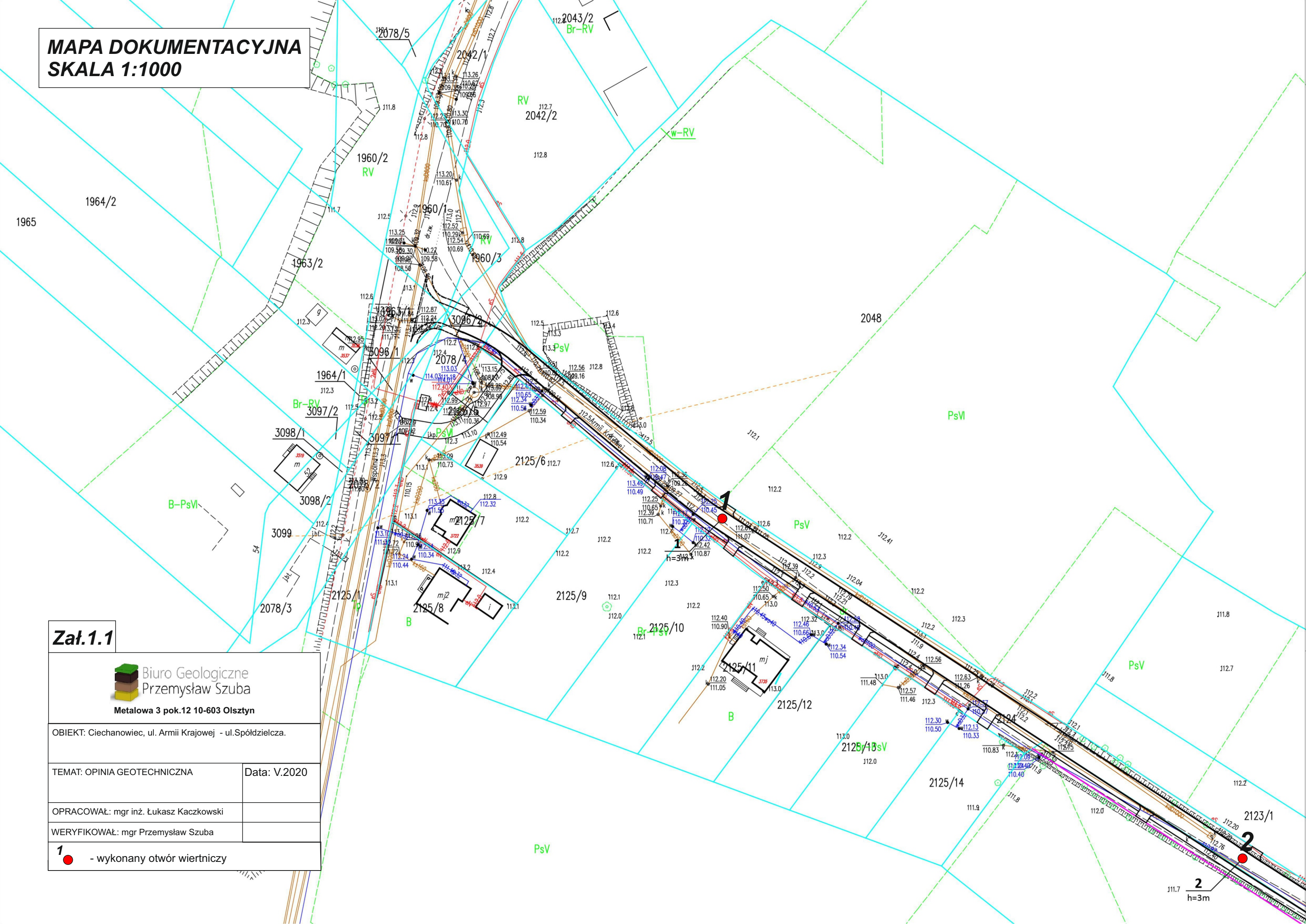



MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000



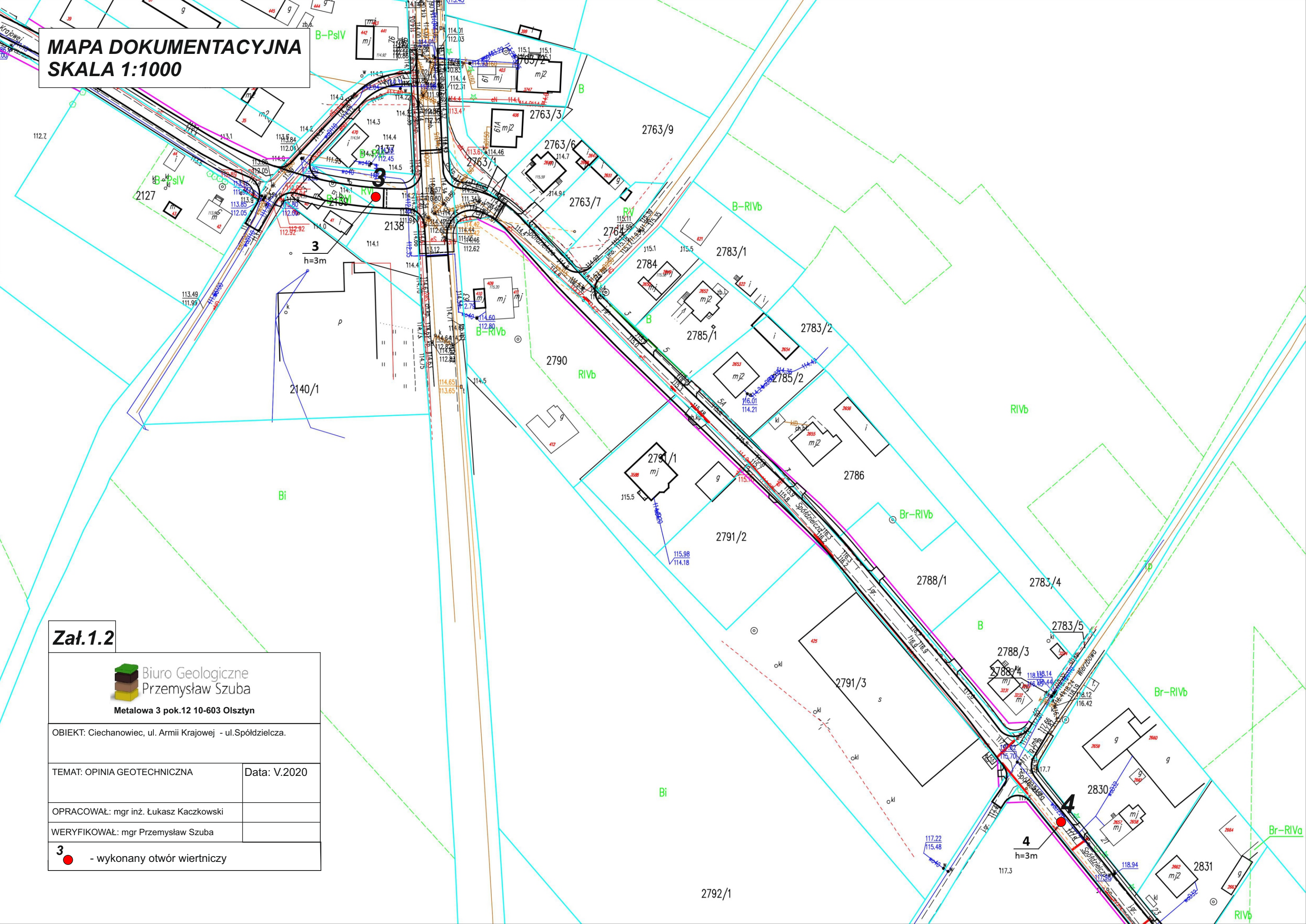
Załącznik 1.1

 Biuro Geologiczne
Przemysław Szuba
Metalowa 3 pok.12 10-603 Olsztyn

OBIEKT: Ciechanowiec, ul. Armii Krajowej - ul. Spółdzielcza.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA | Data: V.2020 |
| OPRACOWAŁ: mgr inż. Łukasz Kaczkowski | |
| WERYFIKOWAŁ: mgr Przemysław Szuba | |
| 1  - wykonany otwór wiertniczy | |

