

PROJEKT WYKONAWCZY

ADRES:	ul. Topolowa, ul. Nasza m. Borkowo dz. 53/3 591 58 57/22 57/15 60/4 60/8 57/14 60/97 62/4 60/58 61 60/71 60/70 60/42 60/96 60/85 obręb 14 Borkowo, Gmina Pruszcz Gdański
--------	---

INWESTOR:	Gmina Pruszcz Gdański ul. Zakątek 1 83-000 Juszkowo
-----------	--

BRANŻA:	DROGOWA
---------	----------------

NAZWA OPRACOWANIA:	Budowa ulicy Topolowej i Naszej w Borkowie
-----------------------	---

Opracowanie zawiera:

Karta tytułowa

TOM I – Projekt drogowy

TOM II – Projekt sanitarny – kanalizacja deszczowa

TOM III – Projekt sanitarny – sieć wodociągowa

TOM IV – Projekt elektryczny – oświetlenie

TOM V – Projekt elektryczny – usunięcie kolizji sieci Energa Operator

TOM VI – Projekt teletechniczny - kanał technologiczny

TOM VII – Projekt teletechniczny – usunięcie kolizji

XXV i XXVI kat. obiektu budowlanego

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
	Asystent	Antonino GRACEFFA	-----
DROGOWA	Projektant	Ludwik MATUSIEWICZ	21/Gd/2002 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
	Sprawdzający	Marek KOSIEDOWSKI	53/Gd/97 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Gdańsk, sierpień 2020 r.

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 r. nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
DROGOWA	Projektant	Ludwik MATUSIEWICZ	21/Gd/2002 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
	Sprawdzający	Marek KOSIEDOWSKI	53/Gd/97 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Gdańsk, sierpień 2020 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY.....	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU.....	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
2.1 Ochrona konserwatorska i archeologiczna.....	5
2.2 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....	6
2.3 Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe.....	6
2.4 Zapotrzebowania na wodę i odprowadzenie ścieków.....	6
2.5 Kategoria geotechniczna obiektu.....	6
3. STAN ISTNIEJĄCY.....	6
3.1 Układ sytuacyjny.....	6
3.2 Warunki ruchowe.....	6
3.3 Istniejąca konstrukcja	6
3.4 Warunki gruntowo-wodne	6
4. ZAKRES PRAC.....	6
5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	7
5.1 Przebieg drogi w planie.....	7
5.2 Parametry drogi.....	7
5.3 Przekrój normalny.....	7
5.4 Konstrukcja nawierzchni.....	7
5.5 Niweleta projektowanej drogi.....	8
5.6 Krawężniki i obrzeża	9
5.7 Odwodnienie.....	9
5.8 Oświetlenie.....	9
5.9 Konstrukcje oporowe i schody.....	9
5.9 Roboty ziemne.....	10
5.10 Oddziaływanie na środowisko.....	10
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
III. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE.....	16
1. Decyzje o nadaniu uprawnień – projektant	16
2. Zaświadczenie o członkostwie OIIB.....	18
2. Decyzje / Warunki / Uzgodnienia.....	20

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 2.1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1 : 500
Rys. nr 3.1	Przekroje normalne	skala 1 : 50
Rys. nr 4.1	Profil podłużny	skala 1 : 100/1000

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- podkładów mapowych w skali 1:500,
- wizji oraz pomiarów polowych w terenie wykonanych przez zespół projektowy,
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- obowiązujących norm, normatywów i przepisów.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy ulic Topolowej i Naszej w Borkowie.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, w powiecie gdańskim, w gminie Pruszcz Gdański.

Istniejąca droga na odcinku przebudowy posiada nawierzchnię z płyt betonowych i gruntową. W miejscach dojazdu do przyległych posesji zlokalizowane są zjazdy, w miejscach przecięcia z istniejącymi drogami – skrzyżowania.

W ramach inwestycji drogowej planuje się wykonać w szczególności:

- roboty ziemne – wykonanie niwelacji terenu, wykopów pod projektowane sieci
- budowę kanalizacji deszczowej (według projektów branżowych)
- przebudowę sieci wodociągowej (według projektów branżowych)
- budowę oświetlenia (według projektów branżowych)
- budowę kanału technologicznego (według projektów branżowych)
- przebudowa kolizji energetycznych i teletechnicznych (według projektów branżowych)
- roboty ziemne – zasypanie wykopów, wyrównanie terenu
- budowę nawierzchni drogi - konstrukcja jezdni o parametrach wymaganych dla obciążenia 100kN;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Projekt wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami wymaganymi przepisami szczegółowymi stanowią przygotowanie podstaw techniczno-formalnych do realizacji inwestycji.

