

Nazwa elementu projektu budowlanego

ZAŁACZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Numer tomu / liczba tomów

Tom III

Nazwa zamierzenia budowlanego

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. KSIĘDZA PIOTRA SKARGI
- NA ODCINKU OD UL. GROBELNEJ DO UL. 3 MAJA W M. PABIANICE
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INNYCH DRÓG GMINNYCH
W ZAKRESIE SKRZYŻOWAŃ Z TĄ DROGĄ
- UL. GROBELNA, UL. SOBIESKIEGO, UL. POPRZECZNA,
UL. SZEWSKA, UL. KOPERNIKA, UL. BÓŻNICZNA**

Adres (lokalizacja). Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany.

Działki ewidencyjne:

- obręb P-13: dz. nr 27, 30, 37, 85, 93, 99, 132,

- obręb P-14: dz. nr 65/2,

w m. Pabianice, gmina Pabianice, powiat pabianicki, województwo łódzkie, jedn. ew. 100802_1

Inwestor

PREZYDENT MIASTA PABIANIC

ul. Zamkowa 16
95-200 Pabianice

Jednostka projektowa

APJ OBSŁUGA INWESTYCJI PIOTR KURCZYCH

ul. Ceglana 6/20, 05-803 Pruszków
tel. 501 758 680, e-mail. apjpiotrkurczych@gmail.com
NIP 534-158-91-95

Skład zespołu projektowego - wykaz osób opracowujących i sprawdzających projekt

Branża	Funkcja techniczna	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / specjalności / nr Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	Podpis
Drogi	Projektant	mgr inż. Piotr Nikiel	MAZ/0011/POOD/10 (spec. inżynierska - drogowa) Nr PIIB – MAZ/BD/0476/10	

Data opracowania

10.07.2026

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY	3
 Droga	3
1. Uzgodnienie geometrii projektowanej drogi otrzymane pismem nr ZDM-L.dz.1813/2026/JW z dnia 18.06.2026r.....	3
2. Warunki Techniczne dla projektowanej kanalizacji deszczowej wydane pismem nr TSA/7020/8/26 z dnia 07.07.2026r.....	4
 Zieleń	5
3. Decyzja 316/2026 wydana pismem OŚ.613.27.2026.ŁW z dnia 29.05.2026r zezwalająca na usunięcie drzew w pasie drogi gminnej ul. Piotra Skargi.....	5
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	11
INFORMACJA BIOZ - ROBÓT DRGOWYCH	12
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.....	12
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	12
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	12
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	13
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	14
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	15
INFORMACJA BIOZ – KANALIZACJA DESZCZOWA	16
1. Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy budowie kanalizacji deszczowej	16
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	16
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	16
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	17
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	17
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	18
INFORMACJA BIOZ - ROBÓT ELEKTRYCZNYCH	19
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji budowy	19
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	19
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	19
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.....	19
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	20
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	21
III. OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z BADANIAM GRUNTOWYMI ORAZ PROJEKT GEOTECHNICZNY	22

I. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

Droga

1. Uzgodnienie geometrii projektowanej drogi otrzymane pismem nr ZDM-L.dz.1813/2026/JW z dnia 18.06.2026r..

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
95-200 Pabianice, ul. Warzywna 1
tel./fax 42 215-95-37, tel. 42 215-97-72
NIP 7312053804; Regon 365914881
-3-

Pabianice 18.06.2026 r.

ZDM – L. dz. 1813/2026/JW

Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. św. Rocha 8
95-200 Pabianice

Dotyczy: Przebudowa, budowa drogi gminnej – ul. ks. Piotra Skargi – na odcinku od ul. 3 Maja do ul. Grobelnej w m. Pabianice wraz z przebudową innych dróg gminnych w zakresie skrzyżowań z tą drogą – ul. Bóźniczna, ul. Kopernika, ul. Szewska, ul. Poprzeczna, ul. Sobieskiego, ul. Bugaj, ul. Grobelna.

W związku z otrzymaną dokumentacją projektową dla inwestycji pn.: „Przebudowa, budowa drogi gminnej – ul. ks. Piotra Skargi – na odcinku od ul. 3 Maja do ul. Grobelnej w m. Pabianice wraz z przebudową innych dróg gminnych w zakresie skrzyżowań z tą drogą – ul. Bóźniczna, ul. Kopernika, ul. Szewska, ul. Poprzeczna, ul. Sobieskiego, ul. Bugaj, ul. Grobelna.” Zarząd Dróg Miejskich w Pabianicach informuje, że uzgadnia plan sytuacyjny przebudowy ul. Piotra Skargi bez uwag.

p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA
ZARZĄDU DRÓG MIEJSKICH
w Pabianicach
Piotr Duraj
Piotr Duraj

Kanalizacja deszczowa

2. Warunki Techniczne dla projektowanej kanalizacji deszczowej wydane pismem nr TSA/7020/8/26 z dnia 07.07.2026r.



Zarząd: +48 42-22-59-166
fax: +48 42-22-59-170
Wydział sieci: +48 42-22-59-190
Biuro Obsługi Klienta: +48 42-22-59-160
Całodobowy telefon alarmowy: +48 42-21-56-595
e-mail: zwik@zwik.pabianice.pl www.zwik.pabianice.pl

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Spółka z o.o.
95-200 Pabianice, ul. Warzywna 3

Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym Łódź- Śródmieście
XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego: KRS 0000259389
Wysokość kapitału zakładowego: 121 400 000 zł
NIP: 731-193-78-82 Regon: 100203668

Pabianice dnia 07.07.2026r.

Prezydent Miasta Pabianic
Ul. Zamkowa 16
95-200 Pabianice

TSA/7020/ **81** /26

Na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.
- Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Miejskiej Pabianice zatwierdzonego Uchwałą Nr XXIV/264/20 Rady Miasta Pabianic z dnia 17.11.2020r.
- Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Zlecenie z Urzędu Miejskiego w Pabianicach na wykonywanie czynności kanalizacji deszczowej

Pabianice ul. Piotra Skargi, odwodnienie odcinka ulicy,
(od ul. 3 – go Maja do ul. Grobelnej)
- odc. kanalizacji deszczowej.

I PODŁĄCZENIE DO SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. W rejonie ul. Piotra Skargi obowiązuje system kanalizacji rozdzielczej.
2. W ul. Piotra Skargi istnieje się kanał deszczowy żelbetowy Ø 1200 (na odcinku ul Bugaj – ul. 3-go Maja) oraz J1050x1200 murowany (na odcinku od początku ulicy do ul Bugaj), do którego można włączyć planowany odcinek kanalizacji deszczowej na fragmencie ul. Piotra Skargi (pomiędzy posesją nr 1 i ul. Grobelną) , poprzez istniejącą studnię rewizyjną na łuku ul. Piotra Skargi (na dz. 30).
3. Dla odwodnienia planowanego odcinka ulicy należy zaprojektować zasyfonowane wpusty deszczowe z osadnikami.
4. Przykanaliki odwodnienia wykonać z rur PVC SN8.
5. Średnicę planowanego odcinka kanału dobrać z uwzględnieniem retencji, dla całej zlewni wynikającej z ukształtowania terenu.
6. Istniejące w ul. Piotra Skargi wpusty deszczowe uliczne wraz z przykanalikami, można przebudować dla potrzeb planowanej inwestycji drogowej.
7. W przypadku przebudowy również zaprojektować zasyfonowane wpusty deszczowe z osadnikami.
8. Ścieki deszczowe muszą być o jakości wymaganej przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Projekt techniczny należy uzgodnić z ZWiK sp. z o.o. i na naradzie koordynacyjnej w wydziale Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Pabianicach.
Warunki zasilania ważne są do czasu obowiązywania stanu prawnego aktualnego w dniu wydania warunków.

Sprawę prowadzi :
Krzysztof Siekiera
tel. 42 225 91 90

ZASTĘPCA PREZESA ZARZĄDU

Rafał Kunka

Zieleń

3. Decyzja 316/2026 wydana pismem OŚ.613.27.2026.ŁW z dnia 29.05.2026r zezwalająca na usunięcie drzew w pasie drogi gminnej ul. Piotra Skargi.

Starosta Pabianicki
OŚ.613.27.2026.ŁW

Pabianice, dnia 29.05.2026r.

DECYZJA 316/2026

Na podstawie:

- art. 83 ust. 1 pkt 1, art. 83a ust. 1, ust. 2a, ust. 6, art. 83c ust. 1, ust. 3, ust. 4, art. 83d ust. 1 pkt 1-4, 7, ust. 2, ust. 4, art. 86 ust. 1 pkt 4 oraz art. 90 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody /Dz. U. z 2026r. poz. 13 tj./;
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku – Kodeks postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2025r. poz. 1691 tj./,

po rozpatrzeniu wniosku Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Pabianicach, działającego w imieniu Prezydenta Miasta Pabianic, o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew z terenu pasa drogowego drogi publicznej, z działek o numerach ewidencyjnych: 30, obr. P-13 oraz 65/2, obr. P-14, ul. Piotra Skargi w Pabianicach,

ORZEKAM

1. **Zezwalam** Gminie Miejskiej Pabianice z siedzibą przy ul. Zamkowej 16 w Pabianicach na usunięcie drzew wymienionych w tabeli nr 1, z terenu pasa drogowego drogi publicznej, z działek o numerach ewidencyjnych: 30, obr. P-13 oraz 65/2, obr. P-14, ul. Piotra Skargi w Pabianicach, **pod warunkiem wykonania nasadzeń zastępczych zgodnie z punktami 3-5.**

Tabela nr 1.

