

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną
określająca warunki gruntowo wodne dla projektu:**

**Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn – Teolog, 010313C Cekcyn
– Huta, 010322C Rudzki Most -Skrajna**

Zleceniodawca: Stafil Dominika Malinowska
Błądzim ul. Okrężna 4
86-141 Lniano

Opracował: mgr inż. Arkadiusz Malinowski



Egz. nr 1

Błądzim , październik 2024 r.

Spis treści:

1. Dane ogólne
2. Lokalizacja i opis terenu badań
3. Środowisko geograficzne
4. Budowa geologiczna i warunki wodne
5. Opis wykonanych prac
 - 5.1 Roboty wiertnicze
 - 5.2 Sondowania dynamiczne
 - 5.3 Opróbowanie wyrobisk i badania makroskopowe
 - 5.4 Prace geodezyjne
 - 5.5 Badania laboratoryjne
 - 5.6 Prace kameralne
6. Geotechniczna charakterystyka gruntów
7. Wnioski i zalecenia geotechniczne

Spis załączników:

- | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr. 1 | Projekt zagospodarowania terenu z zaznaczoną lokalizacją (projekt budowlany) |
| Załącznik nr 2 | Objaśnienia symboli i znaków geotechnicznych |
| Załącznik nr 3 | Karty odwiertów |

1. Dane ogólne

Niniejszą opinię geotechniczną wykonano na podstawie badań terenowych przeprowadzonych w październiku 2024 r. na zlecenie firmy Stafil Dominika Malinowska, Błądzim 20A, 86-141 Lniano.

Cel badań: rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych poprzez określenie rodzaju i stanu gruntów, ich genezy, cech fizyczno- mechanicznych oraz warunków hydrogeologicznych dla projektu.

Geologiczne materiały archiwalne: geologiczna mapa Polski, objaśnienia do szczegółowej geologicznej mapy polski.

Charakterystyka inwestycji: Projektowana budowa obejmować będzie budowę dróg gminnych . Przewiduje się prowadzenie standardowych prac budowlanych. Korytowanie, wykonanie podbudowy oraz ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Nie przekazano projektowanych przekrojów normalnych drogi przed wierceniami; zakres odwiertów, ich ilość i głębokość przyjęto na podstawie zlecenia Projektanta. Zakłada się projektowaną konstrukcję nawierzchni drogi wg Katalogu Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych.

Analizowana droga w chwili badania posiadała nawierzchnię gruntową na całej długości .

Opracowanie powstało w oparciu o następujące materiały:

- Zlecenie Zamawiającego,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” Dziennik Ustaw poz. 463.
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN ISO 14688-1: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczenie i opis,
- PN-EN ISO 14688-2: Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania,
- PN 86/B02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-98/B-02479 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne,
- PN-B-04452:2002 Geotechnika – Badania polowe,
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne – wymagania ogólne,

- PN-86/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH
Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

2. Lokalizacja i opis terenu badań

Teren badań stanowiła droga gminna 010312C, 010313C, 010322C .

Administracyjnie teren ten leży w województwie kujawsko - pomorskim, powiecie tucholskim , gminie Cekcyn.

3. Środowisko geograficzne

Fizycznogeograficznie obszar badań leży na Wysoczyźnie Świeckiej , znajdującego się w Borach Tucholskich.

Szczegółowa lokalizacja punktów pomiarowych przedstawiona zgodnie z założoną kilometracją wg projektu drogowego. (projektu zagospodarowania terenu)

4. Budowa geologiczna i warunki wodne

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano przy pomocy wykonanych odwiertów o głębokości 2,0 m p.p.t. Na podstawie wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono zaleganie osadów holocenów i plejstocenu.

Holocen (Qh) – warstwy pochodzenia nasypowego, antropogeniczne, warstwa mieszaniny piasku średniego z dodatkiem kamieni, gruzu betonowego, cegieł, kruszywa wapiennego.

Plejstocen (Qp) - osady wodnolodowcowe, wykształcone jako piaski drobne zapyłone oraz osady lodowcowe wykształcone jako piaski gliniaste, gliny i gliny pylaste.

Podczas wierceń przeprowadzono obserwacje występowania lustra wody gruntowej. Nie stwierdzono wód gruntowych.

5. Opis wykonanych prac

5.1 Roboty wiertnicze

Prace terenowe wiertnicze przeprowadzono w październiku 2024 roku. Wykonano 31 otworów wiertniczych o głębokości 2,0 m p.p.t. Wiercenia prowadzono metodą ręczną. Łącznie odwiercono 62mb. Likwidacji otworów dokonano przez zasypanie urobkiem, zgodnie z profilem litologicznym. Karty dokumentacyjne otworów wiertniczych stanowią załącznik 2.