MAPA DOKUMENTACYJNA
SKALA 1:1000



Załącznik 1.2



**Biuro Geologiczne
Przemysław Szuba**
Metalowa 3 pok.12 10-603 Olsztyn

OBIEKT: Ciechanowiec, ul. Armii Krajowej - ul. Spółdzielcza.

TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA

OPRACOWAŁ: mgr inż. Łukasz Kaczkowski

WERYFIKOWAŁ: mgr Przemysław Szuba

3 

- wykonany otwór wiertniczy

2792/1

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PROFILACH GEOTECHNICZNYCH

GRUNTY NASYPOWE

nB [] nasyp budowlany [skład]
nN [] nasyp niekontrolowany [skład]

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny 2% < 1 cm < 5%
Nm namuł 5% < 1 cm < 30%
T torf 30% < 1 cm

GRUNTY MINERALNE RODZIME /NIESKALISTE/

| | | |
|-----|---------------------------|----------------------------|
| Kw | wietrzelnina | |
| KWg | wietrzelnina gliniasta | kamieniste |
| KR | rumosz | |
| KRg | rumosz gliniasty | |
| KO | otoczaki | |
| Ż | żwir | |
| Żg | żwir gliniasty | |
| Po | pospółka | |
| Pog | pospółka gliniasta | |
| Pr | piasek gruby | drobnoziarniste niespoiste |
| Pś | piasek średni | |
| Pd | piasek drobny | |
| Pn | piasek pylasty | |
| Pg | piasek gliniasty | |
| Πp | pył piaszczysty | |
| Π | pył | |
| Gp | głina piaszczysta | drobnoziarniste spoiste |
| G | głina | |
| Gn | głina pylasta | |
| Gpz | głina piaszczysta zwięzła | |
| Gz | głina zwięzła | |
| Gnz | głina pylasta zwięzła | |
| Ip | ił piaszczysty | |
| I | ił | |
| In | ił pylasty | |

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORM

Kr kreda młode osady
Gy gytia jeziorne
Żł żużel
c gruz ceglany
D drewno

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia [wkładki]
/ na pograniczu
[] w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
 $\frac{4}{52,74}$ – $\frac{\text{numer otworu wiertniczego}}{\text{rzędna otworu wiertniczego}}$

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

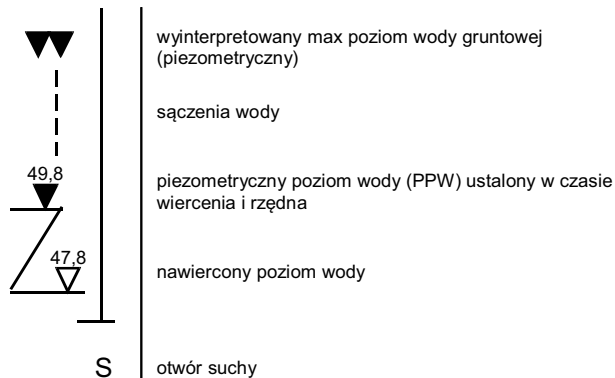
OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_p = 0,50$ stopień zagęszczenia
 $I_c = 0,20$ stopień plastyczności

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

mw – mało wilgotny 0 ≤ Sr ≤ 0,4
w – wilgotny 0,4 < Sr ≤ 0,8
m – mokry 0,8 < Sr ≤ 1
nw – nawodniony

