

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO DRÓG WEWNĘTRZNYCH

- **OBIEKT:** BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO
- **LOKALIZACJA:** STARE KUROWO DZ. NR 360/1, OBRĘB KAWKI 0002 , JEDN. EWID. STARE KUROWO 080603_2
- **INWESTOR:** NADLEŚNICTWO STRZELCE KRAJEŃSKIE, ul. Gorzowska 17, 66-500 Strzelce Krajeńskie
- **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:** Biuro Obsługi Architektonicznej „Archi-Graf” sp. z o. o. , ul. Kossaka 110, 64-920 Piła

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Projekt zagospodarowania terenu, opracowany przez B.O.A. „Archigraf” Piła w październiku 2018 r.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- 1.3. Opinia geotechniczna, opracowana przez P r z e d s i ę b i o r s t w o „ O P O K A ”
U s ł u g i g e o l o g i c z n e i n ż . S t e f a n S k r z y p c z a k
85-307 y d g o s z c z , ul. K o s s a k a 12B/11
- 1.4. Rozporządzenie M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 2 marca 1999 r., t.j. z dnia 23 grudnia 2015 r. (D.U. z 2016 r. poz. 124.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dróg wewnętrznych - budowa budynku usługowego dla nadleśnictwa Strzelce Krajeńskie

3. STAN ISTNIEJACY.

3.1. LOKALIZACJA.

Projektowany budynek znajdować się będzie na działce nr 360/1, w miejscowości Stare Kurowo , obręb Kawki 0002, jedn. ewid. 080603_2 Stare Kurowo.

Teren działki objęty projektem zagospodarowania jest niezabudowany,

Od południa teren lokalizacji ogranicza droga gminna o nawierzchni twardej nieulepszanej (nawierzchnia tłuczniowa).

Powierzchnia terenu w obrębie działki opada w kierunku zachodnim. Rzędna na poziomie „0” projektowanego budynku wynosi 44,8 m i stanowi stały element odniesienia dla jego otoczenia.

3.2. DROGI ISTNIEJĄCE.

Dostępność do drogi publicznej - projektowanym zjazdem na drogę gminną położoną na działce nr 181, obrb Stare Kurowo. Zjazd został objęty odrbnym opracowaniem.

3.3. WARUNKI GRUNTOWE.

Zgodnie z opracowaniem przywołanym w punkcie 1.3. Poniżej przytoczono wnioski zawarte w ww. opracowaniu, istotne dla niniejszego projektu:

„VIII. WNIOSKI I ZALECENIA

1. Na podstawie wykonanych badań, stwierdza się, że w dokumentowanym podłożu ze względu na:

- brak występowania zwierciadła wody gruntowej do głębokości **1,2 – 2,6m p.p.t.**,
- zaleganie w podłożu bezpośrednio pod ciągłą warstwą nasypów i gleby na głębokości

od **0,2 – 1,8 p.p.t.** warstwy gruntów nośnych sypkich o **korzystnych parametrach** wytrzymałościowych panują **proste warunki gruntowo - wodne.**

2. Podłoże nośne fundamentów budynku przy głębokości posadowienia ca 1,0 m p.p.t., stanowić będzie zagęszczona mechanicznie i warstwowo **podsyпка piaszczysta**, po usunięciu do spągu nasypów niebudowlanych i gleby humusowej. Podłoże nośne fundamentów podziemnego zbiornika bezodpływowego oraz fundamentów budynku w przypadku ich przegłębienia i posadowienia na głębokości ca 1,4 m p.p.t., stanowić będą **grunty sypkie - warstwa I**, wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym o **korzystnych parametrach wytrzymałościowych.**

K a w k i - gm. Stare Kurowo - dz nr 360/1 – Budynek biurowy

z zapleczem socjalno - gospodarczym (budynek kancelarii leśnictwa)

O p i n i a g e o t e c h n i c z n a

Przedsiębiorstwo “OPOKA” - Usługi geologiczne - inż. Stefan Skrzypczak 9

3. Nasypy niebudowlane i gleba próchniczna przykrywające powierzchnie terenu ciągłą warstwą o zmiennej miąższości: **0,2 – 1,8m** nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża fundamentów, posadzek oraz powierzchni utwardzonych, dlatego też wymaga się ich wybrania do warstwy nośnej.

Uwaga! Wykonane otwory badawcze są badaniami punktowymi i nie wyklucza się innego przebiegu zalegania i miąższości gruntów holocenicznych niż to wykazano na przedstawionym przekroju geotechnicznym, na podstawie obecnie wykonanych otworów badawczych.

Powstałe przegłębienia po usuniętych nasypach niebudowlanych i gleby humusowej należy zastąpić, do poziomu projektowanych fundamentów i pod posadzkami oraz pod powierzchniami utwardzonymi, podsypką piaszczystą zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia równemu stopniu zagęszczenia gruntów rodzimych **minimum $I_s > 0,96$** i zgodnymi z przyjętymi wartościami w Projekcie Budowlanym.

