



PROGRAM FUNKCJOALNO UŻYTKOWY

Inwestycja:

**„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 158007N NA ODC.
OD DK16 (PODLEJKI) DO MIEJSCOWOŚCI BIESAL”.**

Branża: Drogowa

Obiekt: Droga

Kategoria obiektu : XXV

**Dz. Nr : OBRĘB 1 DZ. 39/2; 12; 19/2; OBRĘB PODLEJKI DZIAŁKI NR 75;
19/1**

Adres : BIESAL GM. GIETRZWAŁD

**Inwestor: Gmina Gietrzwałd
11-036 Gietrzwałd
Ul. Olsztyńska 2**

**Projektował: mgr inż. Agnieszka Nieciecka
Upr. Nr WAM/0139/POOD/11**

**Opracował: tech. Bohdan Nieciecki
Upr. W spec. Konstrukcyjno – inżynierskiej
w zakresie dróg Nr 171/91/OL**

Olsztynek 2019 r.

Egz

OPIS TECHNICZNY
Do programu funkcjonalno użytkowego
p.t. „PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 158007N NA ODC. OD DK16 (PODLEJKI)
DO MIEJSCOWOŚCI BIESAL”

Wstęp 1.

1.1. Inwestor.

Gmina Gietrzwałd; ul. Olsztyńska 2, 11-036 Gietrzwałd.

1.2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest program funkcjonalno użytkowy na „Przebudowa drogi gminnej nr 158007N na odc. Od DK16 do miejscowości Biesal.

1.3. Materiały wyjściowe.

- Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:1000
- Warunki techniczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora.
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń drogowych i infrastruktury podziemnej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 29 stycznia 2016 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (poz. 124)

2. Stan istniejący.

Miejscowość Biesal położona jest w województwie warmińsko – mazurskim, na południowym zachodzie gminy Gietrzwałd. Droga na planowanych odcinkach do przebudowy jest częściowo gruntowa i lokalnie żwirowa. Stan drogi wymaga przebudowy dla poprawienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów. Na skrzyżowaniu drogi gminnej 158007N z drogą gminną 158009N jest przystanek autobusowy wymagający remontu.

3. Stan Projektowy.

Zaprojektowano remont nawierzchni drogi na odcinku 990,00 m. Nawierzchnię projektuje się z betonu asfaltowego. Nawierzchnię chodnika z kostki brukowej betonowej.

3.1. Założenia projektowe.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się następujący zakres prac:

- Wykonanie podbudowy – 5614,831 m²
- skropienie – jw.
- Ułożenie warstw nawierzchni 5455,920 m² – w. wiążąca; 5297,010 m² – w. ścieralna
- Przebudowa skrzyżowania na mini rondo
- Przebudowa skrzyżowania
- Utwardzenie pobocza kruszywem niezwiązanym KŁSM 0/31,5 – 1147,00 m²
- Oczyszczenie rowów – 960,00 mb
- Montaż spowalniaczy ruchu i ustawienie znaków drogowych pionowych B-33; A-11a

Podstawowe parametry do projektowania :

- ulica dojazdowa klasy L
- długość drogi 998,00 m
- kategoria drogi – gminna
- kategoria ruchu – KR2
- szerokość drogi – od 4,00 do 5,50 m
- kat. obiektu XXV
- warunki gruntowe proste

3.5.Profil podłużny.

Profil podłużny zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu i istniejącej nawierzchni drogi.

3.6.Profil poprzeczny.

Zaprojektowano przekrój poprzeczny o spadku daszkowym i lokalnie jednostronnym 1,00 %.

3.7 Konstrukcja nawierzchni.

Zaprojektowana konstrukcja nawierzchni.

- Wykonanie warstwy odsączającej z kruszywa niezwiązanego o wsp. Wodoprzepuszczalności $k > 8$ m/dobę
- Wykonanie podbudowy z kruszywa niezwiązanego KŁSM 0/31,5 – warstwa gr. 28 cm
- Oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową nawierzchni
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – 7 cm
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – gr. 5 cm.
- Zaprojektowano pobocza z mieszanki niezwiązaną KŁSM C50/30 o warstwie 8 cm. I szerokości 0,5 m po prawej stronie

RONDO

- Ustawienie krawężników na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15
- Wykonanie warstwy odsączającej z kruszywa niezwiązanego KŁSM 0/31,5 o wsp. Wodoprzepuszczalności $k > 8$ m/dobę warstwa 20 cm
- Wykonanie podbudowy z kruszywa związanego cementem o $R_w \Rightarrow 2,5$ MPa – gr. 15 cm
- Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej „8” szarej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4

4. Organizacja ruchu. (Projekt SOR stanowi odrębne opracowanie)

Zaprojektowano:

ograniczenie prędkości do 30 km/h (B33)

5. Zajętość terenu.

Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym.

Dz. Obręb 1; dz. Nr 39/2; 12; 19/2; obręb 13 Podlejski dz. Nr 75; 68

5. Odwodnienie.

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe poprzez spadki poprzeczne i podłużne.

6. Zadrzewienie.

Na przedmiotowej inwestycji nie zachodzi potrzeba wycinki drzew.

9. Informacja o wpisie do rejestru zabytków.

Przedmiotowy teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Działki nie są wpisane do rejestru zabytków

10. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa inwestycja nie leży na terenie eksploatacji górniczej ani w jej granicach.

11. Wpływ inwestycji na środowisko.

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i nie kwalifikuje się również jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. /Dz. U. Nr 213 Poz. 1397/.

Zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek, na których planowana jest inwestycja.

Odpady budowlane w postaci nadmiaru gruntu należy składować w uzgodnieniu z UG Gietrzwałd celem dalszego zagospodarowania. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować.

Teren na którym będzie budowa znajduje się poza obszarem chronionym.

12. Obszar oddziaływania.

Obszar oddziaływania nie przekracza granic działek zajętych pod inwestycje i nie wpływa negatywnie na sąsiednie działki poza inwestycją.