2.1 Ochrona konserwatorska i archeologiczna

Teren objęty inwestycją znajduje się w strefie ochrony.

2.2 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Na obszarze nie ma wyznaczonych terenów górniczych w rozumieniu prawa geologicznego i górniczego (Dz.U. Nr 27 poz. 96 z późn. zm.)

2.3 Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe

Projektowane drogi/sieci nie ograniczają dostępności do terenów przyległych i nie zmieniają zagospodarowania działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu, określony na podstawie Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r, Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

2.4 Zapotrzebowania na wodę i odprowadzenie ścieków

Nie występuje docelowe zapotrzebowanie na wodę dla branży drogowej. Nie zmieni się spływ ani kierunek spływu wód opadowych. Nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

2.5 Kategoria geotechniczna obiektu

Obiekt budowlany został zakwalifikowany do II kategorii geotechnicznej.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Układ sytuacyjny

W stanie istniejącym drogi mają szerokość zmienną dochodzącą do 4,5m wraz z lokalnymi poszerzeniami. Droga przebiega w terenie zabudowanym.

3.2 Warunki ruchowe

Droga posiada kategorię ruchu KR2. Na przebudowanym odcinku poza ruchem samochodów osobowych występuje również ruch pieszych.

3.3 Istniejąca konstrukcja

Na odcinku objętym inwestycją w obecnym stanie droga posiada nawierzchnię z płyt betonowych oraz gruntową. Istniejące nawierzchnie podlegają rozbiórce. Stan techniczny i równość istniejącej nawierzchni są niezadowalające. Występują liczne uszkodzenia: nierówności, zapadnięcia, wyboje.

3.4 Warunki gruntowo-wodne

Grunty w obszarze drogi zaliczono do grupy nośności G3. W podłożu zalegają gliny piaszczyste i gliny zwałowe, woda gruntowa nie została nawiercona. Głębokość przemarzania podłoża wynosi 1,0m.

4. ZAKRES PRAC

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty ziemne
- budowa i przebudowa uzbrojenia technicznego pasa drogowego (wg proj. branżowych)

- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych

5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

5.1 Przebieg drogi w planie

Projektowana droga ma szerokość 5,0m, sięgacz do DW222 ma szerokość 6,0m, chodniki mają szerokość 2,0m. Droga nie zmienia swojego przebiegu w wyniku realizacji inwestycji.

Przebieg drogi w planie ilustruje rysunek „**Projekt zagospodarowania terenu**”.

5.2 Parametry drogi

5.2.1 Parametry techniczne

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| – kategoria ruchu | KR2 |
| – klasa drogi | D |
| – prędkość projektowa | $V_{pr} = 30 \text{ km/h}$ |

jezdnie

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| – szerokość jezdni | 5m, 6,0m |
| – pochylenie poprzeczne jezdni | 2% daszkowy |

chodniki

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| – szerokość | 2,0m |
| – pochylenie poprzeczne | 2% jednostronne |

5.3 Przekrój normalny

Droga ma spadek daszkowy 2%, chodniki mają spadek 2%.

5.4 Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie 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 29 sierpnia 2019r. Poz. 1643), a także warunków gruntowo-wodnych projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja drogi i zjazdów:

- | | |
|---|-------|
| – warstwa ścieralna kostki betonowej wibroprasowanej | 8 cm |
| – podsypka cementowo – piaskowa | 3 cm |
| – podbudowa zasadnicza KŁSM #0-31,5, CBR \geq 80%, $C_{90/3}$, $I_s=1,0$ | 20 cm |
| – wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2=100\text{MPa}$ | |
| – grunt stabilizowany cementem C3/4 \leq 6,0 MPa | 20 cm |
| – wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2=80\text{MPa}$ | |
| – istniejące podłoże gruntowe | |

Konstrukcja chodnika:

- | | |
|---|-------|
| – warstwa ścieralna kostki betonowej wibroprasowanej | 6 cm |
| – podsypka cementowo – piaskowa | 3 cm |
| – podbudowa KŁSM #0-31,5, CBR≥80%, $C_{90/3}$, $I_s=1,0$ | 15cm |
| – wymagany wtórny moduł odkształcenia $E_2=50\text{MPa}$ | |
| – grunt stabilizowany cementem C3/4≤6,0 MPa | 15 cm |

Konstrukcja poboczy:

- | | |
|---|-------|
| – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 | 20 cm |
|---|-------|

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

5.4.1. Podłoże gruntowe

Dolne warstwy konstrukcji nawierzchni.