Lp.	Nr drzewa	Gatunek drzewa	Obwód pnia [cm] na wysokości 130 cm	stawka opłaty za 1cm obwodu	OPLATA [obwód* stawka]
1.	5	Lipa drobnolistna	127	nie naliczono opłaty: art. 86 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody	
2.	6	Lipa drobnolistna	127	nie naliczono opłaty: art. 86 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody	
3.	7	Lipa drobnolistna	139	nie naliczono opłaty: art. 86 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody	
4.	8	Lipa drobnolistna	119	nie naliczono opłaty: art. 86 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody	
5.	10	Lipa drobnolistna	116	nie naliczono opłaty: art. 86 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody	
6.	11	Lipa drobnolistna	102	nie naliczono opłaty: art. 86 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody	

str. 1

2. **Odmawiam** Gminie Miejskiej Pabianice z siedzibą przy ul. Zamkowej 16 w Pabianicach zezwolenia na usunięcie drzew wymienionych w tabeli nr 2, z terenu pasa drogowego drogi publicznej, z działek o numerach ewidencyjnych: 30, obr. P-13 oraz 65/2, obr. P-14, ul. Piotra Skargi w Pabianicach..

Tabela nr 2.

Lp.	Nr drzewa	Gatunek drzewa	Obwód pnia [cm] na wysokości 130 cm
1	1	Kasztanowiec zwyczajny	167
2	2	Lipa drobnolistna	220
3	3	Robinia akacyjowa	184
4	4	Lipa drobnolistna	104
5	9	Lipa drobnolistna	113

3. **Zobowiązuję** Gminę Miejską Pabianice z siedzibą w Pabianicach, ul. Zamkowa 16, do posadzenia w zamian za usunięte drzewa, **12 szt. drzew gatunku klon pospolity „Globosum” o minimalnym obwodzie pnia 12-14 cm (na wysokości 100 cm),** w terminie do **30.04.2027r.**, zgodnie z planem nasadzeń zastępczych (na terenie działek o numerach ewidencyjnych: 30, obr. P-13 oraz 65/2, obr. P-14, ul. Piotra Skargi w Pabianicach).
4. **Określam warunki techniczne posadzenia drzew:**
- materiał roślinny do nasadzeń powinien być zdrowy i odznaczać się dobrą jakością (pień bez uszkodzeń, korona i system korzeniowy prawidłowo ukształtowane);
 - nasadzenia należy wykonać zgodnie ze sztuką ogrodnictwa do dołów zaprawionych urodzajną ziemią;
 - wokół pnia posadzonego drzewa należy uformować „misy” o średnicy min. 0,7 m, które należy wyściółkować przekompostowaną, mieloną korą iglastą. Minimalna grubość warstwy powinna wynosić 5 cm;
 - drzewo należy zabezpieczyć 3 palikami trwale połączonymi w górnej części, jak również przymocować do palików taśmą jutową o min. szerokości 4 cm, która nie będzie powodowała uszkodzeń kory.

5. **Zobowiązuję Gminę Miejską Pabianice z siedzibą w Pabianicach, ul. Zamkowa 16, do powiadomienia Starosty Pabianickiego w terminie do 2 tygodni od dnia posadzenia drzew o zrealizowaniu obowiązku wykonania nasadzeń oraz do złożenia mapy lub szkicu z dokładnym oznaczeniem miejsca nasadzeń wraz z dokumentacją fotograficzną.**
6. Wyznaczam termin usunięcia drzew do 31.12.2026r. pod następującymi warunkami:
- przed przystąpieniem do wycinki wnioskodawca przeprowadzi kontrolę zadrzewienia pod kątem występowania gatunków chronionych oraz gniazd ptasich;
 - w przypadku stwierdzenia w obrębie zadrzewienia zasiedlonego gniazda lub występowania gatunków chronionych, prace związane z wycinką drzewa należy bezwzględnie przerwać.

UZASADNIENIE

W dniu 12.03.2026r., na wniosek Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich w Pabianicach, działającego w imieniu Prezydenta Miasta Pabianic, zostało wszczęte postępowanie w sprawie wydania zezwolenia na usunięcie drzew z terenu pasa drogowego drogi publicznej, z działek o numerach ewidencyjnych: 30, obr. P-13 oraz 65/2, obr. P-14, ul. Piotra Skargi w Pabianicach. Wniosek uzasadniono tym, iż drzewa stanowią zagrożenie dla ludzi i mienia.

W wyniku oględzin przeprowadzonych w dniu 09.04.2026r. przez przedstawicieli Starosty Pabianickiego stwierdzono, że wniosek dotyczy 11 szt. drzew, które rosną w pasie drogowym drogi publicznej, na działkach o numerach ewidencyjnych: 30, obr. P-13 oraz 65/2, obr. P-14, ul. Piotra Skargi w Pabianicach. Przyczyna usunięcia drzew podana we wniosku została częściowo potwierdzona w terenie – drzewa oznaczone we wniosku jako: nr 5 (lipa drobnolistna o obwodzie pnia 127 cm), nr 6 (lipa drobnolistna o obwodzie pnia 127 cm), nr 7 (lipa drobnolistna o obwodzie pnia 139 cm), nr 8 (lipa drobnolistna o obwodzie pnia 119 cm), nr 10 (lipa drobnolistna o obwodzie pnia 116 cm) oraz nr 11 (lipa drobnolistna o obwodzie pnia 102 cm) posiadają wypróchnienia, zgnilizny i głębokie ubytki w obrębie pni i mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i mienia. Drzewo oznaczone we wniosku jako nr 3 (robinia akacjowa o obwodzie pnia 184 cm) posiada wypróchnienie i głęboki ubytek kominowy. W obrębie korony drzewa znajduje się gniazdo ptasie, którego usunięcie wymaga zezwolenia na zniszczenie gniazda od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi. Okres od początku marca do 15 października powszechnie utożsamiany jest z okresem lęgowym. Przepisy dopuszczają możliwość usuwania bez zezwolenia od dnia 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych lub terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne. Wspomniane przepisy dotyczą jednak usuwania gniazd, a nie drzew i odnoszą się do względów bezpieczeństwa lub sanitarnych wynikających z istnienia gniazda. Jeśli na drzewie występują gniazda lub dziuple, to nawet w okresie zimowym wymagane jest zezwolenie na ich niszczenie oraz na niszczenie

str. 3

siedliska przed uzyskaniem zezwolenia na usunięcie drzew. W związku z powyższym należy uzyskać odpowiednie zezwolenie od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i ponownie wystąpić do Starosty Pabianickiego z wnioskiem o usunięcie tego drzewa.

Pozostałe drzewa, których dotyczy niniejszy wniosek są zdrowe, posiadają prawidłową statykę i symetrycznie rozwinięte korony bez suszu. W obrębie pni brak widocznych wypróchnień, ubytków i uszkodzeń, które świadczyłyby o złym stanie zdrowotnym drzew, w związku z powyższym na dzień oględzin nie stanowią one zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi i mienia.

W obrębie zadrzewienia nie stwierdzono roślin, zwierząt oraz grzybów gatunków chronionych.

W związku z powyższymi ustaleniami, Starosta Pabianicki wyraził zgodę na usunięcie drzew wymienionych w punkcie 1 decyzji oraz odmówił wydania zezwolenia na usunięcie drzew wymienionych w punkcie 2 decyzji. Za usunięcie drzew, które zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia nie nalicza się opłaty na podstawie art. 86 ust. 1 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody.

Projekt powyższej decyzji został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

Decyzja uwarunkowana dokonaniem nasadzeń zastępczych jest decyzją uznaniową, podobnie jak samo zezwolenie na usunięcie drzew. Zgodnie z art. 83c ust. 4 i art. 83d ust. 2 ustawy o ochronie przyrody, zadaniem organu jest określenie m.in. liczby drzew do nasadzeń i minimalnego obwodu pni na wysokości 100 cm, po uwzględnieniu wartości przyrodniczej usuwanych drzew. Kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju i biorąc pod uwagę w szczególności dostępność miejsca do nasadzeń i złożony przez stronę projekt planu nasadzeń zastępczych, Starosta Pabianicki uzależnił niniejsze zezwolenie od obowiązku wykonania nasadzeń, zgodnie z warunkami określonymi w punktach 3-5 niniejszej decyzji.

