

OPINIA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

DLA POTRZEB PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

**DZIECHNO 2, DZIAŁKA NR 239/12, GMINA CEWICE,
POWIAT LĘBORSKI, WOJEWÓDZTWO POMORSKIE**

1. Wstęp

Opinię geotechniczną sporządzono na zlecenie Skarbu Państwa Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lębork, z siedzibą w Lęborku, przy ul. Wojska Polskiego 32.

Miała ona na celu ogólne określenie warunków gruntowych (litologii oraz stanu gruntów) i wodnych w miejscu projektowanej przydomowej oczyszczalni ścieków w Dziechnie 2, na działce nr 239/12, we gminie Cewice.

Badania przeprowadzono w dniu 28 lutego 2023 roku, pod nadzorem mgr Karoliny Nowakowskiej. Zlecniodawca ustalił, iż w celu uzyskania rozpoznania należy wykonać 2 otwory geotechniczne do głębokości 3 m, opisanie litologii gruntów oraz określenie ich stanu.

W czasie trwania robót określono makroskopowo rodzaj gruntów.

Otwory geotechniczne zlikwidowano urobkiem.

2. Ogólna charakterystyka obszaru badań

Obszar objęty rozpoznaniem znajduje się na północny-zachód od zabudowy mieszkaniowej, na działce nr 239/12. Projektowana przydomowa oczyszczalnia zostanie zlokalizowana w południowo-zachodniej części działki.

Najbliższe otoczenie stanowi obszar leśny.

3. Budowa geologiczna i warunki wodne

Przeprowadzone prace pozwoliły ustalić, iż w miejscu objętym rozpoznaniem występują grunty jednorodne genetycznie i litologicznie.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu lub cienką warstwą gleby nawiercono rodzime, mineralne grunty niespoiste, wykształcone w postaci piasków średnich oraz piasków średnich z do-

mieszkami gliny i kamieni. Lokalnie w otworze nr 2 na głębokości 0,5 m nawiercono nieciągłą warstwę gruntów spoistych – glin piaszczystych.

Grunty piaszczyste nie zostały przewiercone do głębokości 3,0 m.

Podczas prac terenowych prowadzonych zimą, przy stanach wód wyższych od średnich, nie nawiercono warstwy wodonośnej w obrębie przewierczanych gruntów.

4. Ocena możliwości odprowadzenia oczyszczonych ścieków oraz wód opadowych do gruntu

W miejscu planowanej inwestycji występują grunty o następujących wartościach współczynnika filtracji k :

| Litologia gruntu | Wartość współczynnika filtracji k | Charakter przepuszczalności |
|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Piaski średnie | $10^{-3} - 10^{-4}$ m/s | dobry |
| Gliny piaszczyste | $10^{-6} - 10^{-8}$ m/s | pół przepuszczalne |

Źródło: „Hydrogeologia ogólna”, Z. Pazdro, Wyd. Geologiczne, W-wa 1990 r.

Przeprowadzone badania wykazały, że w obrębie działki objętej opracowaniem możliwe jest odprowadzenie oczyszczonych ścieków do gruntu:

- w strefie objętej rozpoznaniem nie stwierdzono występowania zwierciadła wody,
- w strefie rozsączania ścieków (otwór nr 1) stwierdzono występowanie gruntów niespoistych, które są gruntami dobrze przepuszczalnymi, umożliwiającymi bezpośrednie odprowadzenie oczyszczonych ścieków do gruntu,

- w strefie rozsączania ścieków (otwór nr 2) stwierdzono występowanie gruntów, które są gruntami pół przepuszczalnymi, jednak zastosowanie odpowiedniej technologii rozsączania oczyszczonych ścieków, umożliwiającej pracę w gruntach spoistych oraz dodatkowo polepszenie właściwości infiltracyjnych gruntu poprzez wykonanie obsypki drenów z gruntów dobrze przepuszczalnych umożliwi zastosowanie instalacji,

Ostateczna decyzja o zastosowanej technologii odprowadzenia ścieków, zostanie podjęta przez Zleceniodawcę z porozumieniem z Projektantem w dostosowaniu do warunków gruntowo – wodnych przedstawionych w powyższej opinii.