7. Uwagi końcowe.

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót wykona projekt tymczasowej organizacji robót dla oznakowania prowadzonych robót i po uzgodnieniu z Policją przedstawi do uzgodnienia w Starostwie Powiatowym w Olsztynie.
- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać w Gminie Gietrzwałd zgodę na wejście z robotami w pasie drogowym.

Projektowała: mgr inż. Agnieszka Nieciecka
Upr. Nr WAM/0139/POOD/11

Opracował: Bohdan Nieciecki

Upr. w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg Nr 171/91/OL

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: „PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 158007N NA ODC. OD DK16 (PODLEJKI) DO MIEJSCOWOŚCI BIESAL.

Podstawą prawną opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994 r.) z późniejszymi zmianami, ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2001 r. Nr 129, poz. 1439), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Zgodnie z ww. ustawą do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust.1 pkt. 1 b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniając w planie bezpieczeństwa i ochronę zdrowia.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art. 21 a. ust. 2), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

1. Których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania materiałami sypkimi gromadzonymi do podbudów nawierzchni drogi oraz studni chłonnych
 2. Prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.
 3. Prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.
- 1 *Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów*
- Oznakowanie robót
 - Wytyczenie niwelety
 - Roboty przygotowawcze
 - Wykonanie robót ziemnych
 - Wykonanie podbudowy
 - Wykonanie konstrukcji nawierzchni
 - Roboty wykończeniowe, plantowanie przyległego terenu
 - Zdjęcie oznakowania robót

2 Istniejące obiekty budowlane

Modernizacja nawierzchni drogi wynika przede wszystkim z poprawy bezpieczeństwa dla mieszkańców Ośrodka dla Osób Niepełnosprawnych. Po opadach deszczu na

poszerzonym poboczu występują liczne zastoiska wód opadowych utrudniające zarówno ruch samochodowy jak i pieszy, a na istniejącej nawierzchni drogi z kamienia polnego są liczne koleiny i zapadnięcia w nawierzchni.

3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie stwarzał ruch kołowy

4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

4.1. Roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- **Nie występują**

4.2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;

- **Układanie masy bitumicznej**

4.3. Roboty prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- **Przy przebudowie drogi roboty będą wykonywane w sąsiedztwie ruchu kołowego**

4.4. Roboty prowadzone przy montażu lub demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych:

- **Rozładunek z samochodów elementów prefabrykowanych betonowych typu krawężniki, obrzeża i kostka brukowa. Rozładunek maszyn budowlanych i sprzętu mechanicznego.**

W planie BIOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,
- Organizację terenu budowy zapewniającą bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego oraz ruchu pieszego,
- Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w głębokich wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich,
- Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego
- Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych

- Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z 1997 r), Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401), Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263) oraz rozporządzeniu Ministra Komunikacji i Ministra Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7, poz. 30 z 1977 r.)

Ad. 1. Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji.

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy – kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym (Dz. U. z 2001 r. Nr 129, poz. 14390 jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1) Jednocześnie zobowiązany jest (Art. 22. Ust. 3c) do wprowadzenia niezbędnych zmian w informacji do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie inwestycji obejmować będzie m. in.:

- Określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego
- Przygotowanie kadry – sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- Zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy
- Zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,
- Przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- Zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy. Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy każdy pracownik powinien być przeszkolony przez kierownika budowy lub robót w zakresie przestrzegania przepisów bhp, a powyższy fakt powinien być odnotowany w książeczce bhp.

Ad.2. Organizacja terenu budowy zapewniająca bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszego zapewnić ma odpowiednio opracowany plan

organizacji ruchu. Roboty na drodze należy prowadzić po ustawieniu oznakowania według projektu tymczasowej organizacji ruchu. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach, zaopatrzonych w elementy odblaskowe, aby byli dobrze widoczni dla kierowców jadących drogą.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgródzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na teren budowy osób postronnych. Dotyczy to szczególnie wykopów. Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji robót dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.

Ad.3. Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w głębokich wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich.

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych. Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewnienia bezpieczeństwa w trakcie prac, a w szczególności:

- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczce ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną.
- Przy wykonywaniu wykopów wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednocześnie prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
- Konieczna jest stała kontrola stanu wykonywanych robót ziemnych, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.
- Należy zwrócić uwagę na bezpieczne składowanie elementów, uniemożliwiając ich przypadkowe bądź wymuszone stoczenie lub przewrócenie się.

Ad.4. Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić będzie istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego zasięgu. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263), sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- Być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne
- Powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników posiadających stosowne uprawnienia
- Powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji obsługi.

- Po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.

Ponadto;

- Niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych.
- Wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu.
- Czyszczenie i odtłuszczanie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń. W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

Ad.5. Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych.

Przed rozpoczęciem budowy (na 14 dni) należy bezwzględnie powiadomić właścicieli urządzeń obcych.

Ad.6. Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury, hałasu itp.

Planowana inwestycja opiera się w głównej mierze na zastosowaniu materiałów , bądź technologii stwarzających stosunkowo niewielkie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia. Należy jednak zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta. Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami. Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających.

5. Uwagi.

1. Kierownik budowy zobowiązany jest do wprowadzenia niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu prac budowlanych.
2. Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Projektowała: mgr inż. Agnieszka Nieciecka
Upr. Nr WAM/0139/POOD/11

Opracował: tech. Bohdan Nieciecki

Upr. Specjalności konstrukcyjno-inż.
w zakr. Dróg Nr. 171/91/OL



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Olsztynie
ul. Piłsudskiego 63A, 10-449 Olsztyn
tel.: 89 5252059

Projektowanie-Nadzory "PRO-NAD"
Bohdan Nieciecki
ul. Kolejowa 3/24
11-015 Olsztynek

Olsztyn, 19 kwietnia 2019r.