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU



OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

| | |
|----|----------------------------------------------|
| • | penetrometr tłoczkowy (PP) |
| x | ścianarka obrotowa (TV) |
| □ | sonda cylindryczna (SPT) |
| └┐ | sonda ścinająca obrotowa (VT) |
| ○ | badania presjometrem (P) |
| ZW | rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą: |
| ZW | – udarowo-obrotowa |
| SL | – lekka wbijana |
| SW | – wciskana |
| SC | – ciężka wbijana |
| ST | – wkręcana |

INNE OZNACZENIA

II – numer warstwy geotechnicznej
– podstawowe granice stratygraficzne
– rzut projektowanego obiektu na przekrój geotechniczny
A – numer obiektu, B – ilość kondygnacji
A B
½ [%] – ilość waleczkowań gruntu: A – w terenie
B – w laboratorium
_____ – projektowany poziom posadowienia obiektu

GENEZA GRUNTÓW

| | | |
|------|-------------------------|--------------|
| gQp | – grunty lodowcowe | – plejstocen |
| fgQp | – grunty wodnolodowcowe | – plejstocen |
| liQp | – grunty zastoiskowe | – plejstocen |
| lQh | – grunty bagienne | – holocen |
| dQh | – grunty deluwialne | – holocen |
| aQh | – grunty aluwialne | – holocen |

PODZIAŁ GRUNTÓW NIESPOISTYCH ZE WZGLĘDU NA ZAGĘSZCZENIE

lu – luźny – $I_p \leq 0,33$
szg – średnio zagęszczony – $0,33 < I_p \leq 0,67$
zg – zagęszczony – $0,67 < I_p$

PODZIAŁ GRUNTÓW DROBNOZIARNISTYCH ZE WZGLĘDU NA SPOISTOŚĆ

| | | |
|----|-------------------|--------------------------|
| ns | – niespoisty | – $I_p \leq 1\%$ |
| ms | – mało spoisty | – $1\% < I_p \leq 10\%$ |
| ss | – średnio spoisty | – $10\% < I_p \leq 20\%$ |
| zs | – zwięzły spoisty | – $20\% \leq I_p < 30\%$ |
| bs | – bardzo spoisty | – $30\% < I_p$ |

**Zawartość frakcji, symbole i proponowane polskie nazwy
gruntów wg PN-EN ISO 14688**

| Lp. | Rodzaj gruntu | | Symbol | Zawartość frakcji [%] | | | |
|-----|--------------------------------------------------|------------------|------------------------|-----------------------|------------------|--------------|--------------|
| | | | | Cl (f_i) | Si (f_{π}) | Sa (f_p) | Gr (f_z) |
| 1 | Żwir | | Gr | do 3 | 0 – 15 | 0 – 20 | 80 – 100 |
| 2 | Żwir piaszczysty | | saGr | do 3 | 0 – 15 | 20 – 50 | 50 – 80 |
| 3 | Piasek ze żwirem (pospółka) | | grSa | do 3 | 0 – 15 | 50 – 80 | 20 – 50 |
| 4 | Piasek drobny | | F | do 3 | 0 – 15 | 85 – 100 | 0 – 20 |
| | Piasek średni | | M Sa | | | | |
| | Piasek gruby | | C | | | | |
| 5 | Żwir pylasty | | siGr | do 3 | 15 – 40 | 0 – 20 | 40 – 85 |
| | Żwir ilasty (pospółka ilasta) | | clGr | | | | |
| 6 | Żwir pylasto- piaszczysty | | sasiGr | do 3 | 15 – 40 | 20 – 45 | 40 – 65 |
| | Żwir piaszczysto- pylasy (pospółka ilasta) | | sisGr | | | | |
| 7 | Piasek pylasty ze żwirem | | grsiSa grclSa | do 3 | 15 – 40 | 40 – 65 | 20 – 40 |
| 8 | Piasek zapyłony (zailony) | | siSa clSa | do 3 | 15 – 40 | 40 – 85 | 0 – 20 |
| 9 | Żwir ilasty pył ze żwirem | | grSi grclSi siGr | 0 – 8 | 40 – 80 | 0 – 20 | 20 – 60 |
| 10 | Gлина | Gлина pylasta | sacI Si | 8-17 | 33-72 | 20-60 | |
| | | Gлина ilasta | sasiCl | 8-31 | 25-65 | 20-60 | |
| 11 | pył | | Si | 0-10 | 72-100 | 0-20 | |
| 12 | pył ilasty | | clSi | 8-20 | 65-90 | 0-20 | |
| 13 | ił | | Cl | 25-60 | 0-60 | 0-40 | |
| 14 | ił pylasty | | siCl | 20-40 | 48-80 | 0-20 | |
| 14 | Grunty różne | | | 10 – 30 | 20 – 40 | 30 – 40 | 20 – 40 |
| 15 | Symbole dla zwietrzelin | | | | 20 – 40 | 20 – 40 | 30 – 40 |
| 16 | Grunty organiczne | | Or | 10 – 30 | 40 – 60 | 30 – 60 | |

