

DECYZJA o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 50, ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 roku, poz. 741 ze zm.) w związku z art. 4, ust. 2, pkt 1 tejże ustawy oraz art. 104 ustawy z 14 czerwca 1960 roku – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2021 roku, poz. 735 ze zm.) i po uzgodnieniu stosownie do art. 53, ust. 4 powołanej na wstępie ustawy

u s t a l a m

na rzecz Gminy Miejskiej Koło, ul. Stary Rynek 1, 62-510 Koło

lokalizację inwestycji celu publicznego

w Kole ul. Struga

na działkach nr ewidencyjny 180, 181, 182 ark. mapy 40

jako zamierzenie polegające na

budowie drogi - ulicy Struga wraz z budową kanalizacji deszczowej.

I. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy.

Infrastruktura techniczna.

II. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:

1. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
 - 1) na terenie oznaczonym na załącznikach graficznych liczbami 1 – 14 ustala się budowę ulicy wraz z kanalizacją deszczową:
 - a) jezdnia dwukierunkowa min. 2 x 2,5 m,
 - b) szer. projektowanego chodnika min 2,0 m lub ścieżka pieszo-rowerowa szer. min. 3,0 m,
 - c) długość ok. 110 m,
 - d) ewentualne miejsca parkingowe przy jezdni,
 - e) kolektor deszczowy z rur z tworzyw sztucznych litych SN8 o średnicy nie mniejszej niż 200 mm,
 - f) kanał technologiczny.
2. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu :
 - 1) inwestycja nie jest realizowana na terenie objętym formą ochrony przyrody
 - 2) inwestycja jest realizowana w granicach głównego zbiornika wód podziemnych GZWP - nr 151 Turek – Konin - Koło. W celu ochrony obszaru GZWP nakazuje się prowadzenie wszelkich inwestycji w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód podziemnych, przestrzeganie zasad zagospodarowania określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony wód podziemnych;
 - 3) inwestycja jest realizowana w granicach występowania wód termalnych o znaczeniu praktycznym w kredzie dolnej.
 - 4) w przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych prac ziemnych na kopalne szczątki roślin lub zwierząt należy niezwłocznie powiadomić o tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
3. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
 - a) inwestycja nie jest realizowana na obszarze objętym ochroną konserwatorską.
4. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- a) zaopatrzenie w energię elektryczną – nie dotyczy;
 - b) odprowadzenie ścieków – nie dotyczy;
 - c) zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy;
 - d) odprowadzenie wód deszczowych projektowaną kanalizacją deszczową do istniejącej kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi od właściciela sieci tj. Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kole i do projektowanych studni chłonnych,
 - e) rozwiązywanie kolizji z sieciami infrastruktury technicznej w uzgodnieniu z zarządcą sieci;
5. Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:
- a) obwieszczenie o wszczęciu postępowania z dnia 22.09.2021 r. nr IP.6733.4.2021
 - b) zawiadomienie stron o wszczęciu postępowania pismem z dnia 22.09.2021 r. nr IP.6733.4.2021
 - c) obiekty budowlane i urządzenia techniczne nie mogą powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów środowiska na sąsiednich nieruchomościach.

III. Linie rozgraniczające teren inwestycji:

Linie rozgraniczające teren inwestycji zostały oznaczone linią przerywaną i liczbami 1 – 14 na mapie zasadniczej w skali 1:1000 stanowiącej załącznik graficzny do niniejszej decyzji.

IV. Ważność decyzji:

Stosownie do treści art. 65 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2021 r. poz. 741 ze zm.) niniejsza decyzja utraci ważność, jeżeli:

- a) inny wnioskodawca uzyska pozwolenia na budowę,
- b) dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Informacja:

Niniejsza decyzja:

- nie uprawnia do dokonania wycinki drzew, ani wyłączenia gruntów z produkcji rolnej i leśnej,
- nie zastępuje zezwolenia na wyłączenie gruntu z produkcji rolnej lub leśnej, pozwolenia na budowę, lecz może stanowić podstawę do ubiegania się o nie.

Wytyczenie w terenie obiektów budowlanych może nastąpić dopiero po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

UZASADNIENIE

W dniu 21.09.2021 r. Gmina Miejska Koło, ul. Stary Rynek 1, 62-510 Koło, reprezentowana przez Pełnomocnika Michała Sroka, MS BIURO PROJEKTOWE MICHAŁ SROKA, u. Borowa 4, 62-200 Gniezno, wystąpiła z wnioskiem o decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie ulicy Struga wraz z budową kanalizacji deszczowej na działkach nr ewidencyjny 180, 182, 181 ark. mapy 40 w Kole.

Wnioskowana inwestycja, jest inwestycją celu publicznego i stanowi realizację celów, o których mowa w art. 6 pkt 1 i 3 ustawy z 21 sierpnia 1997 roku o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2020 roku poz. 1990 ze zm.).

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Koło, który utracił moc w dniu 1 stycznia 2004 r. na podstawie art. 87 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2021 roku, poz. 741 ze zm.) wnioskowane działki nie były przeznaczone na inwestycje służące realizacji inwestycji celu publicznego w zakresie zadań rządowych albo samorządowych, o których mowa w art. 39 ust. 3 pkt 3 i art. 48 w/w ustawy, wobec czego nie zachodziła konieczność dokonania uzgodnień w oparciu o art. 53. ust. 4 pkt 10 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 roku, poz. 1839 ze zm.).

Inwestycja jest realizowana na terenie:

- który nie wymaga uzyskania zgodny na przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne
- nie objętym ochroną konserwatorską



- nie objętym formą ochrony przyrody
- inwestycja jest realizowana w granicach występowania wód termalnych o znaczeniu praktycznym w kredzie dolnej.
- zlokalizowanym w granicach głównego zbiornika wód podziemnych GZWP - nr 151 Turek – Konin - Koło.

Projekt decyzji sporządził mgr inż. arch. Marian Lis członek Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów wpisany pod numerem WP-0116.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

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.

Jeżeli niniejsza decyzja została wydana z naruszeniem przepisów postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy ma istotny wpływ na jej rozstrzygnięcie, na zgodny wniosek wszystkich stron zawarty w odwołaniu, organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy przeprowadza postępowanie wyjaśniające także wówczas, gdy jedna ze stron zawarła w odwołaniu wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy, a pozostałe strony wyraziły na to zgodę w terminie czternastu dni od dnia doręczenia im zawiadomienia o wniesieniu odwołania, zawierającego wniosek o przeprowadzenie przez organ odwoławczy postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy. Organ odwoławczy nie przeprowadzi postępowania wyjaśniającego w zakresie niezbędnym do rozstrzygnięcia sprawy jeżeli będzie to nadmiernie utrudnione.

Załączniki:

Mapa zasadnicza w skali 1:1000 z zaznaczonym terenem inwestycji.



Z-ca BURMISTRZA
Lech Brzeziński
Lech Brzeziński

Otrzymują za dowodem doręczenia:

1. Gmina Miejska Koło
ul. Stary Rynek 1, 62-600 Koło,
pełnomocnik: Michał Sroka, MS BIURO PROJEKTOWE MICHAŁ SROKA
ul. Borowa 4, 62-200 Gniezno
2. a/a

Do wiadomości:

Starostwo Powiatowe w Kole, wydział Architektury i Budownictwa

Nie pobrano opłaty na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 poz. 1546 ze zm.) - jednostka samorządu terytorialnego.

