

PROJEKT BUDOWLANY –
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU PODWÓRZA W TYM LIKWIDACJA ZBIORNIKÓW
BEZODPŁYWOWYCH NA DZIAŁCE, CZĘŚCIOWE UTWARDZENIE TERENU, BUDOWA
MIEJSC POSTOJOWYCH**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXII - Place składowe, postojowe, parkingi**

ADRES I LOKALIZACJA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO: **Ul. Stolarska
56-400 Oleśnica**

INWESTOR: **Zakład Budynków Komunalnych
Ul. Wojska Polskiego 13
56-400 Oleśnica**

**Działka nr: 148/3 AM-69
obręb Lucień, miasto Oleśnica**

OPRACOWANIE
PROJEKTU: **BENTO Emilia Brant
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław
t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com**

PROJEKTANT:

PODPIS

mgr inż. arch. EMILIA BRANT

*Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
uprawnienia bud. nr 31/DSOKK/2019*

DATA OPRACOWANIA: 11.03.2024r.

| | | |
|-----|--|---|
| I. | SPIS ZAWARTOŚCI | 1 |
| I. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA..... | 2 |
| 1. | Dane ogólne | 2 |
| 2. | Istniejący stan zagospodarowania terenu | 2 |
| 3. | Projektowane zagospodarowanie terenu | 3 |
| 4. | Bilans terenu | 6 |
| 5. | Dane i informacje o ograniczeniach w zabudowie wynikających z przepisów odrębnych 6 | |
| II. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- CZĘŚĆ RYSUNKOWA..... | 7 |
| | A_PZT_01_Projekt Zagospodarowania Terenu / 1:500 | 7 |

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor

Zakład Budynków Komunalnych
Ul. Wojska Polskiego 13
56-400 Oleśnica

1.2. Lokalizacja

Ul. Stolarska 1-2a
56-400 Oleśnica
Działki nr: 148/3 AM-69
obręb Lucień

1.3. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych
- Decyzja nr 5/2024 o warunkach zabudowy z dnia 29.02.2024r.
- Wytyczne Inwestora
- Wytyczne będące efektem konsultacji społecznych, które odbyły się dnia 24.11.2023r.
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy i normy techniczne

1.4. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu podwórza przy ul. Stolarskiej 1-2a w Oleśnicy.

- W zakres prac wchodzi likwidacja nieczynnych zbiorników bezodpływowych,
- Częściowe utwardzenie terenu
- Budowa 8 miejsc postojowych

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Lokalizacja

Powierzchnia działki nr 148/3 AM-69 ob. Lucień wynosi:

Powierzchnia obszaru opracowania obejmuje działkę nr 148/3 AM-69, obręb Lucień i wynosi: **1920,00m²**

Przedmiotowa działka graniczy z działkami:

- od strony północnej ul. Stolarską / działka drogowa nr 159/69 AM-69
- od strony południowej z działkami nr 148/5, 148/7, 145/28 AM-69
- od strony zachodniej z działką drogową nr 148/6- sięgaczem stanowiącym dojazd do działki nr 148/7

- od strony wschodniej z działką drogową nr 148/4- sięgaczem stanowiącym dojazd do działki nr 148/5
- w obrębie przedmiotowej działki zostały wydzielone dwie działki biegnące po obrysie budynków znajdujących się tam- dz. nr 94 i nr 147 AM-69 ob. Lucień

2.2. Ukształtowanie terenu

Istniejący teren jest obniża się od narożnika u zbiegu działek 148/4 i 148/5 z rzędnej 155.63m.n.p.m w kierunku północno zachodnim do rzędnej 154.50m.n.p.m przy południowo-zachodnim narożniku budynku nr 2a.

Różnica wysokości terenu w obrębie opracowywanego obszaru wynosi 1,13m.

2.3. Istniejące uzbrojenie terenu

Na opracowywanym terenie znajdują się dwa nieczynne znajdują zbiorniki bezodpływowe na nieczystości płynne. Zbiorniki te nie są już w użytkowaniu- ścieki sanitarne odprowadzane są z budynków nr 1-1a i 2-2a za pomocą przyłącza kanalizacji sanitarnej włączającego kanalizacji sanitarnej biegnącej w ul. Stolarskiej.

Ponadto na terenie podwórza przebiegają instalacje teletechniczne i wewnętrzna linia zasilająca eN obsługująca oświetlenie terenu.

2.4. Istniejąca obsługa komunikacyjna działki, drogi, nawierzchnie

Wjazd na działkę odbywa się częściowo poprzez sięgacze zapewniające dojazd do przyległych działek- zgodnie z pkt. 2.1.Lokalizacja niniejszego opracowania.

Opracowywany teren jest w całości nieutwardzony. Stanowi on dojazd do garaży znajdujących się na działkach 148/5 i 148/7 AM-69 oraz przejazd dla służb porządkowych.

2.5. Istniejąca zieleń

W południowej części działki oraz przy od południowej strony budynków znajduje się zieleń w postaci klombów i trawników. Bezpośrednie sąsiedztwo budynków okala trawnik.