Przed ostatecznym rozstrzygnięciem sprawy zawiadomiono strony o zebranych materiale dowodowym w trybie art. 10 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego.

Biorąc powyższe pod uwagę, orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE:

1. Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Łodzi, za pośrednictwem Starosty Pabianickiego, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
2. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania decyzja nie ulega wykonaniu, a wniesienie odwołania w terminie wstrzymuje jej wykonanie.
3. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
4. Decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

5. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Z up. Starosty Pabianickiego

/-/ mgr inż. Ewelina Śpionek
Naczelnik
Wydziału Ochrony Środowiska,
Rolnictwa i Leśnictwa
/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

Otrzymują:

1. Zarząd Dróg Miejskich w Pabianicach.
2. A/a.

*Zgodnie z częścią III ust. 44 kol.4 pkt 6
załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej (Dz.U.2025r.,poz. 1154 ze zm.)
wydanie zezwolenia na usunięcie drzew
i krzewów jest zwolnione z opłaty skarbowej.*

Wydział Ochrony Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa
ul. Partyzancka 56; 95-200 Pabianice
tel. (0-42) 208-77-20

str. 5

porządzono dnia: 11.03.2026 r.
wydruk ma charakter poglądowy i nie jest dokumentem

Sporządzono dnia: 11.03.2026 r.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z

Rozporządzeniem ministra infrastruktury

Z dnia 23 czerwca 2003

W SPRAWIE DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
(Dz. U Nr 120 poz 1126)

CZĘŚĆ OPISOWA

Nazwa i adres obiektu :

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. KSIĘDZA PIOTRA SKARGI - NA ODCINKU OD UL. GROBELNEJ DO UL. 3 MAJA W M. PABIANICE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INNYCH DRÓG GMINNYCH W ZAKRESIE SKRZYŻOWAŃ Z TĄ DROGĄ - UL. GROBELNA, UL. SOBIESKIEGO, UL. POPRZECZNA, UL. SZEWSKA, UL. KOPERNIKA, UL. BÓŻNICZNA

Lokalizacja inwestycji: działki ewidencyjne nr 27, 30, 37, 85, 93, 99, 132 z obrębu P-13 oraz działka ewidencyjna nr 65/2 z obrębu P-14 w m. Pabianice, gmina Pabianice, powiat pabianicki, województwo łódzkie, jedn. ew. 100802_1.

Inwestor

PREZYDENT MIASTA PABIANIC

ul. Zamkowa 16
95-200 Pabianice

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego projekt:

mgr inż. Piotr Nikiel

mgr inż. Piotr Nikiel
Upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
MAZ/0011/POOD/10

INFORMACJA BIOZ - ROBÓT DRGOWYCH

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Przedmiotowe przedsięwzięcie budowlane obejmuje roboty w następującym zakresie:

Roboty przygotowawcze

- Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
- Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)
- Rozbiórka elementów ulic

Prace budowlane

- Roboty ziemne - wykonanie wykopów, wykonanie nasypów, wykonanie zasypek
- Wykonanie podbudów
- Wykonanie nawierzchni
- Wykonanie elementów drogowych (krawężniki, pobocza, nawierzchnie chodników, zjazdów, itp.)

Roboty wykończeniowe

- Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego
- Humusowanie terenów zielonych wraz z obsianiem mieszanką traw
- Rekultywacja terenów przyległych, zniszczonych podczas prac budowlanych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na odcinku drogi z rejonie budowanej drogi, nie ma znaczących obiektów budowlanych.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejące i używane podczas budowy kable elektroenergetyczne oraz inne sieci uzbrojenia terenu,
- istniejące zadrzewienia - należy zwrócić szczególną uwagę na stan drzew wysokich - ocenić i wyeliminować niebezpieczeństwo spadających gałęzi i możliwości przygniecenia przez przewracające się podczas wycinki drzewa.

Ponadto podczas robót wymienionych w p. 1, w zależności od technologii wykonania, niektóre ich etapy mogą być wykonywane warunkach częściowego lub pełnego funkcjonowania ruchu na drodze. Prace te są zawsze niebezpieczne i należy szczególną uwagę zwrócić na ich odpowiednie organizowanie i zabezpieczenie.

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

Skala i technologia realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie ulicy stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi m.in. ze względu na następujące elementy:

- Kable elektroenergetyczne
- Praca w wykopach
- Praca w warunkach częściowego lub pełnego funkcjonowania ruchu na drodze
- Prace koordynowane - należy zapewnić bezpieczeństwo podczas wykonywania prac równoległych w jednej lokalizacji, np. roboty budowlane i towarzysząca wycinka drzew
- Praca w zmiennych warunkach atmosferycznych
- Praca w niekorzystnych warunkach akustycznych
- Silne wiatry, huragan
- Obsługa wszelkich urządzeń budowlanych

W związku z w/w kategoriami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu wyeliminować ryzyko powstawania wypadków i katastrof. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego, tj. bezpiecznego jej wykonania zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4. Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie drogi w części drogowej, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu korytowania pod nawierzchnię. Może się bowiem zdarzyć, że występują nie zaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy demontażu i montażu krawężników, mając na uwadze ich ciężar.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy, nadzór i pracodawca mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- budowa systemu dróg technologicznych odpowiednio oznakowanych dla umożliwienia szybkiej ewakuacji podczas pożaru względnie innego zagrożenia, rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

INFORMACJA BIOZ – KANALIZACJA DESZCZOWA

1. Zakres robót oraz kolejność poszczególnych robót przy budowie kanalizacji deszczowej

Przedsięwzięcie budowlane polega na wykonaniu wykopu liniowego oraz ułożeniu w nim rurociągów kanalizacji deszczowej, wodociągu, grenaży.

W skrócie realizacja budowy składa się z następujących charakterystycznych prac:

- tyczenie trasy na podstawie uzgodnienia narady koordynacyjnej
- wykonanie przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z innymi urządzeniami inżynieryjnymi
- zabezpieczenie innych urządzeń krzyżujących się z kanalizacją i wodociągiem
- wykonanie wykopów liniowych i obiektowych
- ułożenie tuneli rozsączających i rur w wykopie
- montaż studni i wpustów
- zasypanie wykopu
- wykonanie prób
- renowacja terenu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na odcinku projektowanej drogi występują istniejące obiekty budowlane - m. in. istniejąca droga, istniejące uzbrojenie terenu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie realizacji robót przewidzianych niniejszym projektem, głównymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są :

- głębokie wykopy liniowe
- skrzyżowania wykonywanego wykopu z innym uzbrojeniem inżynieryjnym
- prowadzenie prac w bezpośredniej bliskości ruchu samochodowego

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

W trakcie prowadzenia prac związanych z budową przewidywane zagrożenia to:

- możliwość wpadnięcia osób postronnych do wykopu
- możliwość przysypania pracowników w źle zabezpieczonym wykopie
- możliwość uderzenia pracownika przez pracujący sprzęt
- możliwość kolizji z przejeżdżającymi pojazdami w rejonie prowadzonych prac

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 5.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów. Może się bowiem zdarzyć, że występują niezaznaczone na mapie

geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy demontażu i montażu elementów betonowych, mając na uwadze ich ciężar.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy, nadzór i pracodawca mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

INFORMACJA BIOZ - ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji budowy

a. Roboty ziemne:

- wykopy dla ułożenia kabli w nowych trasach,
- zasypanie wykopów;

b. Montaż instalacji elektroenergetycznej:

- demontaż istniejących kabli, wysięgników i przewodów,
- ułożenie projektowanych linii kablowych,
- montaż nowego słupa i oprawy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na odcinku projektowanej drogi występują istniejące obiekty budowlane - m. in. istniejąca droga, istniejące uzbrojenie terenu. Kable i słupy oświetleniowe zlokalizowano wg planu sytuacyjnego

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zasilanie projektowanych urządzeń odbywa się w systemie TN-C-S. System ochrony przed dotykiem pośrednim poprzez samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-4-41.

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

1. Ze względu na znaczne uzbrojenie terenu prace związane z demontażem i budową linii kablowych oraz ułożeniem rur osłonowych należy wykonywać ze szczególną ostrożnością.
2. Prace w rejonie skrzyżowań z kablami energetycznymi (prace te wykonywać pod nadzorem Rejonu Energetycznego)
3. Roboty kablowe wykonywać po wyłączeniu napięcia.

4. Prace w pasie drogowym (prace te należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnienia na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach , na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe- nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a. Instruktaże pracowników,
- b. Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (sąsiadujące ulice)
- c. Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki i inne)
- d. Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.
- e. Rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych do projektowanej drogi poszczególnych posesji.

