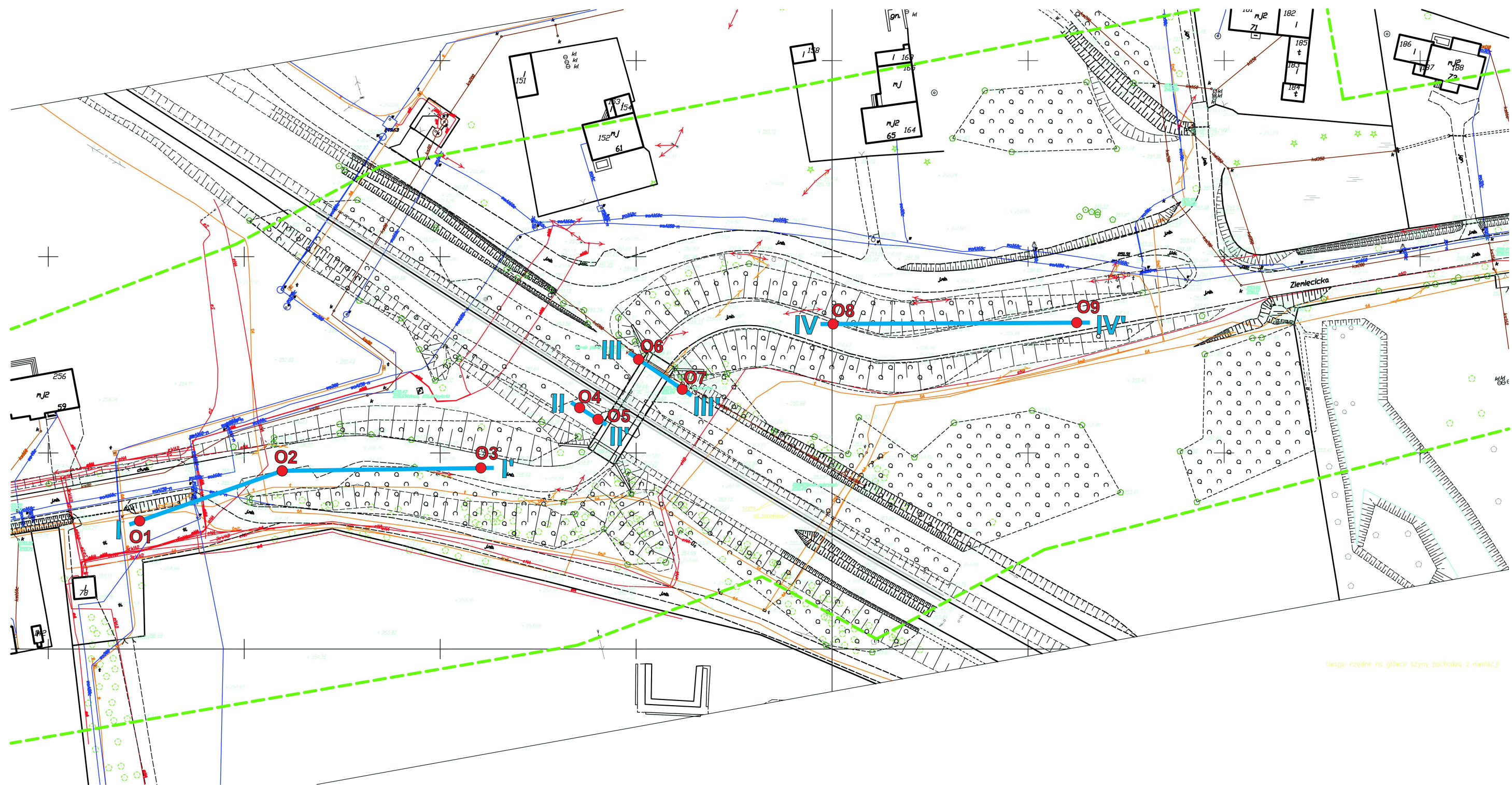




1 km

ZAŁ. 1 Mapa orientacyjna

 obszar badań

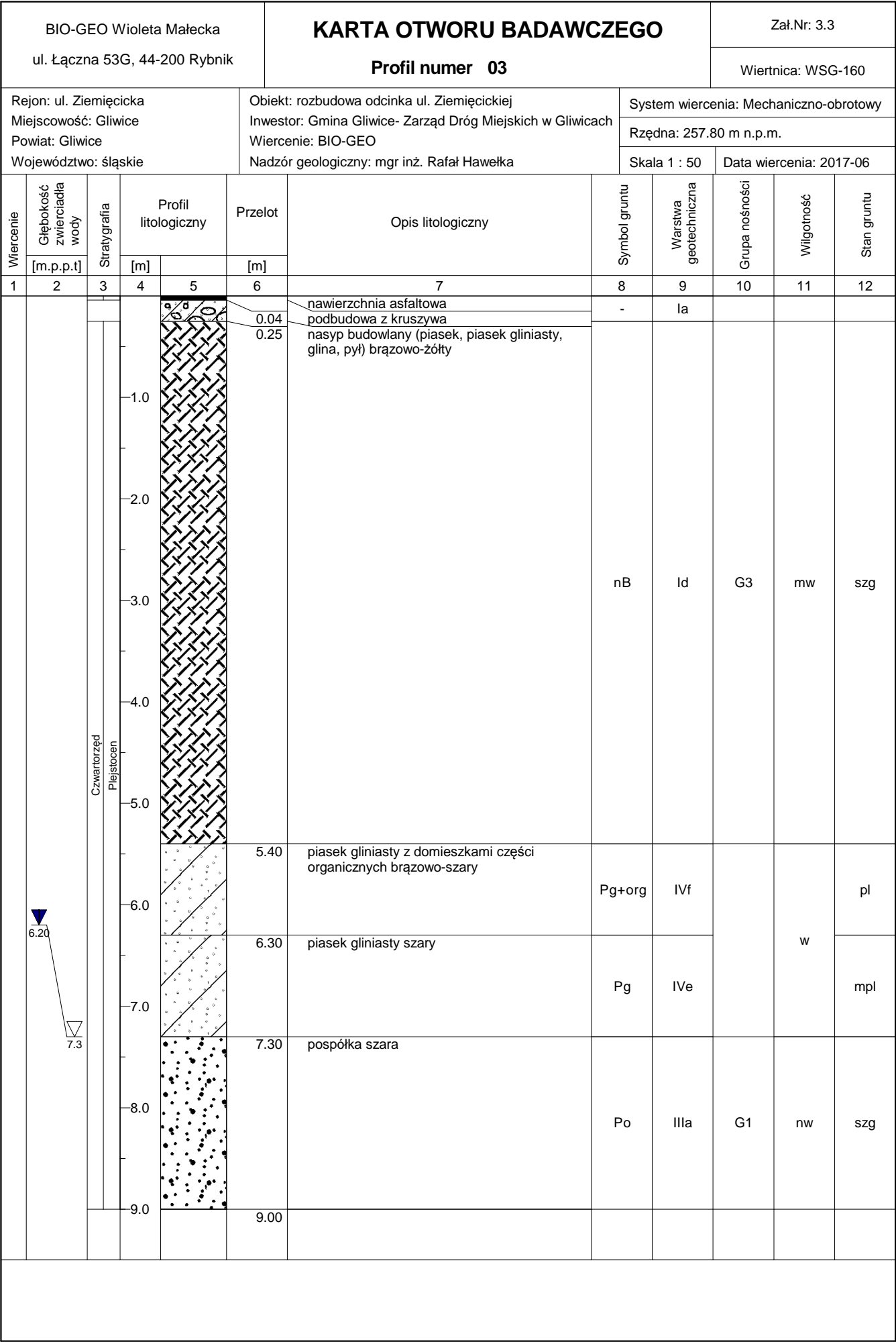


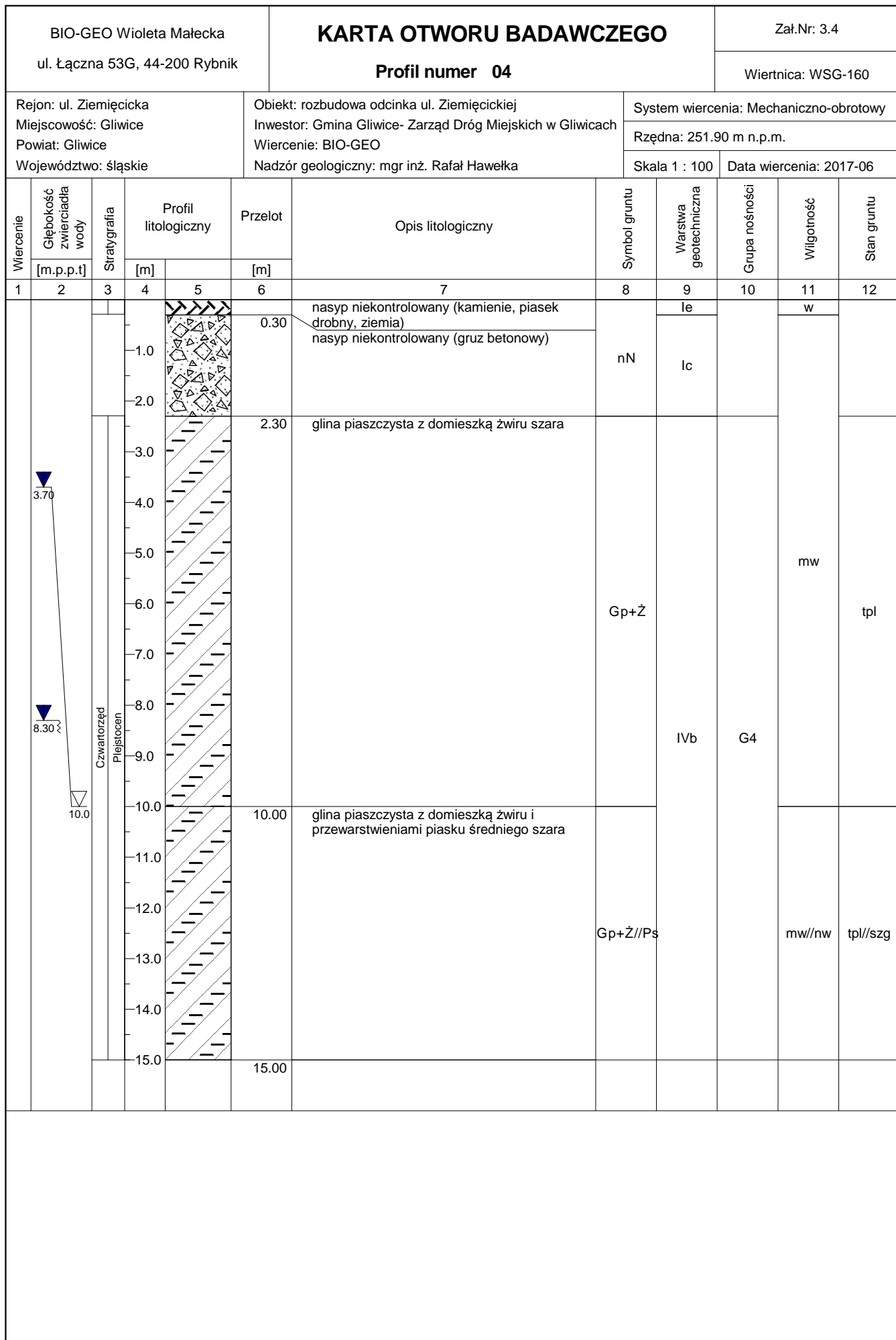
ZAŁ. NR 2
Mapa dokumentacyjna
w skali 1:1000


















otwór badawczy ● O1
linia przekroju —

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------|--|-------|--|-------------------|---------------|--|----------------|-------------------------|-------------|
| BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik | | | KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 01 | | | | | Zał.Nr: 3.1 Wiertnica: WSG-160 | | | |
| Rejon: ul. Ziemieczicka Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie | | | Obiekt: rozbudowa odcinka ul. Ziemieczickiej Inwestor: Gmina Gliwice- Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka | | | | | System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy | | | |
| | | | | | | | | Rzędna: 255.00 m n.p.m. | | | |
| | | | | | | | | Skala 1 : 50 | | Data wiercenia: 2017-06 | |
| Wiercenie | Głębokość z wierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Grupa nośności | Wilgotność | Stan gruntu |
| 1 | [m.p.p.t] 2 | 3 | [m] 4 | 5 | [m] 6 | | | | | | |
| | | | | 0.20 | nawierzchnia utwardzona z piasku, żwiru, kamieni piasek drobny lekko zagliniony brązowo-szary | Pd+G | IIIc | G2 | w | szg | |
| | | | | 1.50 | piasek drobny lekko zagliniony brązowo-szary | | | | | | m |
| | | | | 2.00 | piasek drobny lekko zagliniony brązowo-szary | | | | G3 | | nw |
| | | | | 3.20 | glina piaszczysta szaro-brązowa | Gp | IVc | G4 | mw | tpl | |
| | | | | 4.00 | | | | | | | |


| BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik | | | KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 02 | | | | | Zał.Nr: 3.2 Wiertnica: WSG-160 | | | |
