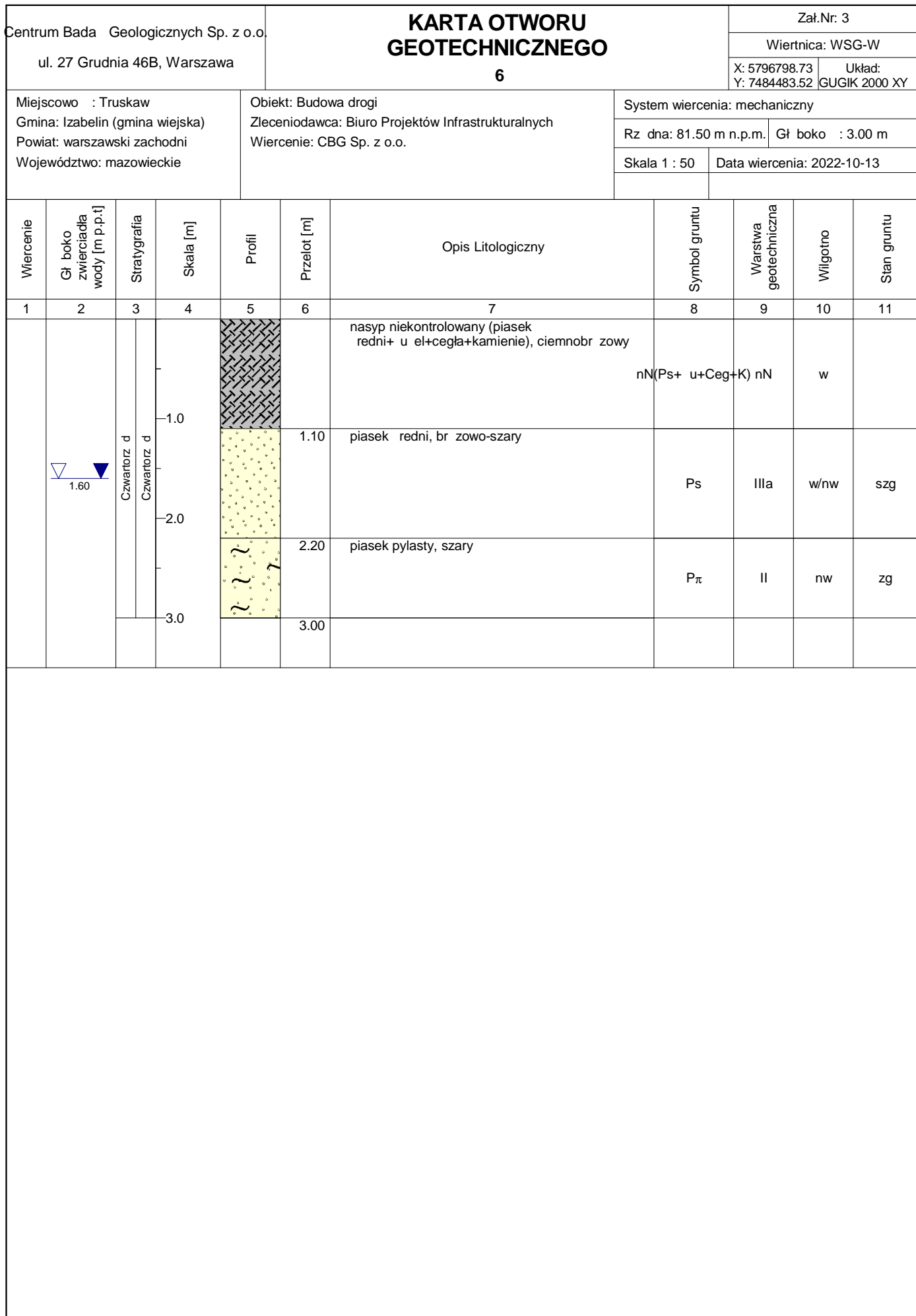
Skala 1 : 50

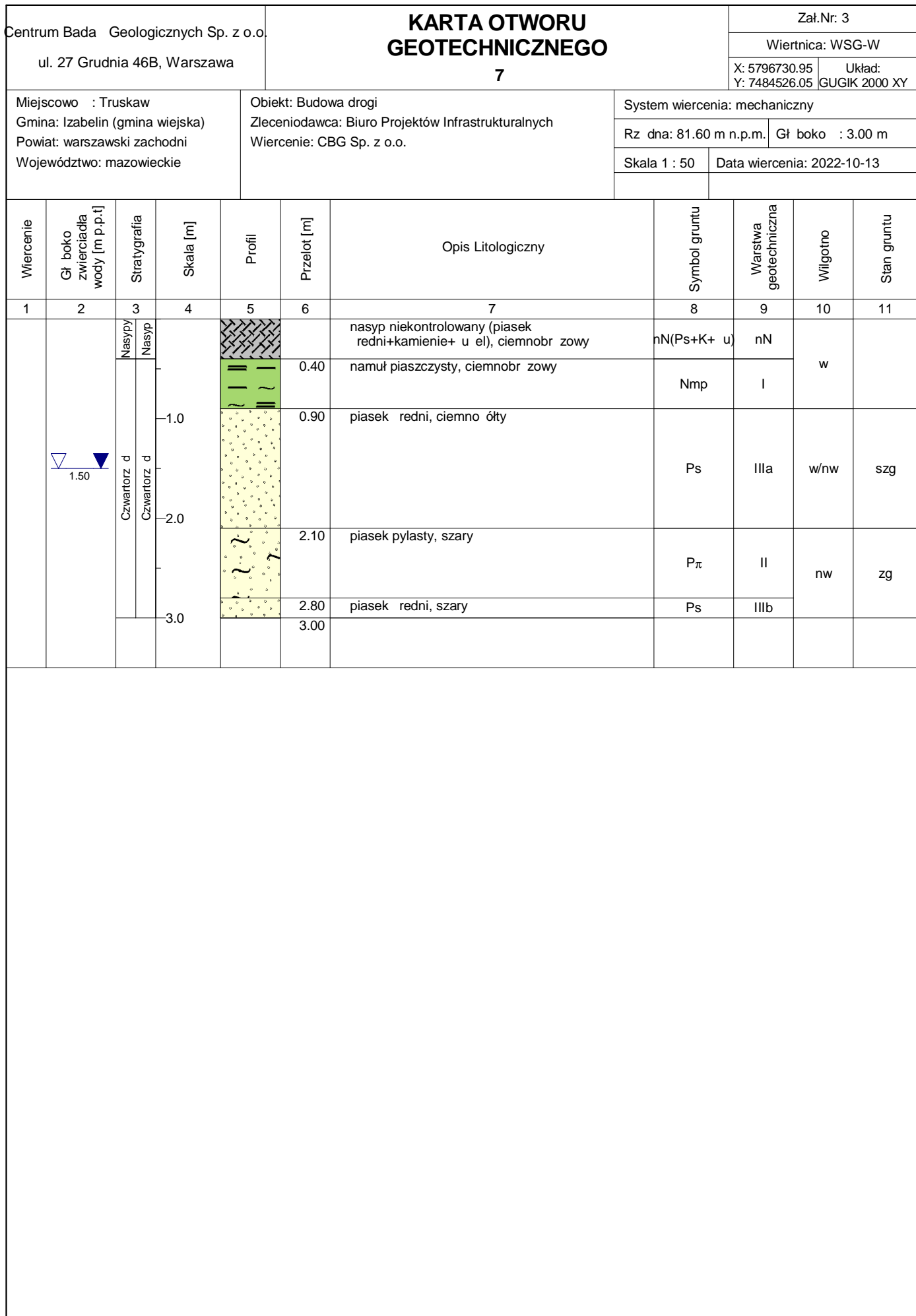
Data wiercenia: 2022-10-13

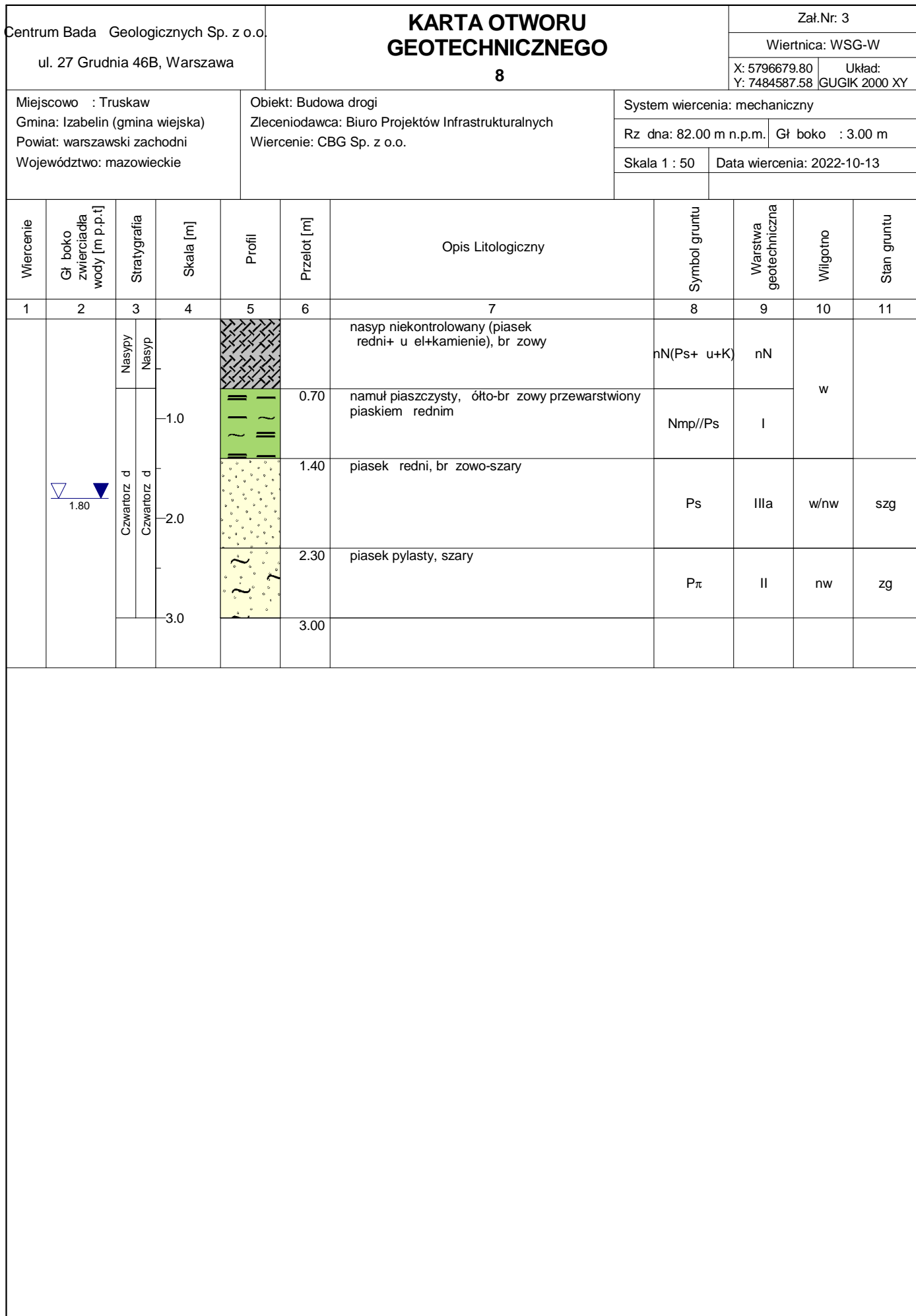


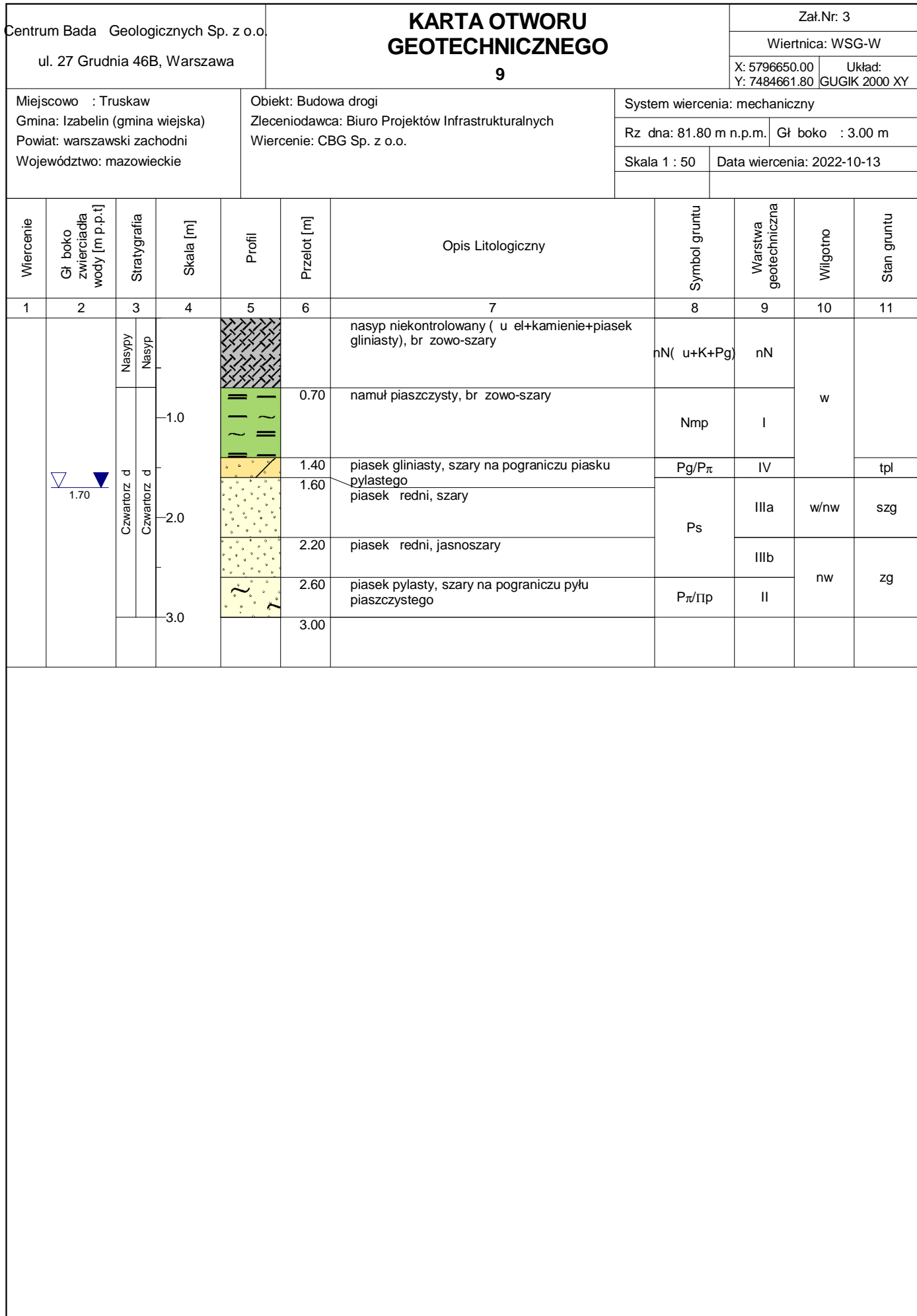


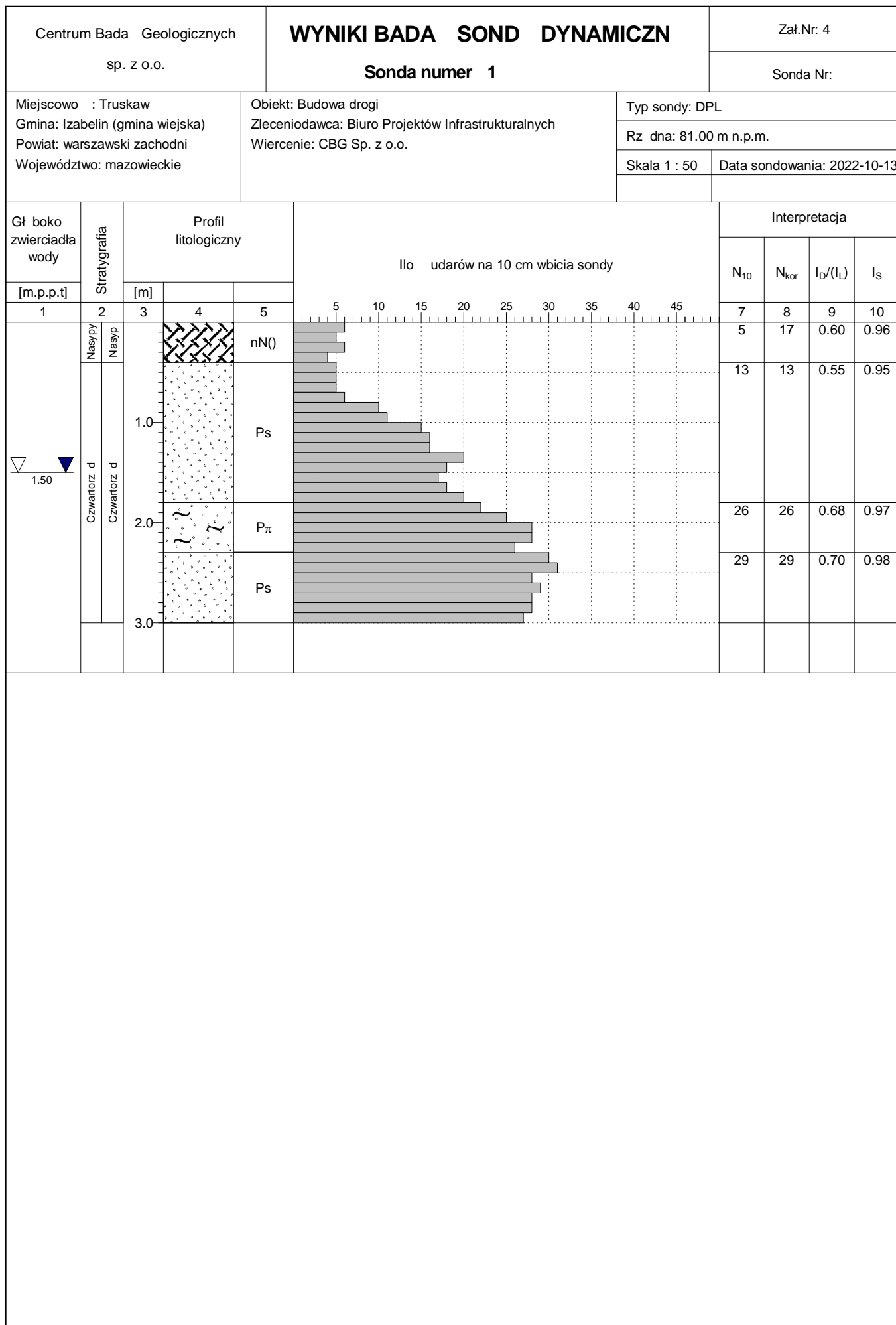