III. OPINIA GEOTECHNICZNA WRAZ Z BADANIAM GRUNTOWYMI ORAZ PROJEKT GEOTECHNICZNY



Margeo Marcin Cep
Sawki 9, 21-560 Międzyrzec Podlaski
tel. 796 158 256, www.margeo.pl
biuro@margeo.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO, PROJEKT GEOTECHNICZNY

DLA POTRZEB PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY DROGI –
UL. KSIĘDZA PIOTRA SKARGI – ODCINEK OD UL. 3 MAJA
DO UL. STARY RYNEK W PABIANICACH, GM, PABIANICE,
POW. PABIANICKI, WOJ. ŁÓDZKIE

Zlecniodawca:

PRACOWNIA PROJEKTOWA K-D
ul. Poligonowa 10 lok.44
04-051 Warszawa

Opracował:
mgr Marcin Cep
nr upr. geol. V 1780, VI 0424

CZERWIEC 2026

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 Zleceniodawca i cel badań	3
2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW	3
2.1. Wiercenia badawcze	3
2.2 Sposób udokumentowania wyników	4
3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE.TERENU.....	4
4. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	4
5. WARUNKI WODNE	4
6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.....	5
7. PODSUMOWANIE	6
8. PROJEKT GEOTECHNICZNY	6
9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY	8

Spis załączników

1. Mapa przeglądowa w skali 1:2000.....	Zał. 1.1
1. Mapy dokumentacyjne w skali 1:500.....	Zał. 1.2 – 1.5
2. Objasnienia symboli i znaków.....	Zał. 2
3. Legenda do przekrojów i parametry geotechniczne gruntów	Zał. 3
4. Karty otworów geotechnicznych.....	Zał. 4.1 – 4.7

1. WSTĘP

1.1 Zleceniodawca i cel badań

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie PRACOWNIA PROJEKTOWA K-D, ul. Poligonowa 10 lok.44, 04-051 Warszawa.

Celem opinii jest rozpoznanie budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej przebudowy drogi – ul. Księdza Piotra Skargi – odcinek od ul. 3 Maja do ul. Stary Rynek w Pabianicach, oraz określenie parametrów fizyczno – mechanicznych gruntów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.

Zakres prac geologicznych niezbędnych do niniejszego opracowania został ustalony ze Zleceniodawcą.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykonano:

1. wiercenia badawcze
2. opracowanie kameralne.

Wytyczenie i niwelację punktów badawczych w terenie wykonano za pomocą domiarów prostokątnych.

Lokalizację punktów wierceń przedstawiono na mapach dokumentacyjnych (zał. 1.2 – 1.5), natomiast wysokości poszczególnych punktów podano na kartach otworów badawczych (zał. 4.1 – 4.7).

2.1. Wiercenia badawcze

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą wiertnicy mechanicznej WH 020 Os, świdrem spiralnym o średnicy 88 mm.

Wykonano 7 otworów badawczych do głębokości 4,0 m p.p.t. (łącznie odwiercono 28 mb).

Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych.

W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewierczanych gruntów oraz obserwacje poziomu zwierciadła wód gruntowych.

Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem.

Profile wykonanych wierceń przedstawiono graficznie na kartach otworów badawczych (zał. 4.1 – 4.7).

2.2 Sposób udokumentowania wyników

W oparciu o wyniki wykonanych badań terenowych opracowana została wynikowa opinia, zawierająca załączniki graficzne wymienione w spisie treści oraz niniejszy komentarz.

3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE.TERENU.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w ciągu ul. Księdza Piotra Skargi w Pabianicach. Badania wykonano na działce nr 30 z obrębu 0013 oraz 65/2 z obrębu 0014. Pod względem administracyjnym obszar badań leży w gminie Pabianice, powiecie pabianickim, województwie łódzkim.

Powierzchnia terenu objętego badaniami jest płaska, rzędne terenu wahają się w zakresie 180,1 – 182,5 m n.p.m.

Geomorfologicznie obszar badań należy do mezoregionu Wysoczyzna Łaska w obrębie makroregionu Nizina Południowowielkopolska.

Aktualne szczegóły sytuacyjne zaznaczone są na mapach dokumentacyjnych (zał. 1.2 – 1.5).

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

W podłożu gruntowym występują utwory czwartorzędowe plejstocénskie przykryte utworami holocénskimi – nasypami.

Czwartorzęd.

Holocen

Na badanej powierzchni działki występuje warstwa nasypów o miąższości 1,0 – 1,3 m.

Plejstocen reprezentują:

- utwory zastoiskowe – wykształcone w postaci piasków średnich oraz glin piaszczystych, glin piaszczystych zwięzłych i glin pylastych
- utwory morenowe – wykształcone w postaci glin piaszczystych, glin oraz glin piaszczystych zwięzłych

Przestrzenną interpretację budowy geologicznej przedstawiono graficznie na kartach otworów badawczych (zał. 4.1 – 4.7), a parametry wydzielonych warstw geotechnicznych w załączniku nr 3.

5. WARUNKI WODNE

Na badanym terenie, do głębokości rozpoznania nie zaobserwowano występowania zwierciadła wód gruntowych o charakterze swobodnym. Zaobserwowano lokalne występowanie sączu na głębokości 2,1 -3,7 m p.p.t. Możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropie gruntów spoistych.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Uwzględniając kryteria stratygraficzno – genetyczne, zalecenia normy PN-81/B-03020, Eurokodu 7 oraz doświadczeń porównywalnych w podobnych warunkach gruntowych stwierdza się, że w dokumentowanym podłożu poniżej nasypów występują grunty nieskaliste, mineralne, rodzime. Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne charakteryzujące się zbliżonymi właściwościami. W obrębie gruntów mineralnych rodzimych wyodrębniono 8 warstw geotechnicznych:

Warstwa Ia

Utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci piasków średnich, wilgotnych, w stanie luźnym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D = 0,30$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych grupy A.

Warstwa Ib

Utwory zastoiskowe, wykształcone w postaci piasków średnich, wilgotnych, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$. Zaliczono je do gruntów niewysadzinowych grupy A.

Warstwa IIa

Utwory zastoiskowe (mułki) wykształcone w postaci glin piaszczystych i glin piaszczystych zwięzłych, wilgotnych, w stanie plastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,50$. Symbol konsolidacji geologicznej C – inne grunty spoiste nieskonsolidowane. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

Warstwa IIa

Utwory zastoiskowe (mułki) wykształcone w postaci glin pylastych i glin piaszczystych zwięzłych, wilgotnych, w stanie plastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,35$. Symbol konsolidacji geologicznej C – inne grunty spoiste nieskonsolidowane. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

Warstwa IIc

Utwory zastoiskowe (mułki) wykształcone w postaci glin piaszczystych, wilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,25$. Symbol konsolidacji geologicznej C – inne grunty spoiste nieskonsolidowane. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

Warstwa IIIa

Utwory morenowe wykształcone w postaci glin piaszczystych i glin piaszczystych zwięzłych, wilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,25$. Symbol konsolidacji geologicznej B – grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

Warstwa IIb

Utwory morenowe wykształcone w postaci glin piaszczystych, glin i glin piaszczystych zwięzłych, wilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,15$. Symbol konsolidacji geologicznej B – grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

Warstwa IIc

Utwory morenowe wykształcone w postaci glin i glin piaszczystych zwięzłych, wilgotnych, w stanie twardoplastycznym, o uogólnionej normowej wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L = 0,05$. Symbol konsolidacji geologicznej B – grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane. Zaliczono je do gruntów wysadzinowych grupy C.

7. PODSUMOWANIE

1. Podłoże gruntowe poniżej warstwy nasypów tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty niespoiste warstw Ia, Ib oraz grunty spoiste warstw IIa ÷ IIc oraz IIIa ÷ IIIc.
2. Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej, w podłożu występują proste warunki gruntowe.
3. Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw, podano w tabeli, załączniku nr 3.
4. Na badanym terenie, do głębokości rozpoznania nie zaobserwowano występowania zwierciadła wód gruntowych o charakterze swobodnym. Zaobserwowano lokalne występowanie sączeń na głębokości 2,1 -3,7 m p.p.t. Możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropie gruntów spoistych.
5. Grunty warstw Ia, Ib należą do gruntów niewysadzinowych grupy A, natomiast grunty warstw IIa ÷ IIc oraz IIIa ÷ IIIc zalicza się do gruntów wysadzinowych grupy C.
6. Głębokość strefy przemarzania na badanym obszarze wynosi 1 m p.p.t.
7. Obliczenia statyczne projektowanej budowy należy wykonać przyjmując parametry geotechniczne warstw podane w tabeli na załączniku nr 3.
8. Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z postanowieniami normy PN-B-06050.

8. PROJEKT GEOTECHNICZNY

Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Podłoże gruntowe projektowanego obiektu stanowią warstwy piasków w stanie średniozagęszczonym oraz mułków w stanie plastycznym i twardoplastycznym oraz glin w stanie twardoplastycznym. Na terenie inwestycji nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez

procesy geodynamiczne. Właściwości podłoża gruntowego nie zmieniają się podczas wykonywania prac, jeżeli roboty zostaną wykonane zgodnie z projektem.

