

Poznań, 27.11.2019

**SPRAWOZDANIE nr BGN/02/11/RG**  
z rozpoznania konstrukcji istniejącej nawierzchni oraz podłoża gruntowego na  
drodze powiatowej nr 4909P Krobia – Miejska Górka w m. Rogowo

**ZLECENIODAWCA BADAŃ:** Zakład Projektowo – Usługowy „Titan”  
B.W. Furmaniak,  
Ul. Rejtana 40/4  
64-100 Leszno

**WYKONAWCA BADAŃ:** JAROSŁAW BARTOSIEWICZ  
BADANIA GRUNTÓW I NAWIERZCHNI  
UL. RUBIEŻ 14A/22  
61-612 POZNAŃ

**OKRES WYKONANIA BADAŃ:** listopad 2019

1. Metody badań.
  - a) sonda penetracyjna małosrednicowa, metoda wiercenia (pobieranie próbek klasy B<sub>3</sub>) wg PN-EN 22475-1,
  - b) ocena makroskopowa próbek gruntu, wg: PN-88/B-04481 "Badania próbek gruntu",
  - c) klasyfikacja gruntów wg PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”,
  - d) analiza sitowa próbek gruntu wg: PN-88/B-04481 „Badania próbek gruntu”.
2. Powołania przepisów i wytycznych technicznych.
  - [1] Dz. U. nr 43 poz. 430 „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.”
  - [2] Dz. U. poz. 329 „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.”
  - [3] Dz.U. poz. 463 „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.”
  - [4] „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” opracowany w Katedrze Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej, wersja 11.03.2013.
  - [5] „Katalog przebudów i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych”, opracowany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów – wersja z sierpnia 2013.
  - [6] „Instrukcja Badań Podłoża Gruntowego” – wydana przez IBDiM, Warszawa 1998.
3. Lokalizacja badań.

Lokalizacja otworów badawczych w kilometracji zgodnej z projektem Zakładu Projektowo-Usługowego „Titan” . Wykonano 5 otworów w jezdni drogi o nawierzchni asfaltowej.
4. Rozpoznanie konstrukcji drogi.

Grubość warstw asfaltowych w pięciu otworach wyniosła między 5cm a 20,5cm, średnio 11,2cm. Największa grubość warstw asfaltowych 20,5cm w otworze OB./4 (km 0+700P) jest związana prawdopodobnie z wyprofilowaniem zewnętrznej strony ostrego łuku poziomego, natomiast typową grubością na odcinku jest wartość między 5,0 a 12cm, jak w pozostałych czterech otworach.

Pod warstwami asfaltowymi występuje bruk z dużych kamieni polnych o wymiarach 20 – 25cm (w otworach OB./2, OB./3, OB./4, OB./5). Górna powierzchnia nawierzchni brukowej, pod warstwy asfaltowe, została wyrównana cienką warstwą (2 – 3cm) mieszanki wapiennej 0/32mm. Podbudowa złożona tylko z mieszanki wapiennej wystąpiła miejscowo (w otworze OB./1 – km 0+100) i jest związana prawdopodobnie z miejscowym poszerzeniem lub uzupełnieniem nawierzchni brukowej przed pierwszym ułożeniem warstw asfaltowych.

Łączna grubość istniejącej nawierzchni (beton asfaltowy + bruk, lub beton asfaltowy + kruszywo) wynosi między 27cm a 47cm, średnio 36cm.

5. Podłoże gruntowe.

Opisana konstrukcja nawierzchni spoczywa na podłożu z gruntu nasypowego. Nasypy pod konstrukcją zbudowane są z piasków pylastych lub z piasków drobnych i średnich o niskim wskaźniku różnoziarnistości ( $2,5 \leq U \leq 4,0$ ). W wykonanych otworach, piaski zalegają do głębokości co najmniej 0,7m pod poziomem nawierzchni (ppn). Ze względu na małą różnoziarnistość piasków drobnych, oraz występowanie piasków pylastych, podłoże należy zaliczyć do grupy nośności G2 wg [4].

Poniżej nasypów piaszczystych, do głębokości wiercenia (2m), zalega grunt rodzimy – gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.

Do głębokości wiercenia 2,0m nie stwierdzono występowania w otworach badawczych wody gruntowej.


6. Opinia geotechniczna wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. [3]

Dla planowanego remontu/przebudowy drogi w m.Rogowo, do głębokości wiercenia stwierdzono proste warunki gruntowo-wodne, ze względu na występowanie gruntów niespoistych oraz spoistych w stanie twardoplastycznym.