Numer pisma: 19571/TTISIOU/P/2019

Temat: warunki techniczne na przełożenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową drogi gminnej
Nr 158007N na odcinku od DK16 Podlejski do m. Biesal w działkach nr 68, 75 obręb Podlejski oraz w działkach nr 19/2,
19/1, 39/2, 59/2 obręb Biesal.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej przebudowy drogi gminnej Nr 158007N na odcinku od DK16 Podlejski do m. Biesal informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza obręb kolizji kable doziemne miedziane wraz z towarzyszącą im infrastrukturą telekomunikacyjną. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni;
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania.
4. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak, aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji

lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).

6. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienaniesionej na planie, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie oraz inspektora nadzoru;
7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Olsztynie, ul. Piłsudskiego 63A;
8. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej;
9. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Olsztynie przy ul. Piłsudskiego 63A). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
10. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.
Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:
 - Firma Partnerska Sprint Sp. Z o.o. (ul. Heyki 27C, 70-631 Szczecin tel. 914855000), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność ORANGE, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02–683 Warszawa, tel. 225490111), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska ATEM POLSKA Sp. z o.o. Dział Utrzymania Sieci I w Olsztynie (10-310 Olsztyn ul. Marii Zientary-Malewskiej 57 tel.895370000), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz ORANGE POLSKA S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.
OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.
11. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.
12. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania

infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosekondzior. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta w Olsztynie

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury

ul. Pieniężnego 21A

10-004 Olsztyn

Tel. 89 5252538

e-mail Bogdan.Szczepuchowski@orange.com

13. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
14. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
15. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
 - komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 7 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac .
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
 - Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
 - Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL.
16. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.
17. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.
Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.
Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosekondzior.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania

szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Z poważaniem

Jacek Zieliński

Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

Załączniki:

1. Dodatkowe wymagania Orange Polska

Oficyna

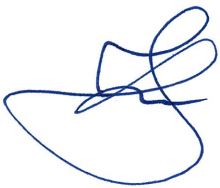
Dodatkowe wymagania i informacje Orange Polska S.A.

1. Infrastrukturę do przełożenia należy projektować na terenie do którego inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz OPL. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przekładanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
2. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety; *(odpowiednio wybrać)*
3. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz.414 z późn. zmianami) , a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane;
4. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac powinno zawierać m.in.:
 - informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
 - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę),
 - inne dokumenty określone na etapie projektowania.

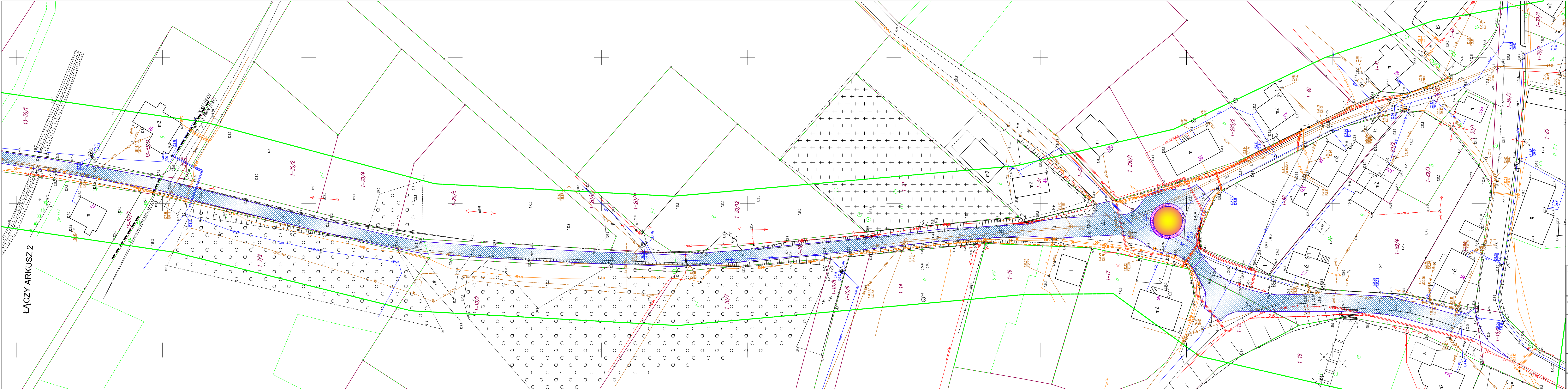
W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek, numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

Po zgłoszeniu terminu rozpoczęcia prac, OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego.
5. Informujemy, że OPL po przekazaniu infrastruktury do przełożenia może realizować prace wynikające z potrzeb utrzymaniowych - zobowiązań wobec klientów OPL dotyczących bezpieczeństwa i jakości usług oraz dostarczania usług klientom - skutkujących możliwością pojawienia się dodatkowych kabli w kanalizacji kablowej OPL, które nie zostały wyspecyfikowane w wydanych Warunkach Technicznych oraz uzgodnionej dokumentacji projektowej.
6. Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru lub wykonania odbioru końcowego jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Protokół podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru lub odbioru końcowego.
7. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosek nadzor.
8. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej stanowiącej własność OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą: dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt do tej firmy oraz numer zgłoszenia nadany przez OPL.**
 - a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania infrastruktury do przełożenia lub

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku, gdy realizowane prace nie wymagają przekazania infrastruktury OPL;
- b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek o nadzór na wskazany w punkcie 12 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
 - miejsca prowadzenia prac,
 - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,
- c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z poniższym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane
 - nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
 - imię nazwisko kierownika robót,
 - numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
 - numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
- f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.