5.2 Sondowania dynamiczne

Nie prowadzono badania lekką sondą dynamiczną.

5.3 Opróbowanie wyrobisk i badania makroskopowe

Podczas wierceń pobierano próby gruntu o wilgotności naturalnej (NW) oraz naturalnym uziarnieniu (NU), które poddano badaniom w laboratorium. Klasa poboru próbek 3, kategoria B. Na bieżąco prowadzono badania makroskopowe.

5.4 Prace geodezyjne

Prace geodezyjne przeprowadzono w dowiązaniu do istniejącej sytuacji w terenie. Otwory badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejących w terenie szczegółów na podstawie mapy ewidencyjnej. Współrzędne wysokościowe wyznaczono w odniesieniu do mapy sytuacyjno- wysokościowej.

5.5 Badania laboratoryjne

Pobrane w terenie próbki gruntów poddano kontrolnym badaniom makroskopowym. W trakcie badań makroskopowych określano rodzaj, wilgotność, barwę oraz domieszki. Nie prowadzono innych szczegółowych badań laboratoryjnych.

5.6 Prace kameralne

Po przeanalizowaniu wykonanych prac terenowych, laboratoryjnych i zapoznaniu się z materiałami archiwalnymi i literaturą opracowano opinię geotechniczną, która zawiera:

- karty dokumentacyjne otworów wiertniczych,
- objaśnienie symboli i znaków geotechnicznych,
- opracowanie tekstowe zawierające wnioski geotechniczne.

6. Geotechniczna charakterystyka gruntów

Ze względu na zlecony zakres opracowania i cel dokumentacji nie ustalono pozostałych parametrów geotechnicznych, ustalono jedynie proponowaną grupę nośności wg KATALOGU TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH.

Grunty badanego obszaru zaliczono zgodnie z PN-EN ISO 14688 do naturalnych gruntów gruboziarnistych

Dla gruntów naturalnych, gruboziarnistych za parametr wiodący przyjęto: stopień zagęszczenia $I_D^{(n)}$ – który ustalono na podstawie badań archiwalnych.

Dla gruntów naturalnych, drobnoziarnistych za parametr wiodący przyjęto: stopień plastyczności $I_L^{(n)}$ - ustalono na podstawie badań polowych.

W podłożu budowlanym, grunty ujęto w jednostki geotechniczne. Wydzielono dwie serie geotechniczne, ze względu na genezę i litologię, tj.:

- seria I – grunty niespoiste, wodnolodowcowe,

Seria geotechniczna I - warstwa I_A

Reprezentowana jest przez osady wodnolodowcowe, niespoiste, małon wilgotne, piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym

7. Wnioski geotechniczne

- 7.1 Górną warstwę o grubości 0,1-0,2 m p/p/t stanowiły nasypy niekontrolowane i grunty organiczne, które zaleca się usunąć
- 7.2 Grunty rodzime zalegające na analizowanej drodze są osadami pochodzenia wodnolodowcowego piaski drobne i średnie oraz gliny
- 7.3 Podczas prowadzenia robót **nie stwierdzono wody gruntowej.**
- 7.4 Droga 010322C na odcinku 3+380 do km 3+500 – należy dokonać wymiany gruntu do głębokości 2,0m
- 7.5 Głębokość przemarzania na analizowanym terenie to około 1,0 m.
- 7.6 Z analizy wykonanych prac wynika, że na dokumentowanym terenie istnieją **proste warunki gruntowo-wodne.**
- 7.7 Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe oraz rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej** (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012).
- 7.8 Zgodnie z KATALOGIEM TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014, a także Katalogiem Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych KPRNPP-2013, **warunki wodne należy przyjąć jako przeciętne.**
- 7.9 Biorąc pod uwagę wszystkie uzyskane dane na temat zalegających gruntów i warunków wodnych do głębokości 1,0 metra poniżej spodu konstrukcji, grupę nośności podłoża gruntowego można przyjąć jako **G1 oraz G4**
Odcinki grupy nośności G4 :
 - DG 0103121C od km 1+960 do km 2+640

- DG 010322C od km 2+550 do km 2+800

- DG 010313C od km 2+618,35 do km 3+210

Na pozostałym odcinku przyjęto grupę nośności G1

- 7.10 Podczas robót ziemnych należy chronić wykop przed zalaniem, a warstwę podłoża chronić przed przemoczeniem. Wykop należy niezwłocznie zasypać, a w przypadku przewidywanych przerw w pracach pozostawić warstwę ochronną gruntu przed korytowaniem na wymiar.
- 7.11 Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.