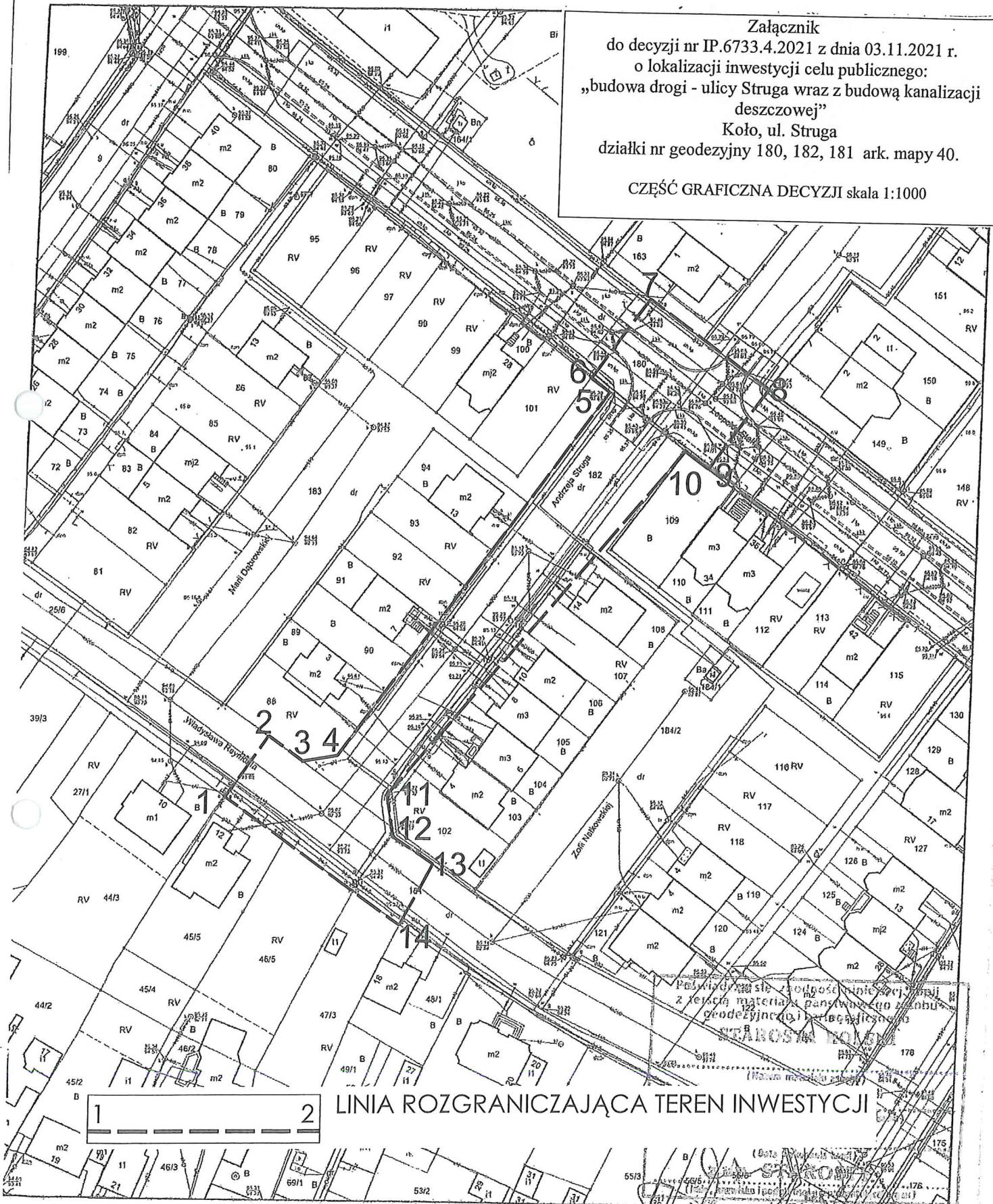
Sprawę prowadzi:
Elżbieta Młodzikowska,
tel. 63 26-27-522.

Załącznik

do decyzji nr IP.6733.4.2021 z dnia 03.11.2021 r.
o lokalizacji inwestycji celu publicznego:
„budowa drogi - ulicy Struga wraz z budową kanalizacji
deszczowej”

Koło, ul. Struga
działki nr geodezyjne 180, 182, 181 ark. mapy 40.

CZĘŚĆ GRAFICZNA DECYZJI skala 1:1000



Wykonał Karolina Zasadzińska

podpis wykonawcy

dn. 13-08-2021 r.

Geodeta Powiatowy
Naczelnik Wydziału Geodezji,
Kartografii i Katastru

Lech Brzeziński

KARTA ZATWIERDZENIA PROJEKTU

dla drogi nr 497539P (ul. Struga) w m. Koło

ZATWIERDZAJĄCY:

STAROSTA POWIATU KOLSKIEGO

Zatwierdza/nie zatwierdza* przedstawiony projekt z uwagami/bez uwag*

1. Przed przejściami dla pieszych uzupełnić o oznakowanie poziome linie P-14.
2. Mając na uwadze zapisy § 109 ust. 1 pkt. 12 i ust. 7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17.02.2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015, poz. 329 ze zm.) należy rozważyć zastosowanie oświetlona ze względów bezpieczeństwa ruchu w obrębie przejścia dla pieszych na terenie zabudowy. Wymagania dotyczące natężenia oświetlenia i rozmieszczenia punktów świetlnych określa Polska Norma.
3. Nie uwzględniono pod znakiem A-7 (istniejący od strony ulicy Staffa) tabliczki T-6d
4. Projektowane oznakowanie należy lokalizować na drogach publicznych zgodnie z określonymi warunkami w Obwieszczeniu Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (załączniki 1-4 do rozporządzenia Dz. U. z 2019, poz. 2311.)
5. Obliguje się zarządcę drogi do pisemnego powiadomienia Organu Zarządzającego Ruchem o terminie wyniesienia w terenie kompletnego i zgodnego z niniejszym projektem oznakowania stałego pod rygorem utraty ważności zatwierdzonej organizacji ruchu zgodnie z § 12 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017, poz. 784 ze zm.).

Projekt zaewidencjonowano pod nr

KRD 7120-8/2022

Projekt ważny do dnia *stała organizacja ruchu (termin wprowadzenia do 31.12.2023r.)*

NACZELNIK
Wydziału Komunikacji i Ruchu Drogowego
Stawomir Wojtyś

(podpis i pieczęć)

STAROSTWO POWIATOWE
w KOLE
ul. Sienkiewicza 21/23
65-800 K O Ł O
tel. (073) 26 17 836
fax (073) 26 26 825
(pieczęć ogólna)

18.01.2022r.
(data)

STAROSTA
[podpis]
(podpis i pieczęć Starosty Kolskiego)

* niepotrzebne skreślić



POWIAT KOLSKI

Koło, dnia 13.01.2022r.

Nr KRD 7121.2.2022

Gmina Miejska Koło
ul. Stary Rynek 1
62-600 Koło

Dotyczy: Zaopiniowania geometrii drogi/ulicy 497539P Struga w m. Koło.

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.12.2021r. (data wpływu do Starostwa Powiatowego w Kole w dniu 03.01.2022r.) w sprawie zaopiniowania geometrii ulicy Struga (dr nr 497539P) w m. Koło w projekcie budowlanym dla przedmiotowej inwestycji drogi gminnej, opiniuję pozytywnie geometrię przedmiotowej drogi gminnej – w zakresie włączenia do ulicy Leopolda Staffa i Władysława Reymonta zgodnie z § 3 pkt. 1, ppkt 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017, poz. 784 ze zm.)

Z poważaniem

STAROSTA
Robert Kropidłowski

Otrzymują:

Za potwierdzeniem zwrotnym

1. Adresat jw.
2. SP-KRD a/a

Sporządził:
Sławomir Wojtysiak
Wydział Komunikacji i Ruchu Drogowego
tel. 63 2617811



MINISTER CYFRYZACJI

DT.WIT-I.7110.223.2021(2)

Burmistrz Miasta Koło

Stary Rynek 1

62-600 Koło

Reprezentowany przez Pana:

Michała Srokę

ul. Borowa 4

62-200 Gniezno

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 6c ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą o drogach publicznych” oraz art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735, z późn. zm.), zwanej dalej „k.p.a.”, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 3 listopada 2021 r., dotyczącego zwolnienia zarządcy drogi z obowiązku budowy kanału technologicznego w związku z realizacją zadania inwestycyjnego pn. "Budowa ulicy Struga w Kole",

ZWALNIAM

Burmistrza Miasta Koła – zarządcę drogi, z obowiązku budowy kanału technologicznego w ramach realizacji przedmiotowej inwestycji.

Na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ uwzględniono w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Strona niezadowolona z niniejszego rozstrzygnięcia może na podstawie art. 127 § 3 i art. 129 § 2 k.p.a. w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji zwrócić się do Ministra Cyfryzacji z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

W trakcie biegu tego terminu strona na podstawie art. 127a § 1 k.p.a., w związku z art. 127 § 3 k.p.a. może zrzec się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Zgodnie z art. 127a § 1 i art. 130 § 4 z dniem doręczenia Ministrowi Cyfryzacji oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, a także podlegać będzie wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Zgodnie z art. 16 § 1 k.p.a., decyzją ostateczną,

Wicepremier

PODRA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

www.premier.gov.pl

jest decyzja, od której nie służy wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy, a jej uchylenie lub zmiana, stwierdzenie nieważności oraz wznowienie postępowania może nastąpić tylko w przypadkach przewidzianych w k.p.a. lub ustawach szczególnych. Z kolei, zgodnie z art. 16 § 3 k.p.a., decyzją prawomocną jest decyzja ostateczna, której nie można zaskarżyć do sądu administracyjnego.

Na podstawie art. 52 § 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2019 r. poz. 2325 z późn. zm.), jeżeli strona nie chce skorzystać z prawa zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na niniejszą decyzję skargę do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie. Skargę wnosi się, za pośrednictwem Ministra Cyfryzacji, w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji stronie.