2.6. Istniejące elementy małej architektury

Na opracowanym terenie znajdują się miejsca gromadzenia odpadów formie miejscowych utwardzeń terenu betonowymi płytami - 4 szt- po jednym dla każdej klatki.

W przedmiotowym obszarze zlokalizowane są 3 lampy typu parkowego oraz dwie ławki i wieszak na pranie-trzepak- wszystko w złym stanie technicznym.

2.7. Istniejące ogrodzenie

Przedmiotowa działka nie jest ogrodzona za wyjątkiem granicy z działką nr 145/28

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Likwidacja zbiorników bezodpływowych

Dwa zbiorniki bezodpływowe, o pojemności powyżej 10m³ każdy, znajdujące się na terenie zgodnie z informacją zawartą w piśmie od MGK są nieczynne. Zbiorniki te zostaną opróżnione odcięte i zaplombowane, po usunięciu pokrywy i przebiciu dna zbiorników, wewnątrz zbiornika zostanie zasypane tłuczniem. Zasypywanie będzie warstwowo min. co 30cm każdorazowo zagęszczając warstwy.

3.2. Utwardzenie terenu

Projektuje się utwardzenie terenu kostką betonową w obrębie podwórza- zgodnie z rysunkiem PZT.

Projektowana nawierzchnia z kostki betonowej

| Lp | warstwa | grubość |
|----|-------------------------------------|----------|
| 1. | Kostka betonowa | 8 cm |
| 2. | Kruszywo łamane (kliniec 4-63mm) | 20cm |
| 3. | Piasek kopany (warstwa odsączająca) | min.20cm |
| 4. | Grunt rodzimy | |

Współczynnik powierzchni biologicznie czynnej dla betonowej kostki ażurowej - 40%

3.3. Miejsca postojowe

Zaprojektowano 7 miejsc postojowych o wym. 2,5 x 5,0m oraz 1 miejsce dla osób z niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x 5,0m. Nawierzchnię miejsc postojowych zaprojektowano z kostki betonowej ażurowej.

3.4. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Nie dotyczy

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Nie dotyczy

3.5.2. Odprowadzenie ścieków

Zgodnie z pismem MGK dotyczącym zbiorników bezodpływowych znajdujących się na działce, zbiorniki te są unieczynnione. Nie przewiduje się innej ingerencji w instalacje sanitarne na opracowywanym terenie.

3.5.3. Odprowadzenie wód opadowych

Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych zebranych z powierzchni utwardzonej w obrębie przedmiotowej działki. Wody te zostaną odprowadzone za pomocą ukształtowania spadków terenu na teren zielony zlokalizowany przy miejscach parkingowych - zgodnie z rysunkiem PZT.

Bilans wód opadowych odprowadzanych na teren i chłonność gruntu

Budowa geologiczna terenu charakteryzuje się współczynnikiem filtracji rzędu 10^{-4} w związku z tym wody opadowe z terenów utwardzonych nieprzepuszczalnych projektuje się odprowadzić do gruntu.

Wody opadowe z działki inwestora nie będą miały możliwości spłynięcia na teren działek przyległych. Powierzchnie przepuszczalne terenu działki przejmują wody deszczowe, które w sposób naturalny będą odprowadzone do gruntu.

Obliczenie ilości wód deszczowych

- powierzchnia utwardzona nieprzepuszczalna $A = 940\text{m}^2$
 - współczynnik spływu $\psi = 0.7$
- $$Q_d = 166 \times (0.7 \times 940) = 1.1\text{l/s}$$

Budowa geologiczna

Podłoże naturalne w rejonie projektowanej inwestycji rozpoznano 3 otworami wykonanymi do głębokości 3,00 m p.p.t. Na badanym terenie od powierzchni stwierdzono warstwę gleby grubości około 0.5-0.9m. Poniżej gleby występowały namuły gliniaste i gliny. W trakcie badań terenowych nie stwierdzono sączenia wód gruntowych.

Obliczenie zdolności chłonnej gruntu

- współczynnik filtracji $k_f = 10^{-4} \text{ m/s}$
 - powierzchnia chłonna - teren biologicznie czynny 980m^2
- $$Q_f = 10^{-6} \times 980 = 0.00980 \text{ m}^3/\text{s} = 9.8 \text{ l/s}$$

Obliczenia wskazują, że teren zielony oraz grunt są w stanie przejąć i wchłonąć powyższe wody opadowe z projektowanego terenu.

Dla reszty powierzchni czyli trawników i powierzchni utwardzonych przepuszczalnych warunki nie ulegną zmianie i deszczówka zostanie przejęta przez grunt. Wody opadowe z działki inwestora nie będą miały możliwości spłynięcia na teren działek przyległych poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków terenu. Powierzchnie przepuszczalne terenu działki przejmują wody deszczowe, które w sposób naturalny będą odprowadzone do gruntu.

3.5.4. Sieć elektroenergetyczna

Nie dotyczy

3.6. Miejsce tymczasowego gromadzenia odpadów

Zaprojektowano 2 miejsca gromadzenia odpadów stałych- po jednym dla każdego z budynków. W ich obrębie przewiduje się utwardzenie nawierzchni z kostki betonowej. Miejsca zaprojektowano z zachowaniem przepisowych odległości.