Obliczeniowe parametry geotechniczne

Wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjąć zgodnie z tabelą parametrów geotechnicznych (zał. nr 3).

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Do obliczeń geotechnicznych należy przyjąć następujące współczynniki bezpieczeństwa – dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

Określenie oddziaływań od gruntu

Podstawowymi oddziaływaniami geotechnicznymi są obciążenia od ciężaru i parcia gruntu. Stosowne obliczenia zawarto w projekcie budowlanym.

Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjmuje się według załączonych kart otworów badawczych (zał. 4.1 – 4.7).

Obliczenie nośności i osiadania podłoża

Obliczenia nośności i osiadania podłoża gruntowego zawarto w projekcie budowlanym.

Ustalenie danych niezbędnych do projektowania obiektów

Dane niezbędne do projektowania geotechnicznego zawiera załącznik nr 3 – tabela parametrów geotechnicznych.

Określenie badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

Dla zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych należy rozważyć zlecenie prowadzenia nadzoru geotechnicznego podłoża budowlanego przez uprawnionego geologa.

Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany

Projektowane obiekty zostaną wykonane powyżej poziomu zwierciadła wód gruntowych. Zagadnienie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

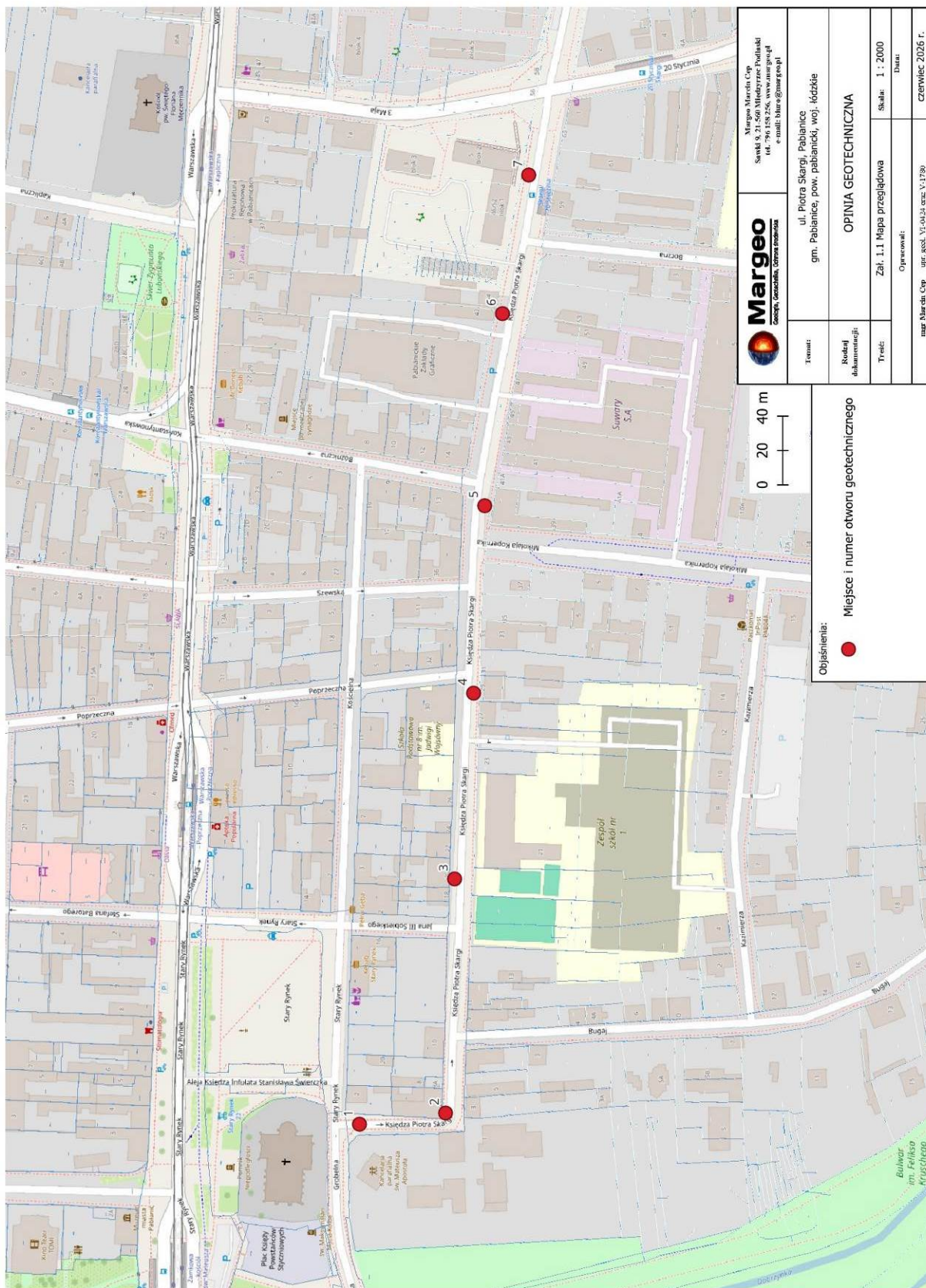
Określenie niezbędnego zakresu monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego i obiektów sąsiadujących

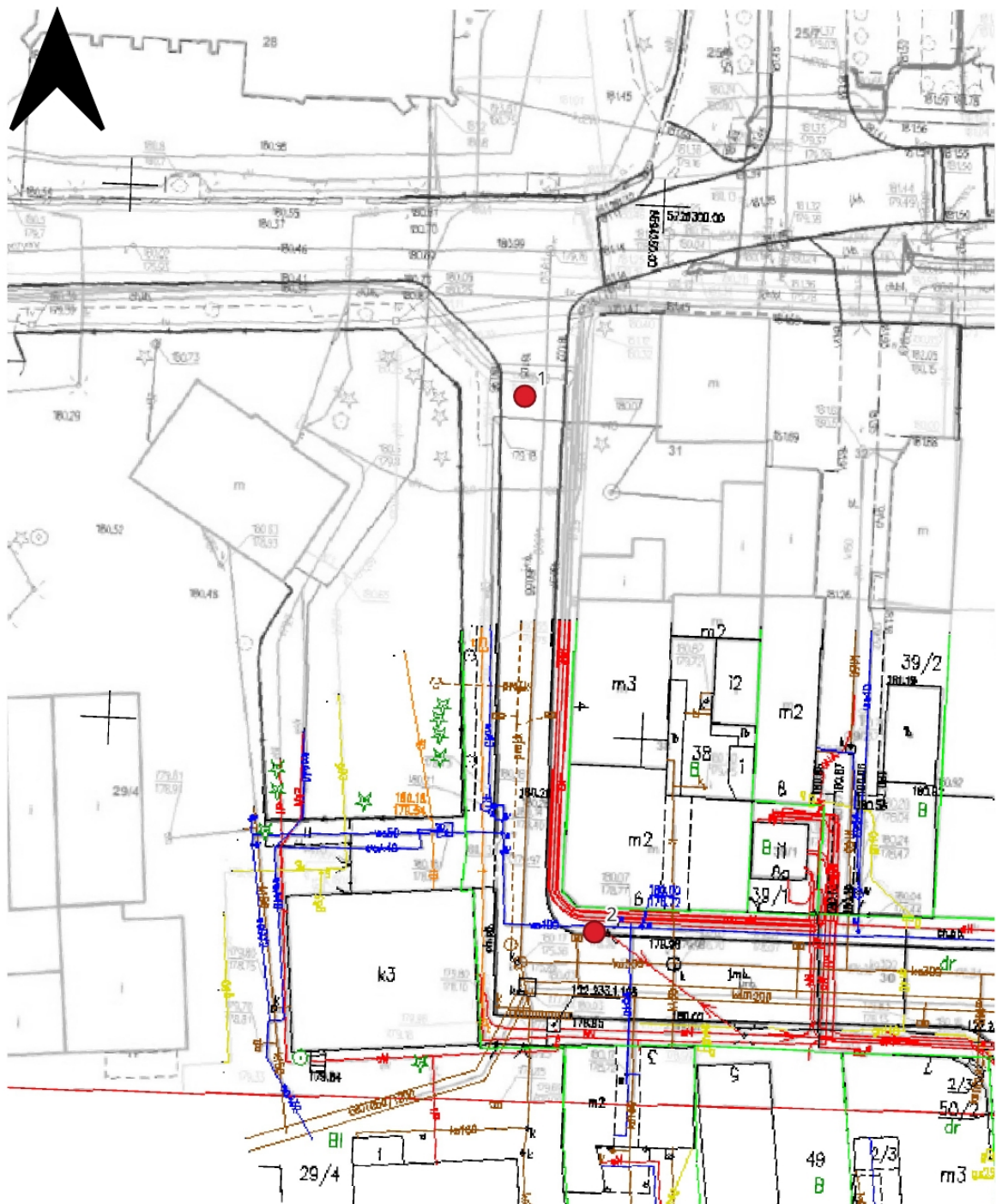
Ocena zagrożeń obejmuje wpływ realizacji inwestycji na stateczność obiektów sąsiednich. Monitoring powinien obejmować tereny znajdujące się w sąsiedztwie - w związku z możliwością wystąpienia odkształceń lub osiadań spowodowanych pracą urządzeń i maszyn znajdujących się w pobliżu. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy przeprowadzić inwentaryzację stanu technicznego obiektów znajdujących się w pobliżu, wykonać opis istniejących uszkodzeń obiektów budowlanych oraz w razie potrzeby założyć sieć reperów do pomiarów osiadań. Obserwacje należy

przewodzić w czasie budowy. W przypadku pojawienia się nadmiernych przemieszczeń kierownictwo budowy musi podjąć natychmiastowe środki zaradcze.