Podłoże bezpośrednio pod nawierzchnią należy doprowadzić do grupy nośności G1 o nośności nie mniejszej niż 50MPa (chodniki) i 100MPa (drogi), poprzez wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C3/4. W przypadku gruntów spoistych zaliczanych do grupy nośności G4 należy grunty ulepszyć (osuszyć, doziarnić), następnie wykonać stabilizację w celu osiągnięcia nośności 50MPa/100MPa. W przypadku podłoża gdzie $E < 10\text{MPa}$ (grunty poza klasyfikacją grup nośności podłoża) oraz w przypadku gruntów organicznych wymagane jest indywidualne wzmocnienie, zasady postępowania opisano w ST D-02.00.00.

Nasypy należy wykonać z gruntów niespoistych niewysadzinowych zagęszczonych do $I_s \geq 0,97$, $E_2 \geq 80\text{MPa}$, na nasypie wykonać bezpośrednio warstwę podbudowy bez wykonywania stabilizacji.

5.5 Niweleta projektowanej drogi

Wysokościowy przebieg drogi bezpośrednio wynika z jej ukształtowania w stanie istniejącym, projektowanym oraz projektowanej technologii wykonania nawierzchni.

Do zadań Wykonawcy robót należy dowiązanie projektowanych elementów zagospodarowania terenu (droga, zjazdy, chodniki, pobocza itp.) do istniejących elementów zagospodarowania terenu które nie podlegają przebudowie zgodnie z PZT. W przypadku rozbieżności pomiarów wykonawczych z pomiarem mapy do celów projektowych skutkujących możliwością wykonania normatywnych zmian elementów projektowanych (pochyleń podłużnych, poprzecznych) Wykonawca dokona korekty wysokościowej i poinformuje o tym projektanta. W przypadku braku takiej możliwości Wykonawca prześle pomiary wysokościowe Projektantowi w celu dokonania korekty rozwiązań wysokościowych.

Rozwiązanie wysokościowe niwelety odcinka drogi pokazano na **rys. nr 4.1: „Profil podłużny”** - przedstawionym w części rysunkowej niniejszego opracowania.

W miejscach występowania skarp projektowane są bariery stalowe typowe N2 W2, na długości schodów bariery stalowe o wysokości 1,1m.

5.6 Krawężniki i obrzeża

Jezdnia ograniczona obustronnie krawężnikiem drogowym 15x30cm ze światłem +12cm, przed zjazdami +2cm, na odcinkach bez chodnika +0cm, posadowionymi na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem. Chodnik od strony przyległych posesji oraz od strony pasa zieleni ograniczono obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W miejscach zjazdów do posesji przylegających do pasa drogowego, wykonywaną nawierzchnię dowiązać wysokościami do wysokości istniejącego zjazdu.

5.7 Odwodnienie

Projektowane jest odwodnienie drogi do projektowanej kanalizacji deszczowej poprzez wykonanie nowego odcinka kanalizacji deszczowej, odprowadzających wody opadowe do istniejących rowów. Istniejący przepust wzdłuż DW222 podlega wymianie w związku z poszerzeniem nawierzchni włączenia na przepust DN500, skarpy umocnić kamieniami na podsypce cementowo-piaskowej. Szczegóły przedstawiono w opracowaniu branżowym. Rodzaj wpustów i rur wymaga akceptacji Inwestora oraz Inspektora Nadzoru.

5.8 Oświetlenie

Projektowane jest wykonanie oświetlenia zasilanego z sieci istniejącej. Szczegóły przedstawiono w opracowaniu branżowym.

5.9 Konstrukcje oporowe i schody

Mury oporowe

Na odcinkach w miejscach uskoków terenu w związku z uwarunkowaniami terenowymi projektuje się wykonanie typowego prefabrykowanego muru oporowego z elementów typu „L”. Prefabrykaty wykonane z betonu C35/45 ze zbrojeniem typowym ze stali BST500S. Pod posadowienie muru wykonać wymianę gruntu na głębokość 0,3m na zasypkę żwirowo-piaskową $I_s=0,97$. Poziom posadowienia muru min. 1m poniżej poziomu terenu. Wysokość prefabrykatów dostosowana do wysokości uskoków terenu. Słupki balustrady schodowej mocowane do prefabrykatu na kotwy stalowe wklejane żywicą chemoutwardzalną. Na odcinku zgodnie z PZT mur oporowy wykonać z grodzic stalowych typowych (typu GU16-400,G-62) ze stali S240GP, o długości 6m pograżanych w sposób zapewniający bezpieczeństwo przylegającej zabudowy i sieci. Oczep wykonać z profilu stalowego C330. Zabezpieczenie widocznych elementów stalowych powłoką epoksydowo-poliuretanową S8.04 o grubości min. 380 μ m. Przed wykonaniem ścianki szczelnej potwierdzić lokalizację istniejących sieci, w razie potrzeby wykonać odpowiednie zabezpieczenie/przełożenie sieci na czas robót.