4. Bilans terenu

| BILANS TERENU | | | | | |
|------------------------------|-----------------------|--|----------|-------|----------------|
| | | | pow [m2] | | % pow. działki |
| pow. działki nr 148/3 | | | 1920 | | 100% |
| pow. podlegająca opracowaniu | | | 1920 | | |
| pow. utwardzona | kostka betonowa pełna | | 830,0 | 939,7 | 48,9% |
| | geokrata | | 109,7 | | |
| pow. biologicznie czynna | pow. zieleni | | 907,2 | 980,3 | 51,1% |
| | geokrata | | 73,2 | | |

5. Dane i informacje o ograniczeniach w zabudowie wynikających z przepisów odrębnych

5.1. Ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu

Opracowywany teren nie jest objęty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Podstawą do niniejszego opracowania jest Decyzja nr 5/2024r o warunkach zabudowy z dnia 29.02.2024r. wydana przez Burmistrza Oleśnicy.

5.2. Rejestr zabytków i ochrona konserwatorska

Zgodnie z ustaleniami Decyzji o warunkach zabudowy planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze objętym ochroną dla zabytków archeologicznych ujętych w gminnej ewidencji Zabytków dla miasta Oleśnicy.

5.3. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Nie dotyczy

Opracowanie: Emilia Brant

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A_PZT_01_Projekt Zagospodarowania Terenu / 1:500



| | |
|---------|---|
| LEGENDA | |
| | GRANICA DZIAŁKI |
| | GRANICA ZAKRESU OPRACOWANIA |
| | ISTNIEJĄCY BUDYNEK |
| | KRAWĘŻNIK BETONOWY |
| | OŚWIETLENIE TERENU: PUNKT ŚWIETLNY |
| | MIEJSCA POSTOJOWE- KOSTKA BETONOWA AZUROWA (WSP. 40%) |
| | PROJEKTOWANE UTWARDZENIE TERENU - KOSTKA BETONOWA PEŁNA |
| | ISTNIEJĄCE CHODNIKI, DOJŚCIA - KOSTKA BETONOWA PEŁNA |
| | ZIELEŃ URZĄDZONA |
| | WEJŚCIE GŁÓWNE DO BUDYNKU |
| | DRZEWIA/KRZEWY DO WYCINKI |
| | PROJEKTOWANE MIEJSCA GROMADZENIA ODPADÓW |

KAZDRO - GEODEZJA
Maciej Zawadzki
ul. Truskawkowa 24, 55-100 Trzebnica
NIP: 894-175-38-65 REGON: 930116228
tel.: 609-582-479

GEODETA UPRAWNIONY
Maciej Zawadzki
Upr. nr 19478

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.
Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych
w wyniku, których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.

| | |
|--|--|
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie | STAROSTA OLEŚNICKI |
| Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej | GK.6640.3153.2023 |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu | P.0214.2024.107 |
| Numer i data protokołu weryfikacji | Protokół nr GK.6640.3153.2023_28205 z dnia 12.01.2024 |
| Wykonawca prac geodezyjnych | Kazdro-Geodezja Maciej Zawadzki ul. Truskawkowa 24, 55-100 Trzebnica |
| Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownik prac | Maciej Zawadzki uprawnienia nr 19478 |

GEODETA UPRAWNIONY
Maciej Zawadzki
Upr. nr 19478

| | | |
|--|--|--|
| ID GK.6640.3153.2023 Data sporządzenia 05.12.2023 województwo łódzkie powiat : oleśnicki gmina : Oleśnica - 021401_1 obręb : Lucień - 021401_1.0001 działka nr 148/3 ark. 69 | Mapa do celów projektowych skala 1:500 1. Poziomy układ geodezyjny - 2000/18 2. Wysokościowy układ geodezyjny - PL-EVRF2007-NH Sekcje mapy: 6.150.15.03.4.3, 6.150.15.03.4.4 | Dane ewidencyjne wniesiono na podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych EGiB: brak Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem opracowania |
|--|--|--|

| | | | | |
|---|--|---------------|--|-----------------|
| INWESTOR Zakład Budynków Komunalnych w Oleśnicy Wojska Polskiego 13 56-400 Oleśnica | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PODWÓRZA | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA BENTO Emilia Brant ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com | ADRES ul. Stolarska 1-2a Oleśnica nr dz. 148/3 AM-69 obręb Lucień, m. Oleśnica mgr inż. arch. Emilia Brant 31/DSOKK/2019 | NR DZIAŁEK | PROJEKTANT UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ | |
| RYSunek: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | PB STADIUM | A BRANŻA | PZT RODZAJ |
| | | 01 NUMER | 1:500 SKALA | 03.2024 DATA |

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PODWÓRZA W TYM LIKWIDACJA ZBIORNIKÓW
BEZODPŁYWOWYCH NA DZIAŁCE, CZĘŚCIOWE UTWARDZENIE TERENU, BUDOWA
MIEJSC POSTOJOWYCH**

ADRES I LOKALIZACJA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

Ul. Stolarska
56-400 Oleśnica

INWESTOR:

Zakład Budynków Komunalnych
Ul. Wojska Polskiego 13
56-400 Oleśnica

Działka nr: 148/3 AM-69
obręb Lucień, miasto Oleśnica

OPRACOWANIE
PROJEKTU:

BENTO Emilia Brant
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław
t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com

| | |
|-----|--|
| Lp. | Spis załączników do projektu |
| 1. | Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z przepisami |
| 2. | Kopia opinii geotechnicznej |
| 3. | Informacja o planie BIOZ |

DATA OPRACOWANIA: 11.03.2024r.