9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa
2. Myślińska E., 2001, *Laboratoryjne badania gruntów*, PWN, Warszawa
3. Polska Norma PN-88/B-04481, *Grunty budowlane – badania próbek gruntu*
4. Polska Norma PN-81/B-03020 *Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*
5. Polska Norma PN-98/B-02479, *Dokumentowanie geotechniczne*
6. Polska Norma PN-B-04452, *Geotechnika – badania polowe*; 2002
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 2012 poz. 463).
8. PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
9. PN-EN 1997-2:2009. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
10. Wiłun Z., 1982, *Zarys geotechniki*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa





0 5 10 m

Objaśnienia:

● Miejsce i numer otworu geotechnicznego



Margeo
Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska

Margeo Marcin Cep
Sawki 9, 21-560 Międzyrzec Podlaski
tel. 796 158 256, www.margeo.pl
e-mail: biuro@margeo.pl

Temat:

ul. Piotra Skargi, Pabianice
gm. Pabianice, pow. pabianicki, woj. łódzkie

Rodzaj dokumentacji:

OPINIA GEOTECHNICZNA

Treść:

Załącz. 1.2 Mapa dokumentacyjna

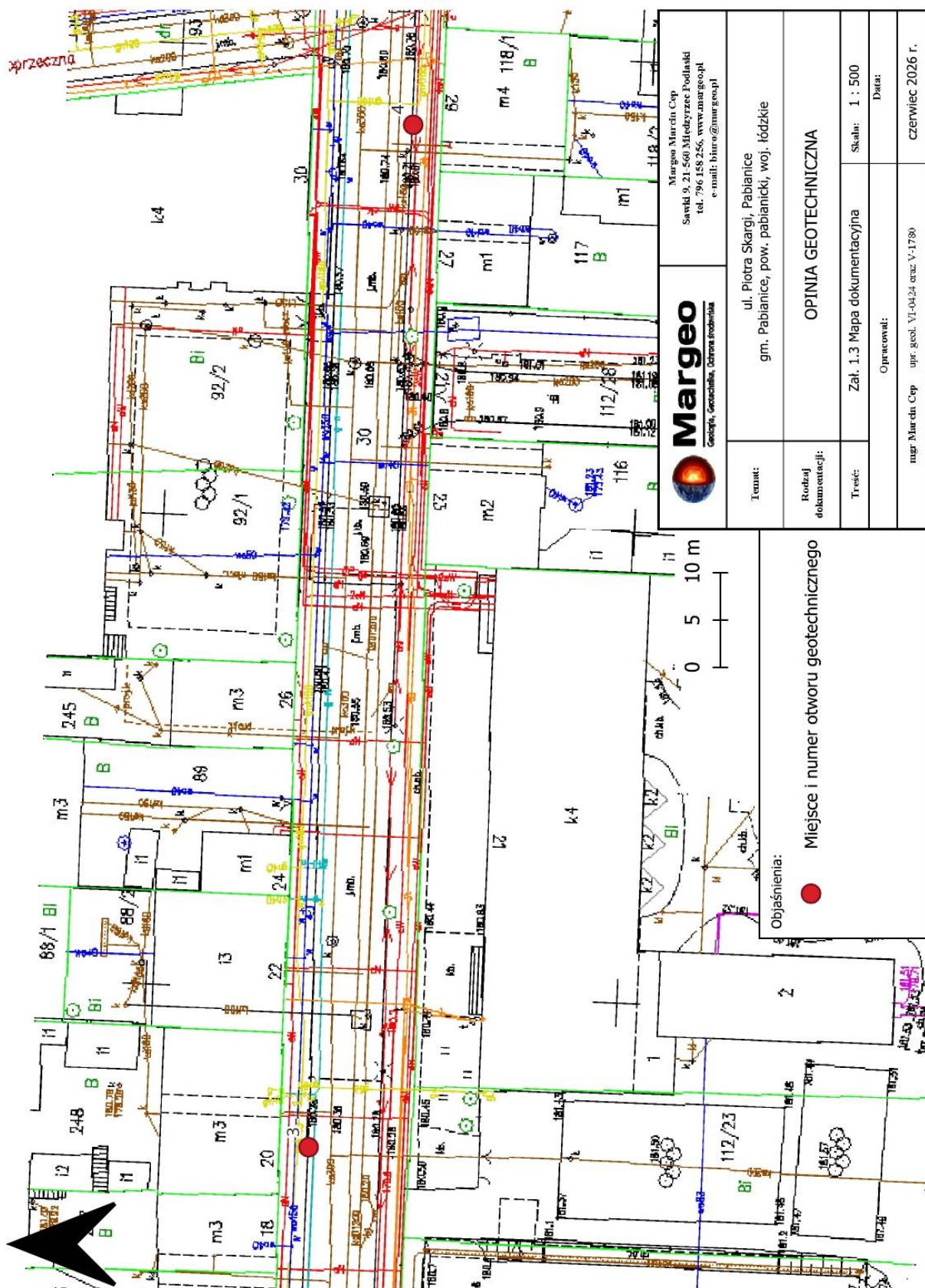
Skala: 1 : 500

Opracował:

Data:

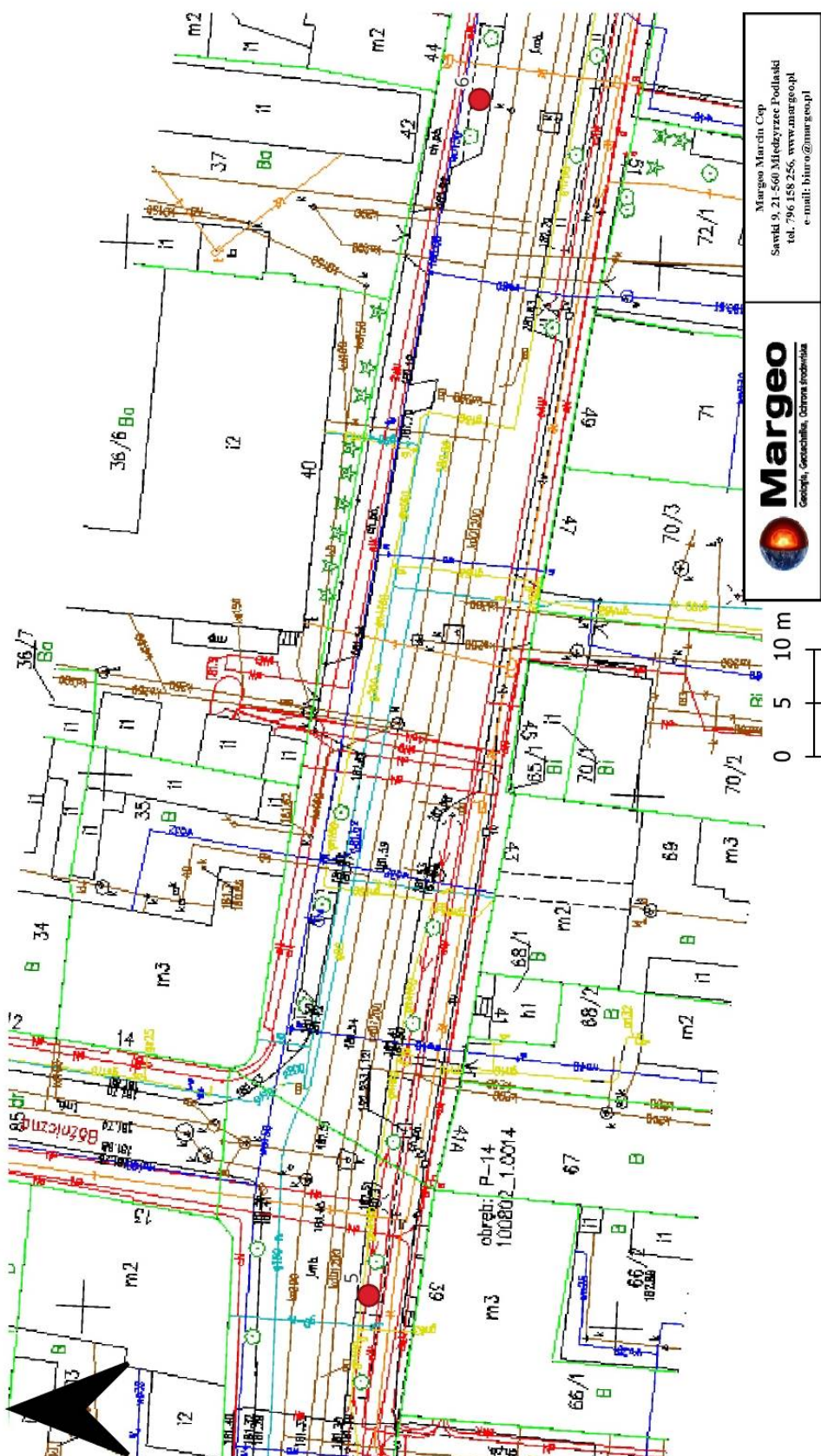
mgr Marcin Cep upr. geol. VI-0424 oraz V-1780

czerwiec 2026 r.