|--|----------------------------------|--------------|--|---|---------|---|---------------|--|-------------------|------------|-------------|
| Rejon: ul. Ziemieczicka Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie | | | Obiekt: rozbudowa odcinka ul. Ziemieczickiej Inwestor: Gmina Gliwice- Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka | | | | | System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 255.80 m n.p.m. Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2017-06 | | | |
| Wiercenie | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Grupa nośności | Wilgotność | Stan gruntu |
| | | | [m] | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | nasyp niekontrolowany (fragmenty asfaltu, gruz, ziemia, kamienie) | nN | Ie | | | |
| | | | | | 0.50 | nasyp budowlany (piasek drobny z domieszkami piasku gliniastego i gliny piaszczystej) brązowo-szaro-żółty | | | | mw | |
| | | | 1.0 | | | | | | G2 | | |
| | | | | | 1.40 | nasyp budowlany (piasek drobny) żółty | nB | Id | | | szg |
| | | | | | 1.70 | nasyp budowlany (piasek drobny) brązowy | | | G1 | | |
| | | | 2.0 | | | | | | | | |
| | | | | | 2.30 | namuł piaszczysty czarno-szary | Nmp | II | | w | |
| | | | | | 2.60 | piasek drobny z domieszkami żwiru szaro-brązowy | Pd+Ż | IIIc | G1 | | szg |
| | | | 3.0 | | | | | | | | |
| | | | | | 3.10 | piasek gliniasty brązowo-żółty | Pg | IVe | | | mpl |
| | | | | | 3.40 | piasek drobny żółty | Pd | IIIc | G1 | nw | szg |
| | | | 4.0 | | | | | | | | |
| | | | | | 3.70 | glina pylasta szara | G π | IVe | | w | mpl |
| | | | | | 5.50 | glina pylasta szara | | | | | |
| | | | | | | | | IVd | G4 | | pl |
| | | | 6.0 | | 6.00 | | | | | | |