CZĘŚĆ RYSUNKOWA



ŁĄCZY ARKUSZ 2

LEGENDA:

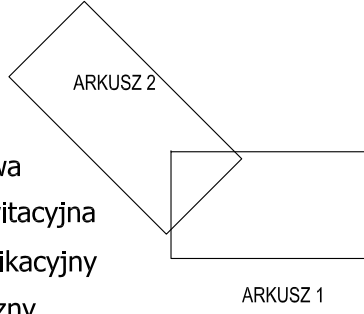
a) infrastruktura istniejąca

- Sieć wodociągowa
- Kanalizacja grawitacyjna
- Kabel telekomunikacyjny
- Kabel energetyczny
- Zakres aktualizacji mapy

b) infrastruktura projektowana

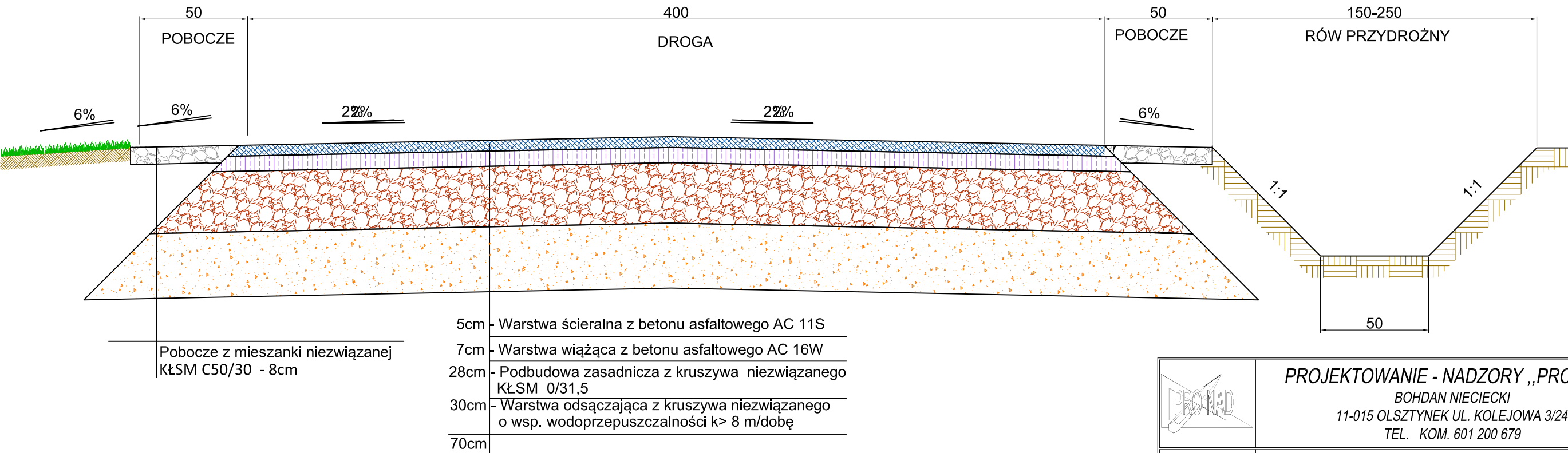
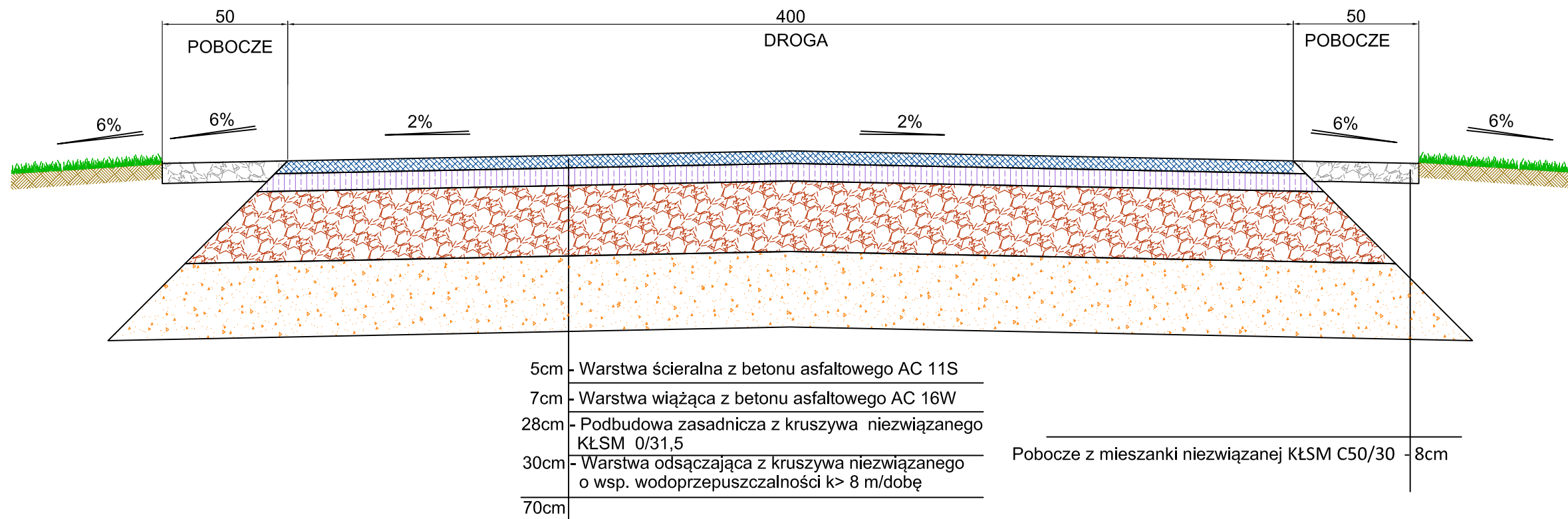
- Rura osłonowa
- Linia kablowa nN
- Linia kablowa SN
- Mufa kablowa
- Kabel telekomunikacyjny do demontażu / stałego unieczynnienia
- Kabel elektroenergetyczny do demontażu / stałego unieczynnienia
- Kabel telekomunikacyjny