Margeo Marcin Cep
Sawid 9, 21-560 Miedzyrzec Podlaski
tel. 796 158 256, www.margeo.pl
e-mail: biuro@margeo.pl

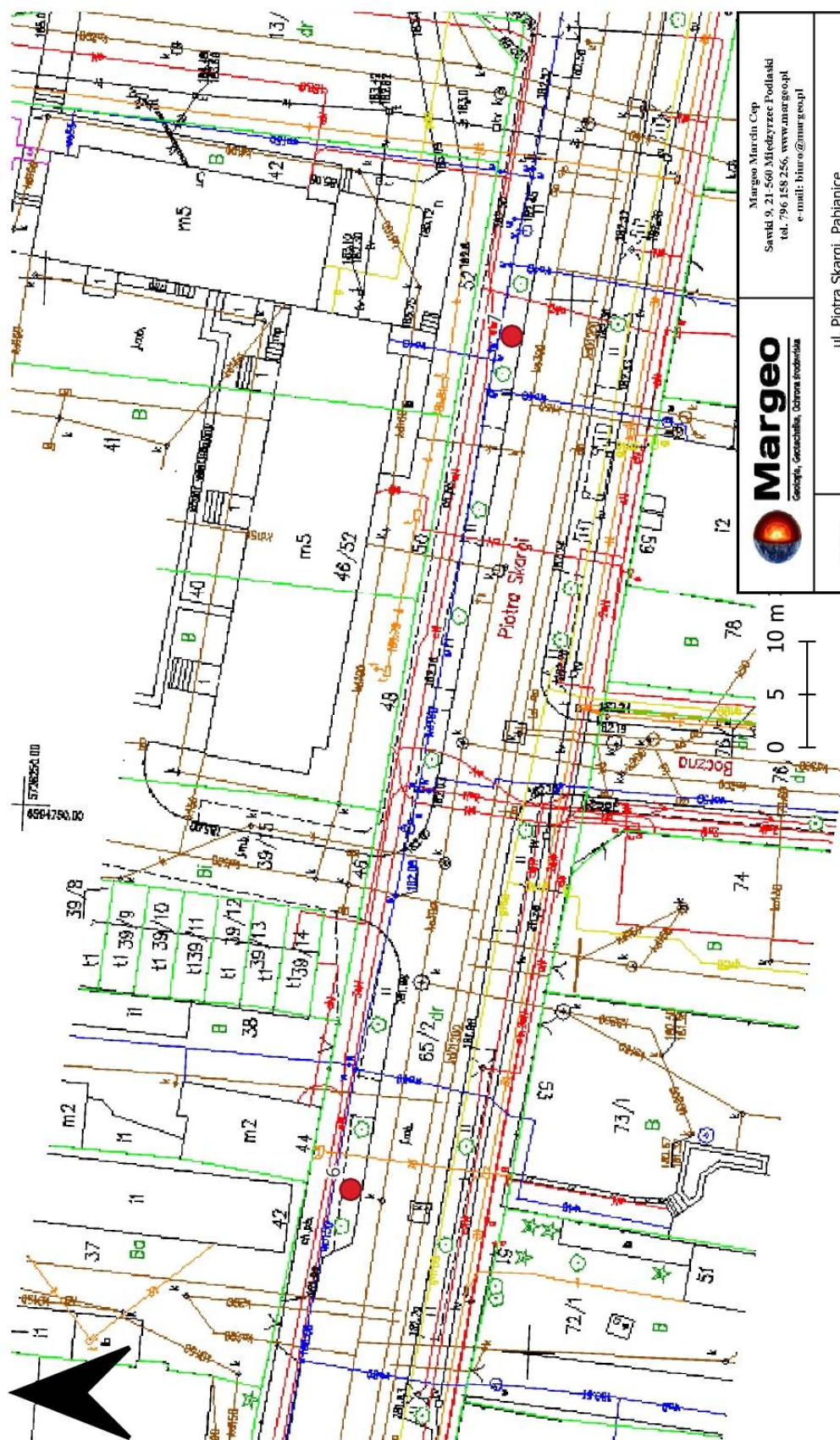
Temat:	ul. Piotra Skargi, Pabianice gm. Pabianice, pow. pabianicki, woj. łódzkie		
Rodzaj dokumentacji:	OPINIA GEOTECHNICZNA		
Treść:	Załącz. 1.3 Mapa dokumentacyjna	Skala:	1 : 500
Opracował:		Data:	
mgr Marcin Cep upr. geol. VI-0424 oraz V-1780		czerwiec 2026 r.	



Objaśnienia:

● Miejsce i numer otworu geotechnicznego

 Margeo Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska		Margeo Marcin Cep Sawicki 9, 21-560 Miedzyrzec Podlaski tel. 796 158 256, www.margeo.pl e-mail: biuro@margeo.pl		
Temat:		ul. Piotra Skargi, Pabianice gm. Pabianice, pow. pabianicki, woj. łódzkie		
Rodzaj dokumentacji:		OPINIA GEOTECHNICZNA		
Treść:		Załącz. 1.4 Mapa dokumentacyjna		Skala: 1 : 500
Opracował:				Data:
mgr Marcin Cep		upr. geol. VI-0424 oraz V-1780		czerwiec 2026 r.



Objaśnienia:

● Miejsce i numer otworu geotechnicznego



Margeo Marcin Cep
Sawid 9, 21-560 Międzyrzec Podlaski
tel. 796 138 246, www.margeo.pl
e-mail: huro@margeo.pl

Temat: ul. Piotra Skargi, Pabianice
gm. Pabianice, pow. pabianicki, woj. łódzkie

Rodzaj dokumentacji: OPINIA GEOTECHNICZNA

Treść: Zał. 1.5 Mapa dokumentacyjna Skala: 1 : 500

Data:

Opracował: mgr. Marcin Cep upr. geol. VI-0424 oraz V-1780

czerveniec 2026 r.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

**SYMBOLE GEOTECHNICZNE
GRUNTÓW WG. NORMY
PN-86/B-02480/PN-EN ISO 14688**
GRUNTY NASYPOWE

nN/Mg nasyp niebudowlany
nB/Mg nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H/OR grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nm/OR namuł $5\% < I_{om} < 30\%$
T/OR torf $I_{om} > 30\%$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

KO/Co otoczaki
Ż/Gr żwir
Żg/clGr żwir gliniasty **gruboziarniste**
Po/grSa pospółka
Pog/grsaCl pospółka gliniasta
Pr/Csa piasek gruby
Ps/MSa piasek średni **drobnoziarniste**
Pd/FSa piasek drobny **niepoiste**
P_π/siSa piasek pylasty
Pg/clSa piasek gliniasty
Πp/saSi pył piaszczysty **drobnoziarniste**
Π/Si pył
Gp/saCl glina piaszczysta
G/sasiCl glina
G_π/saciSi glina pylasta
Gpz/sasiCl glina piaszczysta zwięzła **spoiste**
Gz/sasiCl glina zwięzła
G_{πz}/clsasi glina pylasta zwięzła
Ip/saCl il piaszczysty
I/Cl il
I_π/siCl il pylasty

INNE GRUNTY NIETYPOWE
NIEOBJĘTE NORMĄ

Kr kreda
Gy gytia **młode osady jeziorne**
Lbi łupki bitumiczne

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTU

+ domieszki
// przewarstwienia
() w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące
składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.

1
77,70

numer wiercenia
rzędna wiercenia w m.p.m.