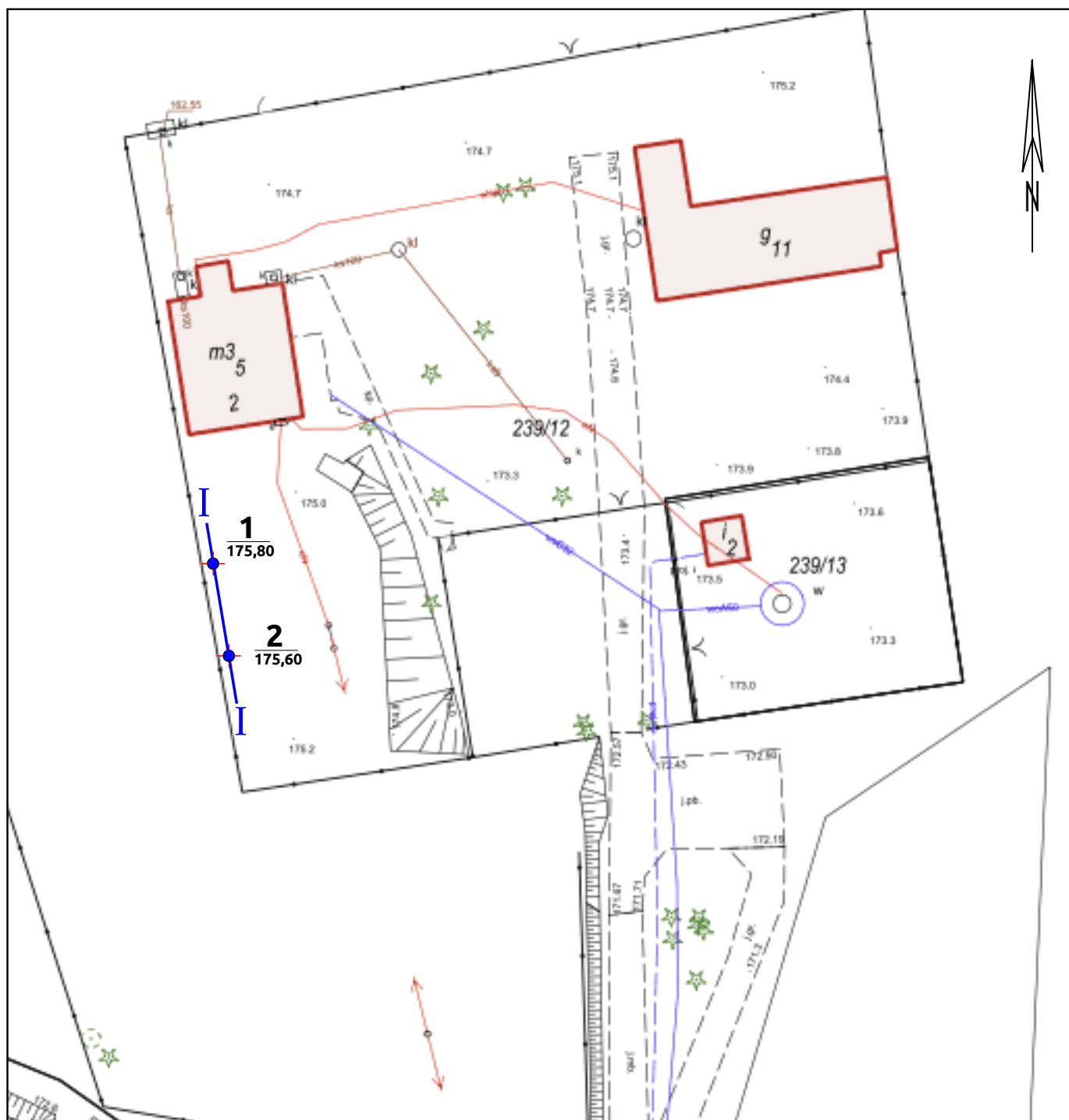
Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500
2. Karty otworów
3. Przekrój geologiczny