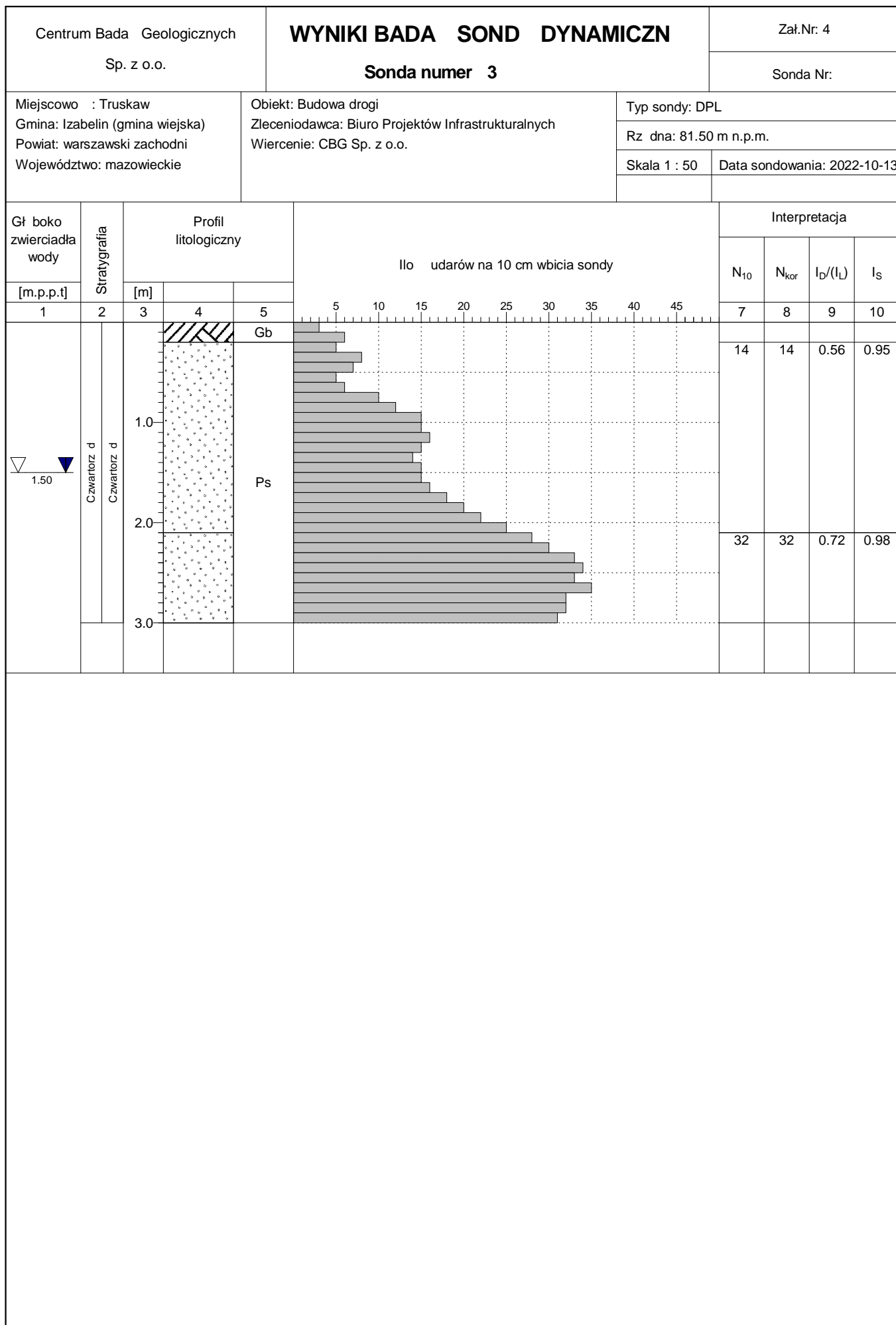


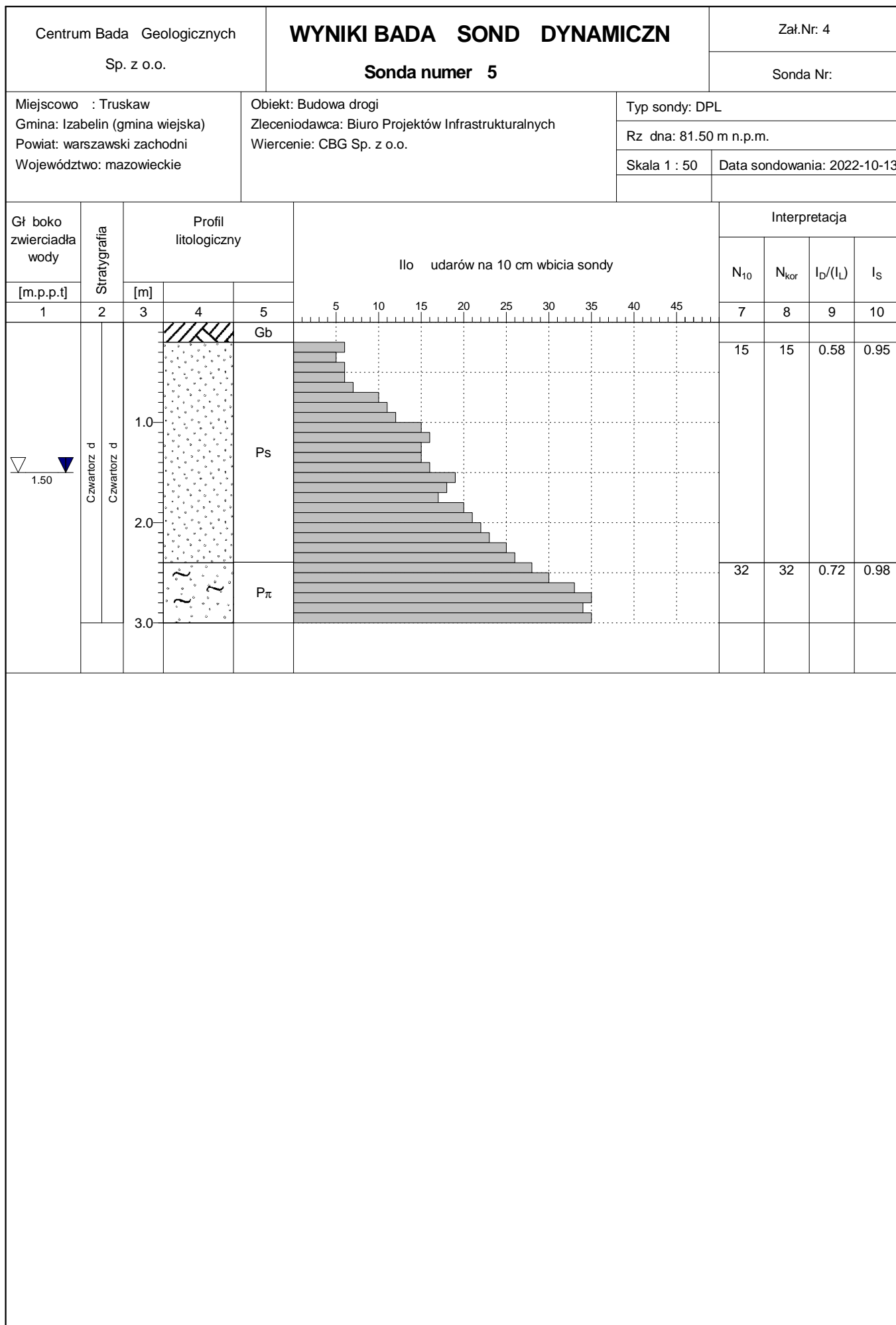


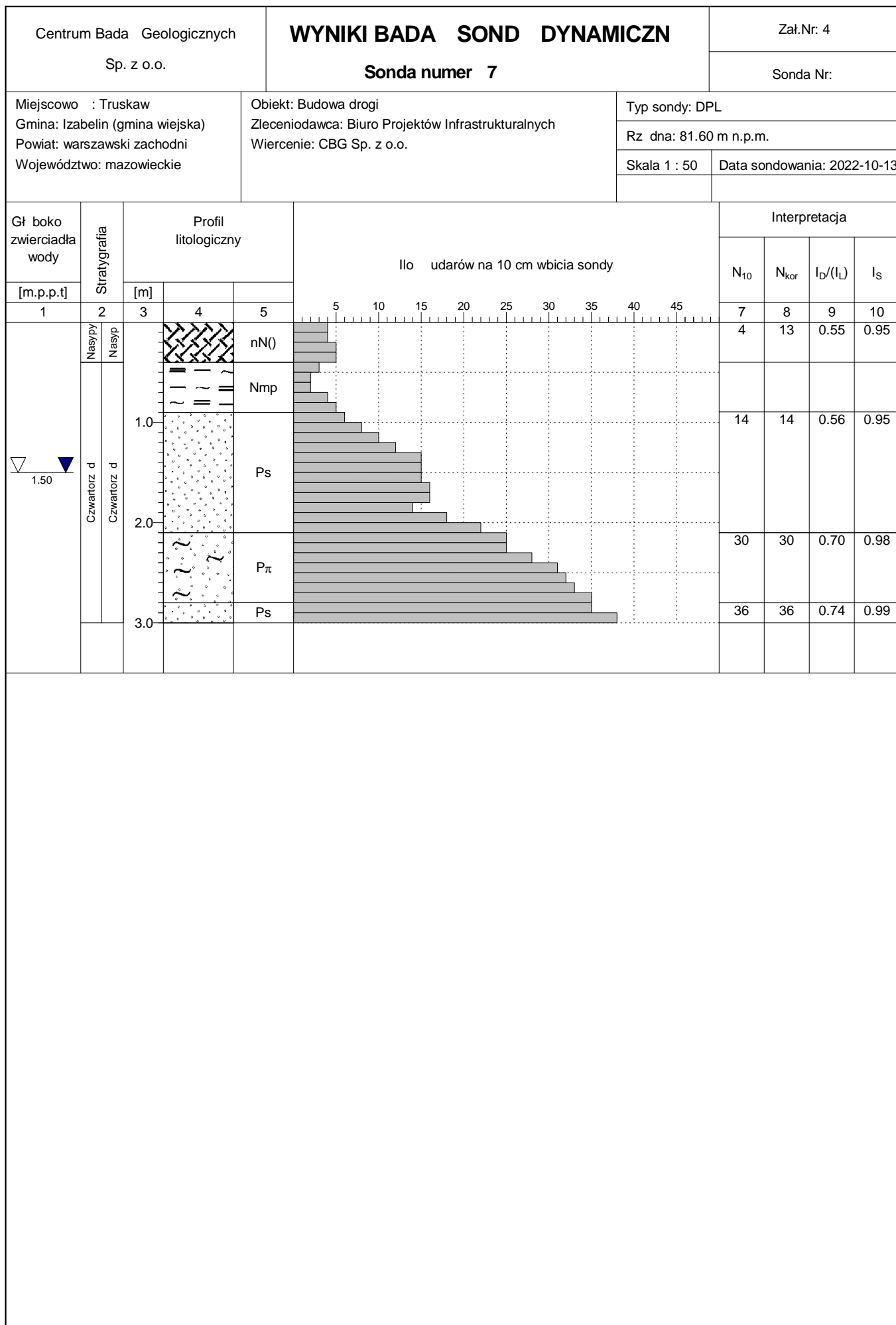




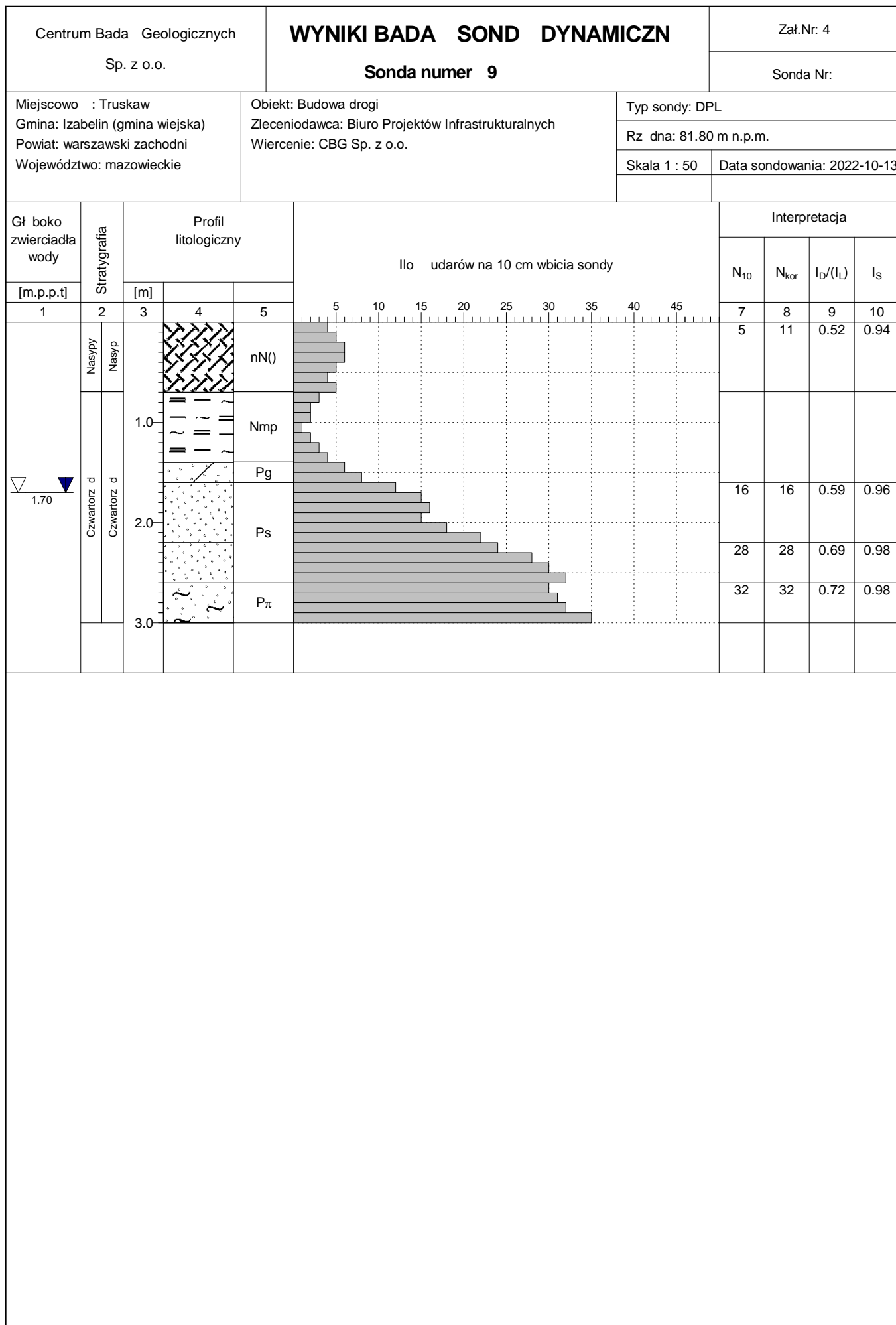






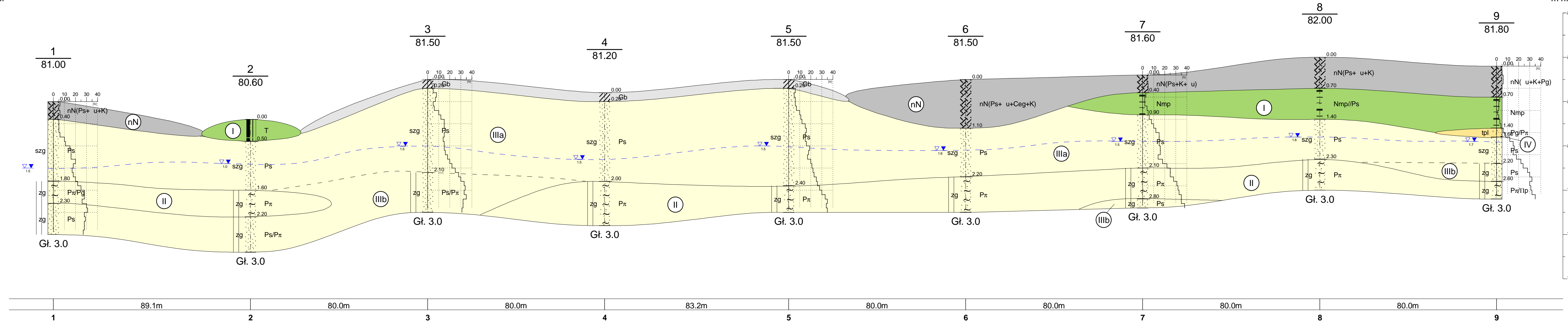


Rysunek wykonano programem "GeoStar" zgodnie z PN-B-04481:1988