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| HOLOCEN | | | Piaski próchniczne, grzyzy ceglane, kamienie | | | | Nasyp niebudowlany i gleba (humus) | | | |
| | IQh | | Namuły piaszczyste | | | | GRUNTY BAGIENNE | | | |
| | dQh | dQh | Piaski średnie, pyły piaszczyste | | | | GRUNTY DELUWIALNE | | | |
| PLEJSTOCEN złodowacenie północnopolskie | fgQp4 | | Piaski średnie | | | | GRUNTY WODNOŁODOWCOWE | | | |
| | | | | | | | | | | |
| UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH | | | | | | | | | | |
| Nr warstw | wilgotność naturalna Wn % | gęstość objętościowa | spójność Cu ⁽ⁿ⁾ kPa | kąt tarcia wewnęt. $\phi^{(n)}$ | moduł odkształcen. Eo ⁽ⁿ⁾ kPa | edomēt. moduł. Mo ⁽ⁿ⁾ kPa | stan gruntu | stan gruntu | typ gruntu | rodzaj gruntu |
| | | | | | | | I _D | I _L | | |
| IA | GRUNTY SŁABONOŚNE | | | | | | | | | nN(PsH+KO+c//Pd), nN(PsH+KO+c), nN(PsH+c//Ps), nN(PdH+KO+c), PdH, PdH//Nmg |
| IIA | | | | | | | | | | Nmp//πH |
| IIIA | 14,0 | 1,85 | - | 32,1 | 61 000 | 72 000 | 0,35 | - | - | Ps |
| | *22,0 | *2,00 | | | | | | | | |
| IIIB | 20,0 | 2,05 | 13,33 | 13,2 | 17 000 | 24 000 | - | 0,30 | C | πp//π |
| IVA | 14,0 | 1,85 | - | 32,7 | 73 000 | 87 000 | 0,45 | - | - | Ps, Ps//PsH |
| | *22,0 | *2,00 | | | | | | | | |

1. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

2.CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

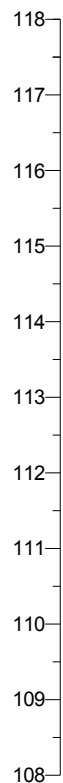
PODANO METODĄ "B" ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

3.WILGOTNE/ *NAWODNIONE

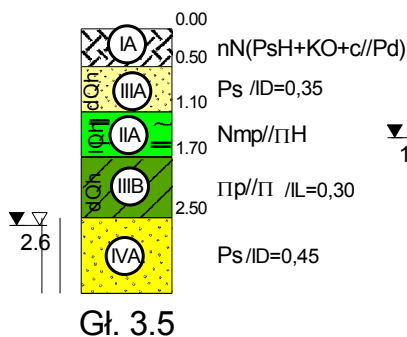
Zał. 3

PROFILE GEOTECHNICZNE

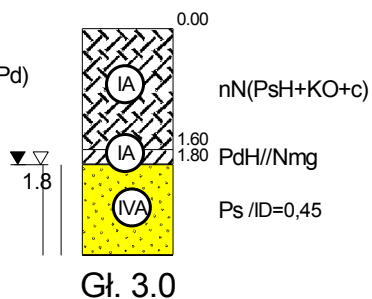
m n.p.m.