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

Stosownie do art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r., „PRAWO BUDOWLANE” (tekst jednolity – Dz.U. 2023 poz. 682, 553, 967 z późniejszymi zmianami) jako główny projektant oświadczam, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu dotyczący zamierzenia budowlanego o nazwie:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU PODWÓRZA W TYM LIKWIDACJA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH NA DZIAŁCE, CZĘŚCIOWE UTWARDZENIE TERENU, BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH

Działka nr 148/3 AM-69, Obręb Lucień, miasto Oleśnica

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Miejscowość, data:
Wrocław, 14.03.2024

Podpis Projektanta:



GEOCENTRUM
— USŁUGI GEOLOGICZNE —



+48 608 422 023



A.Fredry 57/1
55-120 Oborniki Śląskie

geocentrum.geolog@gmail.com

Geologia inżynierska

Geotechnika

Badania drogowe

Hydrogeologia

Ochrona Środowiska

ZLECENIODAWCA:

A-Via Adam Ozimina

ul. Dębowa 5a

55-120 Oborniki Śląskie

Oborniki Śląskie, 12.03.2024 r.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Z ROZPOZNANIA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH DLA BUDOWY
PARKINGU ORAZ DRÓG WEWNĘTRZNYCH NA DZIAŁCE NR 148/3 AM-69
OBRĘB EWIDENCYJNY LUCIEŃ, GMINA OLEŚNICA

OPRACOWAŁ

mgr inż. Rafał Ratajczak

upr. geol. VII-1748

MARZEC 2024

SPIS TREŚCI

| | | |
|------|---|---|
| I. | WSTĘP | 3 |
| II. | ZAKRES PRAC | 3 |
| 1. | Pomiary geodezyjne | 3 |
| 2. | Roboty geologiczne..... | 3 |
| 3. | Prace kameralne | 3 |
| III. | POŁOŻENIE I RZEŻBA TERENU | 3 |
| IV. | BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE | 4 |
| V. | CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO..... | 4 |
| | Warstwa geotechniczna IIIb | 4 |
| | Warstwa geotechniczna IIb | 4 |
| | Warstwa geotechniczna B3..... | 4 |
| | Warstwa geotechniczna B2..... | 5 |
| VI. | WNIOSKI GEOTECHNICZNE | 5 |

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

| | |
|-------------------|--|
| Zał. nr 1 | Mapa dokumentacyjna, skala 1:500 |
| Zał. nr 2 | Objaśnienia symboli i znaków |
| Zał. nr 3.1 i 3.2 | Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych |
| Zał. nr 4 | Przekrój geotechniczny |
| Zał. nr 5 | Tabela parametrów fizyko-mechanicznych gruntów |

I. WSTĘP

Opracowanie wykonano na zlecenie firmy A-VIA Adam Ozimina z siedzibą w Obornikach Śląskich (55-120) przy ul. Dębowej 5a.

Zawiera ono omówienie warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanego parkingu oraz dróg wewnętrznych na działce nr 148/3 AM-69 obręb ewidencyjny Lucień, gmina Oleśnica, powiat oleśnicki, województwo dolnośląskie.

Opinię wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 463).

Według § 4.1 pkt 3 w/w Rozporządzenia obiekt klasyfikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

II. ZAKRES PRAC

1. POMIARY GEODEZYJNE

Otwory badawcze wyznaczono w terenie na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej metodą domiarów prostokątnych dowiązanych do istniejącej sytuacji. Niwelację terenową wykonano przy użyciu systemu GPS.

2. ROBOTY GEOLOGICZNE

W ramach robót geologicznych wykonano 3 otwory nierurowane do głębokości 3,00 m p.p.t. o łącznym metrażu 9,00 mb. W czasie wierceń pobrano próby gruntów w celu przeprowadzenia terenowych badań makroskopowych. Po zakończeniu obserwacji otwory zlikwidowano.

Prace polowe wykonano zgodnie z normą PN- 81/B-04452 - „Badania polowe” pod stałym dozorem geologicznym autora opracowania w miesiącu marcu 2024 r.

3. PRACE KAMERALNE

W ramach prac kameralnych sporządzono niniejsze opracowanie wraz z załącznikami.

Profile geotechniczne otworów i sposób zalegania warstw gruntów przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych [Zał. nr 3.1 i 3.2]. Lokalizację otworów badawczych zaznaczono na mapie sytuacyjno-wysokościowej [Zał. nr 1].