Jako zasypki należy używać gruntów sypkich różnoziarnistych dobrze zagęszczalnych, formowanych warstwowo, z jednoczesnym zagęszczaniem mechanicznym, przy zachowaniu wilgotności optymalnej. Zabrania się używania jako zasypki gruntów spoistych które są gruntami wysadzinowymi. Wskaźnik zagęszczenia uformowanej zasypki pod fundamenty oraz podbudowę i właściwe betonowe posadzki powinien być jednoznacznie wskazany w Projekcie Budowlanym i wynosić **$I_s \text{ minimum} > 0,96$**

W miejscu projektowanych terenów utwardzanych nasypy niebudowlane mogą częściowo pozostać w podłożu, w przypadku wybrania ich min. 0,5m poniżej poziomu projektowanej podbudowy. Dogęścić nasypy pozostawione w podłożu, do wskaźnika zagęszczenia **$I_s \text{ min. } 0,96$** i wykonać do poziomu podbudowy terenów utwardzanych **podsypkę**

piaszczystą, zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia minimum $I_s > 0,97$

4. W dokumentowanym podłożu do głębokości 1,2 – 2,6m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Stan ten odnosi się do okresu badań (październik 2018r.).

5. Na podstawie tabeli z punktu 3.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r., z późn. zmianami) warunki wodne podłoża nawierzchni, z uwagi na brak występowania wody gruntowej należy uznać za dobre (w zależności od rodzaju pobocza drogi i sposobu odprowadzenia wód opadowych). Obecnie w podłożu zalegają nasypy niebudowlane o sporej miąższości ca: 0,9 – 1,8m, które należy zaliczyć do grupy nośności G4.

- rodzime grunty niespoiste (piaski drobne) zalegają dopiero na głębokości ca: 1,1 – 1,8m p.p.t. i na podstawie tabeli "a" zawartej w punkcie 3.3. Rozporządzenia Ministra transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r., z późn. zmianami), zaliczyć można do grupy nośności podłoża G1 (w zależności od rodzaju pobocza drogi i sposobu odprowadzenia wód opadowych).

- Według PN-81/B-03020 głębokość przemarzania podłoża **dla dokumentowanego terenu badań $h_z = 0,8$ m.**

Przedsiębiorstwo "OPOKA" - Usługi geologiczne - inż. Stefan Skrzypczak 10

Podłoże w korycie drogi należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez całkowite lub częściowe wybranie nasypów niebudowlanych, do poziomu **min 0,5m** poniżej poziomu projektowanej podbudowy. Dogęścić nasypy pozostawione w podłożu, do wskaźnika zagęszczenia **I_s min. 0,96** i wykonać do poziomu podbudowy terenów utwardzanych **podsypkę piaszczystą, zagęszczoną mechanicznie do stopnia zagęszczenia minimum $I_s > 0,974$.**

.....

8. Prace ziemne i fundamentowe, należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN/B-03020, zwracając szczególną uwagę na staranne wykonanie ostatniej fazy robót ziemnych związanych z usunięciem warstwy nasypów i gleby do spągu, wykonaniem wykopów pod fundamenty, dogęszczeniem dna wykopu oraz na odpowiednie zagęszczenie formowanego nasypu makroniwelacyjnego pod fundamenty i posadzki budynku, jak również pod właściwe podbudowy dróg i placów utwardzonych. Prace te należy wykonywać pod stałym kontrolnym nadzorem geotechnicznym.

9. Wszelkie naruszone i lokalnie rozluźnione stropowe partie gruntu zalegające w poziomie projektowanego posadowienia muszą być bezwzględnie usunięte z dna wykopu do gruntu nienaruszonego, a powstałe przegłębienia uzupełnione chudym betonem lub zagęszczoną zasypką piaszczystą.

10. Zgodnie z *Rozporządzenie Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., Poz. 463)*, pod względem stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych:

- proste warunki gruntowo - wodne,
- wielkości projektowanego obiektu – **Budynek biurowy z zapleczem socjalno - gospodarczym (budynek kancelarii leśnictwa)** należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

4.1. DANE OGÓLNE.

Projektuje się wykonanie 5 miejsc postojowych (w tym jedno miejsce przeznaczone dla osób niepełnosprawnych o wym. 3,6*5,0 m). Zaprojektowano drogę wewnętrzną szer. 6,0 m będącą jednocześnie drogą manewrową przy parkingu. Ponadto zaprojektowano chodnik między wejściem do budynku, furtką i drogą oraz utwardzone stanowiska dla pojemników na śmieci.

4.2. NAWIERZCHNIE.

Nawierzchnię drogi manewrowej i parkingów zaprojektowano z tłucznia kamiennego 0/31,5 mm (naw. szutrowa) grub. 20 cm.