Załącznik nr 2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B02480

GRUNTY NASYPOWE

NB – nasyp budowlany
NN – nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nm namul $5\% < I_{om} < 30\%$
T torf

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

KW zwietrzelina
KWg zwietrzelina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
P piasek pylasty
Pg piasek gliniasty
IIP pył piaszczysty
II pył
Gp glina piaszczysta
G glina
GII glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
GIIz glina pylasta zwięzła
Ip il piaszczysty
I il
I II il pylasty

GRUNTY SKALISTE

ST skała twarda SM skała miękka

**INNE GRUNTY NIETYPOWE NIE
OBJĘTE NORMĄ**

Gb - gleba
Kr - kreda (holoceńska)
Gy - gytia
WB - węgiel brunatny
BW - burowęgiel
WK - węgiel kamienny

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW**

+ domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenia uzupełniające
dotyczące: składu nasypu, rodzaju
gruntów organicznych, petrografii skal.

$I_D = 0,50$ – stopień zagęszczenia

$I_L = 0,20$ – stopień plastyczności

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-EN ISO 14688-1

GRUNTY NASYPOWE

Mg - Grunty antropogeniczne
(uzupełnienie opisu w nawiasach)

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

Or - Grunty organiczne
(uzupełnienie opisu w nawiasach)

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

Bo glazy
Co głaziki (kamienie)
Gr żwir
saGr żwir piaszczysty
grSa pospółka
FSa piasek drobny
MSa piasek średni
CSa piasek gruby
siGr żwir pylasty
clGr żwir ilasty
sasiGr żwir pylasto-piaszczysty
sisaGr żwir piaszczysto-pylasty
grsiSa piasek pylasty ze żwirem
grelSa piasek ilasty ze żwirem
siSa piasek zapyłony
clSa piasek gliniasty (ilasty)
saCl glina piaszczysta
sacIsi glina pylasta
sasiCl glina ilasta (zwięzła)
Si pył
clSi pył ilasty
Cl il
siCl il pylasty

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTÓW**

— przewarstwienia (wkładki), grunt
występujący jako przewarstwienie jest
zapisywany za frakcją główną wraz z
podkreśleniem

Określenie frakcji występuje przed
symbolem gruntu, którego dotyczy, dla
frakcji dominującej zapisywana dużą
literą a dla frakcji drugorzędnej małą
C frakcja gruba danego gruntu
M frakcja średnia danego gruntu
F frakcja drobna danego gruntu

() w nawiasie określenia uzupełniające
dotyczące: składu nasypu, rodzaju
gruntów organicznych, petrografii skal.

OZNACZENIE WILGOTNOŚCI

grunt suchy su
grunt małowilgotny mw
grunt wilgotny w
grunt mokry m
grunt nawodniony nw

OZNACZENIE STANU GRUNTU

miękkoplastyczny (mpl)
plastyczny (pl)
twardoplastyczny (tpl)
półzwały
zwały

grunty niespoiste:

luźny
średniozagęszczony
zagęszczony

OZNACZENIE WODY

1.2 nawiercony i ustabilizowany poziom
zwierciadła wód gruntowych
2.5
grunt nawodniony
sączenie wody

INNE OZNACZENIA

Ila – nr warstwy geotechnicznej
– rzut projektowanego obiektu na
przekrój z numerem (nazwą)
objektu i ilością kondygnacji
– projektowany poziom posadowienia
– podstawowe granice litologiczno-
stratygraficzne oraz geotechniczne
– linia podziału geotechnicznego
4 numer wiercenia
52,7 rzędna wiercenia (terenu)

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbki o naturalnym uzamienniu (NU)
próbki o naturalnej strukturze (NNS)
próbki o naturalnej wilgotności (NW)
próbki wody gruntowej (PW)

**OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I
SONDOWAŃ**

penetrometr tłoczkowy (PP)
ścinarka obrotowa (TV)

sonda ścinająca obrotowa (FVT)
badania presjometrem (PMT)
badanie dylatometrem płaskim: DMT
sonda dynamiczna lekka: DPL
sonda dynamiczna średnia: DPM
sonda dynamiczna ciężka: DPH
sonda cylindryczna: SPT
sonda wkręcana: WST
sonda statyczna: CPT
sonda statyczna z pomiarem ciśnienia wody
w porach gruntu: CPTU
próbné obciążenie płytą: PLT
badanie płytą statyczną: VSS
badanie płytą dynamiczną: PD