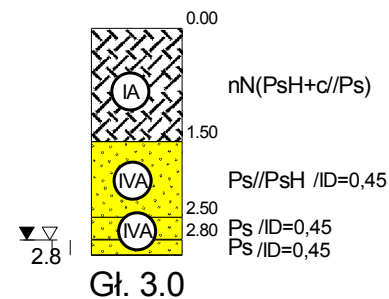
1
112.45



2
112.81

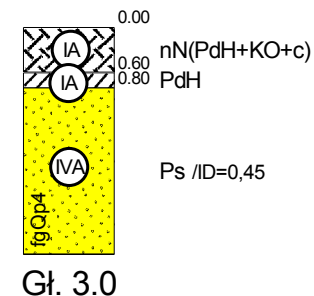
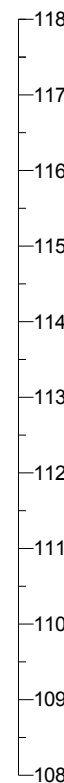


3
114.15



4
117.68

m n.p.m.




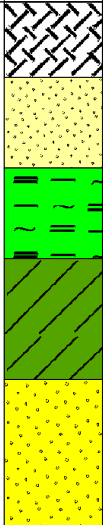
Biuro Geologiczne Przemysław Szuba
Metalowa 3 pok.12, 10-603 Olsztyn

Zał.Nr
4

| | Data | Nazwisko | Podpis |
|-------------|--------|------------------------|--------|
| Opracował | V.2020 | mgr inż. Ł. Kaczkowski | |
| Weryfikował | V.2020 | mgr. P. Szuba | |

OPINIA GEOTECHNICZNA

Skala
1: $\frac{100}{100}$

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------|-----|
| Biuro geologiczne Przemysław Szuba ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603 | | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1 | | | | | Zał.Nr: 5.1 Wiertnica: RKS | | | | |
| Miejsowo : Ciechanowiec Gmina: Ciechanowiec Powiat: wysokomazowiecki Województwo: podlaskie | | | Obiekt: Ciechanowiec, ul.Arмии Krajowej-ul.Spółdzielcza. Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba | | | | | System wiercenia: Mechaniczny Rz dna: 112.45 m n.p.m. Skala 1 : 50 | | | | |
| Wiercenie | Gł boko zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Wilgotno | Stan gruntu | ID | IL |
| | | | [m] | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  2.60 | | Nasyp |  | | | nasyp niebudowlany (piasek redni próchniczny + kamienie + gruz ceglany przewarstwiany piaskiem drobnym) | nN(PsH+KO+c//Pd)A | | - | - | | |
| | | Nasyp | | | 0.50 | piasek redni | Ps | IIIA | | szg/ln | 0.35 | |
| | | | | 1.0 | 1.10 | namuł piaszczysty przewarstwiany pyłem próchnicznym | Nmp//ΠH | IIA | | - | | |
| | | Czwartorz d | | 2.0 | 1.70 | pył piaszczysty przewarstwiany pyłem | Πp//Π | IIIB | | pl | | 0.3 |
| | | Plejstocen | | 3.0 | 2.50 | piasek redni | Ps | IVA | | szg | 0.45 | |
| | | | | | 3.50 | | | | | | | |

Biuro geologiczne Przemysław Szuba
ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Profil numer 2

Zał.Nr: 5.2

Wiertnica: RKS




Miejscowo : Ciechanowiec
Gmina: Ciechanowiec
Powiat: wysokomazowiecki
Województwo: podlaskie

Obiekt: Ciechanowiec, ul.Arмии Krajowej-ul.Spółdzielcza.
Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba

System wiercenia: Mechaniczny




Rz dna: 112.81 m n.p.m.