W

m n.p.m.

83
82
81
80
79
78
77**E**

m n.p.m.

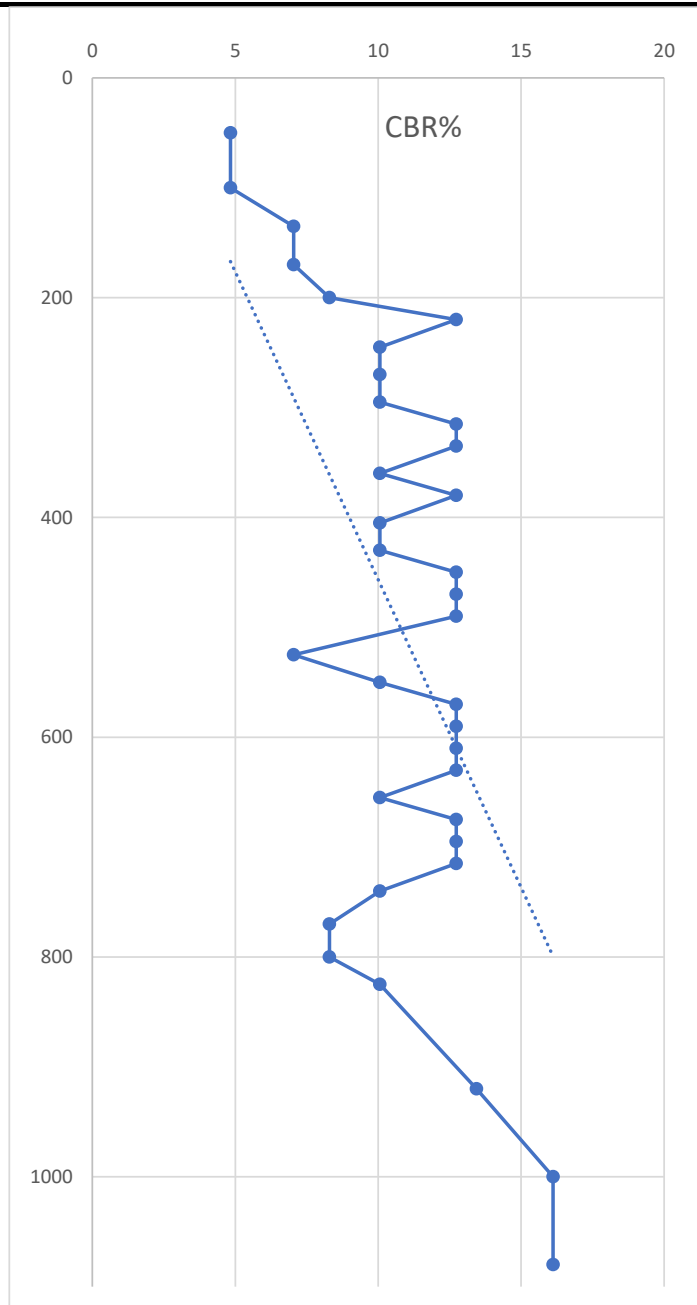
83
82
81
80
79
78
77Centrum Bada Geologicznych Sp. z o.o.
ul. 27 Grudnia 46B, 04-665 WarszawaZał.Nr
5

Opracował	Data	Nazwisko	Podpis