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 1 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+818)010313C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Bładzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O1	Rzędna:	107,9 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

* otwór suchy	Observacje wody				Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
	m	Skala	Miaższość	Przelot warstwy		Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu			m	
* otwór suchy	0,2		0,2	0,2		20 cm - gruz	-	-	-	Q, h	-	-	I
	0,4	0,6	0,8		Piasek drobny, Pd, ciemnożółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno-lodowcowa	-	II	
	0,6												
	0,8												
	1,0	1,2	2,0		Piasek gliniasty, Pg, brązowy	w	1/1	I _L =0,2, tpi		g.	-	III	
	1,2												
	1,4												
	1,6												
	1,8												
	2,0												

Lokalizacja otworu:	pkt nr 2 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+018)010313C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Bładzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O2	Rzędna:	109,0 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

m	Observacje wody	m	Skala	m	Miaższość	m	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
	Rodzaj gruntu		Wilgotność		Ilość wateczkowań		Stan gruntu									
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		20 cm - piasek średni brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I				
	0,4	0,6	0,8		Piasek drobny, Pd, ciemnożółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno-lodowcowa	-	II				
	0,6															
	0,8															
	1,0	1,2	2,0		Piasek gliniasty, Pg, brązowy	w	1/1	I _L =0,2, tpi		g.	-	III				
	1,2															
	1,4															
	1,6															
	1,8															
	2,0															

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 3 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+218)010313C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O3	Rzędna:	108,5 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

Obserwacje wody		Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
m						Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań				
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		H, Piasek średni, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I
	0,4											
	0,6	1,5		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno-lodowcowa	-	III	
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8	2,0		Gлина, G, brązowa	w	1/1	I _L =0,1	lodowcowa	-	IV _A		
	2,0											

Lokalizacja otworu:	pkt nr 4 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+418)010313C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O4	Rzędna:	107,6 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

m	Obserwacje wody	m	Skala	m	Miąższość	m	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
	Rodzaj gruntu		Wilgotność		Ilość wateczkowań		Stan gruntu		m							
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		H, Piasek średni, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I				
	0,4															
	0,6	1,4		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno-lodowcowa	-	III					
	0,8															
	1,0															
	1,2															
	1,4															
	1,6															
	1,8	2,0		Gлина, G, brązowa	w	1/1	I _L =0,1		lodowcowa	-	IV _A					
	2,0															

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Stareta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 5 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+618)010313C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O5	Rzędna:	107,8 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

Observacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
* otwór suchy	0,2	0,3	0,3		H, Piasek średni, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I
	0,4											
	0,6	1,1	1,4		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno-lodowcową	-	III
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											
			2,0		Gлина, G, brązowa	w	1/1	$I_L=0,1$		lodowcową	-	IV _A

Lokalizacja otworu:	pkt nr 6 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+820)010313C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O6	Rzędna:	106,8 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

Observacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	1,5	1,5		Piasek drobny z domieszkami piasku średniego, Pd+Ps, ciemnożółty do białego	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,3m; B; 1,4m	I
	0,4											
	0,6											
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,5											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Staresta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 7 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 4+020)010313C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Bładzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O7	Rzędna:	107,0 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		H, Piasek średni, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I
	0,4											
	0,6											
	0,8											
	1,0	1,2	1,5		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno-lodowcowa	-	III
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8	2,0	2,0		Gлина, G, brązowa	w	1/1	I _L =0,1			-	IV _A
	2,0											

Lokalizacja otworu:	pkt nr 8 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 1+172)010313C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Bładzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O8	Rzędna:	103,6 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		H, Piasek średni, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I
	0,4											
	0,6											
	0,8											
	1,0	0,7	1,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	wodno-lodowcowa	-	III
	1,2											
	1,4				Gлина, G, brązowa	w	1/1	I _L =0,1			-	V _A
	1,6											
	1,8	2,0	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg			-	III
	2,0											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Stanisław Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 9 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+422)010322C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O9	Rzędna:	101,8 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,2	0,2		H, Piasek średni, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I
	0,4	1,4	1,6		Nasyp budowlany, Piasek pruchniczy , P+H, czarny, przewarstwienia mokrego żwiru	mw	-		Czwartorzęd, holocen	antropogeniczna	-	ib
	0,6											
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0		2,0		Gлина, G, brązowa	w	1/1	I _L =0,1		lodowcową	-	IV _A