Nawierzchnie obramować krawężnikiem betonowym prefabrykowanym o wymiarach 12*25 cm (wtopionym) na ławach z betonu C12/15.

Nawierzchnię chodników zaprojektowano z prefabrykowanej kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6 cm na 10 cm podsypce cem.-piaskowej. Chodniki obramować obrzeżem betonowym 8*25 cm na ławach żwirowych.

4.3. ODWODNIENIE.

Odwodnienie nawierzchni zapewnia się przez spadki poprzeczne i podłużne, sprowadzające wody opadowe na przyległe tereny zieleni. Przyjęto spadki zmienne, uwzględniające rzędne terenu i poziom 0,00 budynku.

4.4. ROBOTY ZIEMNE I PODŁOŻA.

Przewiduje się wykonanie robót ziemnych o charakterze korytowania, połączonego z usuwaniem gleby oraz gruntów nasypowych warstwy I, o miąższości max. 0,2 - 1,8 m. W przypadku, gdy miąższość usuwanej warstwy przekracza głębokość koryta, ubytek należy uzupełnić podsypką niewysadzinową (grunty sypkie, o zróżnicowanym uziarnieniu) zagęszczoną mechanicznie przy zachowaniu wilgotności optymalnej. Przed ułożeniem nawierzchni parametry podłoża muszą spełniać wymagania dla kategorii G1, tj. $E_{v2} > 80$ MPa, $I_s > 0,97$, $CBR > 10\%$

4.5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

Droga wewnętrzna (nawierzchnia szutrowa z tłucznia 0/31,5 mm)	99,1 m²
Miejsca postojowe (nawierzchnia j.w.)	68,0 m²
Chodniki (kostka)	38,8 m²
Plac gospodarczy	2,3 m²

5.0. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Po dokonaniu analizy usytuowania projektowanego obiektu, uwarunkowań formalno prawnych oraz przeznaczenia i zagospodarowania nieruchomości sąsiadujących z przedmiotową działką, na podstawie przepisów dotyczących warunków technicznych jakim powinien od-

powiadać budynki i ich usytuowanie, a także przepisów z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych, prawa wodnego oceniono, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza teren działki nr 3204 (właśność Inwestora).

6.0. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

7.0. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE INWESTYCJI.

- 7.1. Projekt spełnia wymogi art. 5 Prawa Budowlanego.
- 7.2. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę – nie dotyczy.
- 7.3. Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- 7.4. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych – nie dotyczy.
- 7.5. Teren projektowany nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Czesław Chorąży

mgr inż. Jarosław Wagiel

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA „BIOZ”**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

BUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO

ADRES: STARE KUROWO DZ. NR 360/1, OBRĘB KAWKI 0002 , JEDN. EWID.
STARE KUROWO 080603_2

INWESTOR: NADLEŚNICTWO STRZELCE KRAJEŃSKIE, ul. Gorzowska 17, 66-500
Strzelce Krajeńskie

PROJEKTANT: mgr inż. Czesław Chorąży
64-920 PIŁA, ul. Szermentowskiego 16

OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Wagiel

CZĘŚĆ OPISOWA

Na podstawie art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późn. zm) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r.) ustalono co następuje:

1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH DROGOWYCH:

- roboty ziemne – korytowanie ok. 215 m²
- wbudowanie krawężników i oporników: ok. 90 mb
- nawierzchnie dróg i chodników: 207,7 m²

2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE:

Nie występują

3. INNE OBIEKTY BUDOWLANE:

Nie dotyczy

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ B.I.O.Z:

<i>L.p.</i>	<i>Rodzaj robót</i>	<i>Rodzaj zagrożeń</i>	<i>Miejsce występowania</i>	<i>Czas występowania</i>
1	Roboty ziemne	Praca sprzętu: spycharki, koparki, zagęszczarki i środki transportowe	Cały obszar budowy	Do zakończenia budowy
2.	Roboty krawężnikowe	Praca środków transportowych	Drogi i place	Okres wbudowania krawężników
3.	Wykonanie podbudowy	Praca sprzętu: zagęszczarki oraz środki transportowe	Drogi i place	Okres wbudowania podbudowy
4.	Układanie nawierzchni z kostki betonowej i z betonu	Praca środków transportowych	Drogi i place	Okres budowy nawierzchni

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT:

Należy stosować się do generalnych wymagań BHP podczas robót ziemnych.

Wskazane jest przeprowadzenie instruktażu informującego o rodzaju zagrożeń oraz instruktażu bhp na stanowiskach pracy w zakresie robót ziemnych i nawierzchniowych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZABEZPIECZAJĄCE BUDOWĘ:

- Tablice informacyjne o zakazie wstępu na budowę osobom postronnym.
- Wskazanie dróg w terenie dla sprzętu i środków transportowych i utrzymanie ich przejezdności.
- Ustanowienie punktu p-poż. ze środkami gaśniczymi do substancji ropopochodnych.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Czesław Chorąży