Wpis sądowy od skargi na niniejszą decyzję wynosi 200 zł (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie wysokości oraz szczegółowych zasad pobierania wpisu w postępowaniu przed sądami administracyjnymi, Dz.U. z 2021 r. poz. 535).

z upoważnienia
Ministra Cyfryzacji

Tomasz Opolski
Zastępca Dyrektora
Departamentu Telekomunikacji
Kancelaria Prezesa Rady Ministrów
/-podpisano elektronicznie/

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

KLAUZULA INFORMACYJNA DOTYCZĄCA PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH:

Administratorem danych osobowych jest Minister Cyfryzacji, 00-060 Warszawa, ul. Królewska 27. Kontakt poprzez adres email: kontakt@kprm.gov.pl. Kontakt do inspektora ochrony danych email: iod@mc.gov.pl w sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych przez Kancelarię Prezesa Rady Ministrów w zakresie właściwości Ministra Cyfryzacji.

Podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych nr 2016/679, wypełnienie obowiązków prawnych ciążących na administratorze danych osobowych wynikających z: ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego oraz ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach.

Dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom przetwarzającym dane osobowe na zlecenie administratora dostawcom usług IT, a także innym podmiotom na podstawie przepisów prawa powszechnie obowiązującego (przykład: na wniosek sądu, Policji). Dane będą przetwarzane przez okres ustalony zgodnie z przepisami dotyczącymi narodowego zasobu archiwalnego. Osobie, której dane dotyczą przysługuje prawo dostępu do danych, prawo żądania ich sprostowania, ich usunięcia po upływie wskazanych okresów lub ograniczenia ich przetwarzania, a także prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa. Podanie danych osobowych jest dobrowolne, jednakże ich podanie jest warunkiem rozpatrzenia sprawy administracyjnej.



Urząd Miejski w Kole
62-600 Koło, ul. Stary Rynek 1
tel.: 632720810; 632722311; fax: 632722984
www.kolo.pl; e-mail: um@kolo.pl

IP.7012.1.2022

Koło, dnia 13.01.2022 r.

MS BIURO PROJEKTOWE

Michał Sroka

ul.Borowa 4 , 62-200 Gniezno

dotyczy : umowa nr IP.272.71.2021

Urząd Miejski w Kole uzgadnia bez uwag dokumentację projektową w zakresie branży drogowej dla zadania inwestycyjnego pn. „Budowa ulicy Struga w Kole „

Z-ca BURMISTRZA

Lech Brzeziński

W załączeniu:

Uzgodniony legz. projektu branży drogowej .

Sprawę prowadzi:
Jarosław Mazur
Tel: 63 262 75 19

LEGENDA:

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA
- PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY
- PROJEKTOWANE ODWODNIENIE LINIOWE

INWESTOR

Gmina Miejska Koło
ul. Stary Rynek 1
62-600 Koło

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**MS BIURO
PROJEKTOWE**

MS BIURO PROJEKTOWE
MICHAŁ SROKA
UL. BOROWA 4
62-200 GNIEZNO

STADIUM

UZGODNIENIA
NARADA KOORDYNACYJNA

TEMAT

BUDOWA UL. STRUGA W KOLE

TYTUŁ RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY
KANALIZACJA DESZCZOWA

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

DZ. NR :
180,182, 181 ark. mapy 40
OBRĘB 0001 KOŁO

MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
SP. Z O.O. w KOLE

Uzgodnienie Nr DE.2.22.11-6/22

Uzgodniono projekt techniczny przyłącza sieci
wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej
bez uwag - z uwagami podanymi w piśmie
nr Koło, dn. 17.01.2022

Z-ca Kierownika
DZIAŁU WSPŁCZĄCZAJĄCEGO
mgr inż. Zbigniew Kucharski

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Agnieszka Bosacka	
Numer uprawnień	7131-7132/137/PW/2002	

DATA OPRACOWANIA	SKALA	ARKUSZ	NUMER RYSUNKU
11.2021	1:500	-	2
Nazwa pliku: -			

JEZDNIA Z KOSZTKI BETONOWEJ

UTWARDZENIE POBOCZA
KOSTKA BETONOWA

ŚCIEŻKA PIESZOROWEROWA

ZIELEŃ/TRAWA

ZATOKA POSTOJOWA

KRAWĘŻNIK 15X30X100 WYNIESIONY - 6 cm

KRAWĘŻNIK 15X22X100

OBRZEŻE 8X30X100

KRAWĘŻNIK 15X30X100 OBNIŻONY

RURY OSŁONOWE 110 mm

DZIAŁKI, NA KTÓRYCH
REALIZOWANA JEST INWESTYCJA

MIEJSKI ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
SP. Z O.O. KOLE

Uzgodnienie Nr DE.2.2211-3/32

Uzgodniono dokumentację projektową

drogi ul. Struga

bez uwag - z uwagami podanymi w piśmie

nr Koło, dn. 13.01.2022

ZAKŁAD KIEROWNIKA
DZIAŁU EKSPLOATACJI
mgr inż. Zbigniew Kucharski

INWESTOR

Gmina Miejska Koło
ul. Stary Rynek 1
62-600 Koło

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

MS | **BIURO
PROJEKTOWE**

MS BIURO PROJEKTOWE
MICHAŁ SROKA
UL. BOROWA 4
62-200 GNIEZNO

STADIUM

UZGODNIENIA

TEMAT


BUDOWA UL. STRUGA W KOLE

TYTUŁ RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

DZ. NR :
180,182, 181 ark. mapy 40
OBRĘB 0001 KOŁO

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	
Projektant branży drogowej	mgr inż. Michał Sroka		
Numer uprawnień	WKP/0135/POOD/19		
Asystent projektanta branży drogowej	-		
Numer uprawnień	-		
Sprawdzający branży drogowej	-		
Numer uprawnień	-		
Projektant branży elektrycznej	-		
Numer uprawnień	-		
Sprawdzający branży elektrycznej	-		
Numer uprawnień	-		
Projektant branży teletechnicznej	-		
Numer uprawnień	-		
Sprawdzający branży teletechnicznej	-		
Numer uprawnień	-		
DATA OPRACOWANIA	SKALA	ARKUSZ	NUMER RYSUNKU
12.2021	1:500	-	2
Nazwa pliku:		-	



Orange Polska
Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Łodzi
ul. Michała Bałuckiego 10/12, 93-273 Łódź
tel.: 42 614 60 88
www.hurt-orange.pl

MS Biuro Projektowe
Michał Sroka
ul. Borowa 4
62-200 Gniezno

Łódź, 30 grudnia 2021 r.

Numer pisma: TTISILU/JS.215-58936/21

Temat: Uzgodnienie projektu budowy ulicy Struga w Kole.

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy projekt budowy ulicy Struga w Kole.

Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia prac oraz wystąpienia o nadzór właścicielski dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekonadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia i nadzoru właścicielskiego jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Zgłoszenie/Wniosek o nadzór właścicielski można przesłać ze strony www.orange.pl/wniosekonadzor lub kierować na adres:

Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta Zachód
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury
Al. Wolności 7
62-800 Kalisz
e-mail : DISU.RWWUilKalisz@orange.com

Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy.

2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Kaliszu;

3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Kaliszu; oraz inspektora nadzoru.
4. W strefie projektowanych wykopów w miejscach skrzyżowań z jezdnią w projektowanych wjazdach istniejące telekomunikacyjne kable ziemne oraz kanalizację teletechniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami osłonowymi dwudzielnymi. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom pokryw studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie kanalizacji teletechnicznej. Studnie kablowe zlokalizowane w projektowanych wjazdach zabezpieczyć poprzez wzmocnienie stropu i zastosowanie ramy typu ciężkiego. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;
5. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich
6. zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
8. W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A. w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

ORANGE POLSKA S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Janusz Skupień



Starszy Specjalista

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

Załącznik: 1 kpl. planów sytuacyjnych

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu
Za Groblą 8, 61-860 Poznań
tel. 61 854 51 00

Adres korespondencyjny i obsługa sprawy:
Gazownia w Koninie
ul. Zakładowa 13A 62-510 Konin
gazownia.konin@psgaz.pl

MS BIURO PROJEKTOWE
Michał Sroka
ul. Borowa 4
62-200 Gniezno

Wasz znak:

Nasz znak: PSGPO.0104.763.3.22

Konin, 13.01.2022r.

dotyczy: **Budowa ulicy**

Lokalizacja przedsięwzięcia:

Województwo: **wielkopolskie** Powiat: **kolski** Gmina: **Koło**

Miejscowość: **Koło** ulica: **Struga** działki: **180, 182, 181**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 12.01.2022 w sprawie jw. odsyłamy mapę z zaznaczoną istniejącą infrastrukturą gazową. Uzgadniamy projektowaną przebudowę nawierzchni dróg przy zachowaniu poniższych warunków:

1. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie sieci gazowej, wykopy w strefie kontrolowanej wykonywać ręcznie. Regulacja wysokości armatury sieci gazowej i usuwanie kolizji odbywa się za zgodą i wiedzą Operatora sieci gazowej, na koszt Inwestora/Wykonawcy.