in . A.Parol	10.2022		<i>A. Parol</i>
Weryfikował	10.2022	mgr in . M.Kaczmarek	<i>M. Kaczmarek</i>

Przekrój geotechnicznySkala
1: 1000
50

SONDOWANIE DCP	
	Nr badania: DCP/BPI-KS/03
Budowa:	Budowa drogi w m. Truskaw
Projektant:	Biuro Projektów Infrastrukturalnych
Lokalizacja:	woj. mazowieckie, powiat warszawski zachodni, Gmina Izabelin
Numer otworu:	3
Data badania:	13.10.2022

Odczyt [mm]	Uderzenia [-]	CBR [%]
0		
50	1	4,8
100	1	4,8
135	1	7,0
170	1	7,0
200	1	8,3
220	1	12,7
245	1	10,1
270	1	10,1
295	1	10,1
315	1	12,7
335	1	12,7
360	1	10,1
380	1	12,7
405	1	10,1
430	1	10,1
450	1	12,7
470	1	12,7
490	1	12,7
525	1	7,0
550	1	10,1
570	1	12,7
590	1	12,7
610	1	12,7
630	1	12,7
655	1	10,1
675	1	12,7
695	1	12,7
715	1	12,7
740	1	10,1
770	1	8,3
800	1	8,3
825	1	10,1
920	5	13,4
1000	5	16,1
1080	5	16,1