- Nawierzchnia drogi
- Krawężń projektowanej drogi
- Projektowane rondo

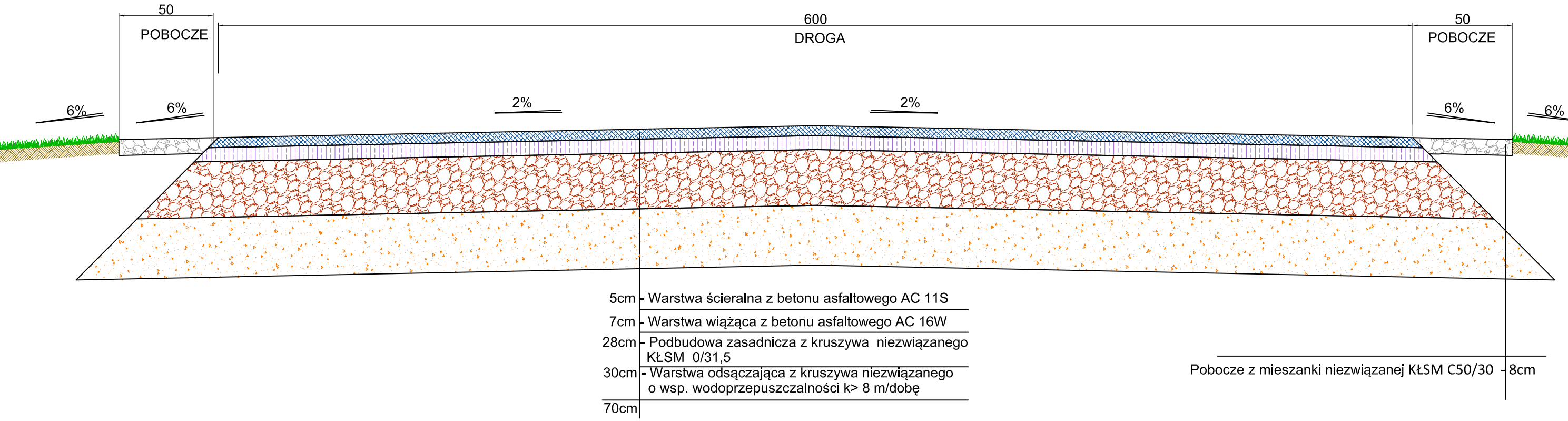


		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji:		OBRĘB 13 PODLEJKI I I BIESAŁ GMINA GIETRZWAŁD	
DROGI TELEKOMUNIKACYJNE ELEKTR.	Inwestor:	GMINA GIETRZWAŁD UL. OLSZTYŃSKA2: 11-036 GIETRZWAŁD	
	Wykonawca:	Bohdan Nieciecki ul. nr 17/9102	
	Projektant:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka ul. nr WAM0138/PPOD/11	
	Projektant1:	mgr Arkadiusz Włazniewski ul. nr WAM0149/ZOIT/05	
	Sprawdził:	mgr inż. Daniel Świątek ul. nr WAM0063/PPOD/02	
ELEKTR.	Projektant:	mgr inż. Wojciech Mrozewski ul. nr WAM/0145/PPOE/10	
	Sprawdził:	mgr inż. Radosław Czajka ul. nr WAM/0136/PPOE/17	
Data:		MARZEC 2019	
Skala:		1:500	
Tytuł rysunku:			Nr. rys:
KONCEPCJA PFU			D1

PROGRAM FUNKCJONALNO
UŻYTKOWY PRZEBUDOWY
DROGI GMINNEJ NR 158007N NA
ODCINKU OD DK16 (PODLEJKI)
DO M. BIESAŁ




		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji:		OBRĘB 13 PODLEJKI I 1 BIESAL GMINA GIETRZWAŁD	
Inwestor:		GMINA GIETRZWAŁD UL. OLSZTYŃSKA2; 11-036 GIETRZWAŁD	
DROGOWA	Kierownik pracowni:	Bohdan Nieciecki upr. nr 171/91/OL	Tytuł Projektu: PROGRAM FUNKCJONALNO UZYTKOWY - PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 158007N NA ODCINKU OD DK16 (PODLEJKI) DO M. BIESAL
	Projektant:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka Upr. nr WAM/0139/POOD/11	
Data: luty 2019		Tytuł rysunku: Konstrukcja nawierzchni	Nr. rys.: D3
Skala: 1:20			



		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji:		OBRĘB 13 PODLEJKI I 1 BIESAL GMINA GIETRZWAŁD	
Inwestor:		GMINA GIETRZWAŁD UL. OLSZTYŃSKA2; 11-036 GIETRZWAŁD	
DROGOWA	Kierownik pracowni:	Bohdan Nieciecki upr. nr 171/91/OL	Tytuł Projektu: PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY -PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 158007N NA ODCINKU OD DK16 (PODLEJKI) DO M. BIESAL
	Projektant:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka Upr. nr WAM/0139/POOD/11	
Data: luty 2019		Tytuł rysunku:	Nr. rys.:
Skala: 1:20		Konstrukcja nawierzchni	D4



		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji:		OBRĘB 13 PODLEJKI I 1 BIESAŁ GMINA GIETRZWAŁD	
DROGOWA	Inwestor:	GMINA GIETRZWAŁD UL. OLSZTYŃSKA2: 11-036 GIETRZWAŁD	
	Kierownik pracowni:	Bohdan Nieciecki	Tytuł Projektu: PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY - PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 158007N NA ODCINKU OD DK16 (PODLEJKI) DO M. BIESAŁ
	Projektant:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka	
		Upr. nr WAM0138/POD/11	
Data: 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24		Tytuł rysunku:	Nr. rys.:
Skala: 1:20		Konstrukcja nawierzchni - rondo	D5



Tadeusz Zarucki

12-100 Szczytno, Lipowiec 9 ☎ 0 601 448 958

NIP 739 – 103 – 86 – 99 Regon 510336060 e-mail geoservis@o2.pl www.geoservis.pl

Lipowiec, listopad 2018 r.

OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań podłoża dla zadania:

droga BIESAL

gm. Gietrzwałd, pow. olsztyński, woj. warmińsko-mazurskie

Projektant branży drogowej

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Agnieszka Nieciecka
WAM/0139/POOD/11

mgr Tadeusz Zarucki
upr. geol. VII kat. Nr 1055
CERTIFICATE
Polish Committee of Geotechnics
Nr 115

1. Wstęp

Niniejszą Opinię Geotechniczną wykonano na zlecenie firmy Pracowni Projektowej PROJEKTOWANIE – NADZORY „PRO-NAD” Bohdan Nieciecki 11-015 Olsztynek ul. Kolejowa 3/24 . Jej celem jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych dla celów projektowych w miejscu projektowanej przebudowy drogi w miejscowości Biesal, gmina Gietrzwałd, pow. olsztyński, woj. warmińsko-mazurskie

2. Podstawa prawna wykonanej opinii

Zakres prac geotechnicznych został podany przez Zleceniodawcę oraz postępowano zgodnie z następującymi przepisami prawa i normami:

- ❖ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- ❖ art. 34 ust. 3 pkt. 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 1994 r., Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
- ❖ art. 4 ust. 4 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011, Nr 163, poz. 981);
- ❖ Polskie Normy: PN-81/B-03020, PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2.

Podstawę formalno-prawną do sporządzenia dokumentacji stanowi zlecenie otrzymane od Pracowni Projektowej.

3. Zakres wykonanych prac

3.1. Prace geodezyjne

Wykonane wyrobiska wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych elementów topograficznych w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową otrzymaną od Zleceniodawcy.

3.2. Prace polowe

Roboty geologiczne wykonano zgodnie z wytycznymi Zleceniodawcy. Prace polowe obejmowały wykonanie 7 otworów geotechnicznych dla celów projektu modernizacji drogi.

Wiercenia wykonano wiertnicą mechaniczną MWG-6. Maksymalna głębokość otworu wynosiła 3,0 m ppt (zgodnie z założeniami). Łącznie wykonano 21,0 mb odwiertu.

W trakcie wykonywania wierceń prowadzono pomiary przewiercanych warstw gruntów, badania makroskopowe pobranych prób gruntów. Otwory likwidowano przez zasypanie urobkiem.

Prace terenowe wykonano pod dozorem geotechnicznym mgr Tadeusza Zaruckiego.

UWAGI:

- ❖ *rzędne miejsc badawczych odczytano orientacyjnie z otrzymanego planu stąd możliwe różnice po wykonaniu niwelacji technicznej,*
- ❖ *prace terenowe wykonano w listopadzie 2018 roku przy dodatniej temperaturze powietrza atmosferycznego*

3.3. Opracowanie wyników badań terenowych

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną (zał. Nr 1).
Mapa ta została opracowana na materiale otrzymanym od Zamawiającego. Na mapie oznaczono wykonane wyrobiska.
- Karty otworów geotechnicznych z fragmentem Mapy Dokumentacyjnej(zał. nr 3.1. – 3.2.).
- Niniejsze opracowanie tekstowe.

3.4. Opis planowanego przedsięwzięcia i jego oddziaływanie

Planowane przedsięwzięcie polega na zaprojektowaniu i przebudowie istniejącej drogi w miejscowości Biesal.

Mapę podstawową oraz rozmieszczenie i wstępna głębokość otworów geotechnicznych zostały wytyczone w oparciu o plan sporządzony przez konstruktora projektowanych obiektów.

Należy zakładać, że jeżeli wszystkie prace projektowe oraz późniejsze wykonawcze zostaną wykonane należyście, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod właściwym nadzorem, który po sprawdzeniu poprawności i zgodności obiektu z założeniami projektowymi, dopuści obiekt do użytkowania, wykonany obiekt nie powinien negatywnie oddziaływać na otoczenie.

4. Położenie, morfologia oraz obecny sposób użytkowania terenu badań

Teren badań znajduje się w centrum wsi Biesal. Lokalizację badań geotechnicznych przedstawiono na załączonych kartach otworów do opracowania bez skalowej mapie dokumentacyjnej.

5. Budowa geologiczna

Jak wynika z przeprowadzonych prac polowych, w podłożu gruntowym panują **proste warunki gruntowe** (wg klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

Zgodnie z w/w klasyfikacją projektowany obiekt **powinno się zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej**. Szczegółową kategorię geotechniczną dla obiektu określi jego projektant.

W podłożu do głębokości wykonanych wierceń (3,0 m ppt) udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku: holoceni i plejstoceni.

Holocen to występujące na całym obszarze badań nasypy niekontrolowane zbudowane głównie z piasków (próchniczne, gleba, średnie).

Plejstocen reprezentowany jest przez warstwę wilgotnych fluwioglacjalnych utworów sypkich wykształconych jako piaski średnie. Piaski te występują w stanie średniozagęszczonym. Poniżej zalegają spoiste utwory morenowe – gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym

Na załączonych kartach otworów geotechnicznych podano schematyczne zaleganie poszczególnych warstw geologicznych wraz z podziałem geotechnicznym oraz wynikami pomiaru wód gruntowych.

6. Stosunki wodne

W wyniku przeprowadzonych prac polowych nie udokumentowano występowanie wód gruntowych na terenie badań.

7. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu omawianego terenu poniżej warstwy nasypów piasków próchnicznych oraz gleby zalegają grunty o jednolitej genezie, różniące się litologią i parametrami geotechnicznymi. W udokumentowanym podłożu gruntowym wydzielono **dwie** warstwy geotechniczne. Z podziału geotechnicznego wyłączono glebę oraz piaski próchniczne, jako grunty o chaotycznym składzie, co dyskwalifikuje je, jako podłoże budowlane.

Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-03020 w korelacji ze stopniem zagęszczenia (I_D) dla gruntów sypkich oraz stopniem plastyczności (I_L) dla gruntów spoistych. Cechy wiodące określono makroskopowo w badaniach polowych. Wartości parametrów geotechnicznych podane poniżej należy traktować, jako ustalone metodą „B” wg PN-81/B03020.