Całość prac oraz ich wyniki omówiono w części tekstowej opracowania.

III. POŁOŻENIE I RZEŻBA TERENU

Obszar badań położony jest w zachodniej części miasta. Teren badań stanowi nieutwardzony parking oraz teren zielony.

IV. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

W podłożu dokumentowanego terenu, do głębokości wykonanych otworów, występują utwory plejstocenyjskie reprezentowane przez grunty spoiste i niespoiste. Grunty spoiste reprezentowane są przez gliny pylaste, natomiast występujące grunty niespoiste wykształcone są jako piaski pylaste i piaski średnie. Wody gruntowej do głębokości wierceń nie stwierdzono.

Warunki gruntowo – wodne w podłożu przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych [Zał. nr 3.1 i 3.2] oraz na przekroju geotechnicznym [zał. nr 4].

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

WARSTWY GEOTECHNICZNE

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 4 warstw geotechnicznych. Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych parametrach geotechnicznych. Podstawą podziału podłoża na warstwy geotechniczne jest określenie stopnia zagęszczenia gruntów niespoistych i stopnia plastyczności gruntów spoistych, zgodnie z normą PN - 81/B - 03020.

Z podziału na warstwy geotechniczne wyłączono warstwę nasypów niekontrolowanych, które wymagają wzmocnienia (stabilizacji) lub wymiany.

Warstwa geotechniczna IIIb

Obejmuje piaski pylaste, występujące w stanie średnio zagęszczonym.

Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości:

$$I_D^{(n)} = 0,55$$

Warstwa geotechniczna IIb

Obejmuje piaski średnie, występujące w stanie średnio zagęszczonym.

Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości:

$$I_D^{(n)} = 0,50$$

Warstwa geotechniczna B3

Obejmuje gliny pylaste, występujące w stanie plastycznym.

Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości:

$$I_L^{(n)} = 0,30$$

Warstwa geotechniczna B2

Obejmuje gliny pylaste, występujące w stanie twardoplastycznym.

Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości:

$$I_L^{(n)} = 0,15$$

Grunty zaliczone do warstw geotechnicznych B3, B2 należą do grupy innych gruntów spoistych nieskonsolidowanych, oznaczonych symbolem „B” - wg normy PN-081/B-03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą „B”- wg normy PN-81/B-03020, na podstawie polowych badań makroskopowych oraz zależności korelacyjnych podanych w w/w normie.

Wartości te podano w tabeli [Zał. nr 5], załączonej w części graficznej opracowania.

GRUPY NOŚNOŚCI PODŁOŻA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz.U. Nr 43, 14.03.1999 r.) stwierdzone podczas badań grunty rodzime przyporządkowano do odpowiednich grup nośności podłoża (przy odpowiednich warunkach wodnych).

- ❖ Średnio zagęszczone piaski średnie, piaski pylaste przy dobrych, przeciętnych i złych warunkach wodnych zaliczono do grupy nośności G1.
- ❖ Twardoplastyczne, plastyczne gliny pylaste przy dobrych warunkach wodnych zaliczono do grupy nośności G3.

KATEGORIE URABIALNOŚCI GRUNTU

Zgodnie z PN-B-06050:1999 przyporządkowano gruntom odpowiednie kategorie urabialności:

- ❖ Piaski średnie, piaski pylaste – kategoria 3: grunty łatwo urabialne.
- ❖ Gliny pylaste – kategoria 4: grunty średnio urabialne.


VI. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

1. Występujące w podłożu grunty rodzime są nośne i nadają się do bezpośredniego posadowienia i stanowią dobre podłoże budowlane. Wyjątek stanowi nasyp niekontrolowany nie nadający się jako podłoże budowlane i wymaga on wzmocnienia lub wymiany.
2. Podłoże charakteryzuje się niewielką zmiennością pod względem litologicznym.

3. Na całej powierzchni projektowanego parkingu powierzchniową warstwę gruntu stanowi warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości 0,40 – 1,00 m.
4. Podczas prowadzenia robót geologicznych nie stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych.
5. Ze względu na rozpoznanie punktowe oraz znaczne odległości między otworami zakłada się możliwość występowania większej ilości sączyń bądź zwierciadła wód gruntowych w miejscach nie zbadanych otworami wiertniczymi.
6. Przedstawiony w niniejszym opracowaniu obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń tj. marzec 2024 r. Może on ulegać okresowym zmianom w zależności od nasilenia się opadów atmosferycznych i pór roku.
7. Głębokość przemarzania sięga w tym rejonie do głębokości 0,80 m p.p.t., zgodnie z normą PN-81/B-03020.
8. Po wymianie lub stabilizacji nasypów niekontrolowanych na grunt nie spoisty lub stabilizację piaskowo-cementową warunki gruntowo-wodne należy uznać za proste.