MK GEOLOGIA
Karolina Nowakowska
76-200 Słupsk, ul. Jana Pawła II 1 pok. 228
tel. 604 109 021
biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl

Opracowała:

mgr Karolina Nowakowska
upr. geolog. V-1536
upr. geolog. VII-1402



MKGEOLOGIA
Karolina Nowakowska
76-200 Słupsk, ul. Jana Pawła II 1 pok. 228
tel. 604 109 021
biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl

LEGENDA

1
175,80

numer otworu
rzędna terenu

I—I

linia przekroju geotechnicznego

MKGEOLOGIA

Rysunek:

Mapa dokumentacyjna

Rodzaj opracowania:

OPINIA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Temat:

Projektowana przydomowa oczyszczalnia ścieków
Dziechno 2, działka nr 239/12, gmina Cewice
powiat lęborski, województwo pomorskie

Opracowała: mgr Karolina Nowakowska

Nr archiwalny: A2442/2023

Data: 03.2023

Skala 1 : 500

Załącznik nr 1

MK GEOLOGIA Karolina Nowakowska

www.mkgeologia.pl biuro@mkgeologia.pl
tel. +48/604-109-021

Karta dokumentacyjna otworu nr 1

Data wykonania: 2023-02-28

Temat: przydomowa oczyszczalnia ścieków

Rzedna: 175,80 m n.p.m.

Sporządził(a):

mgr Karolina Nowakowska

Sprawdził(a):**Adres:** Dziechno 2, działka nr 239/12, gmina Cewice

| Proba | Poziom wody | Głębokość(m) | Miąższość | Profil litolog. | Opis gruntu | Wilgotność | Pakiet | IL(n) gr.spoiste | ID(n) gr.sypkie | Sonda dynamiczna SD10 |
|-------|-------------|--------------|-----------|-----------------|--|------------|--------|------------------|-----------------|-----------------------|
| | | | 0,2 | | Gleba, brunatna | w | | | | |
| | | | 0,4 | | Piasek średni z dom. gliny, żółtobrazowy | w | | | | |
| | | 1 | 0,9 | | Piasek średni z dom. kamieni, żółtobrazowy | w | | | | |
| | | 2 | 1,5 | | Piasek średni, żółtobrazowy | w | | | | |

Głębokość: 3,0

MK GEOLOGIA Karolina Nowakowska

www.mkgeologia.pl biuro@mkgeologia.pl
tel. +48/604-109-021

Karta dokumentacyjna otworu nr 2

Data wykonania: 2023-02-28

Temat: przydomowa oczyszczalnia ścieków

Rzedna: 175,60 m n.p.m.

Sporządził(a):

mgr Karolina Nowakowska

Sprawdził(a):**Adres:** Dziechno 2, działka nr 239/12, gmina Cewice

| Proba | Poziom wody | Głębokość(m) | Miąższość | Profil litolog. | Opis gruntu | Wilgotność | Pakiet | IL(n) gr.spoiste | ID(n) gr.sypkie | Sonda dynamiczna SD10 |
|-------|-------------|--------------|-----------|-----------------|---|------------|--------|------------------|-----------------|-----------------------|
| | | | 0,2 | | Piasek średni, żółtobrazowy | w | | | | |
| | | | 0,3 | | Piasek średni z dom. gliny, żółtobrazowy | w | | | | |
| | | 1 | 1,3 | | Gлина piaszczysta, brązowa | w | | | | |
| | | 2 | 1,2 | | Piasek średni z dom. gliny i kamieni, brązowy | w | | | | |