Charakterystyka geotechniczna wydzielonych warstw:

<u>Warstwa I</u>	-	to fluwioglacjalne wilgotne i nawodnione utwory sypkie zbudowane z piasków średnich. Do określenia parametrów geotechnicznych zastosowano uśrednioną wartość
-------------------------	---	--

$I_D = 0,5$ oraz ($w_n = 14 \%$, $p = 18,5$ [kN/m³],
 $\phi_{u(n)} = 33,0^\circ$, $M_0^{(n)} = 94\ 700$ [kPa],
 $E_0^{(n)} = 79\ 900$ [kPa].

warstwa II -

to wilgotne piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ oraz $w_n = 12 \%$, $\gamma = 22,0$ [kN/m³], $c_u = 31,54$ [kPa], $\phi_u^{(n)} = 18,3^\circ$, $E_0^{(n)} = 28\ 100$ [kPa].

Pod względem stopnia konsolidacji grunty spoiste warstwy II należy zaliczyć do grupy „B” zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020.

Do obliczeń należy przyjmować współczynnik $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ obniżający wartość parametru geotechnicznego.

8. Wnioski geotechniczne

- 8.1. Gruntami słabonośnymi na badanym terenie są piaski próchniczne i gleba.
- 8.2. W głębszym podłożu udokumentowano nośne grunty mineralne przynależne do pozostałych wydzielonych warstw geotechnicznych.
- 8.3. Na obszarze badań nawiercono grunty zaliczane do grup nośności: **G1** oraz **G4** – w dobrych warunkach wodnych.
- 8.4. Przedstawiony obraz warunków wodnych z okresu wierceń ulega okresowym zmianom w zależności od pór roku i nasilenia opadów atmosferycznych. Ustalenie wielkości i charakteru tych zmian wykracza poza zakres niniejszego opracowania i jest możliwe jedynie na podstawie długotrwałych obserwacji piezometrycznych.
- 8.5. Prace ziemne i fundamentowe zaleca się wykonać szczególnie starannie i należy przestrzegać następujących zasad:
 - nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej dna wykopu uległa naruszeniu. Jeżeli nastąpi przekopanie dna wykopu, lub grunty podłoża zostaną naruszone to te partie podłoża należy usunąć i zastąpić nasypem budowlanym,
 - ewentualne nasypy budowlane należy wykonywać z odpowiednio zagęszczonej warstwami pospółki piaszczysto-żwirowej,
 - odsłonięte dno wykopu należy jak najszybciej zabezpieczać w celu minimalizacji oddziaływania warunków atmosferycznych na grunt – opady atmosferyczne, poruszanie się po dnie wykopu pojazdów itp.
 - nie przestrzeganie tych zaleceń może być powodem znacznego obniżenia nośności gruntu zalegającego w podłożu.
- 8.6. Z racji złożoności prac ziemnych zalecany jest geotechniczny odbiór dna wykopu. Prace te powinien przeprowadzić uprawniony geolog/geotechnik.
- 8.7. Głębokość przemarzania gruntu w obszarze wykonanych badań geotechnicznych wynosi $h_z = 1,0$ m ppt, wg normy PN-81/B-03020.

OPRACOWAŁ:

mgr Tadeusz Zarucki

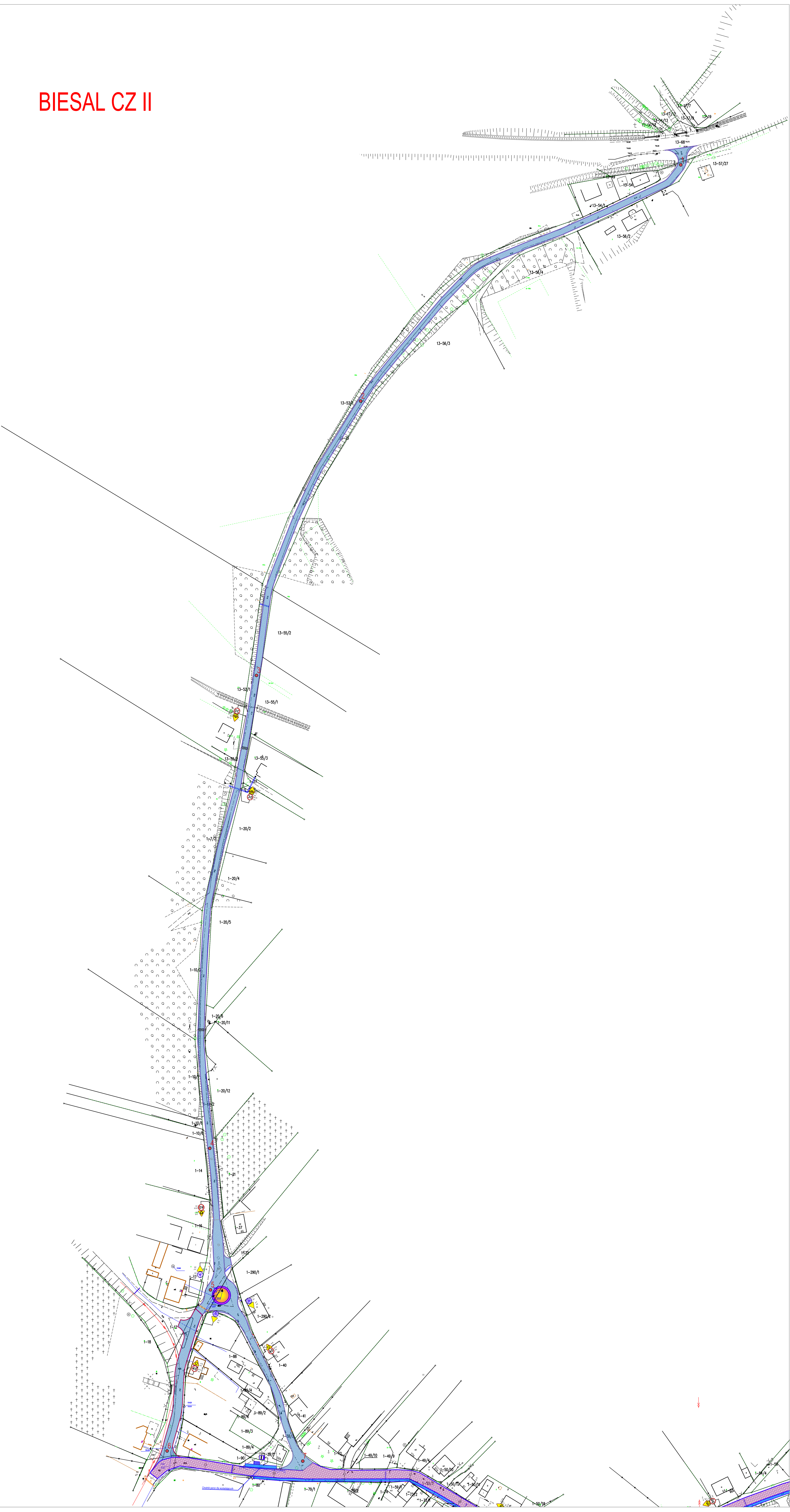
upr. geol. VII kat. Nr 1055

CERTIFICATE

Polish Committee of Geotechnics

Nr 115

BIESAL CZ II



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA KARTACH OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH ORAZ PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

ZAŁ. NR 2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02380

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

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

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE-SKALISTE)

KW zwietrzelnina
KWg zwietrzelnina 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
Pπ piasek pylasty

Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
I ił
Iπ ił pylasty

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJE-TE NORMA

Kr kreda
Gy gytia
Gb gleba
W wapień

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

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

4 numer wiercenia
52.7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próba o naturalnej strukturze (NNS)
próba o naturalnej wilgotności (NW)
próba wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▼^{53.9} ustalony poziom wody gruntowej i rzędna
▼^{49.8} piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna
▼^{39.7} nawiercony poziom wody gruntowej i rzędna
|| grunt nawodniony

▼_s sączenia wody

OZNACZENIA STANU GRUNTU













• miękkoplastyczny $0.50 < I_L \leq 1.00$
• plastyczny $1.0 < I_L \leq 0.25$
• twardoplastyczny $0.0 < I_L \leq 0.25$
○ półzwały $I_L \leq 0$
zwwały $I_L < 0$
∴ luźny $I_D \leq 0.33$
⊙ średnio zagęszczony $0.33 < I_D \leq 0.67$
⊙ zagęszczony $0.67 < I_D$







INNE OZNACZENIA

II nr warstwy geotechnicznej
— — granica warstwy geotechnicznej
—— podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

w- grunt wilgotny
nw – grunt nawodniony
ln – grunt luźny
szg – grunt średniozagęszczony
pl – grunt plastyczny
tpl – grunt twardoplastyczny
 I_D – stopień zagęszczenia
 I_L – stopień plastyczności

SSW - kierunki świata na przekrojach

ad Geologiczny GEOSERVIS Tadeusz Zarucki						KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał.Nr: 3.1.					
Lipowiec 9, 12-100 Szczytno						Profil numer 1						Wiertnica: MWG-6					
Miejscowość: Biesal Gmina: Giętrzewo Powiat: olsztyński Województwo: warmińsko-mazurskie						Obiekt: droga Biesal Inwestor: PRO-NAD Wiercenie: GEOSERVIS Nadzór geologiczny: mgr Tadeusz Zarucki						System wiercenia: mechaniczny					
												Rzędna:					
												Skala 1 : 200		Data wiercenia: 2018-11-12			
Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny			Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włogotność	Stan gruntu	ID	IL	grupa nosności podłoża		
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12	13	14		
		Czwartorzęd	1.0			nasyp niekontrolowany, brunatny			nN[P, H, K]		w	szg		0.5		G2	
			2.0		1.50	Piasek średni, żółty			Ps								
			3.0		2.50	glina piaszczysta, brązowa			Gp								
			3.00														
Profil numer: 2 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data wiercenia: 2018-11-12																	
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12	13	14		
 2.00		Czwartorzęd	Pleistocen	1.0		gleba, brunatna			Gb		w	ln			G4		
				2.0		glina piaszczysta, brązowa			Gp								
				3.0													
				3.00													
Profil numer: 3 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data wiercenia: 2018-11-12																	
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12	13	14		
		Czwartorzęd	Pleistocen	1.0		gleba, brunatna			Gb		w	ln			G4		
				2.0		glina piaszczysta, brązowa			Gp								
				3.0													
				3.00													
Profil numer: 4 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data wiercenia: 2018-11-12																	
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12	13	14		
		Czwartorzęd	Pleistocen	1.0		gleba, brunatna			Gb		w	ln			G1		
				2.0		Piasek średni, żółty			Ps								
				3.0													
				3.00													
Profil numer: 5 Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data wiercenia: 2018-11-12																	
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	11	12	13	14		
		Czwartorzęd	Pleistocen	1.0		gleba, brunatna			Gb		w	ln			G1		
				2.0		Piasek średni, żółty			Ps								
				3.0													
				3.00													

GEOSERVIS Tadeusz Zarucki Lipowiec 9, 12-100 Szczytno				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 6						Zał.Nr: 3.2.				
										Wiertnica:				
Miejscowość:				Obiekt:						System wiercenia:				
Gmina:				Inwestor:						Rzędna:				
Powiat:				Wiercenie:						Skala 1 : 200				
Województwo:				Nadzór geologiczny:						Data wiercenia:				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	grupa nosności podłoża	
			[m]											[m]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
 2.00		Czwartorzęd Pleistocen			0.30	gleba, brunatna	Gb		w	ln			G1	
			1.0			Piasek średni, żółty	Ps			szg	0.5			
			2.0		2.00	glina piaszczysta, brązowa	Gp			tpl	0.2			
			3.0		3.00									
Profil numer: 7 Rzędna: 0.00 m n.p.m.														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Czwartorzęd Pleistocen			0.30	gleba, brunatna	Gb		w	ln			G1	
			1.0			Piasek średni, żółty	Ps			szg	0.5			
			2.0											
			3.0		3.00									