Prace budowlane muszą być wykonywane tak, aby nie wpływały na obniżenie stanu technicznego gazociągu, nie naruszały istniejącej sieci gazowej i nie wpływały na bezpieczeństwo dostaw gazu dla odbiorców w tym nie naruszały izolacji gazociągu, taśmy ostrzegawczej i sygnalizacyjnej.

Szczególną ostrożność należy zachować podczas prowadzenia robót ziemnych, wykonywania wykopów oraz podczas zagęszczania gruntu lub podczas jakichkolwiek prac prowadzonych w strefie kontrolowanej. Zabrania się wbijania znaczników (stalowych prętów lub tyczek) w obrębie istniejącej sieci gazowej. Zasypanie wykopów w strefie kontrolowanej, w obrębie sieci gazowej należy wykonać ręcznie warstwami ubijanymi, co 20 cm.

2. Nie wyrażamy zgody na obniżenie rzędnej terenu w miejscu zlokalizowanej sieci gazowej. Informujemy, że zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 640) odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1,0m do powierzchni jezdni / miejsc parkingowych, przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni.

W przypadku uszkodzenia sieci gazowej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego.

- 2a. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy dokładnie określić rzeczywisty przebieg gazociągu przez dokonanie ręcznie przekopów poprzecznych nad osią gazociągu ustalających rzeczywistą trasę gazociągu oraz jego głębokość ułożenia lub wyznaczenie tego lokalizatorem przez uprawnionego geodetę.

W przypadku niezachowania minimalnego przykrycia należy wystąpić o wydanie warunków na przebudowę sieci gazowej.

- 2b. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z gazociągami należy zachować normatywne odległości zgodnie z Dz. U. z 2013 poz. 640
3. Należy zwrócić uwagę na armaturę gazową, która nie może być zaasfaltowana, zabetonowana czy przykryta kostką brukową itp.
Krawężniki, wpusty uliczne oraz studnie kanalizacyjne należy zlokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej.
Wkreślone geodezyjnie przyłącza mogą nie przedstawiać wszystkich czynnych przyłączy gazu. W przypadku poszerzenia pasa drogowego w miejscu lokalizacji przyłączy gazu z szafkami w granicy działki, należy wystąpić o warunki przebudowy przyłącza gazowego.
4. W przypadku jakichkolwiek zmian dokumentacji projektowej przy skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową, kompletną dokumentację projektową należy przedstawić do ponownego uzgodnienia.
5. Nadzór nad pracami jest usługą odpłatną. Cennik Usług Pozataryfowych zamieszczony jest na stronie internetowej pod adresem <https://www.psgaz.pl/cenniki>. Zlecenie nadzoru nad pracami należy kierować do jednostki eksploatującej wydającej uzgodnienie tj. właściwej Gazowni.
6. W terminie **14 dni** przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest powiadomić właściwą terytorialnie jednostkę eksploatującą w PSG OZG w Poznaniu tj. Gazownię w Koninie, ul. Zakładowa 13a, 62-510 Konin lub na mail gazownia.konin@psgaz.pl w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej oraz uniknięcia ewentualnej kolizji. Zgłaszając powołać się na numer niniejszego uzgodnienia, wskazać adres robót, przedłożyć mapę obszaru inwestycji.
7. Ważność uzgodnienia wynosi 2 lata

Z poważaniem
Konin w Koninie
uszk
Juszczak

Załączniki:

- mapa projektu zagospodarowania terenu - 1 komplet (1 szt.)

Do wiadomości:

- SEMIU W POZNANIU (elektronicznie)

Sprawę prowadzi:

Anna Korytkowska, tel.: 62-769-53-35

AK

JEZDNIA Z KOSZTKI BETONOWEJ

UTWARDZENIE POBOCZA
KOSTKA BETONOWA

ŚCIEŻKA PIESZOROWEROWA

ZIELEŃ/TRAWA

ZATOKA POSTOJOWA

KRAWĘŻNIK 15X30X100 WYNIESIONY - 6 cm

KRAWĘŻNIK 15X22X100

OBRZEŻE 8X30X100

KRAWĘŻNIK 15X30X100 OBNIŻONY

RURY OSŁONOWE 110 mm

DZIAŁKI, NA KTÓRYCH
REALIZOWANA JEST INWESTYCJA

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu

Wykreślono przebieg sieci gazowej rozdzielczej
niskiego i średniego ciśnienia w oparciu
o istniejące plany sieci gazowej.

Uzgodnienie – pismo Nr 75690.0101.2021.322
Gazownia w Koronowie

Data 13.01.2022 podpis
WAŻNOŚĆ UZGODNIENIA 2 LATA

Przemysław Juszcak

INWESTOR

Gmina Miejska Koło
ul. Stary Rynek 1
62-600 Koło

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**MS BIURO
PROJEKTOWE**

MS BIURO PROJEKTOWE
MICHAŁ SROKA
UL. BOROWA 4
62-200 GNIEZNO

STADIUM

UZGODNIENIA

TEMAT


BUDOWA UL. STRUGA W KOLE

TYTUŁ RYSUNKU

PLAN SYTUACYJNY

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

DZ. NR :
180,182, 181 ark. mapy 40
OBRĘB 0001 KOŁO

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	
Projektant branży drogowej	mgr inż. Michał Sroka		
Numer uprawnień	WKP/0135/POOD/19		
Asystent projektanta branży drogowej	-		
Numer uprawnień	-		
Sprawdzający branży drogowej	-		
Numer uprawnień	-		
Projektant branży elektrycznej	-		
Numer uprawnień	-		
Sprawdzający branży elektrycznej	-		
Numer uprawnień	-		
Projektant branży teletechnicznej	-		
Numer uprawnień	-		
Sprawdzający branży teletechnicznej	-		
Numer uprawnień	-		
DATA OPRACOWANIA	SKALA	ARKUSZ	NUMER RYSUNKU
12.2021	1:500	-	2
Nazwa pliku:		-	



WT/T3/PR/49 /2022

Kalisz, 2022-01-11

MS Biuro Projektowe
Michał Sroka
ul. Borowa 4
62-200 Gniezno

Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. w nawiązaniu do pisma otrzymanego dnia 03-01-2022 w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej pod nazwą: budowa ulicy Struga w m. Koło informuje, że na podanym zakresie znajduje się urządzenia oświetlenia drogowego należące do Spółki.

W pobliżu w/w infrastruktury prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, dopuszcza się istnienie niezinventaryzowanej infrastruktury oświetlenia. W miejscach zbliżeń zachować normatywne odległości. W miejscach skrzyżowań z kablami oświetleniowymi na kable te należy nałożyć osłony rurowe dwudzielne o średnicy minimum 75mm. Wszelkie szkody oraz ewentualne kolizje wynikłe w trakcie prowadzenia prac Inwestor usunie własnym kosztem i staraniem. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić Spółkę OUiD przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem.

Zastępca Dyrektora
ds. Technicznych

Jacek Witczak

Sprawę prowadzi:

Patryk Rutecki, tel.: 62 5986425, kom. 604413932, e-mail: prutecki@ouid.pl

Do wiadomości:

T 3

aa (023/2022)

Prezes Zarządu: Maciej Witczak, Członek Zarządu: Dorota Kisiela-Augustyniak
Sąd Rejonowy w Poznaniu KRS 0000081004 REGON: 250680024 Kapitał zakładowy: 101.944.000 zł NIP: 618-16-07-268
Konta bankowe Santander Bank Polska SA: 22 1910 1064 0004 8956 4121 0001, Bank Pekao SA I O/Kalisz: 74124029461111000028733740

OŚWIETLENIE
ULICZNE I DROGOWE SP. Z O.O.
ul. Wrocławska 71A, 62-800 Kalisz

Tel. 62 598 52 70
E-mail: zarzad@ouid.pl

www.oswietlenie.kalisz.pl

Od Marek Augustowski
 Dział Dokumentacji Energetycznej
 w Kole

Do MS Biuro Projektowe Michał Sroka
 ul. Borowa 4
 62-200 Gniezno

T 62 500 25 93

Znak EOP-47MMD-000056-2022
Dot. Uzgodnienie projektowanej budowy ulicy Struga
 w m. Koło

Koło, 17 stycznia 2022 roku

W związku z otrzymanym zleceniem dotyczącym uzgodnienia projektowanej budowy ulicy Struga w m. Koło, Energa-Operator SA, Oddział w Kaliszu Dział Dokumentacji Energetycznej w Kole informuje, że w obrębie (pobliżu) planowanych prac przebiega energetyczna linia kablowa SN-15kV oraz linie kablowe nN-04kV należące do ENERGA-OPERATOR SA, która wprowadzają określone ograniczenia przy w/w inwestycji na w/w obszarze.