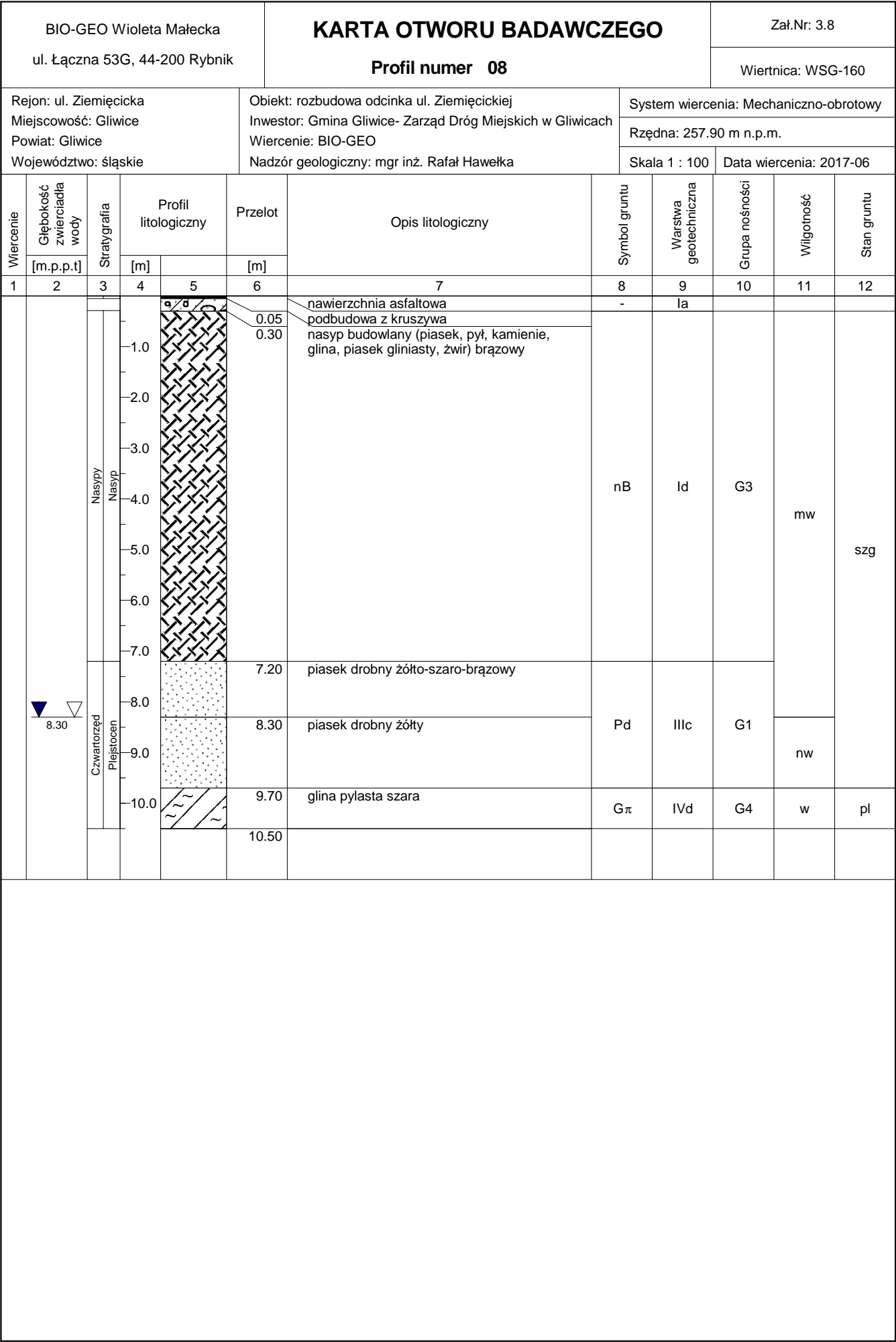


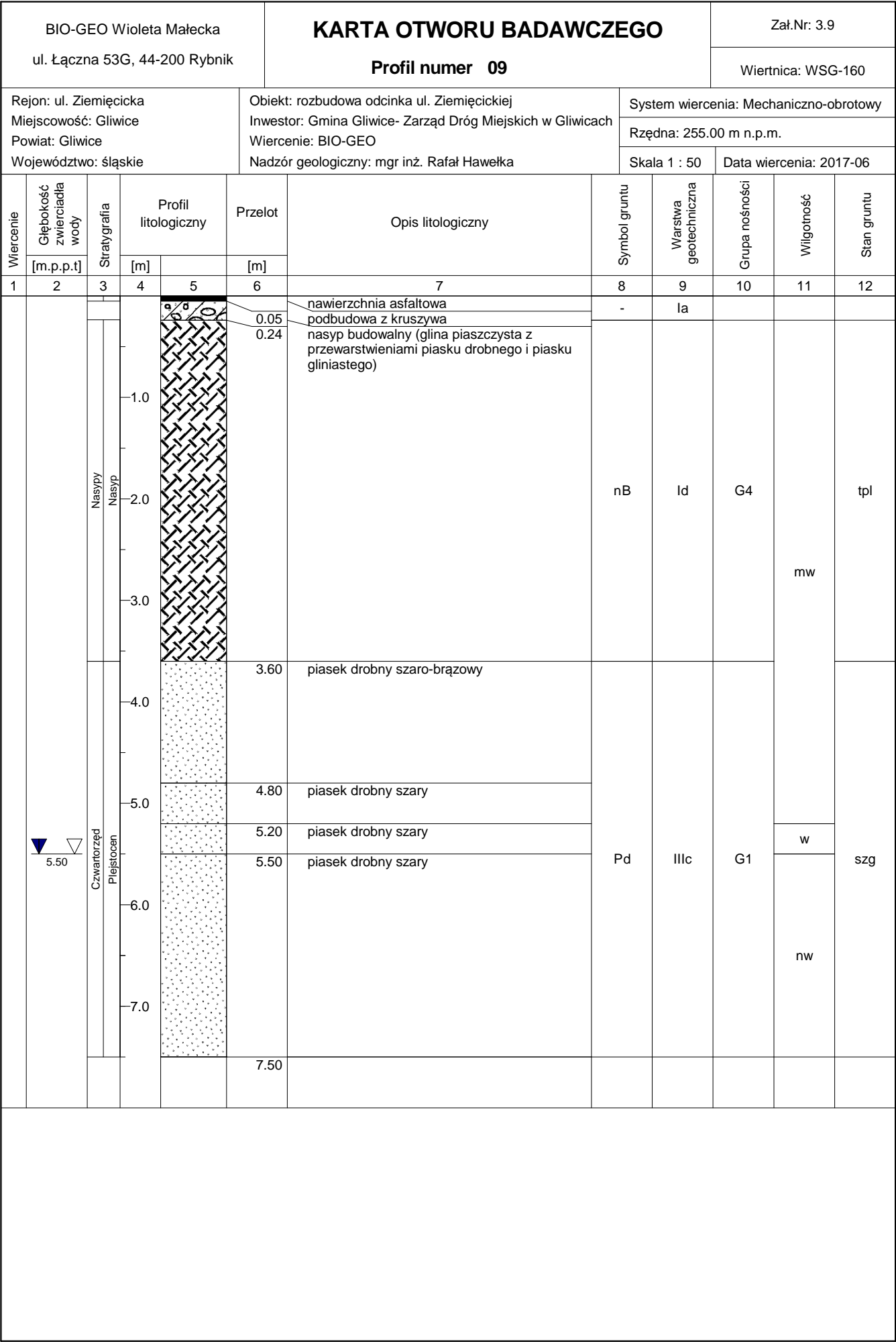


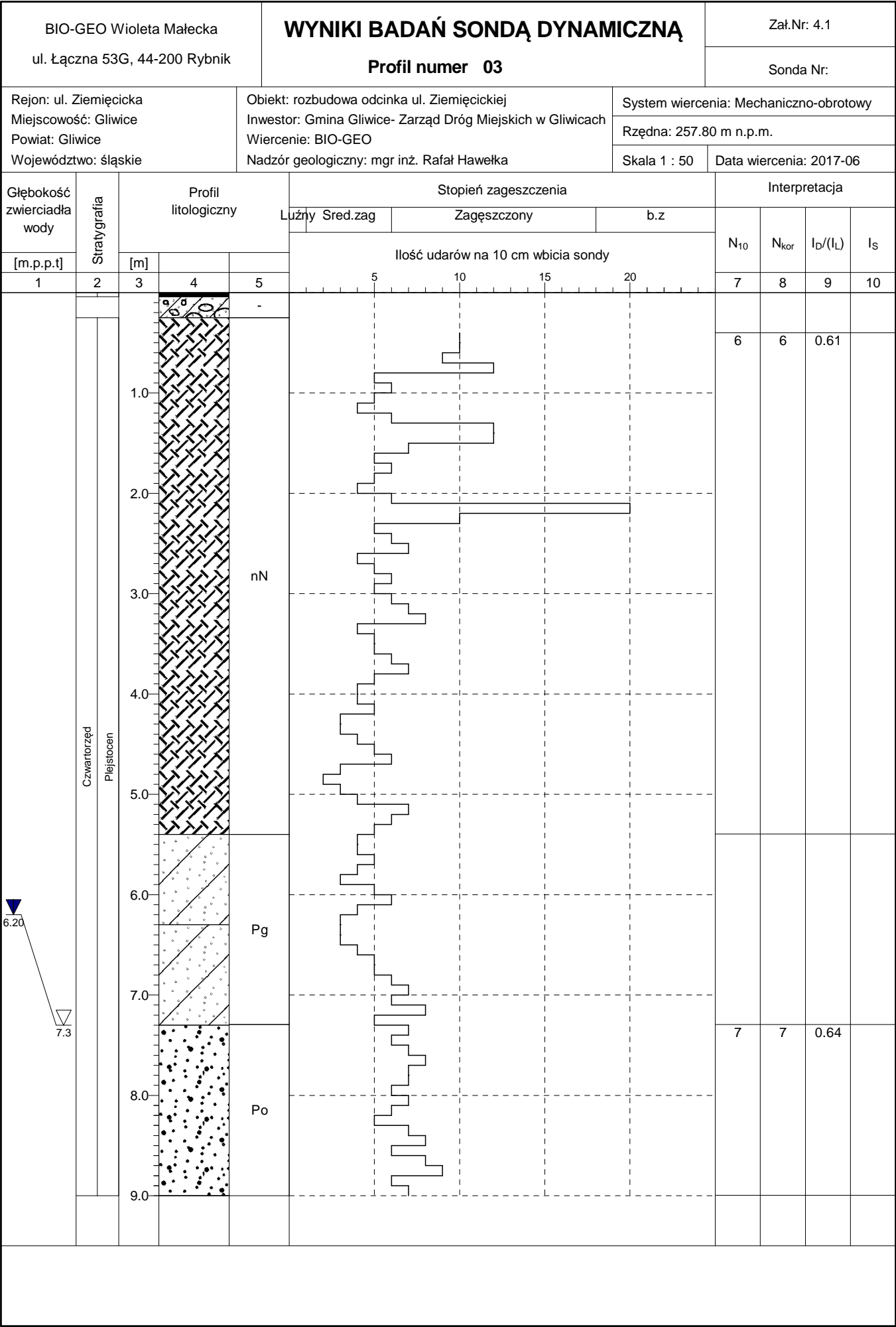
| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------|--|---|---------|--|---------------|---|----------------|------------|-------------|------|
| BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik | | | KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 05 | | | | | Zał.Nr: 3.5 Wiertnica: WSG-160 | | | | |
| Rejon: ul. Ziemieczicka Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie | | | Obiekt: rozbudowa odcinka ul. Ziemieczickiej Inwestor: Gmina Gliwice- Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka | | | | | System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 251.80 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2017-06 | | | | |
| Wierzenie | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Grupa nośności | Wilgotność | Stan gruntu | |
| | [m.p.p.t] | | [m] | | [m] | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| <div><div><div>▼</div><div>0.40</div></div><div><div>▼</div><div>3.60</div></div></div> | | Czwartorzęd Pleistocen | |  | | nasyp niekontrolowany (kamienie, piasek drobny, ziemia) czarny | nN | le | | w | pl | |