Głębokość: 3,0

MK GEOLOGIA

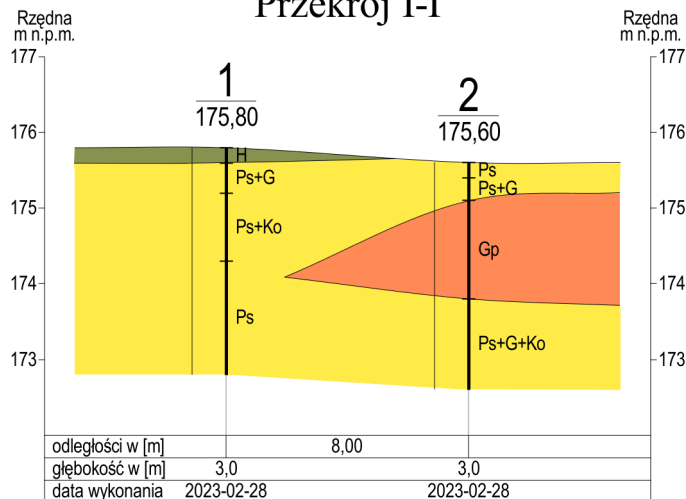
Karolina Nowakowska

76-200 Słupsk, ul. Jana Pawła II 1 pok. 228

tel. 604 109 021

biuro@mkgeologia.pl www.mkgeologia.pl

Przekrój I-I



Symbole gruntów budowlanych wg normy PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

NB - nasyp budowlany
NN - nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE

H - grunt próchniczny lom>2%
Nm - namuły
Cy - gytie CaCO₃>5%
T - torfy lom>30%
WB - węgiel brunatny
WK - węgiel kamienny

GRUNTY RODZIME MINERALNE NIESKALISTE

KW - żwirztelina
KWg - żwirztelina gliniasta
KR - rumosz
KRg - rumosz gliniasty
KO - otoczaki
Ż - żwir
Żg - żwir gliniasty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta
Pr - piasek gruby
Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
Pπ - piasek pylasty
Pg - piasek gliniasty
Tlp - pyl piaszczysty
Tl - pyl
Gp - glina piaszczysta
G - glina
Gπ - glina pylasta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła
Gz - glina zwięzła
Gπz - glina pylasta zwięzła
Ip - it piaszczysty
I - it
Irr - it pylasty

Znaki dodatkowe dotyczące opisów grntów

+ domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
bet beton
żuż żelaz

Kolory użyte na przekrojach i kartach dokumentacyjnych otworów

STAN GRUNTÓW

| | | | |
|---------|------------|---|--------------------------|
| SPOISTE | NIESPOISTE | ○ | ZWIARTY (zw) |
| | | ◐ | PÓŁZWIARTY (pzw) |
| | | ● | TWARDOPLASTYCZNY (tpł) |
| | | ● | PLASTYCZNY (pl) |
| | | ● | MIĘKKOPLASTYCZNY (mpl) |
| | | ● | PLYNINY (pl) |
| SPOISTE | NIESPOISTE | ● | LUŻNY (ln) |
| | | ○ | ŚREDNIOZAGĘSZCZONY (szg) |
| | | ● | ZAGĘSZCZONY (zg) |

WILGOTNOŚĆ

| | |
|--|---------------|
| | MAŁO WILGOTNY |
| | WILGOTNY |
| | MOKRY |

ZWIERCIAŁO WODY

| | |
|----|--------------------------------------|
| ~ | USTABILIZOWANE NAWIERCONE |
| ~ | NIEUSTABILIZOWANE |
| xx | SWOBODNE |
| ~ | WYSIĘKI WÓD |
| ~ | STREFA WYSTĘPOWANIA WYSIĘKÓW WODY |

Kolory użyte na przekrojach

| | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Niekontrolowane nasypy NN | Piaski pylaste Pπ Piaski drobne Pd | Grunty spoieste grupy "B" |
| Nmuły Nm Gytie Gy | Piaski średnie Ps Piaski grube Pr | Grunty spoieste grupy "C" |
| Torfy T | Pospółki Po Żwirry Ż | Grunty spoieste grupy "D" |

| | | |
|---|---|-----------------------|
| | Rysunek: Przekrój geologiczny | |
| | Rodzaj opracowania: OPINIA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO | |
| Temat: Projektowana przydomowa oczyszczalnia ścieków Dziechno 2, działka nr 239/12, gmina Cewice powiat lęborski, województwo pomorskie | | |
| Opracowała: mgr Karolina Nowakowska | | |
| Nr archiwalny: A2442/2022 | Data: 03.2025 | Skala: 1:250 1:100 |
| | | Załącznik nr 3 |