Projekt technologiczny opracowany przez wykonawcę w zależności od posiadanego sprzętu i stosowanej technologii pograżania brusów.

SCHODY

W miejscu projektowanych schodów terenowych grunt należy zagęścić, na przygotowanym podłożu ułożyć warstwę chudego betonu C12/15 10cm. Schody wykonać z krawężników betonowych 15x30cm na ławie z betonu C12/15 z wypełnieniem spoczników/biegów kostką betonową gr. 6cm. Bariery i poręcze ze słupków stalowych, na zakończeniu drogi przed schodami wykonać min. 3 słupki blokujące.

5.9 Roboty ziemne

Podłoże formować i zagęszczać warstwami o grubości 20-30 cm zgodnie z wymaganiami PN-S02205:1998 oraz specyfikacjami technicznymi D-02.00.00. Wskaźnik zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne wynosi $I_s=1,00$, zaś wtórny moduł odkształcenia $E_2=50\text{MPa}/100\text{MPa}$ (chodniki/drogi). W przypadku stabilizacji gruntu $E_2=50\text{MPa}/100\text{MPa}$ (chodniki/drogi) na powierzchni stabilizacji.

W miejscach ewentualnego występowania gruntów spoistych należy nie dopuścić do ich nawodnienia, wszelkie grunty niezagęszczalne oraz rozmoczone grunty spoiste wymienić na zagęszczalne piaski. W przypadku wykonywania wykopów przy wysokim poziomie wód gruntowych do zadań wykonawcy należy odwodnienie dna wykopu. Piaski drobnoziarniste w dnie wykopu mogą ulec upłynnieniu na skutek różnicy ciśnień piezometrycznych wody, drgań od pracy maszyn lub odprężenia gruntu.

Roboty należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z urządzeniami obcymi nie zinwentaryzowanymi.

W związku z zakresem prowadzonych prac jest planowana ingerencja w sieci uzbrojenia technicznego znajdującego się w pasie drogi, jednakże nie można wykluczyć że w trakcie prowadzonych prac zostaną zlokalizowane niezainwentaryzowane elementy uzbrojenia terenu. Dlatego w przypadku napotkania uzbrojenia lub sieci w poziomie prowadzonych robót ziemnych należy niezwłocznie powiadomić właściciela infrastruktury i całość prac prowadzić pod nadzorem administratora/właściciela infrastruktury, przed rozpoczęciem prac powiadomić go o planowanych pracach, dokonać stosownych uzgodnień i ustalić nadzór branżowy z jego strony.

Wiążące wymagania dotyczące prowadzonych prac i materiałów określono w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót. Stanowią one doprecyzowanie i uszczegółowienie wymagań zawartych w niniejszym projekcie.

5.10 Oddziaływanie na środowisko

Stwierdzono, że z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia oddziaływania będą miały zasięg lokalny, krótkotrwały (związany jedynie z czasem budowy) i odwracalny. Z uwagi na zakres planowanej inwestycji nie wystąpi możliwość kumulowania się oddziaływań. Ponadto ryzyko emisji oraz występowanie innych uciążliwości będzie znikome. Roboty drogowe w niewielkim stopniu

naruszają powierzchnię ziemi. Prace będą wykonywane w porze dziennej, a w czasie przerw pracy maszyny i sprzęt będzie wyłączony. Materiały budowlane przewidziane do realizacji inwestycji nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Wykorzystane zostaną sprawdzone materiały, substancje oraz wielokrotnie stosowane procesy technologiczne.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1). zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty ziemne i rozbiórkowe - wykonanie wykopów / nasypów pod przebudowywane elementy drogowe,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni pod przebudowywane elementy nawierzchni,

2). wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociągowa, sieć gazowa;
- sieć kanalizacyjna;
- kable elektroenergetyczne;
- sieć teletechniczna.

3). elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych,
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- czynny ruch kołowy oraz zachowania ciągłość ruchu pieszego
- głębokie wykopy,
- korytowanie pod nowe konstrukcje drogowe.

4). przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego: koparki, samochody samowyladowcze, spycharki, walce samojezdne, dźwigi itp. – możliwość wypadku,

- wykonywanie wykopów, umacnianie ścian, odwadnianie dna wykopów oraz rozbiórki obudowy wykopów i ostateczne zasypywanie wykopów – możliwość przysypania osób przebywających w wykopach oraz wpadnięcia osób przebywających w pobliżu.
- wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne energetyczne,
- wykonywanie wykopów w gruntach silnie nawodnionych, w razie niedokładnego lub niewłaściwego odwodnienia wykopu albo niestarannego wykonania obudowy i zabezpieczenia dna wykopu woda podziemna może powodować zawalenie się wykopu i przysypanie osób przebywających w wykopie,
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- prace prowadzone sprzętem zmechanizowanym w obrębie sieci napowietrznej - możliwość porażenia prądem operatorów sprzętu jak również ludzi przebywających w pobliżu,
- czynny ruch kołowy -zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości -upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości,
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów - skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas,
- drgania i wibracje - przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów,
- prace w wymuszonej pozycji - m. in. przy układaniu nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- przeciążenie sprzętu zmechanizowanego,
- brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów,
- używanie nieodpowiednich - nie atestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi,

5). sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,

- Wyznaczenie stref zagrożeń,
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY, który obejmuje:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi,

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględny przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

6). Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i prawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.
- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz wygrodzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wygrodzenie miejsc robót folią białą-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy,
- Zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji w obrębie budowy,
- Zapewnienie możliwie szybkiej ewakuacji w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

III. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

1. Decyzje o nadaniu uprawnień – projektant



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 21/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Ludwikowi Matusiewiczowi

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 25 kwietnia 1949 r. w Gdyni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Otrzymuje :

1. Pan Ludwik Matusiewicz
ul. Bulońska 14B/2
80-288 Gdańsk
2. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 13.09.2020

Gdańsk, dnia 1997-07-14

UAN-II-7342/97

DECYZJA Nr 53/Gd/97

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2,3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane / Dz.U. Nr 89, poz. 414 / oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995r. /

N A D A J Ę :

Panu/i Markowi Kosiedowskiemu
magistrowi inżynierowi budownictwa

urodz. w dniu 14 listopada 1955 roku w Nowym Dworze Gdańskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności technologia i organizacja budowy oraz konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie sporządzania projektów, kierowania budową bez ograniczeń,-----

Od decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Gdańskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Otrzymuje:

1. Pan Marek Kosiedowski
ul.Kaszubska 15
84-200 Wejherowo
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
3. a/a



Z UP. WOJEWODY
mgr inż. arch. Adam Sieler
DYREKTOR WYDZIAŁU

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 13.09.2020

2. Zaświadczenie o członkostwie OIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QFG-T8Q-LQ9 *

Pan Ludwik Matusiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BO/3080/01
adres zamieszkania ul.Bulońska 14B/2, 80-288 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-04 roku przez:

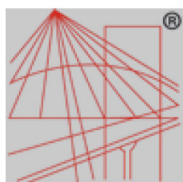
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 13.09.2020



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-AXN-X3V-RGQ *

Pan Marek Kosiedowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/2261/01
adres zamieszkania ul.Kaszubska 15, 84-200 Wejherowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

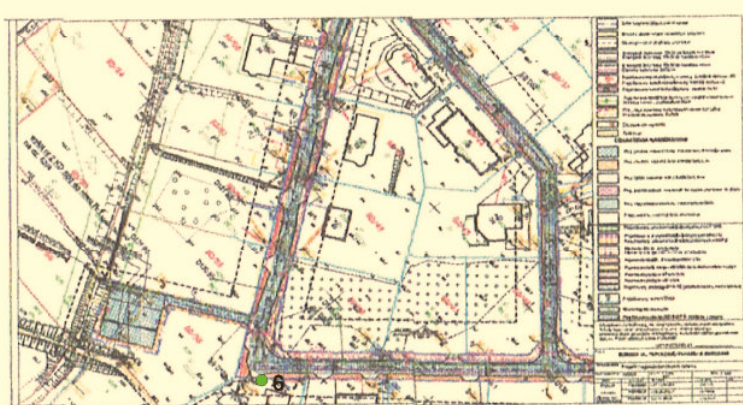
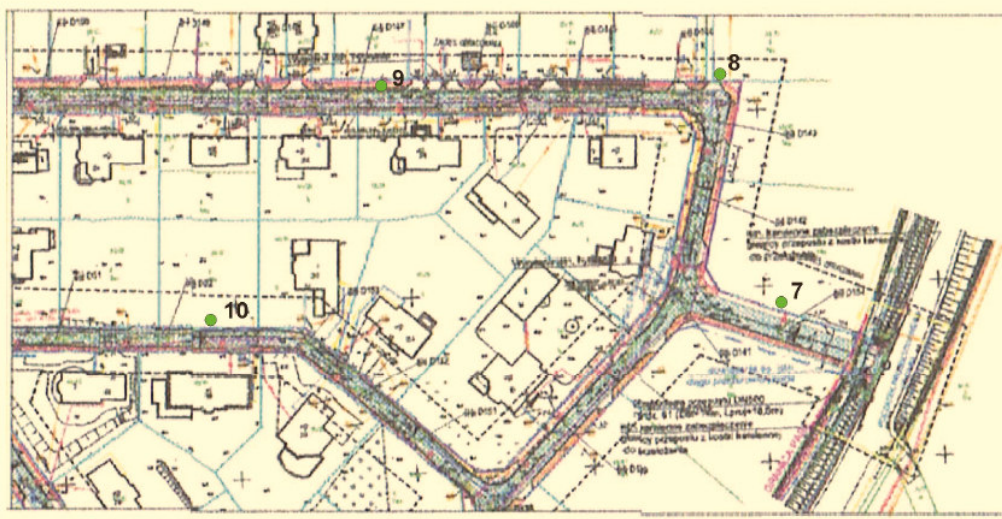
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 13.09.2020