| | | | 1.0 |  | 0.70 | glina pylasta z domieszką części organicznych brązowa | Gπ+org | IVf | | | | G4 |
| | | | 1.30 |  | 1.30 | glina piaszczysta z domieszką części organicznych żółta | Gp+org | | | | | |
| | | | 2.0 |  | 2.00 | pył piaszczysty żółty | Πp | IVd | | | | |
| | | | 3.0 |  | 3.00 | glina szara | G | | | | | |
| | | | 4.0 |  | 3.60 | piasek drobny zagliniony żółto-szary | Pd+G | IIIc | G3 | nw | szg | |
| | | | 4.30 |  | 4.30 | piasek średni zagliniony szary | Ps+G | | | | | IIIb |
| | | | 5.0 | | | | | | | | | |
| | | | 5.40 |  | 5.40 | glina pylasta szara | Gπ | IVb | G4 | w | tpl | |
| | | | 5.70 |  | 5.70 | glina piaszczysta z domieszką żwiru szara | Gp+Ż | | | mw | | |
| | | | 7.0 |  | 7.30 | pył szary | Π | | | w | | |
| | | | 8.0 |  | 8.40 | glina piaszczysta z domieszką żwiru szara | Gp+Ż | | | mw | | |
| | | | 9.0 | | | | | | | | | |
| | | | 9.0 |  | 9.00 | piasek średni z przewarstwieniami gliny piaszczystej szary | Ps//Gp | IIIb | G3 | nw | szg | |
| | | | 10.0 | | | | | | | | | |
| 11.0 |  | 10.50 | glina piaszczysta z domieszką żwiru szara | Gp+Ż | IVb | G4 | mw | tpl | | | | |
| 12.0 |  | | | | | | | | | | | |
| 13.0 |  | | | | | | | | | | | |
| 14.0 |  | | | | | | | | | | | |
| 15.0 |  | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 15.00 | | | | | | | |