W związku z powyższym dopuszcza się budowę ulicy Struga zgodnie ze załączonym planem pod warunkiem:

1. Przy pracach na przedmiotowym terenie należy zachować wymagania norm (m.in. PN-E-05100-1:1998, PN-EN 50423-1, N SEP-E-004, przepisów np. w zakresie obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej). Należy również uwzględnić przepisy w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (Dz. U. Nr 192 poz. 1883 z 2003 r.).
2. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, w pobliżu linii kablowej SN-15kV oraz nN-04kV, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.
3. Prowadzenie prac w pobliżu linii kablowej oraz skrzyżowaniach z linią kablową może być wykonywane tylko przy wyłączonych spod napięcia urządzeniach elektroenergetycznych. W tym celu Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić do Rejonu Dystrybucji w Kole, ul. Toruńska nr 96 o zgodę i ustalenie warunków czasowego wyłączenia linii elektroenergetycznej na okres budowy. Inwestor winien się liczyć z poniesieniem kosztów wyłączenia istniejących urządzeń elektroenergetycznych.
4. Skrzyżowania i na wjazdach budowanej drogi z linią kablową SN-15kV zabudować rury dwudzielne Arot o średnicy 160 (czerwone) a na skrzyżowaniach i wjazdach budowanej drogi z linią kablową nN-0,4kV zabudować rury Arot o średnicy 110 (niebieskie). Wykonanie prac podlego sprawdzeniu przez RD Koło.
5. Na załączonym planie sytuacyjnym planowanej inwestycji naniesiono orientacyjną trasę istniejących urządzeń elektroenergetycznych.
6. Ewentualna zmiana przedstawionego na załączonym planie sytuacyjnym zagospodarowania terenu podlega ponownemu uzgodnieniu w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, Dział Dokumentacji Energetycznej w Kole.
7. W przypadku uszkodzenia elementów sieci elektroenergetycznej podczas wykonywania planowanych robót, wykonawca inwestycji zobowiązany jest do odwrotnego naprawienia szkody i pokrycia całkowitych kosztów naprawy, oraz utraconych korzyści majątkowych przez RD Koło.

8. Ewentualne szkody spowodowane uszkodzeniami linii elektroenergetycznych będą w całości obciążać Wykonawcę lub Inwestora przedmiotowego zadania.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest do dnia 17.01.2023 roku

Z poważaniem:

Kierownik Działu
Dokumentacji Energetycznej
w Kole
Marek Augustowski



usługi geologiczne i geotechniczne

ul. Dworcowa 24, 64-530 Kaźmierz, tel. 782-859-311

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo-wodne dla projektu przebudowy drogi
na ul. A. Struga w Kole
gmina Koło, powiat kolski, województwo wielkopolskie

Zlecniodawca:

MS Biuro Projektowe Michał Sroka
ul. Borowa 4
62-200 Gniezno

Opracowali:

mgr Mateusz Mańka
upr. geolog. XI/9/2012, XII/10/2012

mgr Mateusz Mańka
uprawnienia geologiczne
XI/9/2012, XII/10/2012

mgr inż. Patrycja Sikora

Sikora

PGiG ManGeo

ul. Dworcowa 24, 64-530 Kaźmierz
NIP 787 1990759 REGON 362499594

Kaźmierz, październik 2021 roku



Spis treści

1. WSTĘP	3
2. BIBLIOGRAFIA ORAZ NORMY	3
3. ZAKRES PRAC BADAWCZYCH.....	4
3.1. Prace terenowe	4
4. WARUNKI ŚRODOWISKOWE	5
4.1. Stan obecny i założenia inwestycyjne	5
4.2. Morfologia, geologia i położenie terenu badań.....	5
5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE TERENU	6
5.1. Warunki geotechniczne.....	6
5.2. Warunki wodne	8
6. POSUMOWANIE I WNIOSKI.....	8

Załączniki

- Zał. 1. Fragment mapy topograficznej Polski w skali 1:50 000
- Zał. 2. Mapa dokumentacyjna
- Zał. 3. Karty otworów geotechnicznych
- Zał. 4. Przekroje geotechniczne
- Zał. 5. Tabela parametrów geotechnicznych
- Zał. 6. Objasnienia znaków i symboli



1. WSTĘP

Badania terenowe dokumentowane w niniejszej opinii dotyczą rejonu **ul. A. Struga w Kole, gmina Koło, powiat kolski, województwo wielkopolskie.**

Celem przeprowadzonych w październiku 2021 roku badań terenowych było rozpoznanie warunków podłoża gruntowo-wodnego dla projektu przebudowy drogi.

Opinię sporządzono zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.*

2. BIBLIOGRAFIA ORAZ NORMY

Podczas sporządzania niniejszego opracowania (opinii) wykorzystano przedmiotową literaturę i materiały archiwalne:

1. Majer E., Sokołowska M., Frankowski Zb., 2018: Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego. PIG-BIP Warszawa
2. Paczyński B., 1995: Atlas hydrogeologiczny Polski, skala 1: 500 000. Państwowy Instytut Geologiczny
3. Wiłun Z., 2001: Zarys geotechniki. W-wa. WKiŁ.
4. Mapa topograficzna w skali 1:50 000.
5. Mapa geologiczna Polski – Arkusz 514 – Koło, w skali 1:50 000.

Ponadto w opracowaniu wykorzystano szereg aktów prawnych i materiałów pomocniczych, których wykaz zamieszczono poniżej:

1. Ustawa Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (tekst jednolity, Dz. U. 2020 r., poz. 1064, 1339, 2320, z 2021 r. poz. 234, 784, 914);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. 2020 r., poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868, 1047, 1162, 1535, 1642, 1648, 1718);
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 roku w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 r., poz. 2033);



4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane. (Dz. U. 2020 r., poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784);
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
6. Normy polskie i europejskie:
 - PN-86/B-02480 *Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów*;
 - PN-B-04452.2002 *Geotechnika. Badania polowe*;
 - PN-88/B-04481 *Grunty budowlane. Badania próbek gruntu*;
 - PN-S-02205 *Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania*;
 - PN-EN 1997-1 *Eurokod-7 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne*;
 - PN-EN 1997-2 *Eurokod-7 Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

3. ZAKRES PRAC BADAWCZYCH

3.1. Prace terenowe

Dla realizacji zamierzonego celu na zlecenie Zamawiającego wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 3,00 m p.p.t. Łącznie wykonano 6,00 mb wierceń. Miejsca ich wykonania zostały wyznaczone przez nadzór geologiczny w porozumieniu z Inwestorem i zaznaczone zostały na dołączonej mapie dokumentacyjnej (zał. 2). Rzędne otworów geotechnicznych wyznaczono na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej przekazanej przez Zlecającego. Podane rzędne są rzędnymi orientacyjnymi i nie powinny stanowić podstawy do projektowania. Na etapie wykonawczym / robót ziemnych zaleca się ustalenie rzędnych terenu przez uprawnionego Geodetę.

W trakcie badań „in situ” podłoża gruntowego rodzaj (litologię) występujących w profilu gruntów określono na podstawie prób pobieranych w trakcie wierceń zgodnie z PN-EN 1997-2 w oparciu o analizę makroskopową.



4. WARUNKI ŚRODOWISKOWE

4.1. Stan obecny i założenia inwestycyjne

Otwory wykonano na działce nr 182 (ob. Koło) w Kole. Teren badań jest płaski. Najbliższe sąsiedztwo stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne w dobrym stanie technicznym. Projektowana inwestycja obejmuje przebudowę drogi w rejonie ul. A. Struga. Badany teren znajduje się w granicy potencjalnego obszaru zasobowego ujęcia „Koło GT-1” złoża wód termalnych Koło (nr MIDAS 19898).

4.2. Morfologia, geologia i położenie terenu badań

Obszar badań według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego położony jest w:

- | | | |
|-----------------|---|--------------------------------|
| • Mezuregionie | - | Kotlina Kolska; |
| • Makroregionie | - | Nizina Południowowielkopolska; |
| • Podprowincji | - | Niziny Środkowopolskie; |
| • Prowincji | - | Niż Środkowoeuropejski; |
| • Megaregionie | - | Pozaalpejska Europa Środkowa. |

Dnem Kotliny Kolskiej płynie rzeka Warta, która w okolicy Koła płynie kilkoma korytami, zmieniając swój kierunek z południkowego na równoleżnikowy. Koło znajduje się w obrębie centralnej części synklinorium łódzko-mogileńskiego. Głęboką budowę geologiczną stanowią utwory permu, triasu, jury i kredy. Pokrywą mezozoiczną budują utwory kredy, reprezentowane przez margle, wapienie oraz lokalnie piaskowce wapniste. Strop pokrywy kredowej jest silnie urzeźbiony, co jest skutkiem erozji oraz uskoków tektonicznych. Trzeciorzęd występuje szczątkowo, wypełniając lokalne obniżenia podłoża mezozoicznego. Są to miocenijskie iły, piaski i mułki o miąższości od do maksymalnie kilkunastu metrów. Przeważającą budowę geologiczną stanowią utwory czwartorzędowe, tj. głównie plejstocenijskie utwory lodowcowe i wodnolodowcowe oraz plejstocenijskie i holocenijskie utwory rzeczne i eoliczne. Utwory lodowcowe tworzą rozległe powierzchnie wysoczyzn na północ i wschód od miasta. Należą do nich gliny i piaski gliniaste, lokalnie przykryte cienką warstwą piasków i żwirów genezy fluwioglacjalnej. Łączna miąższość utworów zlodowacenia



południowopolskiego, środkowopolskiego oraz bałtyckiego wynosi 40-70 m. Utwory holocenijskie są reprezentowane głównie przez aluwia terasy zalewowej Warty.

