



Laboratorium geotechniczno-drogowe

Biuro-laboratorium:

Pogroszew, ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Telefon: 600 957 085

E-mail: biuro@labomatest.pl

www.labomatest.pl

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA: OPINIA GEOTECHNICZNA

Sprawozdanie nr 262/21/02

INWESTYCJA: *"Przebudowa drogi powiatowej nr 4120W w Pogroszew-Kolonia na odc. o długości ok. 1650 m.b. w m. Pogroszew Kolonia gm. Ożarów Mazowiecki"*

ZLECENIODAWCA: JPPC Polska sp. z o.o.
ul. B. Czecha 36,
04-555 Warszawa

Badania terenowe: Laboratorium geotechniczno-drogowe MATEST
Pogroszew ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Prowadzący badania: inż. Marcin Łukasik

Opracował: mgr inż. Jakub Zastawny



Laboratorium geotechniczno-drogowe

Biuro-laboratorium:

Pogroszew, ul. Rataja 10, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Telefon: 600 957 085

E-mail: biuro@labomatest.pl

www.labomatest.pl

Spis treści:

Spis załączników graficznych:	2
1. WSTĘP	3
2. ZAKRES PRAC	3
3. UKŁAD WARSTW KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	4
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	4
5. WARUNKI WODNE	4
6. OKREŚLENIE WARUNKÓW GRUNTOWYCH	5
7. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ	5
8. OKREŚLENIE GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA	5
1.8.1. Klasyfikacja według wysadzinowości i warunków wodnych	5
1.8.2. Klasyfikacja według wskaźnika nośności	6

Spis załączników graficznych:

- mapka sytuacyjna z lokalizacją otworów sondażowych (zał. 1)
- karty otworów z opisanymi parametrami poszczególnych warstw (zał. 2)
- objaśnienia do przekrojów geotechnicznych (zał. 3)

1. WSTĘP

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie:

JPPC Polska sp. z o.o.

ul. B. Czecha 36, 04-555 Warszawa

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie istniejącej grubości konstrukcji ulic oraz warunków gruntowo wodnych dla projektu p.n.: **„Przebudowa drogi powiatowej nr 4120W w Pogroszew-Kolonia na odc. o długości ok. 1650 m.b. w m. Pogroszew Kolonia gm. Ożarów Mazowiecki”**.

Dokumentację wykonano na podstawie:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r.)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430)

2. ZAKRES PRAC

W dniu 26.08.2021 i 30.08.2021 w ramach prac polowych wykonano 15 otworów badawczych, otwory 1n, 2n, 3n, 4n wykonano przez konstrukcję jezdni (beton asfaltowy) do głębokości 1,2-1,3m.p.p.t., otwory 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 wykonano w poboczu gruntowych do głębokości 3,0m.p.p.t., otwory 3 i 9 wykonano w poboczu gruntowych do głębokości 6,0m.p.p.t. Odwierty przez konstrukcję jezdni wykonano wiertnicą z koroną diamentową, natomiast otwory geotechniczne w podłożu gruntowym za pomocą wiertnicy mechanicznej ze świdrami spiralnymi typu „sznek”.

Lokalizację otworów ustalił zleceniodawca. Miejsca otworów zostały oznaczone na mapie sytuacyjnej.

W trakcie badań prowadzono bieżące badania makroskopowe gruntów pobieranych z każdego marszu świdra, oraz obserwacje poziomu wody gruntowej.

3. UKŁAD WARSTW KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

Nawierzchnię objętego zakresem odcinka drogi powiatowej nr 4120W ul. Nowowiejskiej stanowi warstwa betonu asfaltowego o niejednorodnej grubości 5-11cm, ułożona na podbudowie z kruszywa łamanego grubości 13-19cm, a następnie na warstwie nasypowej utworzonej głównie z piasków pylastych i piasków drobnych grubości 23-33cm, poniżej pyłów próchnicznych, gleby i żuźla.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA

W otworach wykonanych w poboczu gruntowym w górnej strefie odnotowano warstwy nasypowe utworzone głównie z żuźla, gleby, piasku pylastego, pyłu próchniczego lokalnie kruszywa łamanego, o zmiennej miąższości 0,6-1,5m. Poniżej stwierdzono występowanie w większości gruntów spoistych reprezentowanych przez twardoplastyczne o $I_{Lsr}=0,20-0,15$, miejscami plastyczne o $I_{Lsr}=0,30-0,25$ pyły oraz piaski gliniaste, przewarstwione piaskami pylastymi, drobnymi i średnimi w stopniu średniozagęszczonym o $I_{Dsr}=0,50-0,65$.

5. WARUNKI WODNE

W wykonanych odwiertach sondażowych woda gruntowa występowała na głębokości 1,1-1,6m p.p.t i w większości wykazywała charakter swobodnego zwierciadła. Z uwagi na poziom zwierciadła wody gruntowej, który na przedmiotowym obszarze występuje w większości w strefie do jednego metra od spodu konstrukcji jezdni, **warunki wodne należy sklasyfikować jako złe.**

Szczegółowy opis występujących warstw wraz z ich parametrami przedstawiono w DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO, postaci karty otworów geotechnicznych – załącznik nr 2 dokumentacji.

6. OKREŚLENIE WARUNKÓW GRUNTOWYCH

- W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012r., poz. 463), z uwagi na występowanie warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo oraz braku niekorzystnych zjawisk geologicznych, na badanym terenie **warunki gruntowe** określono jako **proste**.

7. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

- Projektowany obiekt (odcinek drogi powiatowej) należy **do pierwszej kategorii geotechnicznej**.

8. OKREŚLENIE GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430) na omawianym terenie dokonano następującej klasyfikacji podłoża pod nawierzchnie drogowe:

1.8.1. Klasyfikacja według wysadzinowości i warunków wodnych

Ze względu na rodzaj i właściwości gruntu zalegającego do głębokości 1 m od zakładanego spodu konstrukcji nawierzchni oraz warunki wodne, wydzielono grupę nośności podłoża.

– **grupa nośności G4** – pyły przy złych warunkach wodnych t.j. (ponieważ poziom zwierciadła wody gruntowej występuje w strefie do jednego metra od zakładanego spodu konstrukcji nawierzchni).

oraz

– **nieklasyfikowana grupa nośności** - w miejscach występowania nasypów niebudowlanych, niekontrolowanych i gleby.

1.8.2. Klasyfikacja według wskaźnika nośności

Ze względu na wskaźnik nośności gruntów występujących w bezpośrednim pod konstrukcją nawierzchni wydzielono grupę nośności podłoża:

– **grupa nośności G4** – w miejscach występowania pyłów w stopniu twardoplastycznym ($I_L=0,20-0,15$), wskaźnik nośności gruntu podłoża CBR znajduje się w przedziale $2 \leq \text{CBR} < 3$, moduł odkształcenia podłoża w przedziale $25 \text{MPa} \leq E_{v2} < 35 \text{MPa}$.

oraz

– **niesklasyfikowana grupa nośności** – w miejscach występowania pyłów w stopniu plastycznym ($I_L=0,30-0,25$), nasypów niebudowlanych, niekontrolowanych i gleby, wskaźnik nośności gruntu podłoża $\text{CBR} < 2$, moduł odkształcenia podłoża $E_{v2} < 25 \text{MPa}$.

Do projektowania należy przyjąć warunki gruntowe wynikające z rodzaju i cech gorszego gruntu.