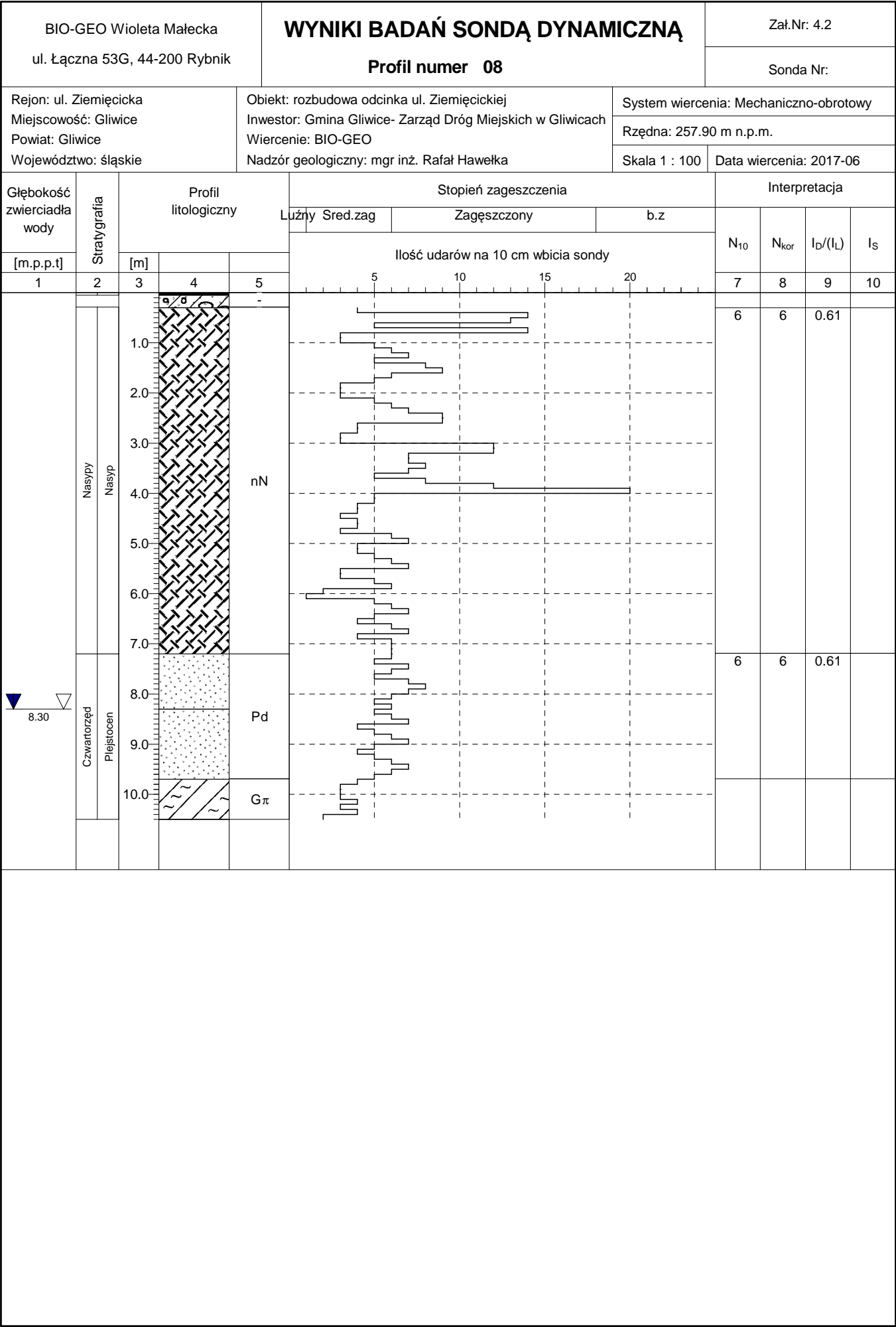
| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------|--|-----|---------|-------------------|---------------|--|----------------|-------------------------|-------------|
| BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik | | | KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 06 | | | | | Zał.Nr: 3.6 Wiertnica: WSG-160 | | | |
| Rejon: ul. Ziemieczicka Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie | | | Obiekt: rozbudowa odcinka ul. Ziemieczickiej Inwestor: Gmina Gliwice- Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka | | | | | System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy | | | |
| | | | | | | | | Rzędna: 252.90 m n.p.m. | | | |
| | | | | | | | | Skala 1 : 100 | | Data wiercenia: 2017-06 | |
| Wiercenie | Głębokość zwiarcia wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Grupa nośności | Wilgotność | Stan gruntu |
| 1 | [m.p.p.t] | | [m] | [m] | 7 | | | | | | |
| <div><div></div><div>3.40</div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div> | | | | | | | | | | |

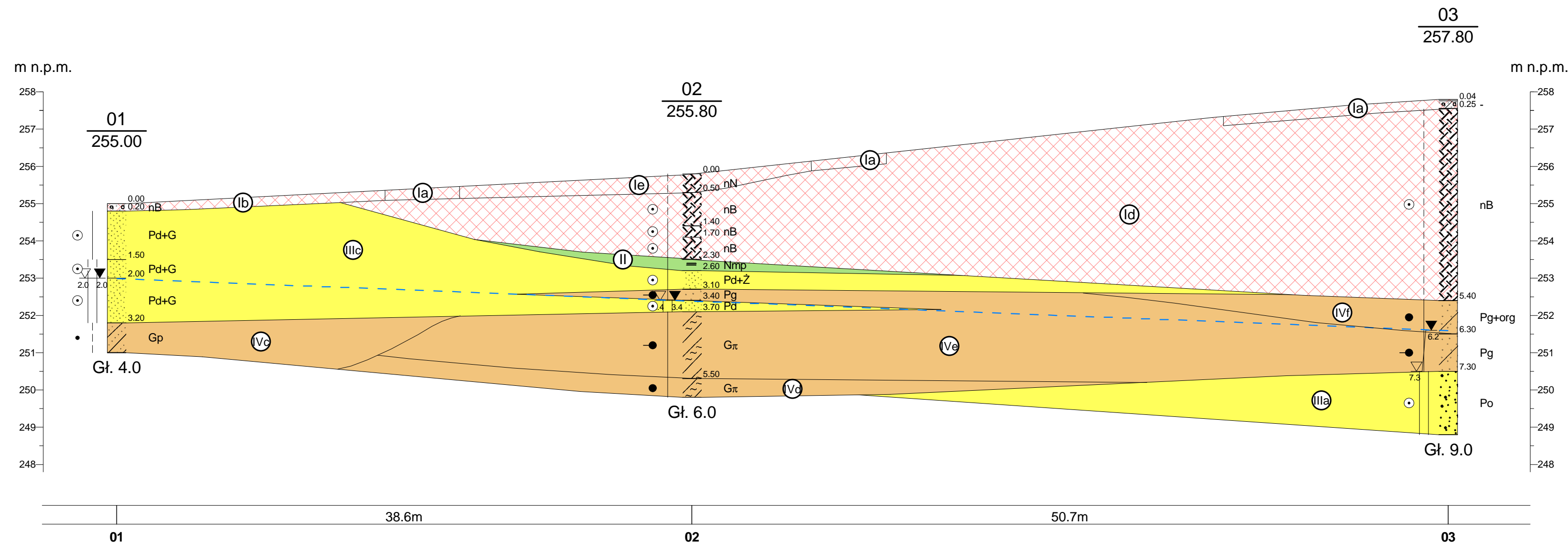
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--------------|--|---|---|---------------------------|---------------|---|----------------|------------|-------------|-----|--|
| BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 53G, 44-200 Rybnik | | | KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer 07 | | | | | Zał.Nr: 3.7 Wiertnica: WSG-160 | | | | | |
| Rejon: ul. Ziemieczicka Miejscowość: Gliwice Powiat: Gliwice Województwo: śląskie | | | Obiekt: rozbudowa odcinka ul. Ziemieczickiej Inwestor: Gmina Gliwice- Zarząd Dróg Miejskich w Gliwicach Wiercenie: BIO-GEO Nadzór geologiczny: mgr inż. Rafał Hawełka | | | | | System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 253.00 m n.p.m. Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2017-06 | | | | | |
| Wiercenie | Głębokość zwierciadła wody | Stratygrafia | Profil litologiczny | | Przelot | Opis litologiczny | Symbol gruntu | Warstwa geotechniczna | Grupa nośności | Wilgotność | Stan gruntu | | |
| | [m.p.p.t] | | [m] | | [m] | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| <div><div></div><div>3.50</div><div></div><div>4.5</div></div> <div>Czwartorzęd Plejstocen</div> | | | |  | | nasyp budowlany (tłuczeń) | nB | Ib | | | | | |
| | | | | 0.30 | piasek drobny z domieszkami pyłu brązowo-żółty | Pd+II | IIIc | G2 | mw | szg | | | |
| | | | | 0.60 | piasek pylasty brązowo-żółty | Pπ | | | | | | | |
| | | | 1.0 | | | | | | | | | | |
| | | | 2.0 | 1.50 | pył piaszczysty brązowo-szary | IIp | IVa | G4 | | | pzw | | |
| | | | 3.0 | 2.60 | glina pylasta zwięzła szara | Gπz | IVb | G3 | | | tpl | | |
| | | | 3.00 | 3.00 | pył szary | II | | IVa | | | G4 | pzw | |
| | | | 4.0 | 3.50 | pył szary | | | | | | | | |
| | | | 5.0 | 4.50 | piasek pylasty z przewarstwieniami pyłu szaro-brązowy | Pπ//II | | G3 | nw | szg | | | |
| | | | 6.0 | | | | | | | | | | |
| | | | 7.0 | | | | | | | | | | |
| | | | 8.0 | 7.50 | piasek drobny szary | Pd | IIIc | G1 | | | | | |
| | | | 9.0 | | | | | | | | | | |
| | | | 10.0 | | | | | | | | | | |
| | | | 11.0 | | | | | | | | | | |
| 12.0 | | | | | | | | | | | | | |
| 13.0 | | | | | | | | | | | | | |
| 14.0 | | | | | | | | | | | | | |
| 15.0 | 15.00 | | | | | | | | | | | | |