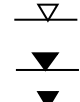

ZAŁĄCZNIKI



| | |
|---|--|
| <p>Opinia geotechniczna z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla budowy parkingu i dróg wewnętrznych na terenie działki nr 148/3 AM-69 obręb ewidencyjny Lucień, gmina Oleśnica</p> | <p>zał. nr 1</p>  <p>GEO CENTRUM Usługi Geologiczne</p> |
| <p>skala 1:1000</p> | |
| <p>1 ● - numer i lokalizacja otworu geotechnicznego (gł. 3,0 m p.p.t.)</p> <p>L - oznaczenie i przebieg przekroju geotechnicznego</p> | <p>wykonał: mgr inż. Rafał Ratajczak</p> |



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

Symbole geotechniczne gruntów wg Normy PN-86/B-02480

| <u>GRUNTY NASYPOWE</u> | | <u>ZNAKI DODATKOWE DOT. OPISU GRUNTU</u> | |
|----------------------------------|--|---|----------------------------------|
| nB | nasyp budowlany | + | domieszki |
| nN | nasyp niekontrolowany | // | przewarstwienia |
| | | / | wkładki |
| | | () | dodatkowe określenia |
| | | 4 | numer otworu |
| | | 112,70 | rzędna otworu [m n.p.m.] |
| <u>GRUNTY ORGANICZNE RODZIME</u> | | <u>STAN GRUNTU</u> | |
| XH | grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$ | ∴ | ln luźny |
| Nm | namuł $5\% < I_{om} < 30\%$ | ⊙ | szg średnio zagęszczony |
| T | torf $30\% < I_{om}$ | ⊗ | zg zagęszczony |
| <u>GRUNTY MINERALNE RODZIME</u> | | <u>KONSYSTENCJA GRUNTU</u> | |
| | <i>nieskaliste</i> | ∅ | zw zwarty |
| KW | zwietrzelina | ○ | pzw półzwarty |
| KWg | zwietrzelina gliniasta | ● | tpl twardoplastyczny |
| KR | rumosz | ● | pl plastyczny |
| KRg | rumosz gliniasty | ● | mpl miękoplastyczny |
| KO | otoczaki | ● | pł płynny |
| Ż | żwir | | |
| Żg | żwir gliniasty | | |
| Po | pospółka | | |
| Pog | pospółka gliniasta | | |
| Pr | piasek grubo | | |
| Ps | piasek średni | | |
| Pd | piasek drobny | | |
| Pπ | piasek pylasty | | |
| Pg | piasek gliniasty | | |
| Π | pył | | |
| Πp | pył piaszczysty | | |
| 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 | | |
| | <i>skaliste</i> | | |
| ST | skała twarda | | |
| SM | skała miękka | | |
| | | | <u>OZNACZENIA STANU GRUNTU</u> |
| | | I _D | stopień zagęszczenia |
| | | I _L | stopień plastyczności |
| | | | <u>OZNACZENIA WODY GRUNTOWEJ</u> |
| | |  | nawiercony poziom wody |
| | |  | ustabilizowany poziom wody |
| | |  | sączenie |
| | | | mw grunty mało wilgotne |
| | | | w grunty wilgotne |
| | | | nw grunty nawodnione |




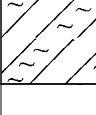


| <u>SYMBOLE GENETYCZNE</u> | | <u>SYMBOLE STRATYGRAFICZNE</u> | |
|---------------------------|--|--------------------------------|-------------|
| g | osady lodowcowe | Q | Czwartorzęd |
| gl | osady lodowcowo jeziorne (zastoiskowe) | Qh | Holocen |
| fg | osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne) | Qp | Plejstocen |
| pg | osady peryglacjalne | Ng | Neogen |
| f | osady rzeczne | Cr | Kreda |
| li | osady jeziorne (limniczne) | J | Jura |
| d | osady deluwialne (zboczowe) | T | Trias |
| | | P | Perm |
| | | C | Karbon |
| | | D | Dewon |
| | | S | Sylur |
| | | O | Ordowik |
| | | Cm | Kambr |

np. fQh – holoceneskie osady rzeczne

| <u>INNE OZNACZENIA</u> | |
|---|------------------------------|
|  | numer warstwy geotechnicznej |
|  | granica stratygraficzna |

ZAWARTOŚĆ WĘGLANU WAPNIA CaCO₃ [%]
(reakcja gruntu na skroplenie 20%-wym kwasem solnym)