Lokalizacja otworu:	pkt nr 10 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+470)010322C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O10	Rzędna:	101,65 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,1	1,7			Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a	-	I
	0,4				Piasek drobny, Pd, żółty do białego	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,3m; B; 1,4m	I
	0,6											
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,8											
			1,8									

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 11 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 3+640)010322C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O11	Rzędna:	101,1 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
* otwór suchy	0,2	0,3	0,3		15 cm - gruz ceglany z kamieniami, piasek brązowy	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6											
	0,8	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacialna	B; 0,6m; B; 1,2m	I
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											

Lokalizacja otworu:	pkt nr 12 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+840)010322C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O12	Rzędna:	109,0 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,1	1,7	1,8		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4				Piasek drobny, Pd, żółty do białego	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacialna	B; 0,3m; B; 1,4m	I
	0,6											
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,8											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Staresta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 13 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 3+270)010312C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O13	Rzędna:	109,1 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań				
m	m	m	m							m	
* otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-
	0,4										
	0,6										
	0,8	1,7	2,0								
	1,0										
	1,2										
	1,4										
	1,6										
	1,8										
	2,0										
					Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwio glacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m
											I

Lokalizacja otworu:	pkt nr 14 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+510)010312C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O14	Rzędna:	110,0 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań				
m	m	m	m							m	
* otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni, Ps, szary	-	-	-	Q, h	-	-
	0,4										
	0,6										
	0,8	1,2	1,5								
	1,0										
	1,2										
	1,4										
	1,5										
					Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwio glacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m
											I

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 15 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 3+270)010312C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O15	Rzędna:	110,1 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody		Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej	
m	m					m	m	Rodzaj gruntu			Wilgotność		Ilość waleczkowań
otwór suchy	0,2	0,3	0,3			Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4												
	0,6	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I	
	0,8												
	1,0												
	1,2												
	1,4												
	1,6												
	1,8												
	2,0												

Lokalizacja otworu:	pkt nr 16 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+510)010312C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O16	Rzędna:	108,7 m n.p.m.	Data badania:	04.6.2024

m	Obserwacje wody	m	Skala	m	Miąższość	m	Przelot warstwy	m	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
			Rodzaj gruntu		Wilgotność		Ilość waleczkowań			Stan gruntu							
otwór suchy	0,2	0,3	0,3	0,3	H, Piasek średni, brązowy	-	-	-	Q, h	-	-	I					
	0,4												1,1	1,4	Piasek średni, Ps, żółty	mw	-
	0,6																
	0,8																
	1,0																
	1,2																
	1,4																
	1,6																
	1,8																
	2,0	2,0	Gлина, G, brązowa	w	1/1	I _L =0,1	-	IV _A									

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna					
Lokalizacja otworu:	pkt nr 17 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 3+070)010312C					
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano					
Numer otworu:	O17	Rzędna:	109,5 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024	

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu			m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											

Lokalizacja otworu:	pkt nr 18 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+870)010312C					
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano					
Numer otworu:	O18	Rzędna:	109,0 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024	

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu			m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

St. rosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 19 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 2+670)010312C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O19	Rzędna:	107,9 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

m	Observacje wody		m	Skala	Miaższość	Przelot warstwy	m	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby		Nr warstwy geotechnicznej
	Rodzaj gruntu	Wilgotność							Ilość waleczkowań	Stan gruntu	m						
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I		
	0,4																
	0,6	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I					
	0,8																
	1,0																
	1,2																
	1,4																
	1,6																
	1,8																
	2,0																

Lokalizacja otworu:	pkt nr 20 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+560)010312C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O20	Rzędna:	109,6 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Observacje wody		Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy			Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej		
m	m					m	m	Rodzaj gruntu					Wilgotność	Ilość waleczkowań
otwór suchy	0,2	0,3	0,3			10 cm - szlaka, 20 cm - gruz ceglany z kamieniami	-	-	-	Q, h	a.	-	I	
	0,4													
	0,6	0,7	1,0		Glina, G, brązowa	w	2/2	L=0,2, tpi	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	-	III		
	0,8													
	1,0													
	1,2													
	1,4		2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	fluwio-glacialna	B; 0,6m; B; 1,2m	I			
	1,6													
	1,8													
	2,0													

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 21 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+470)010312C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O21	Rzędna:	111,0 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		10 cm - szlaka, 20 cm - gruz ceglany z kamieniami	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7			Glina, G, brązowa	w	2/2	I _L =0,2, tpi	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	-	III
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											
			2,0									