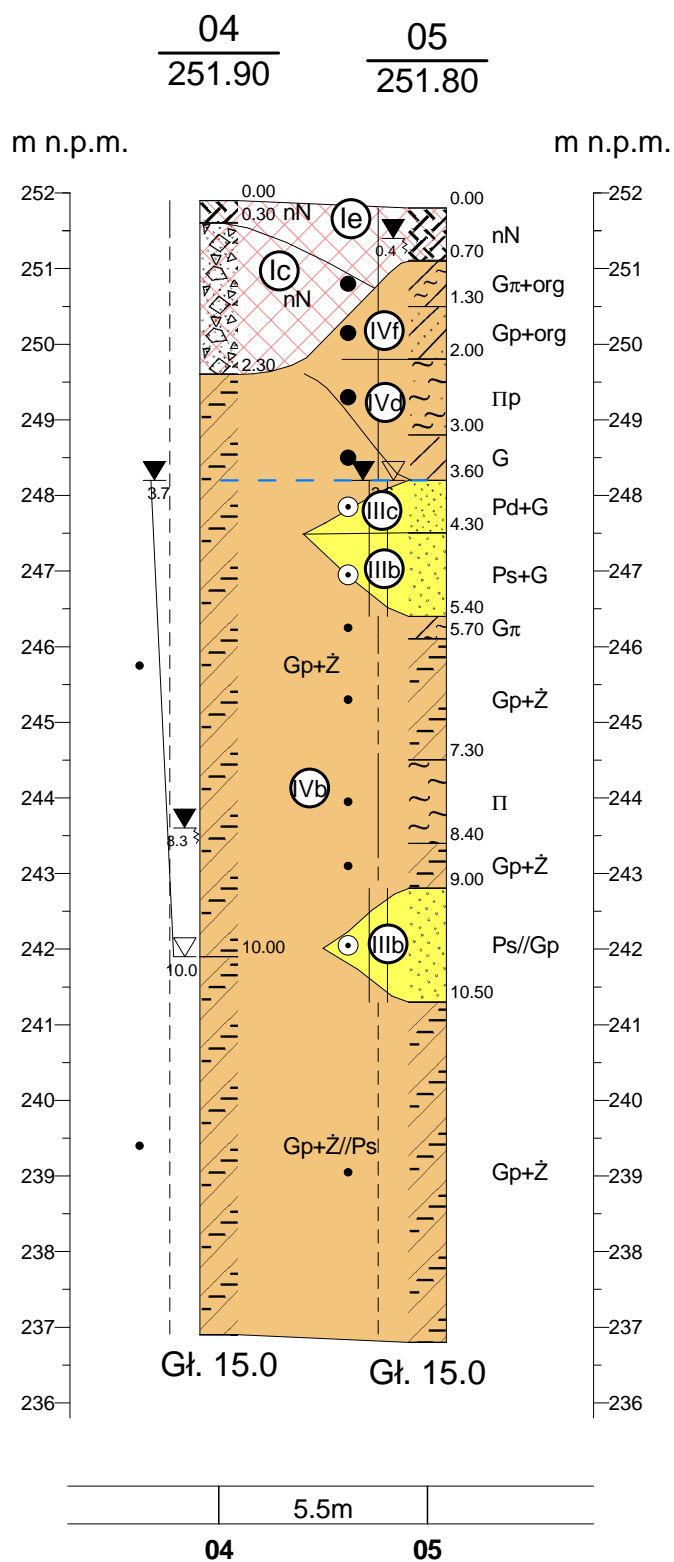






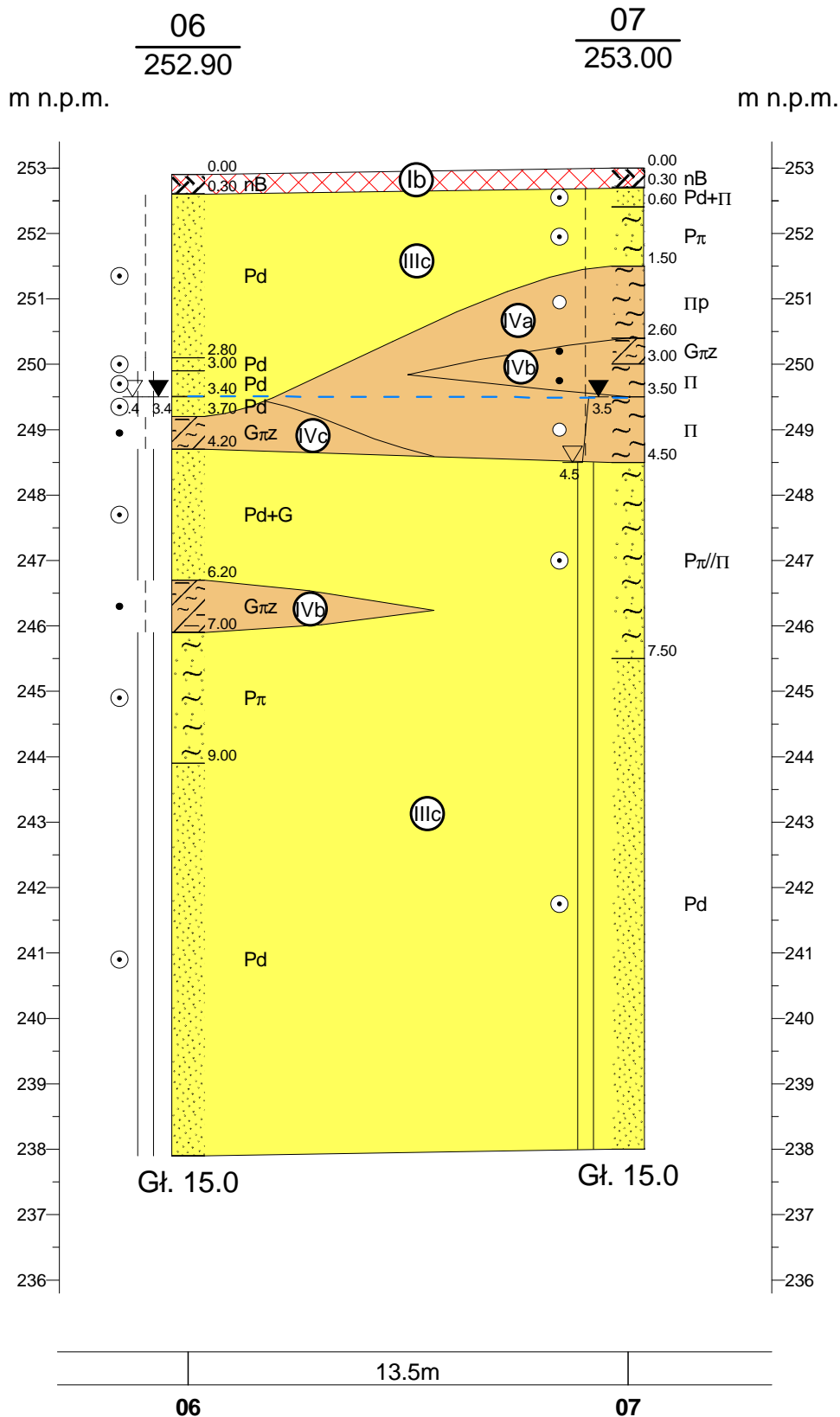


| | | | | |
|-------------------------------|------|------------------------|--------|--------------------------------|
| BIO-GEO | | | | Zał.Nr |
| 44-200 Rybnik, ul. Łączna 53G | | | | 5.1 |
| | Data | Nazwisko | Podpis | Przekrój geotechniczny I-I' |
| Opracował | | mgr inż. J. Łukasiński | | |
| Weryfikował | | | | |
| | | | | Skala |
| | | | | 1: $\frac{250}{100}$ |

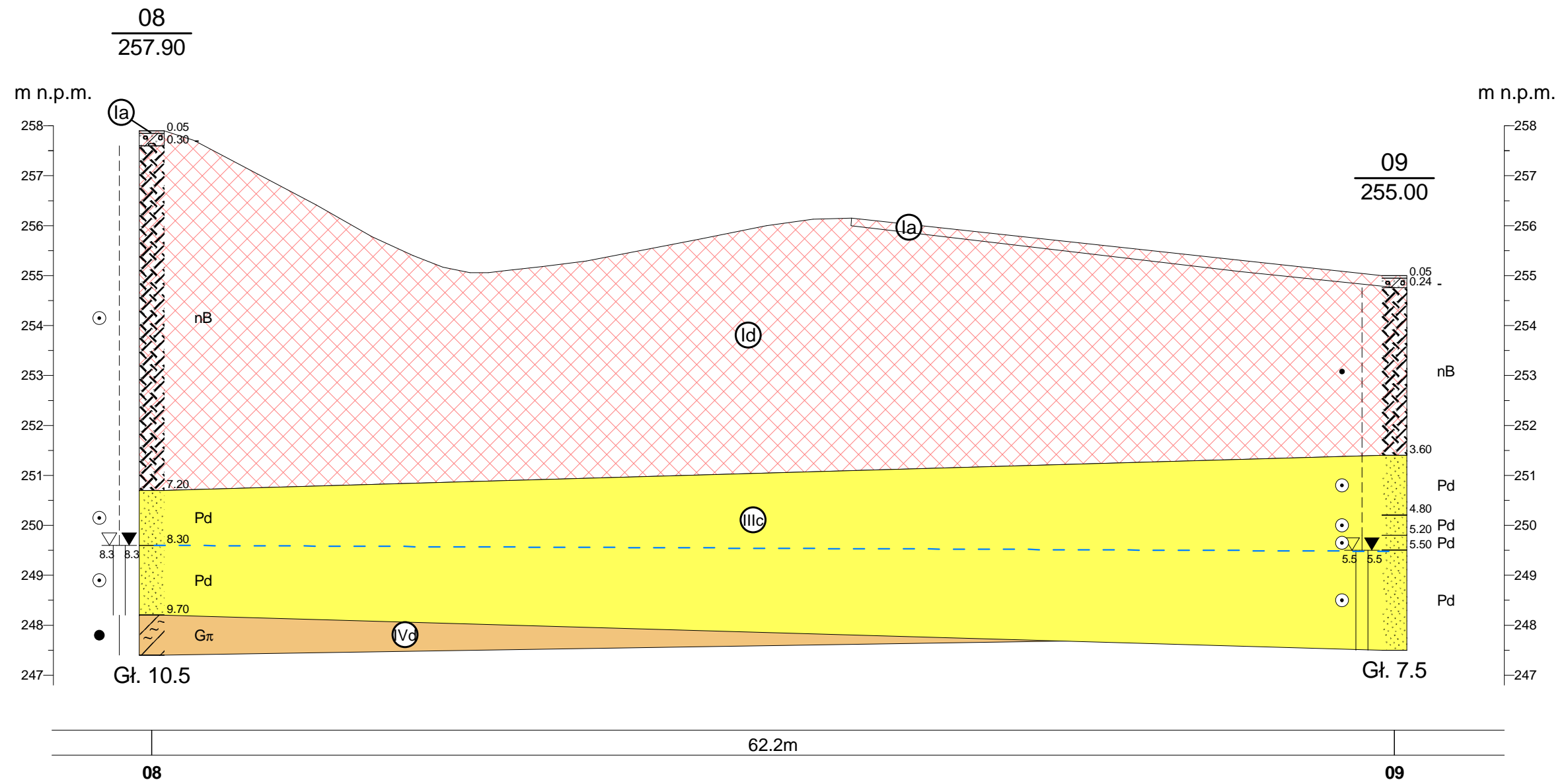


| | | | | | |
|-------------------------------|------|------------------------|--------|----------------------------------|----------------------|
| BIO-GEO | | | | | Zał.Nr |
| 44-200 Rybnik, ul. Łączna 53G | | | | | 5.2 |
| | Data | Nazwisko | Podpis | Przekrój geotechniczny II-II' | Skala |
| Opracował | | mgr inż. J. Łukasiński | | | 1: $\frac{200}{100}$ |
| Weryfikował | | | | | |

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



| | | | | |
|---|------|------------------------|--------|--|
| BIO-GEO 44-200 Rybnik, ul. Łączna 53G | | | | Zał.Nr 5.3 |
| | Data | Nazwisko | Podpis | Przekrój geotechniczny III-III' 1: $\frac{200}{100}$ |
| Opracował | | mgr inż. J. Łukasiński | | |
| Weryfikował | | | | |



| | | | | |
|--|------|------------------------|--------|----------------------------------|
| BIO-GEO 44-200 Rybnik, ul. Łączna 53G | | | | Zał.Nr 5.4 |
| | Data | Nazwisko | Podpis | Przekrój geotechniczny IV-IV' |
| Opracował | | mgr inż. J. Łukasiński | | |
| Weryfikował | | | | |
| | | | | Skala 1: 250 100 |