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE TERENU

5.1. Warunki geotechniczne

Od powierzchni terenu we wszystkich otworach nawiercono warstwę nasypów budowlanych wykonanych z kamieni. Miąższość warstwy wynosi 0,20-0,30 m. Poniżej występują nasypy niekontrolowane wykonane z piasku drobnego z domieszką humusu oraz piasku drobnego próchnicznego, a ich miąższość wynosi 0,20-0,30 m.

Poniżej warstw przypowierzchniowych w otworach nawiercono warstwę niespoistych gruntów wodnolodowcowych, wykształconych jako piaski drobne i piaski średnie, w stanie średnio zagęszczonym ($I_D=0,50-0,60$). Grunty niespoiste występują do głębokości rozpoznania. W otworze nr 2 na głębokości 1,70 m stwierdzono występowanie spoistych gruntów zastoiskowych (typ konsolidacji „C”), reprezentowanych przez pyły piaszczyste, w stanie konsystencji twardoplastycznej ($I_L=0,20$). Miąższość warstwy wynosi 0,30 m.

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych. Niezbędne parametry geotechniczne ustalono metodą korelacji oraz wzorów empirycznych i doświadczeń.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zestawiono w tabeli parametrów geotechnicznych (załącznik nr 5). Budowę geologiczną z podziałem na warstwy geotechniczne pokazano na kartach otworów geotechnicznych (załącznik nr 3) oraz na przekroju geotechnicznym (załącznik nr 4).

Głównym parametrem charakteryzującym grunty niespoiste jest stopień zagęszczenia I_D , a grunty spoiste stopień plastyczności I_L .

Ze względu na genezę i uziarnienie gruntów rodzimych występujących w podłożu, wydzielono trzy grupy gruntów. W obrębie grupy, w przypadku zróżnicowania litologicznego i wytrzymałościowego, wyodrębniono warstwy geotechniczne.

Grupa I – obejmuje grunty pochodzenia antropogenicznego. Wydzielono dwie warstwy geotechniczne.



WARSTWA IA – nasypy niekontrolowane wykonane z piasku drobnego próchniczego, piasku drobnego z domieszką humusu, wilgotne. Grunty słabonośne o zróżnicowanym składzie, przepuszczalności oraz stanie – nie powinny stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego.

WARSTWA IB – nasypy budowlane wykonane z kamieni.

Grupa II – obejmuje plejstoceny grunty niespoiste, wodnolodowcowe. Wydzielono trzy warstwy geotechniczne.

WARSTWA IIA – piaski drobne, wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,52$. Grunty średnio przepuszczalne*.

WARSTWA IIB – piaski średnie, wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,52$. Grunty dobrze przepuszczalne*.

WARSTWA IIC – piaski drobne, wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,60$. Grunty średnio przepuszczalne*.

Grupa III – obejmuje plejstoceny mineralne grunty spoiste pochodzenia zastoiskowego. Grunty te oznaczono symbolem konsolidacji C. Wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

WARSTWA IIIA – pyły piaszczyste, wilgotne, o stanie konsystencji twardoplastycznej, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_{Lsr} = 0,20$. Grunty słabo przepuszczalne*.

*przepuszczalność gruntów zgodnie z Pazdro Z., Kozerski B., 1990: *Hydrogeologia ogólna*

Warunki w podłożu oraz wymiary projektowanego obiektu sprawiają, że przedmiotową analizę proponuje się zakwalifikować do **I kategorii geotechnicznej** w **prostych** warunkach gruntowych, pod warunkiem wybrania i wymiany nasypów niekontrolowanych.

Grunty rodzime – utwory piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym oraz grunty spoiste w stanie konsystencji twardoplastycznej charakteryzują się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych i mogą stanowić podłoża budowlane.



Zalegające na powierzchni terenu nasypy niekontrolowane z uwagi na niejednorodny skład oraz stan są zaliczane do gruntów słabonośnych, dlatego nie mogą stanowić podłoża gruntowego projektowanej inwestycji. Zaleca się wybrać je z podłoża gruntowego do stropu gruntu nośnego i wymienić na jednorodny materiał piaszczysto-żwirowy o kontrolowanym zagęszczeniu.

Decydujące znaczenie o wyborze metody posadowienia oraz konstrukcji obiektu będą miały wyniki obliczeń statycznych przeprowadzonych przez Projektanta/Konstruktora

5.2. Warunki wodne

W okresie, w którym prowadzono prace terenowe (18.10.2021r.), w czasie wierceń nie stwierdzono występowania wód podziemnych do głębokości rozpoznania.

Stan wód gruntowych w naturalny sposób będzie podlegał sezonowym wahaniom wynikającym z jednej strony z okresów bezdeszczowych, z drugiej zaś z występowania długotrwałych okresów opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów. W ujęciu szerszym poziom wód gruntowych zależy od ogólnej sytuacji hydrologicznej oraz stanu lokalnych wód. Wody opadowe mogą stagnować na stropie gruntów spoistych (grupa III), w szczególności po silnych opadach nawalnych lub wiosennych roztopach.

6. POSUMOWANIE I WNIOSKI

Celem przeprowadzonych w październiku 2021 roku badań terenowych było rozpoznanie warunków podłoża gruntowo-wodnego dla projektu przebudowy drogi w rejonie ul. A. Struga w Kole, gmina Koło, powiat kolski, województwo wielkopolskie.

Zebrane materiały pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- Warunki gruntowo – wodne określa się jako **proste** i zaleca się przyjęcie **I kategorii geotechnicznej**, zgodnie z: *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*, pod warunkiem wybrania i wymiany nasypów niekontrolowanych.
- Na etapie prac ziemnych niezbędny jest nadzór geotechniczny, w celu odbioru dna wykopu.