| | |
|-------|------------------------------------|
| <1 | burzy się bardzo słabo lub wcale |
| 1 – 3 | burzy się słabo i krótko |
| 3 – 5 | burzy się intensywnie, lecz krótko |
| >5 | burzy się intensywnie i długo |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------|---|--|--|---|------------------|----------------------------|------------|----------------------------|----------------------|
| GEOCENTRUM | | | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO | | | | Zał.nr: 3.1 | | | |
| Usługi Geologiczne Rafał Ratajczak | | | | Profil numer 1 | | | | Wiertnica: mechaniczna | | | |
| Miejscowość: Oleśnica | | | | Obiekt: parking i drogi wewnętrzne | | | | System wiercenia: obrotowy | | | |
| Gmina: Oleśnica | | | | Zleceniodawca: a-via Adam Ozimina | | | | Rzędna: 154.60 m n.p.m. | | | |
| Powiat: oleśnicki | | | | Wiercenie: GEOCENTRUM Usługi Geologiczne Rafał Ratajczak | | | | | | | |
| Województwo: dolnośląskie | | | | Dozór geol.: Rafał Ratajczka | | | | Skala 1 : 50 | | Data wiercenia: 2024-03-08 | |
| Wiercenie | Głębokość zwięziadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Stan gruntu | Ilość waleczkowań |
| | | | [m] | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | Nasypy |  | | | nasyp niekontrolowany (gruz, humus, piasek) brązowy | nN (gruz, H, Ps) | | | | |
| | | Nasyp | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | 1.0 |  | 0.80 | piasek średni zagliniony brązowo-żółty | Ps(g) | IIb | w | szg | | |
| | | 2.0 |  | 1.60 | glina pylasta brązowo-żółta | Gπ | B3 | w | pl | 3/4 | |
| | | 2.20 |  | 2.20 | glina pylasta brązowo-żółta | Gπ | B2 | w | tpl | 1/2 | |
| | | 3.0 | | 3.00 | | | | | | | |
| Profil numer 2 Rzędna: 155.30 m n.p.m. Data: 2024-03-08 | | | | | | | | | | | |
| | | Nasypy |  | | | nasyp niekontrolowany (humus, gruz) brązowy | nN (H, gruz) | | | | |
| | | Nasyp | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | 0.40 |  | 0.40 | piasek średni żółty | Ps | IIb | w | szg | | |
| | | 1.0 | | 1.0 | | | | | | | |
| | | 2.0 | | 2.0 | | | | | | | |
| | | 3.0 | | 3.00 | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------|---|---|---------|--|----------------|---|------------|----------------------------|---------------------|-----|
| GEOCENTRUM Usługi Geologiczne Rafał Ratajczak | | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3 | | | | | Zał.nr: 3.2 | | | | |
| | | | | | | | | Wiertnica: mechaniczna | | | | |
| Miejscowość: Oleśnica Gmina: Oleśnica Powiat: oleśnicki Województwo: dolnośląskie | | | Obiekt: parking i drogi wewnętrzne Zleceniodawca: a-via Adam Ozimina Wiercenie: GEOCENTRUM Usługi Geologiczne Rafał Ratajczak Dozór geol.: Rafał Ratajczak | | | | | System wiercenia: obrotowy Rzędna: 155.40 m n.p.m. | | | | |
| | | | | | | | | Skala 1 : 50 | | Data wiercenia: 2024-03-08 | | |
| Wiercenie | Głębokość zwiędziadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Wilgotność | Stan gruntu | Ilość wałczkowań | |
| | | | [m] | | | | | | | | | [m] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| | | Nasyp Nasyp | 1.0 |  | | nasyp niekontrolowany (gruz, piasek) brązowo-szary | nN (gruz, Ps) | | | | | |
| | | Czwartorzęd Czwartorzęd | 2.0 |  | 1.00 | piasek pylasty żółty | P _π | IIIb | w | szg | | |
| | | | 3.0 | | 3.00 | | | | | | | |

TABELA PARAMETRÓW FIZYKO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW

| OPINIA GEOTECHNICZNA Z ROZPOZNANIA WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH DLA BUDOWY PARKINGU ORAZ DRÓG WEWNĘTRZNYCH NA DZIAŁCE NR 148/3 AM-69 OBRĘB EWIDENCYJNY LUCIEŃ, GMINA OLEŚNICA | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---------------------------|---|---------------|---|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|--|---|
| | | | wg PN-81/B-03020, PN-83/B-02482, PN-86/B-02480 | | | | | | | | | | |
| Lp. | Wiek | Nr warstwy geotechnicznej | Rodzaj gruntu wg PN-86/B-02480 | Symbol gruntu | Symbol geologicznej konsolidacji gruntu | Stan gruntu | | Wilgotność naturalna | Gęstość objętościowa gruntu | Spójność gruntu | Kąt tarcia wewnętrznego | Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu | Edometryczny moduł ściśłości pierwotnej |
| | | | | | | stopień zagęszczenia | stopień plastyczności | | | | | | |
| | | | | | | I_D | I_L | W_n % | ρ $t \cdot m^{-3}$ | C_u kPa | Φ_u ° | E_o MPa | M_o MPa |
| GRUNTY ANTROPOGENICZNE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | nN | Nasypy niekontrolowane (gruz, piasek, humus) Grunty nienośne - wymagające wymiany lub wzmocnienia poprzez wykonanie stabilizacji | | | | | | | | | | |
| | | | GRUNTY NIESPOISTE | | | | | | | | | | |
| 2 | CZWARTORZĘD | IIIb | Piaski pylaste | P π | | 0,55 | | 6,00*** | 1,65*** | | 30,7 | 50 | 68 |
| | | | | 16,00** | | | | 1,75** | | | | | |
| | | | | 24,00* | | | | 1,90* | | | | | |
| 3 | | IIb | Piaski średnie | P s | | 0,50 | | 5,00*** | 1,70*** | | 33,0 | 80 | 95 |
| | | | | 14,00** | | | | 1,85** | | | | | |
| | | | | 22,00* | | | | 2,00* | | | | | |
| | | | GRUNTY SPOISTE | | | | | | | | | | |
| 4 | CZWARTORZĘD | B3 | Gliny pylaste | G π | B | | 0,30 | 25,00 | 2,00 | 28,00 | 16,4 | 22 | 29 |
| 5 | | B2 | Gliny pylaste | G π | | | 0,15 | 20,00 | 2,10 | 33,45 | 19,2 | 32 | 42 |