Lokalizacja otworu:	pkt nr 22 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+270)010312C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O22	Rzędna:	110,9 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		10 cm - szlaka, 20 cm - gruz ceglany z kamieniami	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7			Glina, G, brązowa	w	2/2	I _L =0,2, tpi	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	-	III
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											
			2,0									

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 23 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 2+070)010312C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O23	Rzędna:	110,7 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu				
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		10 cm - szlaka, 20 cm - gruz ceglany z kamieniami	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7			Glina, G, brązowa	w	2/2	I _L =0,2, tpi	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	-	III
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											
			2,0									

Lokalizacja otworu:	pkt nr 24 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+285)010322C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O24	Rzędna:	105 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu				
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 25 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 3+085)010322C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O25	Rzędna:	106 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7	2,0									
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											
					Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I

Lokalizacja otworu:	pkt nr 26 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+885)010322C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O26	Rzędna:	105,5 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu				
m	m	m	m								m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7	2,0									
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
					Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	szg	zwartorząd, plejstocen	vioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 27 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 2+715)010322C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O27	Rzędna:	102,1 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu				
otwór suchy	0,1	0,3	0,3		wapień , szlaka , cegły , kamienie	-	-	-		-	-	I
	0,3											
	0,5	1,7	2,0		Glina piaszczysta	w	2/2	=0,2, I _L tpi	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	-	III
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											

Lokalizacja otworu:	pkt nr 28 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+740)010322C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O28	Rzędna:	104,3 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość wateczkowań	Stan gruntu				
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		10 cm - szlaka, 20 cm - gruz ceglany z kamieniami	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7	2,0		Glina, G, brązowa	w	2/2	I _L =0,2, tpi	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	-	III
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 29 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 3+810)010322C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O29	Rzędna:	105,7 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

m	Obserwacje wody	m	Skala	m	Miaższość	m	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby		Nr warstwy geotechnicznej
	Rodzaj gruntu		Wilgotność		Ilość wateczkowań		Stan gruntu		m								
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I					
	0,4																
	0,6	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I					
	0,8																
	1,0																
	1,2																
	1,4																
	1,6																
	1,8																
	2,0																

Lokalizacja otworu:	pkt nr 30 wg Projektu zagospodarowania terenu (około km 2+646)010322C				
Zlecniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błądzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O30	Rzędna:	100,0 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

m	Obserwacje wody	m	Skala	m	Miaższość	m	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby		Nr warstwy geotechnicznej
	Rodzaj gruntu		Wilgotność		Ilość wateczkowań		Stan gruntu		m								
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		10 cm - szlaka, 20 cm - gruz ceglany z kamieniami	-	-	-	Q, h	a.	-	I					
	0,4																
	0,6	1,7	2,0		Glina, G, brązowa	w	2/2	I _L =0,2, tpi	Czwartorzęd, plejstocen	lodowcowa	-	III					
	0,8																
	1,0																
	1,2																
	1,4																
	1,6																
	1,8																
	2,0																

KARTA DOKUMENTACYJNA Z OTWORU WIERTNICZEGO

Starosta Tucholski

Nazwa kontraktu:	Budowa odcinków dróg gminnych 010312C Cekcyn - teolog , 010313C Cekcyn - Huta, 010322C Rudzki Most - Skrajna				
Lokalizacja otworu:	pkt nr 31 wg Projektu zagospodarowania terenu(około km 2+552)010322C				
Zleceniodawca badań:	Stafil Dominika Malinowska; Błędzim 20A; 86-141 Lniano				
Numer otworu:	O31	Rzędna:	103,8 m n.p.m.	Data badania:	04.06.2024

Obserwacje wody	Skala	Miąższość	Przelot warstwy	Profil litologiczny	Opis makroskopowy				Stratygrafia	Geneza	Rodzaj i głębokość pobrania próby	Nr warstwy geotechnicznej
					Rodzaj gruntu	Wilgotność	Ilość waleczkowań	Stan gruntu			m	
otwór suchy	0,2	0,3	0,3		Piasek średni czarny	-	-	-	Q, h	a.	-	I
	0,4											
	0,6	1,7	2,0		Piasek średni, Ps, żółty	mw	-	I szg	Czwartorzęd, plejstocen	fluwioglacjalna	B; 0,6m; B; 1,2m	I
	0,8											
	1,0											
	1,2											
	1,4											
	1,6											
	1,8											
	2,0											