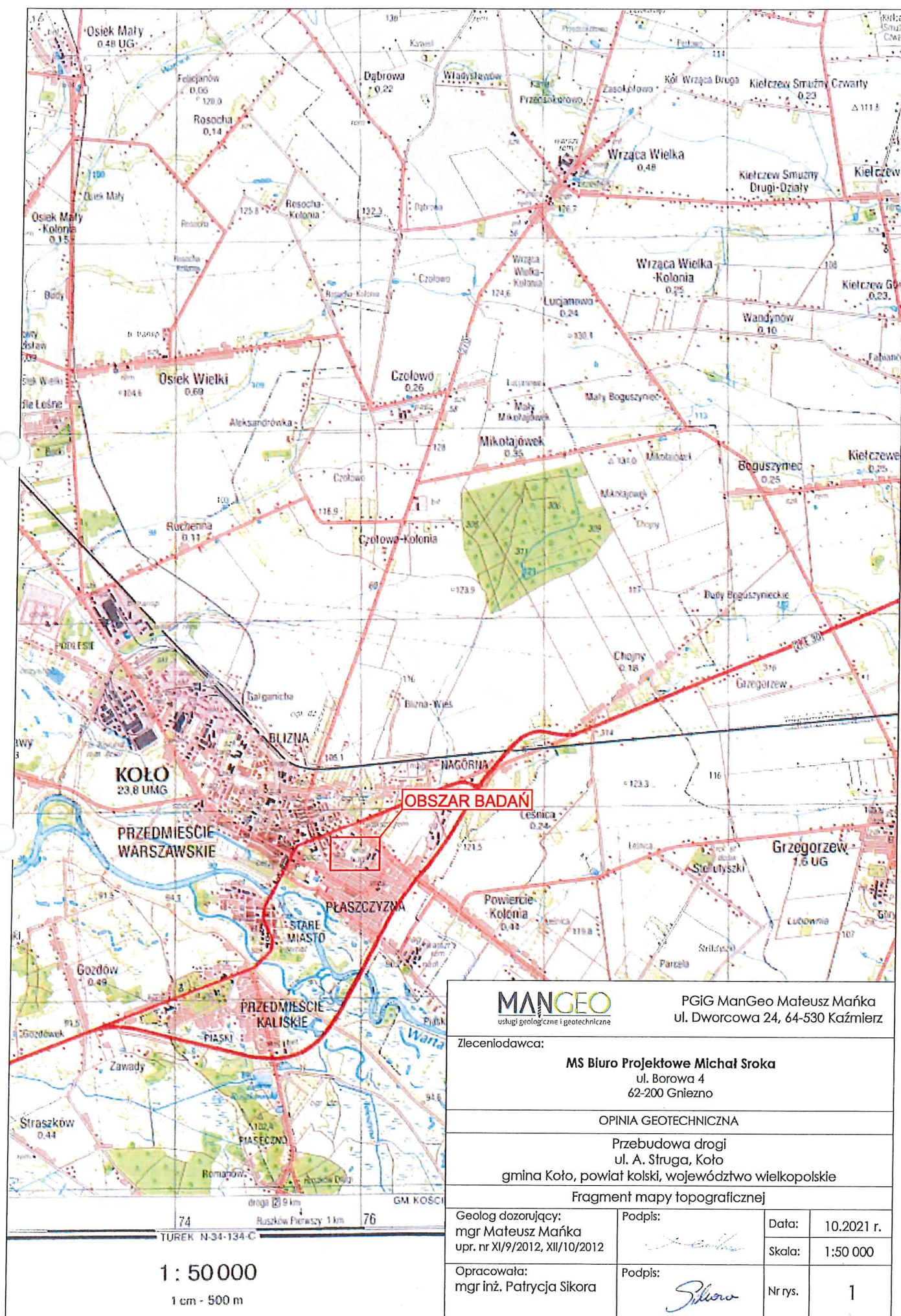


- Grunty rodzime – utwory piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym oraz grunty spoiste w stanie konsystencji twardoplastycznej charakteryzują się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych i mogą stanowić podłoże budowlane.
- Zalegające na powierzchni terenu nasypy niekontrolowane zaleca się wybrać z podłoża gruntowego do stropu gruntu nośnego i wymienić na jednorodny materiał piaszczysto-żwirowy o kontrolowanym zagęszczeniu.
- Rozpoznane na badanym terenie utwory niespoiste (grupa II) należą do gruntów niewysadzinowych, a grunty spoiste (grupa III) do gruntów bardzo mocno wysadzinowych.
- W czasie wierceń nie stwierdzono występowania wód podziemnych do głębokości rozpoznania.
- Wody opadowe mogą stagnować na stropie gruntów spoistych (grupa III), w szczególności po silnych opadach nawalnych lub wiosennych roztopach.
- Stan wód gruntowych, w naturalny sposób będzie podlegał sezonowym wahaniom wynikającym z jednej strony z okresów bezdeszczowych, z drugiej zaś z występowania długotrwałych okresów opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów.
- Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wynosi 0,80 m.
- Przydatność i wykorzystanie nasypów niebudowlanych powinno być poddane indywidualnej analizie na etapie budowy. Ze względu na charakter wykształcenia litologicznego opisanych nasypów niekontrolowanych nie zaleca się ich ponownego wykorzystania.
- Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych podłoża ma charakter punktowy.
- Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego i sondowania) miąższość, głębokość zalegania i skład gruntów antropogenicznych oraz organicznych mogą być zróżnicowane. Z tego powodu zaleca się prowadzenie nadzoru geotechnicznego nad pracami ziemnymi w czasie trwania budowy.
- Otwarte wykopy należy chronić przed wilgocią oraz zalewaniem. Nie zachowanie tego warunku spowoduje uplastycznienie się gruntów spoistych i rozluźnienie gruntów piaszczystych, co w konsekwencji obniży parametry wytrzymałościowe podłoża.



- Wszelkie prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność.





MANCEO
usługi geologiczne i geotechniczne

PGiG ManGeo Mateusz Mańka
ul. Dworcowa 24, 64-530 Kaźmierz

Zlecający:

MS Biuro Projektowe Michał Sroka
ul. Borowa 4
62-200 Gniezno

OPINIA GEOTECHNICZNA

Przebudowa drogi
ul. A. Struga, Koło
gmina Koło, powiat kolski, województwo wielkopolskie

Fragment mapy topograficznej

Geolog dozorujący:
mgr Mateusz Mańka
upr. nr XI/9/2012, XII/10/2012

Podpis:

Data:

10.2021 r.

Skala:

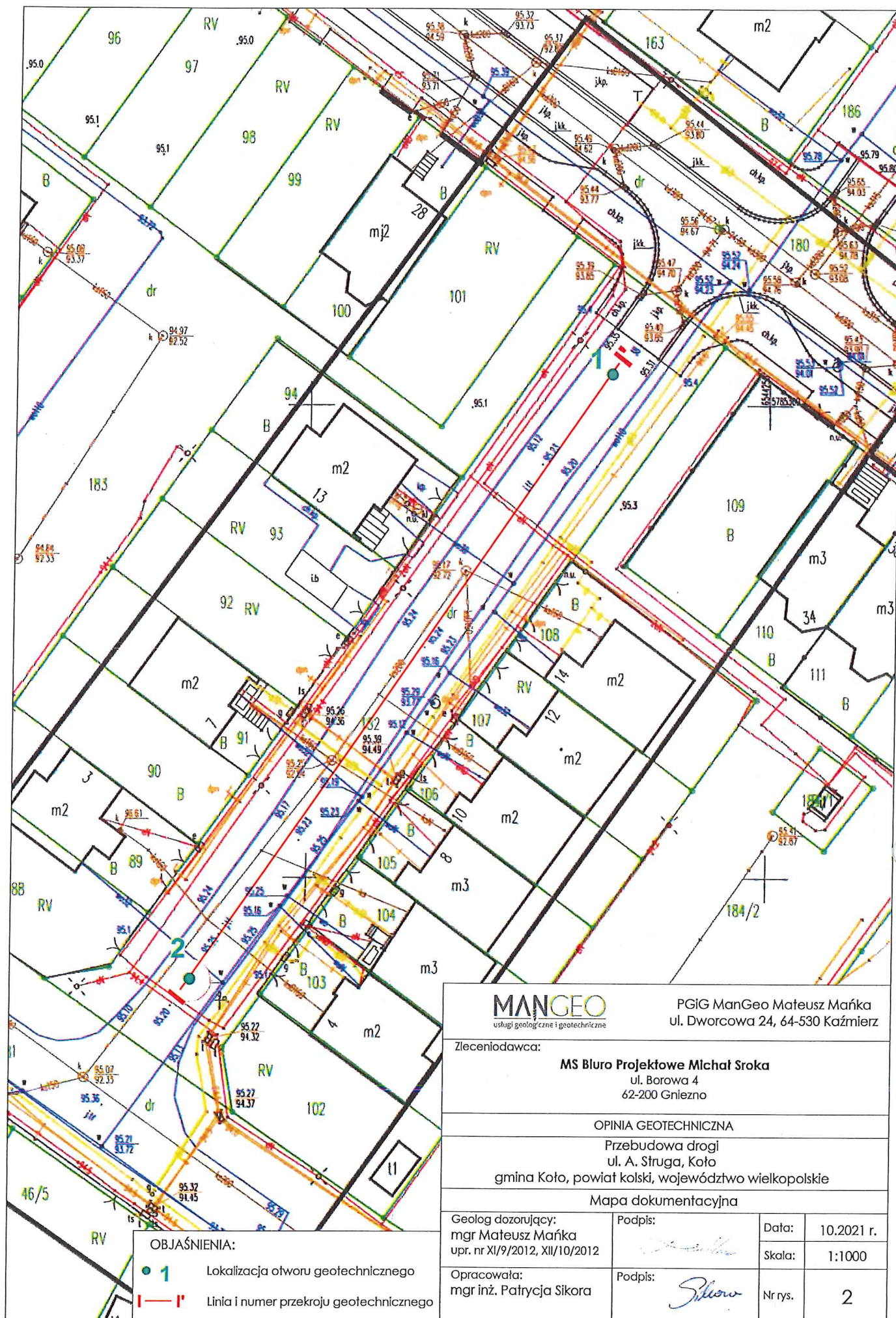
1:50 000

Opracowała:
mgr inż. Patrycja Sikora

Podpis:

Nr rys.

1



MAN GEO
usługi geologiczne i geotechniczne

PGIG ManGeo Mateusz Mańka
ul. Dworcowa 24, 64-530 Kaźmierz

Zlecający:

MS Biuro Projektowe Michał Sroka
ul. Borowa 4
62-200 Gniezno

OPINIA GEOTECHNICZNA

Przebudowa drogi
ul. A. Struga, Koło
gmina Koło, powiat kolski, województwo wielkopolskie

Mapa dokumentacyjna

Geolog dozorujący:
mgr Mateusz Mańka
upr. nr XI/9/2012, XII/10/2012

Podpis:

Data: 10.2021 r.