*** grunty mało wilgotne

** grunty wilgotne

* grunty mokre

Za cechę wiodącą gruntów spoistych przyjęto stopień plastyczności I_L , zaś gruntów niespoistych stopień zagęszczenia I_D .

Parametry wiodące I_L i I_D określono w oparciu o badania laboratoryjne i polowe (metodą B oraz A).

Parametry mechaniczne gruntów podano na podstawie normy PN-81/B-03020 (metodą B).

Polska norma PN-81-B-03020 określa parametry wytrzymałościowe przyjęte w obliczeniach (parametry obliczeniowe) jako wynik przemnożenia parametrów geotechnicznych charakteryzujących ośrodek gruntowy przez γ_m -współczynnik materiałowy wynoszący: $\gamma_m=1,1$, $\gamma_m=0,90$, przy czym przyjmuje się wartość najbardziej niekorzystną: $\gamma_m=1,1$ - dla ciężaru objętościowego, a $\gamma_m=0,9$ dla spójności i kąta tarcia.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PODWÓRZA W TYM LIKWIDACJA ZBIORNIKÓW
BEZODPŁYWOWYCH NA DZIAŁCE, CZĘŚCIOWE UTWARDZENIE TERENU, BUDOWA
MIEJSC POSTOJOWYCH**

ADRES I LOKALIZACJA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

Ul. Stolarska
56-400 Oleśnica

INWESTOR:

Zakład Budynków Komunalnych
Ul. Wojska Polskiego 13
56-400 Oleśnica

Działka nr: 148/3 AM-69
obręb Lucień, miasto Oleśnica

OPRACOWANIE
PROJEKTU:

BENTO Emilia Brant
ul. Księcia Witolda 43/8, 50-202 Wrocław
t.: 515-008-605, info@bentopracownia.com

DATA OPRACOWANIA: 11.03.2024r.

1. Podstawy formalne sporządzenia informacji

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Zlecenie inwestora

2. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W zakres robót budowlanych wchodzi:

Likwidacja-zasypanie zbiorników bezodpływowych

Utwardzenie terenu

Kolejność wykonania robót ustali Kierownik Budowy w uzgodnieniu z podwykonawcami i Kierownikami Robót instalacyjnych. W zakresie dotyczącym robót budowlanych proponuje się następującą kolejność wg punktu nr 1.

3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się przeprowadzenia robót budowlanych o szczególnie wysokim ryzyku wg Prawa Budowlanego - Ustawa z dn. 7 lipca 1994 ze zmianami z 27 marca 2003 r. art. 21a ust. 2 za wyjątkiem głębokich wykopów (art. 21a ust. 2 pkt 1). Prace te, jak i pozostałe należy wykonywać zgodnie zaleceniami wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r z późniejszymi zmianami - dział IV, rozdz. 6.

3.1. Analiza zakresu robót budowlanych w kontekście potrzeby wykonania planu „BIOZ”

Wyszczególnienie zakresu robót: Kwalifikacja (art. 21 a ust. 2 pkt. 1-10 z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane):

2.2 Ryzyko przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi (dotyczy procesu wykonywania nawierzchni poliuretanowej)

W oparciu o uregulowania prawne (art. 21a, ust. 1, pkt. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.) informuję, że **jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do realizacji przedmiotowej budowy.**

Na kierowniku budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ w zakresie występujących zagrożeń ze względu na prowadzenie robót opisanych powyżej– zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003)

3.2. Zagrożenia

Spśród wymienionych robót do grupy robót stwarzających szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zalicza się prace na dużej wysokości:

Rodzaj zagrożeń spowodowany jest rodzajem pracy:

- zabezpieczenie elementów przed upadkiem, wykonanie podpór, rusztowań, szalunków
- użycie właściwych urządzeń
- zabezpieczenie właściwej strefy ochronnej wokół stanowiska pracy i wykonywania robót.

3.3. Uwagi

Kierownik Budowy winien przynależeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz odpowiednie doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest dobór odpowiedniego personelu i sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji pracowników wykonujących roboty specjalistyczne i szczególnie niebezpieczne.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej oraz z wymaganiami zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz przepisami BHP. Przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy jest obowiązkiem każdego pracownika.

Organizacja placu budowy winna zapewnić w każdym momencie realizacji prac dojazd i ewakuację pracownika przez służby: medyczną, specjalistyczne i dostęp straży pożarnej. Należy przedsięwziąć środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie ITB lub PZH.