Skala 1 : 50

| Wiercenie | Gł boko zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Wilgotno | Stan gruntu | ID | IL | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|----|-----|--|--|
| | | | [m] | | | | | | | | | | [m] | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | |
|  1.80 | | <div>Nasypany Nasypany Czwartorzęd Plejstocen</div> | |  | | nasyp niebudowlany (piasek redni próchniczny + kamienie + gruz ceglany) | nN(PsH+KO+c) | IA | - | - | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | |  | 1.60 1.80 | piasek drobny próchniczny przewarstwiany namulem gliniastym piasek redni | PdH//Nmg Ps | | | | | |
| | | | | | | | | 3.00 | | | | | | | |

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Karta opracował: mgr in . Ł. Kaczowski

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|----------|-------------|----|----|
| Biuro geologiczne Przemysław Szuba ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603 | | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3 | | | | | Zał.Nr: 5.3 Wiertnica: RKS | | | | |
| Miejscowo : Ciechanowiec Gmina: Ciechanowiec Powiat: wysokomazowiecki Województwo: podlaskie | | | Obiekt: Ciechanowiec, ul.Arмии Krajowej-ul.Spółdzielcza. Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba | | | System wiercenia: Mechaniczny | | | | | | |
| | | | | | | Rz dna: 114.15 m n.p.m. | | | | | | |
| | | | | | | Skala 1 : 50 | | | | | | |
| Wiercenie | Gł boko zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Wilgotno | Stan gruntu | ID | IL |
| | [m.p.p.t.] | | [m] | | [m] | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  2.80 | | Nasypy Nasyp | 1.0 |  | | nasyp niebudowlany (piasek redni próchniczny + gruz ceglany przewarstwiany piaskiem rednim) | nN(PsH+c//Ps) | IA | - | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | Czwartorz d Pleistocen | 2.0 |  | 1.50 | piasek redni przewarstwiany piaskiem rednim próchnicznym | Ps//PsH | IVA | szg | 0.45 | | |
| | | | | | 2.50 | piasek redni | Ps | | | | | |
| | | | | | 2.80 | piasek redni | | | | | | |
| | | | 3.0 | | 3.00 | | | | nw | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|----------|-----------------------------------|----|-----|--|
| Biuro geologiczne Przemysław Szuba ul. Metalowa 3 pok.12, Olsztyn 10-603 | | | | | | KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 4 | | | | Zał.Nr: 5.4 Wiertnica: RKS | | | |
| Miejscowo : Ciechanowiec Gmina: Ciechanowiec Powiat: wysokomazowiecki Województwo: podlaskie | | | | | | Obiekt: Ciechanowiec, ul.Arмии Krajowej-ul.Spółdzielcza. Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba | | | | System wiercenia: Mechaniczny | | | |
| | | | | | | | | | | Rz dna: 117.68 m n.p.m. | | | |
| | | | | | | | | | | Skala 1 : 50 | | | |
| Wiercenie | Gł boko zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Wilgotno | Stan gruntu | ID | IL | |
| | | | [m.p.p.t] | [m] | [m] | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| | | Nasypy |  | 0.60 0.80 3.00 | nasyp niebudowlany (piasek drobny próchniczny + kamienie + gruz ceglany) | nN(PdH+KO+ç) | IA | - | szg | 0.45 | | | |
| | | Nasyp | | | piasek drobny próchniczny | PdH | | | | | | | |
| | | Czwartorz d | | | 1.0 2.0 3.0 | piasek redni | Ps | | | | | IVA | |
| | | Pięścien | | | | | | | | | | | |