**OZNACZENIA WODY
W WIERCENIU**

poziom zwierciadła wód gruntowych w m.p.p.t.



nawiercony



ustabilizowany



sączenia

**OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ
I SONDOWAŃ**



rodzaj sondowania i strefa przebadana
sondą DPL, DPH

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_p = 0,65$ stopień zagęszczenia

$I_L = 0,35$ stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej,



podstawowe granice
litologiczno - stratygraficzne

Margeo		LEGENDA DO PRZEKROJÓW ORAZ PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTÓW																																																			
Geologia, Geotechnika, Ocena Stwierdzeń		ul. Ks. Piotra Skargi, Pabianice																																																			
OBIEKT:		Parametry geotechniczne - wg PN-81/B-03020 i PN-83/B-02480, Eurokod 7 oraz doświadczenia porównywalnego																																																			
OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		wartość charakterystyczna		X ⁽ⁿ⁾		grunty wilgotne/grunty nawodnione																																															
		współczynnik materiałowy		γ _m																																																	
		wartość obliczeniowa		X ^(r)		Kąt tarcia		Edymetryczny moduł ściśliwości		Moduł ogólnego odkształcenia																																											
		Symbol geologiczny		Symbol geologiczny wg PN-86/B-02480		Symbol geologiczny konsolidacji gruntu		Stan gruntu		Włgnośność		Gęstość		Spójność		Włgnośność naturalna		objętośćowa		Spójność		Kąt tarcia		Edymetryczny moduł ściśliwości		Moduł ogólnego odkształcenia																											
Profil stratygraficzno-litologiczno-genetyczny		Opis litologiczno-genetyczny		Nasyp		holocen		CZWARTORZĘD		Symbol geologiczny		Symbol geologiczny wg PN-86/B-02480		Symbol geologiczny konsolidacji gruntu		Stan gruntu		Włgnośność		Gęstość		Spójność		Kąt tarcia		Edymetryczny moduł ściśliwości		Moduł ogólnego odkształcenia																									
																														I _b		I _L		W _N (%)		ρ (g/cm ³)		c _u (kPa)		φ _u (°)		M _o (kPa)		M (kPa)		E _o (kPa)		E (kPa)					
																														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}									
																														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}									
nasyp		piasek		piasek		mulek		mulek		mulek		głina		głina		głina		utwory zastoiskowe		utwory morenowe		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																	
																																						I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}	
																																						I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}	
																																						I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}	
piasek		mulek		mulek		mulek		głina		głina		głina		utwory zastoiskowe		utwory morenowe		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																					
																																		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}					
																																		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}					
																																		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}					
mulek		mulek		mulek		głina		głina		głina		utwory zastoiskowe		utwory morenowe		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																							
																																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}							
																																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}							
																																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}							
głina		głina		głina		utwory zastoiskowe		utwory morenowe		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																													
																										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}													
																										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}													
																										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}													
utwory zastoiskowe		utwory morenowe		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																			
																				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																			
																				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																			
																				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																			
utwory morenowe		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																					
																		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																					
																		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																					
																		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																					
I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																							
																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																							
																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																							
																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																							
I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																									
														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																									
														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																									
														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																									
I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																											
												I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																											
												I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																											
												I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																											
I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																													
										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																													
										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																													
										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																													
I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																															
								I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																															
								I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																															
								I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																															
I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																																	
						I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																	
						I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																	
						I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																	
I _{IIIb}		I _{IIIc}																																																			
				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																			
				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																			
				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																			
I _{IIIc}																																																					
		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																					
		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																					
		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																					
utwory zastoiskowe		utwory morenowe																																																			
				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																			
				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																			
				I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																			
utwory morenowe																																																					
		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																					
		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																					
		I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																					
I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																							
																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																							
																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																							
																I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																							
I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																									
														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																									
														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																									
														I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																									
I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																											
												I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																											
												I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																											
												I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																											
I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																													
										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																													
										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																													
										I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																													
I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																															
								I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																															
								I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																															
								I _a		I _b		I _{IIa}		I _{IIb}		I _{IIc}		I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																															
I _{IIIa}		I _{IIIb}		I _{IIIc}																																																	

 Margeo Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska		KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 1					Zał.Nr: 4.1				
Rejon: ul. Ks. Piotra Skargi Miejscowość: Pabianice Gmina: Pabianice Powiat: pabianicki			Wiercenie: MARGEO Dozór geol.: mgr Marcin Cep			Rzędna: 181.00 m n.p.m. Skala 1 : 50 Głęb.: 4.00 m					
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Profil	Skala [m]	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID	IL	Wilgotność	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypy	Nasyp		1.0		nasyp niekontrolowany	nN(P+H)					
			1.30		glina piaszczysta zwięzła	Gpz			0.15		
			2.0								
			2.70		glina	G			0.15		
		4.0		4.00							

 Margeo Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska				KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 2				Zał.Nr: 4.2			
Rejon: ul. Ks. Piotra Skargi Miejscowość: Pabianice Gmina: Pabianice Powiat: pabianicki				Wiercenie: MARGEO Dozór geol.: mgr Marcin Cep				Rzędna: 180.10 m n.p.m. Skala 1 : 50 Głęb.: 4.00 m			
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID	IL	Wilgotność	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypany	Nasypany		1.0	1.00	nasyp niekontrolowany	nN(P+H)					
			1.80	1.80	głina piaszczysta	Gp			0.25		IIIa
			2.60	2.60	głina piaszczysta zwięzła	Gpz			0.15		IIIb
			4.00	4.00	głina	G			0.05		IIIc

 Margeo Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska				KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 3				Zał.Nr: 4.3			
Rejon: ul. Ks. Piotra Skargi Miejscowość: Pabianice Gmina: Pabianice Powiat: pabianicki				Wiercenie: MARGEO Dozór geol.: mgr Marcin Cep				Rzędna: 180.40 m n.p.m. Skala 1 : 50 Głęb.: 4.00 m			
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID	IL	Wilgotność	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypany	 3.70  176.70		1.0		nasyp niekontrolowany	nN(P+H)					
			1.20	glina piaszczysta	Gp		0.50				
			1.70	glina pylasta	G _π	pl	0.35				
			3.70	glina piaszczysta	Gp	tpl	0.25				
			4.00								

				KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 4				Zał.Nr: 4.4			
Rejon: ul. Ks. Piotra Skargi Miejscowość: Pabianice Gmina: Pabianice Powiat: pabianicki				Wiercenie: MARGEO Dozór geol.: mgr Marcin Cep				Rzędna: 180.90 m n.p.m. Skala 1 : 50 Głęb.: 4.00 m			
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID	IL	Wilgotność	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasy	Nasyp				nasyp niekontrolowany	nN(P+H)					
			1.0	1.10	głina piaszczysta	Gp	tpl		0.25		IIc
			1.40	1.40	głina pylasta	G _π	pl		0.35		IIb
			2.0	2.00	piasek średni	Ps	szg	0.50			Ib
			2.20	2.20	głina piaszczysta zwięzła						
			3.0			Gpz	tpl		0.25		IIIa
			3.50		głina piaszczysta zwięzła				0.15		IIIb
			4.0	4.00							

 Margeo Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 5					Zał.Nr: 4.5			
Rejon: ul. Ks. Piotra Skargi Miejscowość: Pabianice Gmina: Pabianice Powiat: pabianicki			Wiercenie: MARGEO Dozór geol.: mgr Marcin Cep					Rzędna: 181.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Głęb.: 4.00 m			
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Profil	Skala [m]	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID	IL	Wilgotność	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasy	Nasy				nasyp niekontrolowany	nN(P)					
			1.10	glina piaszczysta zwięzła					0.25		IIIa
			2.00	glina piaszczysta zwięzła		Gpz	tpl		0.15		IIIb
			4.00								

 Margeo Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska				KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 6				Zał.Nr: 4.6			
Rejon: ul. Ks. Piotra Skargi Miejscowość: Pabianice Gmina: Pabianice Powiat: pabianicki				Wiercenie: MARGEO Dozór geol.: mgr Marcin Cep				Rzędna: 182.20 m n.p.m. Skala 1 : 50 Głęb.: 4.00 m			
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID	IL	Wilgotność	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nasypany	Nasypany				nasyp niekontrolowany	nN(P)					
			1.0	1.00	piasek średni	Ps	ln	0.30			Ia
			1.20		głina piaszczysta	Gp	tpl		0.25		IIc
			2.0	1.80	głina piaszczysta zwięzła	Gpz	pl		0.35		IIb
			2.50		głina piaszczysta zwięzła				0.50		IIa
			3.00	3.00	głina piaszczysta zwięzła na pograniczu gliny pylastej	Gpz/G _π	tpl		0.05		IIIc
			4.0	4.00							

 Margeo Geologia, Geotechnika, Ochrona środowiska				KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 7				Zał.Nr: 4.7				
Rejon: ul. Ks. Piotra Skargi Miejscowość: Pabianice Gmina: Pabianice Powiat: pabianicki				Wiercenie: MARGEO Dozór geol.: mgr Marcin Cep				Rzędna: 182.50 m n.p.m. Skala 1 : 50 Głęb.: 4.00 m				
Stratygrafia	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.]	Profil	Skala [m]	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Stan gruntu	ID	IL	Wilgotność	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Nasypany	Nasypany		1.0	1.00	nasyp niekontrolowany	nN(P)						
						piasek średni, szary	Ps	In	0.30			Ia
						głina piaszczysta	Gp	tpl		0.25		IIa
						głina piaszczysta				0.15		IIb
						głina piaszczysta				0.25		IIIa
					głina piaszczysta	0.15					IIIb	
			4.0	4.00								