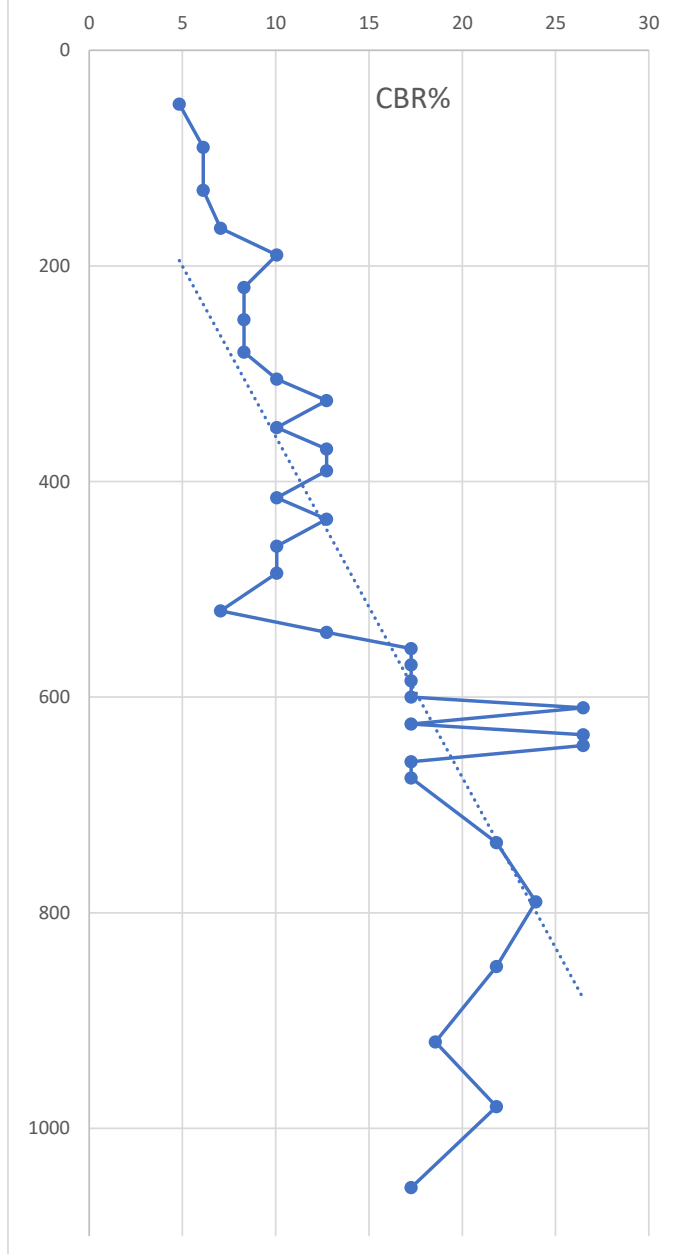


wykonał i opracował:

mgr inż. Marcin Koroński

SONDOWANIE DCP	
	Nr badania: DCP/BPI-KS/04
Budowa:	Budowa drogi w m. Truskaw
Projektant:	Biuro Projektów Infrastrukturalnych
Lokalizacja:	woj. mazowieckie, powiat warszawski zachodni, Gmina Izabelin
Numer otworu:	4
Data badania:	13.10.2022

Odczyt [mm]	Uderzenia [-]	CBR [%]
0		
50	1	4,8
90	1	6,1
130	1	6,1
165	1	7,0
190	1	10,1
220	1	8,3
250	1	8,3
280	1	8,3
305	1	10,1
325	1	12,7
350	1	10,1
370	1	12,7
390	1	12,7
415	1	10,1
435	1	12,7
460	1	10,1
485	1	10,1
520	1	7,0
540	1	12,7
555	1	17,3
570	1	17,3
585	1	17,3
600	1	17,3
610	1	26,5
625	1	17,3
635	1	26,5
645	1	26,5
660	1	17,3
675	1	17,3
735	5	21,8
790	5	23,9
850	5	21,8
920	5	18,6
980	5	21,8
1055	5	17,3



wykonał i opracował:

mgr inż. Marcin Koroński

Centrum Badań Geologicznych Sp. z o.o.

ul. Środkowa 8, 04-665 Warszawa

NIP: 1133037451

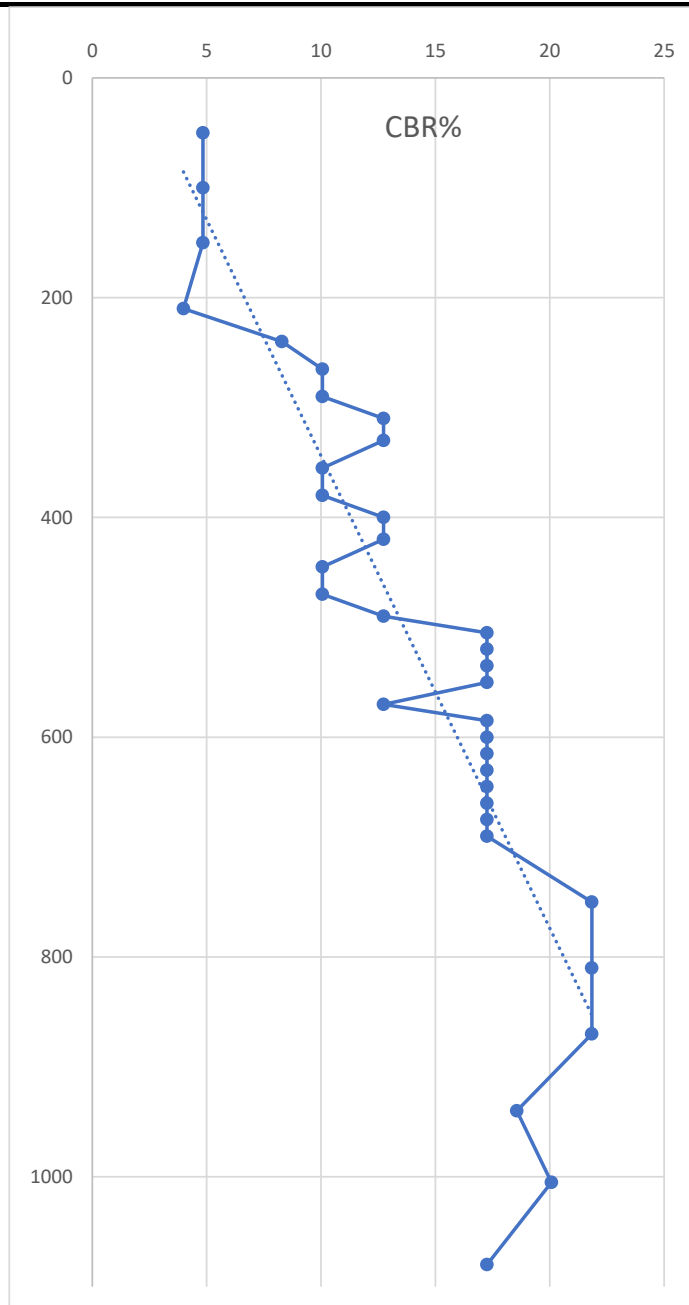
kontakt: tel. 519 777 260

e-mail: biuro@cbg.pl



SONDOWANIE DCP	
	Nr badania: DCP/BPI-KS/05
Budowa:	Budowa drogi w m. Truskaw
Projektant:	Biuro Projektów Infrastrukturalnych
Lokalizacja:	woj. mazowieckie, powiat warszawski zachodni, Gmina Izabelin
Numer otworu:	5
Data badania:	13.10.2022

Odczyt [mm]	Uderzenia [-]	CBR [%]
0		
50	1	4,8
100	1	4,8
150	1	4,8
210	1	4,0
240	1	8,3
265	1	10,1
290	1	10,1
310	1	12,7
330	1	12,7
355	1	10,1
380	1	10,1
400	1	12,7
420	1	12,7
445	1	10,1
470	1	10,1
490	1	12,7
505	1	17,3
520	1	17,3
535	1	17,3
550	1	17,3
570	1	12,7
585	1	17,3
600	1	17,3
615	1	17,3
630	1	17,3
645	1	17,3
660	1	17,3
675	1	17,3
690	1	17,3
750	5	21,8
810	5	21,8
870	5	21,8
940	5	18,6
1005	5	20,1
1080	5	17,3