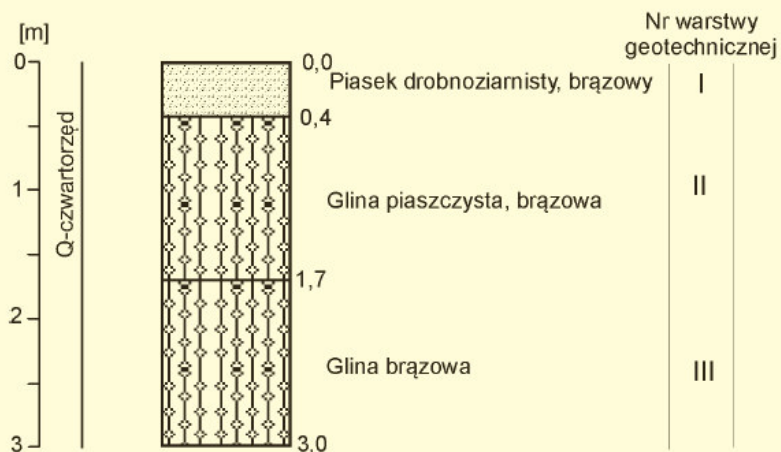
Mapa dokumentacyjna



Załącznik nr 1

Profile otworów geotechnicznych

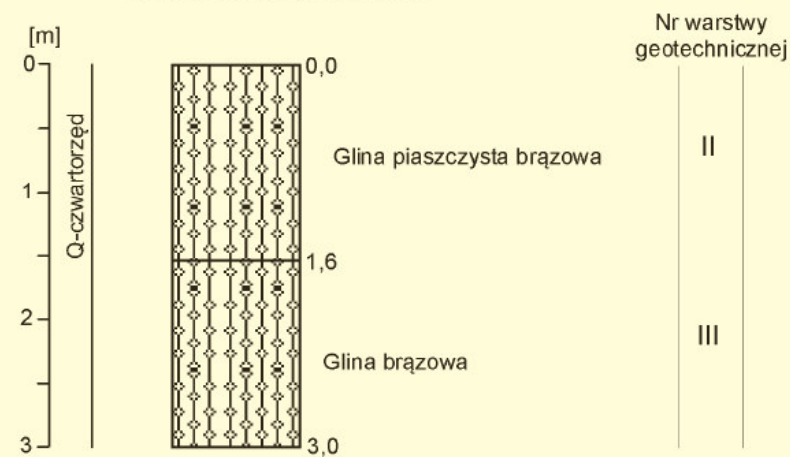
Otwór nr 1
rzędna terenu: 72,0 m n.p.m.



Otwór nr 2
rzędna terenu: 72,0 m n.p.m.

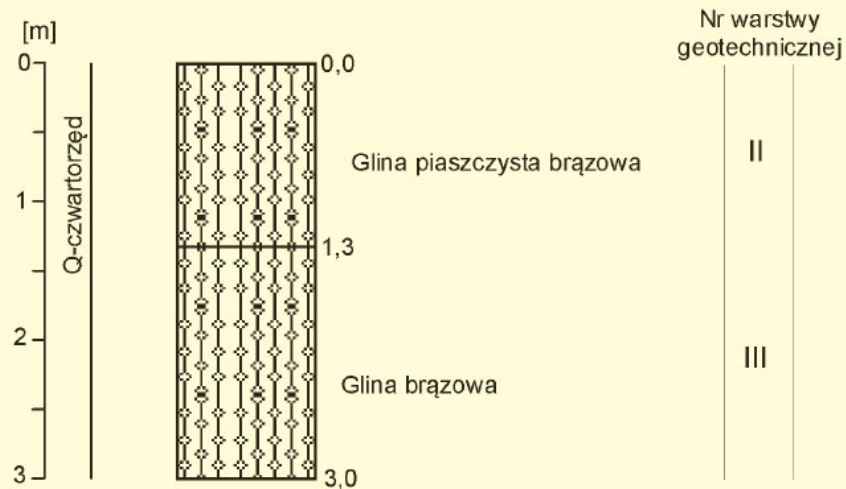


Otwór nr 3
rzędna terenu: 69,0 m n.p.m.