ZAŁĄCZNIK NR 6

Tabela parametrów geotechnicznych wg normy PN – 81/B – 03020;

wartość charakterystyczna $x(n)$

współczynnik materiałowy $\gamma_{(m)}$

wartość obliczeniowa $x(r)$

*ustalone metodą badań polowych i laboratoryjnych

** grunt nawodniony

| Warstwa geotechniczna | Rodzaj gruntu | Stopień plastyczności | Stopień zagęszczenia | Wilgotność naturalna | Gęstość objętościowa | Spójność | Kąt tarcia wewnętrznego | Moduł pierwotnego odkształcenia | Moduł wtórnego odkształcenia | Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej | Edometryczny moduł ścisłości wtórnej | Symbol konsolidacji gruntu | |
|-----------------------|----------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------------|----------------|
| | | I_L | I_D | W_n | $\rho [tm^{-3}]$ | $C_u [kPa]$ | $\Phi_v [^\circ]$ | $E_o [MPa]$ | $E [MPa]$ | $M_o [MPa]$ | $M [MPa]$ | | |
| Ia | – | Nawierzchnia asfaltowa na podbudowie z kruszywa | | | | | | | | | | | |
| Ib | nB | Nawierzchnia utwardzona z piasku, żwiru i kamieni, nawierzchnia z tłucznia | | | | | | | | | | | |
| Ic | nN | Nasyp niekontrolowany z gruzu betonowego | | | | | | | | | | | |
| Id | nB | Nasyp budowlany (piasek, piasek gliniasty, glina piaszczysta, pył, kamienie, żwir) | | | | | | | | | | | |
| Ie | nN | Nasyp niekontrolowany (fragmenty asfaltu, gruz, ziemia, kamienie, piasek drobny) | | | | | | | | | | | |
| II | Nmp | Grunty organiczne – namuły piaszczyste, grunty bardzo ściśliwe, nie podaje się parametrów normowych | | | | | | | | | | | |
| IIIa | Po | – | 0,64* | 18** | 2,05** | – | 39,5 | 164 | 164 | 183 | 183 | – | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,85** | | 35,6 | | | | | | $x(r)$ |
| IIIb | Ps | – | 0,60* | 22** | 2,00** | – | 33,5 | 95 | 106 | 112 | 125 | – | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,80** | | 30,2 | | | | | | $x(r)$ |
| IIIc | Pd | – | 0,60* | 6-24** | 1,65-1,90** | – | 31,0 | 55 | 69 | 74 | 93 | – | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,49-1,71** | | 27,9 | | | | | | $x(r)$ |
| IVa | Πp, Π | 0,00* | – | 18-22 | 2,05-2,10 | 30,0 | 18,0 | 34 | 57 | 48 | 81 | C | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,85-1,89 | | 16,2 | | | | | | $x(r)$ |
| IVb | Π, Gp, Gπz | 0,10* | – | 12-22 | 2,00-2,20 | 22,0 | 16,5 | 26 | 43 | 37 | 62 | C | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,80-1,98 | | 14,9 | | | | | | $x(r)$ |
| IVc | Gp, Gπz | 0,20* | – | 12-22 | 2,00-2,20 | 17,0 | 15,0 | 21 | 35 | 29 | 49 | C | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,80-1,98 | | 13,5 | | | | | | $x(r)$ |
| IVd | Πp, Gπ, G | 0,35* | – | 20-25 | 2,00-2,05 | 12,0 | 12,5 | 15 | 25 | 21 | 35 | C | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,80-1,85 | | 11,3 | | | | | | $x(r)$ |
| IVe | Pg, Gπ | 0,60* | – | 19-32 | 1,90-2,05 | 7,0 | 8,5 | 9 | 15 | 13 | 21 | C | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,71-1,85 | | 7,7 | | | | | | $x(r)$ |
| IVf | Pg, Gπ, Gp+org | 0,35* | – | 17-26 | 1,95-2,05 | 8,0 | 8,5 | 10 | 17 | 15 | 25 | C | $x(n)$ |
| | | | | | 0,90 | | 0,9 | | | | | | $\gamma_{(m)}$ |
| | | | | | 1,76-1,85 | | 7,7 | | | | | | $x(r)$ |

| | |
|-----|--|
| I | Nawierzchnie i grunty nasypowe |
| II | Holocen – namuły |
| III | Plejstocen – utwory zlodowacenia środkowopolskiego – piaski i żwiry lodowcowe |
| IV | Plejstocen – utwory zlodowacenia środkowopolskiego – zwietrzeliny glin zwałowych i gliny zwałowe |

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

GRUNTY NASYPOWE

| | |
|-----------|---------------------|
| NB | nasyp budowlany |
| nN | nasyp nie budowlany |

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

| | |
|-----------|---|
| H | grunt próchniczny (humus) $2\% < I_{om} \leq 5\%$ |
| Nm | namuł $5\% < I_{om} \leq 30\%$ |
| T | torf $30\% < I_{om}$ |

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

| | | |
|------------|---------------------------|-------------------------|
| KW | wietrzelnina | |
| KWg | wietrzelnina gliniasta | |
| KR | rumosż | kamieniste |
| KRg | rumosż gliniasty | |
| KO | otoczaki | |
| Ż | żwir | |
| Żg | żwir gliniasty | gruboziarniste |
| Po | pospółka | |
| Pog | pospółka gliniasta | |
| Pr | piasek gruby | |
| Ps | piasek średni | drobnoziarniste |
| Pd | piasek drobny | niespoiste |
| Pπ | piasek pylasty | |
| Pg | piasek gliniasty | |
| πp | pył piaszczysty | |
| π | pył | |
| Gp | głina piaszczysta | drobno-ziarniste |
| G | głina | spoiste |
| Gπ | głina pylasta | |
| Gpz | głina piaszczysta zwięzła | |
| Gz | głina zwięzła | |
| Gπz | głina pylasta zwięzła | |
| Ip | ił piaszczysty | |
| I | ił | |
| Iπ | ił pylasty | |

GRUNTY SKALISTE

| | |
|-----------|--------------|
| ST | skała twarda |
| SM | skała miękka |

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIE OBJĘTE NORMĄ

| | |
|-----------|-----------------|
| Kr | kreda |
| Gy | gytia |
| Cb | węgiel brunatny |
| Ck | węgiel kamienny |

ZNAKI DODATKOWE OPISUJĄCE GRUNTY

- + domieszki
- // przewarstwienia (wkładki)
- / na pograniczu
- () uzupełnienia składu np. nasypu
- 1** numer otworu
- 50,14 rzędna terenu

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

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

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max. poziom wody gruntowej

piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna

nawiercony poziom wody gruntowej
grunt nawodniony

sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU SONDOWAŃ

/// (6) sonda cylindryczna SPT (ilość uderzeń)

wykres sondowania sondą udarową lekką

OZNACZENIE STANU GRUNTU

| | | | |
|---|------------------|----|--------------------|
| ○ | półtwardy | ●● | luźny |
| ● | twardoplastyczny | ● | średniozagęszczony |
| ● | plastyczny | ●● | zagęszczony |
| ● | miękkoplastyczny | | |
| ● | płynny | | |

INNE OZNACZENIA

II numer warstwy geotechnicznej

3 ① rzut projektowanego obiektu, numer i ilość kond.
..... projektowany poziom posadowienia

— granice litologiczno-stratygraficzne (warstwy)
na przekrojach