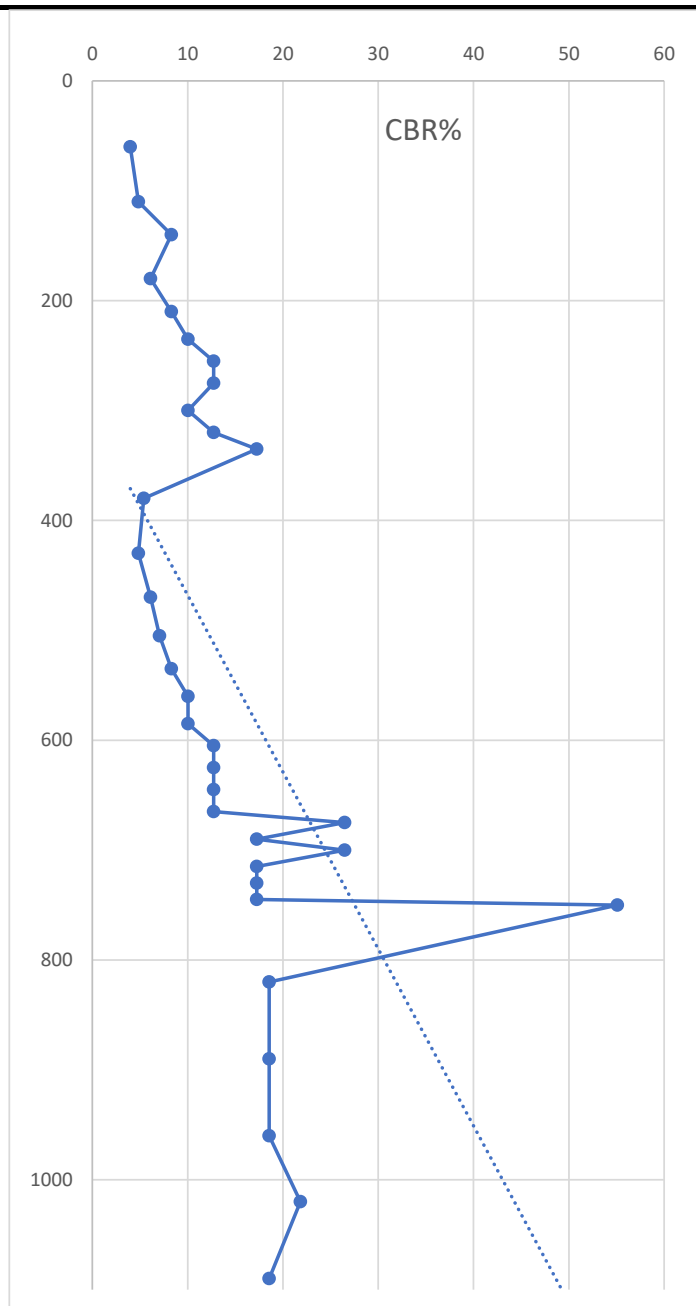


wykonał i opracował:

mgr inż. Marcin Koroński

SONDOWANIE DCP	
	Nr badania: DCP/BPI-KS/06
Budowa:	Budowa drogi w m. Truskaw
Projektant:	Biuro Projektów Infrastrukturalnych
Lokalizacja:	woj. mazowieckie, powiat warszawski zachodni, Gmina Izabelin
Numer otworu:	6
Data badania:	13.10.2022

Odczyt [mm]	Uderzenia [-]	CBR [%]
0		
60	1	4,0
110	1	4,8
140	1	8,3
180	1	6,1
210	1	8,3
235	1	10,1
255	1	12,7
275	1	12,7
300	1	10,1
320	1	12,7
335	1	17,3
380	1	5,4
430	1	4,8
470	1	6,1
505	1	7,0
535	1	8,3
560	1	10,1
585	1	10,1
605	1	12,7
625	1	12,7
645	1	12,7
665	1	12,7
675	1	26,5
690	1	17,3
700	1	26,5
715	1	17,3
730	1	17,3
745	1	17,3
750	1	55,1
820	5	18,6
890	5	18,6
960	5	18,6
1020	5	21,8
1090	5	18,6



wykonał i opracował:

mgr inż. Marcin Koroński

SPRAWOZDANIE Z BADANIA BADANIE NOŚNOŚCI PŁYTĄ VSS

	Nr badania:	VSS/BPI-KS/01
Budowa:	Budowa drogi w m. Truskaw	
Zlecniodawca:	Biuro Projektów Infrastrukturalnych	
Data badania:	13.10.2022	
Przedmiot badania:	Badanie nośności i zagęszczenia	
Warstwa:	Podłoże gruntowe (-20 cm)	

PKT 1

Badana właściwość	Wynik badania
Pierwotny moduł nośności E_1 [MPa]	18,8
Wtórny moduł odkształcenia E_2 [MPa]	36,3
Wskaźnik odkształcenia I_0	1,93

PKT 2

Badana właściwość	Wynik badania
Pierwotny moduł nośności E_1 [MPa]	17,3
Wtórny moduł odkształcenia E_2 [MPa]	28,1
Wskaźnik odkształcenia I_0	1,62

PKT 6

Badana właściwość	Wynik badania
Pierwotny moduł nośności E_1 [MPa]	20,1
Wtórny moduł odkształcenia E_2 [MPa]	34,1
Wskaźnik odkształcenia I_0	1,70

PKT 7

Badana właściwość	Wynik badania
Pierwotny moduł nośności E_1 [MPa]	22,7
Wtórny moduł odkształcenia E_2 [MPa]	40,9
Wskaźnik odkształcenia I_0	1,80

PKT 8

Badana właściwość	Wynik badania
Pierwotny moduł nośności E_1 [MPa]	32,6
Wtórny moduł odkształcenia E_2 [MPa]	56,3
Wskaźnik odkształcenia I_0	1,73

Opracował:

mgr inż. Marcin Koroński

SPRAWOZDANIE Z BADANIA BADANIE NOŚNOŚCI PŁYTĄ VSS

	Nr badania:	VSS/BPI-KS/02
Budowa:	Budowa drogi w m. Truskaw	
Zlecniodawca:	Biuro Projektów Infrastrukturalnych	
Data badania:	13.10.2022	
Przedmiot badania:	Badanie nośności i zagęszczenia	
Warstwa:	Podłoże gruntowe (-20 cm)	

PKT 9

Badana właściwość	Wynik badania
Pierwotny moduł nośności E_1 [MPa]	30,0
Wtórny moduł odkształcenia E_2 [MPa]	62,5
Wskaźnik odkształcenia I_0	2,08

Opracował:

mgr inż. Marcin Koroński