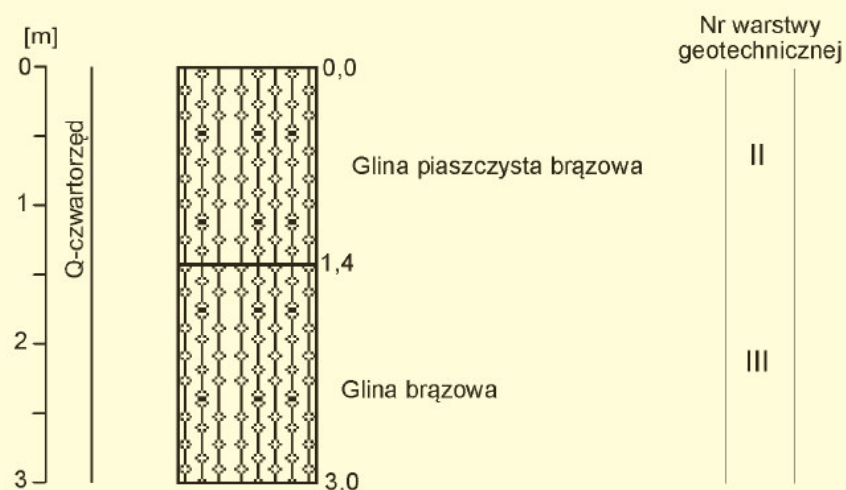


Załącznik nr 2

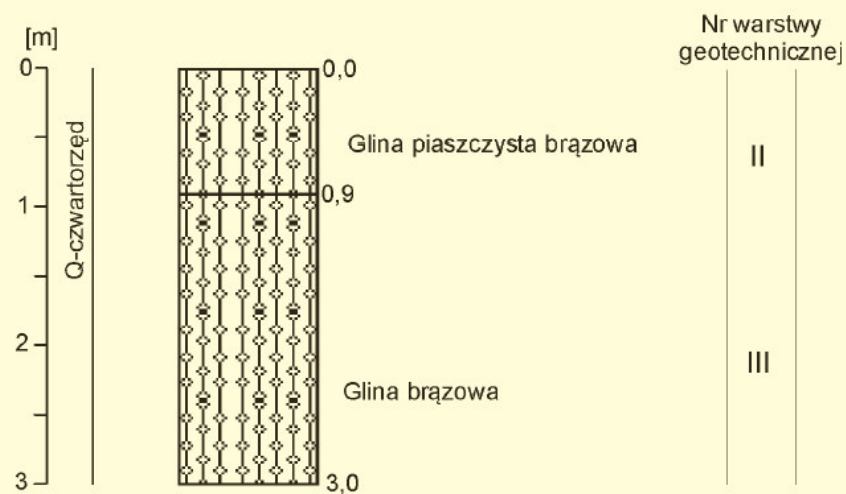
Otwór nr 4
rzędna terenu: 70,0 m n.p.m.



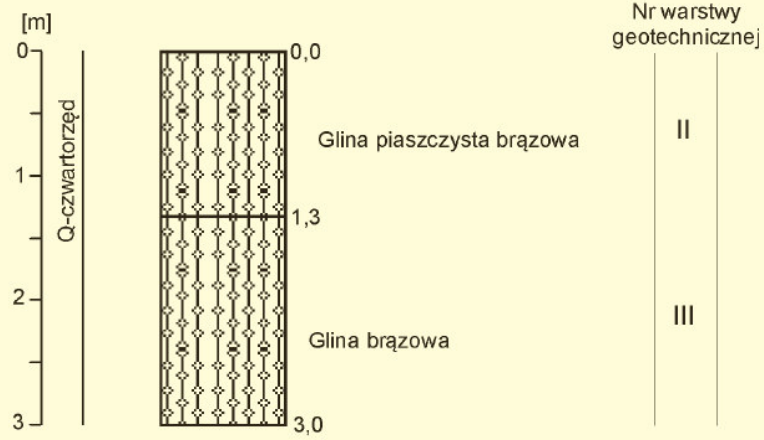
Otwór nr 5
rzędna terenu: 64,0 m n.p.m.