Decyzję o kwalifikacji do kategorii geotechnicznej oraz opinię geotechniczną wydaje Projektant na podstawie wykonanych badań oraz dostępnych badań archiwalnych, lub podejmuje decyzję o poszerzeniu badań geotechnicznych.

7. Załączniki

Do niniejszego sprawozdania załączono karty otworów badawczych (5 szt.), zawierające zestawienie wyników oceny makroskopowej nawierzchni i próbek gruntów oraz badań laboratoryjnych gruntów.

  
mgr inż. Jarosław Bartosiewicz  
Uprawnienia do kierowania  
robotami budowlanymi b.o.  
w specjalności drogowej  
nr ewid.: WKP/0066/OW/CD/10



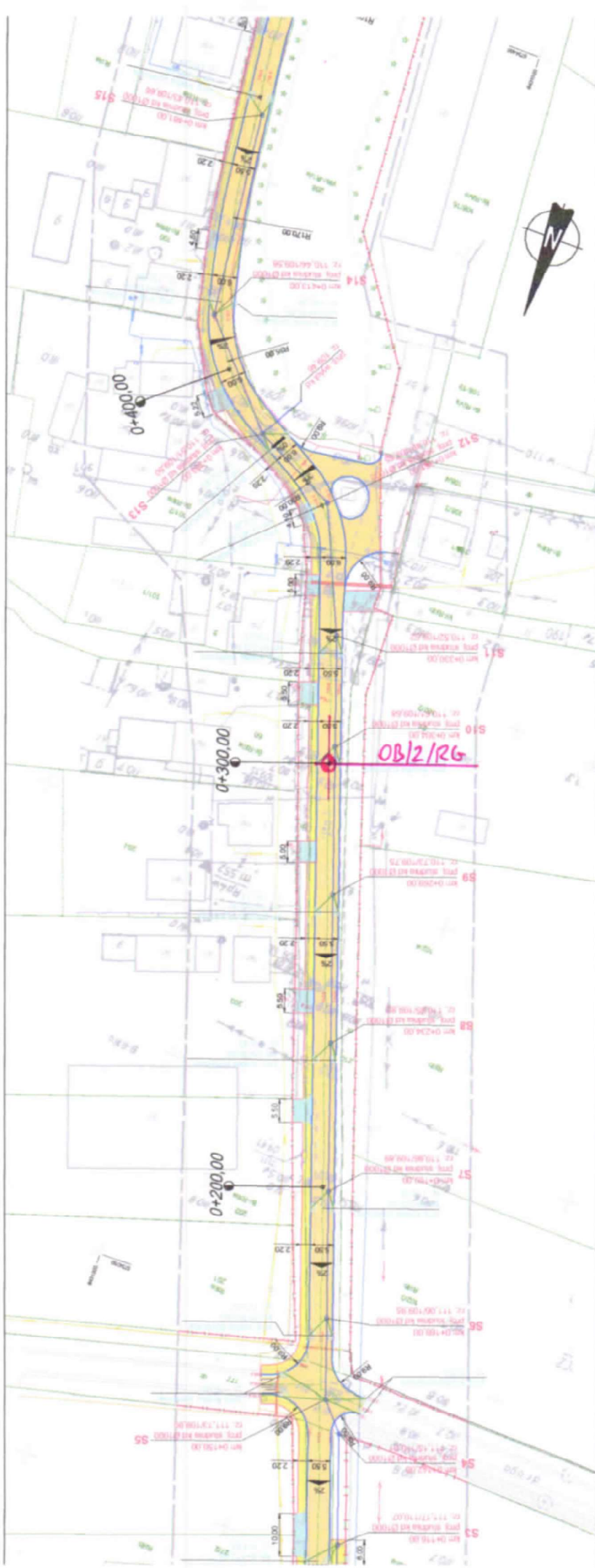


Lokalizacje  
otworów badawczych  
DP4909P

Rogowo h. Krobii

mgr inż. Jarosław Bartosiewicz  
Uprawnienia do kierowania  
robotami budowlanymi h.o.  
w specjalności drzewnej  
nr ewid. W-0000000000

UTWORZONY PRZEZ PROGRAM EDUKACYJNY FIRMY AUTODESK



UTWORZONY PRZEZ PROGRAM EDUKACYJNY FIRMY AUTODESK

7.4 2