Skala: 1:1000

Opracowała:
mgr inż. Patrycja Sikora

Podpis:

Nr rys.

2

Rejon: ul. Struga
Miejscowość: Kolo
Powiat: kolski
Województwo: wielkopolskie








Obiekt: przebudowa drogi
Zlecniodawca: MS Biuro Projektowe Michał Sroka
Wiercenie: PGiG ManGeo
Dozór geol.: mgr W. Goszczyński

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 95.35 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10-18

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	ID	IL	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		INNE Nasyp				nasyp budowlany zbudowany z kamieni	nB [K]	-			-	IB
					0.30	nasyp niekontrolowany zbudowany z piasku drobnego z domieszką humusu	nN [Pd+H]					IA
					0.50	piasek drobny, brązowy			0.50			
			1.0		1.10	piasek drobny, brązowy						
		CZWARTORZĘD Czwartorzęd					Pd	w	0.55		szg	IIA
			2.0									
			3.0		3.00							

Rejon: ul. Struga

Miejscowość: Koło

Powiat: kolski

Województwo: wielkopolskie

Obiekt: przebudowa drogi

Zleceńodawca: MS Biuro Projektowe Michał Sroka

Wiercenie: PGiG ManGeo

Dozór geol.: mgr W. Goszczyński

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 95.20 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2021-10-18

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	ID	IL	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna
[m.p.p.t]			[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		INNE				nasyp budowlany zbudowany z kamieni	nB [K]	-				IB
		Nasyp			0.20	nasyp niekontrolowany zbudowany z piasku drobnego	nN [PdH]				-	IA
					0.50	próchnicznego piasek średni, brązowy			0.50			
			1.0		1.00	piasek średni, jasnobrązowy	Ps		0.55		szg	IIB
		CZWARCTORZED			1.70	pył piaszczysty, brązowy	Πp			0.20	tpl	IIIA
		Czwartorzęd	2.0		2.00	piasek drobny, jasnobrązowy	Pd		0.60		szg	IIC
			3.0		3.00							

m n.p.m.



2
95.20

0.0
0.2
0.5
1.0
1.7
2.0
Gł. 3.0

Ps ID=0.50
Ps ID=0.55
IIA 2.0 ITP IL=0.20
Pd ID=0.60

IIA
IIB
IIC

IA
IB

0.0
0.2
0.5
1.0
1.7
2.0
Gł. 3.0

Ps ID=0.50
Ps ID=0.55
IIA 2.0 ITP IL=0.20
Pd ID=0.60

IIA
IIB
IIC

IA
IB

0.0
0.2
0.5
1.0
1.7
2.0
Gł. 3.0

Ps ID=0.50
Ps ID=0.55
IIA 2.0 ITP IL=0.20
Pd ID=0.60

IIA
IIB
IIC

m n.p.m.



1
95.35

0.0
0.2
0.5
1.0
1.7
2.0
Gł. 3.0

Ps ID=0.50
Ps ID=0.55
IIA 2.0 ITP IL=0.20
Pd ID=0.60

IIA
IIB
IIC

IA
IB

156.6m

2

1

MANCEO

PGiG ManGeo

ul. Dworcowa 24, 64-530 Kaźmierz

Załącznik nr 4

Przekrój geotechniczny I-I'
ul. Struga, Koło

Skala
1: 500
1: 75

Ze względu na odległości między punktami przekrój należy traktować jako poglądowy.

Wzrostek wykonano programem "GeoStar"

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo-wodne dla projektu przebudowy drogi na ulicy A. Struga w Kole
gmina Koło, powiat kolski, województwo wielkopolskie

Tabela parametrów geotechnicznych

Geotechnical parameters													
Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Wartość parametru geotechnicznego	Stan gruntu	Wilgotność naturalna	Gęstość właściwa szkieletu ziarnowego	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł pierwotnego odkształcenia	Wytrzymałość na ścinanie	Grupa nośności podłoża
Number of stratum	Type of soil	Symbol of consolidation		I _b I _L	w _n [%]	Density of solid particles	Bulk density	Apparent cohesion intercept	Angel of shearing resistance	Edometer modulus	Primary deformation modulus	Shear strenght	
IA	nN	-											
IB	nB	-											
IIA	Pd	-	wartość charakterystyczna	0,52	16	2,65	1,77	-	30,5	64 256	47 940	-	G1
IIB	Ps	-	wartość obliczeniowa	0,47	17,60	2,39	1,59	-	27,5	57 830	43 146	-	
IIC	Pd	-	wartość charakterystyczna	0,52	14	2,65	1,85	-	33,1	98 031	82 708	-	
			wartość obliczeniowa	0,47	15,40	2,39	1,67	-	29,8	88 228	74 437	-	
			wartość charakterystyczna	0,60	16	2,65	1,79	-	30,9	74 369	55 386	-	G4
			wartość obliczeniowa	0,54	17,60	2,39	1,61	-	27,8	66 932	49 847	-	
IIIA	тип	C	wartość charakterystyczna	-	0,20	2,66	2,10	17,0	14,8	29 400	20 580	-	
			wartość obliczeniowa	-	0,22	2,39	1,89	15,3	13,3	26 460	18 522	-	

*WIP – wymagają indywidualnego podejścia

Nasyp budowlany - zbudowany z kamieni

WIP*

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW DESCRIPTION OF SYMBOLS

GRUNTY NASYPYOWE – ARTIFICIAL FILL / EMBANKMENT

nB - Nasypy budowlane
nN - Nasypy niekontrolowane

structural fill / embankment
uncompacted fill (rubble strewn) / embankment

GRUNTY MINERALNE, RODZIME, SPOISTE – NATURAL SOURCED MINERAL COHESIVE SOILS

Pg - Piasek gliniasty
PiP - Pył piaszczysty
Pi - Pył
G - Gлина
Gz - Gлина zwięzła
Gp - Gлина piaszczysta
Gpz - Gлина piaszczysta zwięzła
Gr - Gлина pylasta
Grz - Gлина pylasta zwięzła
I - Ił
Ip - Ił piaszczysty
It - Ił pylasty

slightly clayey sand
sandy silt
silt
clayey and sandy silt
sandy and silty clay
clayey sand
sandy clay with silt
clayey silt
silty clay with sand
clay
sandy clay
silty clay

GRUNTY MINERALNE, RODZIME, NIESPOISTE – NATURAL SOURCED MINERAL NON – COHESIVE SOILS

Pt - Piasek pylasty
Pd - Piasek drobny
Ps - Piasek średni
Pr - Piasek gruby
Po - Pospółka
Z - Żwir

silty sand
fine sand
medium sand
coarse sand
all – in aggregate / very gravelly sand
gravel

GRUNTY ORGANICZNE – ORGANIC SOILS

T - Torf
Nm - Namuł
Nmp - Namuł piaszczysty
Nmig - Namuł gliniasty
Nmtr - Namuł pylasty
Gy - Gytia
Kr - Kreda jeziorna
wb - Węgiel brunatny

peat
mud
sandy mud
clayey mud
silty mud
gyttja
boglime
brown coal

UŻYTYCH NA PROFILACH I PRZEKROJACH AND LETTERS USED IN SOIL PROFILES

ZNAKI DODATKOWE – ADDITIONAL SIGNS

+ - domieszki
// - przewarstwienia
/ - pogranicze gruntu
CaCO₃ - węglan wapnia
zagł - grunt zagliniony
zap - grunt zapyłony
K - Kamienie
Ko - Otoczaki
Tł - Tłuczeń
Żł - Żużel
D - Drewno
H - Humus
Gb - Gleba
B - Beton
C - Cegła
▽▽ - poziom swobodnego zwierciadła wody gruntowej
▽ - free water table
▽ - ustabilizowany poziom zwierciadła wody gruntowej
▽ - stabilised water table

additives
interbedding
soil limit
calcium carbonate
soil with clay addition
soil with silt addition
boulders
cobbles
crushed rock
slag
wood
topsoil
fertile soil
concrete
bricks

|| - grunt nawodniony
|| - saturated soil
|| - grunt nawodniony w przewarstwieńiach
|| - saturated soil in interbeddings
~ - strefa sączenia wody gruntowej
Ib - zone of groundwater seeping
Ib - stopień zagęszczenia
Il - density index
Il - stopień plastyczności
Il - liquidity index

STANY GRUNTÓW SPOISTYCH – STATE OF SOILS (COHESIVE SOILS)

zw - zwarty
pzw - półzwarty
tpl - twardoplastyczny
pl - plastyczny
mpl - miękkoplastyczny

solid
semi - solid
hard plastic
plastic
soft plastic

STANY GRUNTÓW NIESPOISTYCH – STATE OF SOILS (NON – COHESIVE SOILS)

In - luźny
szg - średniozagęszczony
zg - zagęszczony
bzg - bardzo zagęszczony

loose
semi - dense
dense
very dense