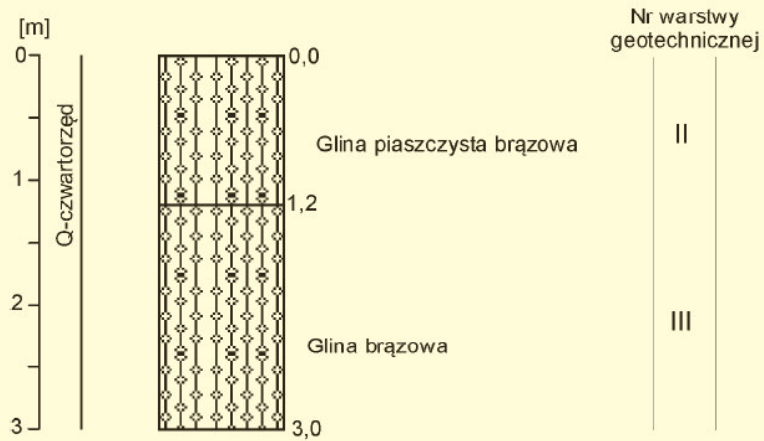
Otwór nr 6
rzędna terenu: 62,0 m n.p.m.



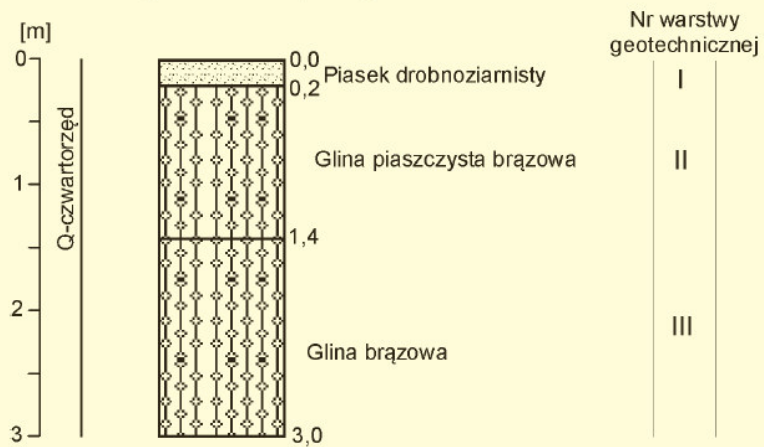
Otwór nr 7
rzędna terenu: 64,5 m n.p.m.



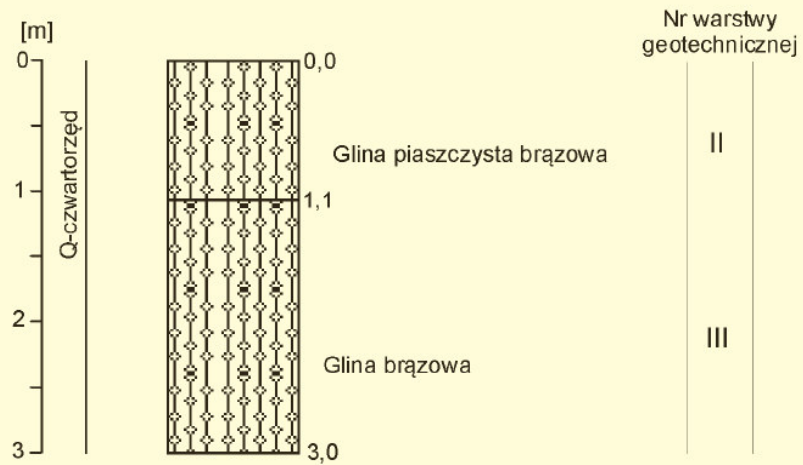
Otwór nr 8
rzędna terenu: 64,5 m n.p.m.



Otwór nr 9
rzędna terenu: 68,0 m n.p.m.



Otwór nr 10
 rzędna terenu: 67,5 m n.p.m.



**WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE
I WSPÓLCZYNNIKI MATERIAŁOWE
USTALONE METODĄ „A” I „B” wg PN-81/B-03020**

Miejscowość: Borkowo

Obiekt: budowa ul. Topolowej i Naszej

Nr w-wy geotechn.	Wartość charakt. Wsp. mat.	I_D	I_L	W_n [%]	ρ [t/m ³]	Φ_u [o]	C_u [kPa]	CBR * [%]	Mo ** [kPa]
I	$X^{(n)}$	0,50		16,0/24,0	1,75/1,9	30,0	0	5-7	62000
	γ_m	1±0,10		1±0,10	1±0,1	1±0,1	-		1±0,1
II	$X^{(n)}$		0,45	17,0/24,0	2,1	17,2	29,48	6-12	28773
	γ_m		1±0,10	1±0,10	1±0,1	1±0,1	-		1±0,1
III	$X^{(n)}$		0,3	16,0/21,0	2,05	19,8	35	8-12	40039
	γ_m		1±0,10	1±0,10	1±0,1	1±0,1	-		1±0,1

* Wskaźnik CBR wzięty z literatury

** Dla zakresu obciążeń 50-100 kPa

Zał. nr 3