

WYKONAWCA:



ul. Wrocławska 7

84-230 RUMIA

Tel. 606-823-748

Tel. 604-194-833

Tel. 58-671-18-76

Fax 58-710-75-64

e-mail: nordprojekt@wp.pl

NIP: 588-203-11-80

PROJEKT:

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

BUDOWA CZĘŚCI ULIC OLGIERDA I ŻNIWNEJ W GDYNI

OPRACOWANIE:

PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ

LOKALIZACJA:

Dz. nr: część działki nr 383; 372; część działki nr 373; 107/51;
248/51; 406/51; 416/51; 448/51; 413/46; 106/51 - (po podziale
520/51); 157/51 - (po podziale 522/51); obr. WK2

INWESTOR:

GMINA MIASTA GDYNI
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
83-382 Gdynia

BRANŻA:

TELETECHNICZNA

Egzemplarz 2

ZESPÓŁ

PROJEKTOWY:

KIEROWNIK PRAC:

mgr inż. Rafał Kaźmierczak

PROJEKTANT:

mgr inż. Lech Kafeman
nr upr. proj. POM/0145/PWOT/06
spec. telekomunikacyjna

Rumia, sierpień 2014 r.

Opis techniczny

Przebudowa istniejącej sieci rozdzielczej i przyłączeniowej oraz zmiana lokalizacji punktu dostępowego O2-1B 14 będących własnością ORANGE Polska w związku z przebudową układu drogowego w Gdyni ul. Żniwna

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej sieci rozdzielczej i przyłączeniowej w związku z przebudową układu drogowego wraz z budową nowej infrastruktury podziemnej.

2. Podstawa opracowania dokumentacji

- Zlecenie Inwestora,
- dane zebrane przez projektanta w terenie,
- warunki techniczne wydane przez Orange Polska w Gdańsku,
- Uzgodnienia z Z.U.D.P. oraz zainteresowanymi instytucjami,
- aktualne mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500,
- aktualnie obowiązujące normy, normatywy oraz wytyczne do projektowania.

3. Zakres rzeczowy

W związku z planowaną budową nowego układu drogowego i budową kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Gdyni przy ul. Żniwnej konieczna jest przebudowa sieci teletechnicznej wraz z przebudową punktu dostępowego O2-1B 14 i przyłączami teletechnicznymi będącego własnością Orange Polska na obszarze inwestycji.

4. Inwestor

Inwestorem jest GMINA MIASTA GDYNIA
Al. Józefa Piłsudskiego 52-54, 81-352 Gdynia

5. Wykonawca

Wykonawcą wszystkich prac objętych niniejszym projektem może być każdy zakład posiadający uprawnienia do prowadzenia robót telekomunikacyjnych. Wykonawca zostanie wskazany przez Inwestora.

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Warunki terenowe

Na obszarze projektowanej budowy występuje nawierzchnia tymczasowa płyty betonowe w obrysie starego układu drogowego oraz nawierzchnia nieutwardzona na pozostałym terenie. Lokalnie na wjazdach występuje nawierzchnia z kostki betonowej

Uzbrojenie terenu

1. Gaz - na obszarze projektowanej przebudowy sieć gazowa ziemna n/c – naniesiona na mapie.
2. Energia elektryczna - sieć energetyczna ziemna oraz słupy energetyczne – naniesiona na mapie.
3. Sieć wodociągowa - na terenie projektowanej budowy położona jest sieć wodociągowa – naniesiona na mapie.
4. Kanalizacja sanitarna i deszczowa - występuje na obszarze projektowanej budowy – naniesiona na mapie.
5. Sieć kablowa Orange Polska. - występuje na obszarze projektowanej budowy – naniesiona na mapie.

6. sieć ciepłownicza – nie występuje na obszarze projektowanej budowy
7. kanalizacja deszczowa - nie występuje na obszarze projektowanej budowy
8. kanalizacja sanitarna - nie występuje na obszarze projektowanej budowy

7. Projektowane zagospodarowanie terenu

Warunki terenowe

Wyżej wymieniony obszar przedstawiony jest w części graficznej (1:500) na rys 1. Na aktualnej mapie sytuacyjno - wysokościowej do celów projektowych przedstawiona jest istniejąca infrastruktura naziemna i podziemna, zawierająca układ obiektów budowlanych, sieć uzbrojenia terenu, układ komunikacyjny oraz obiekty zieleni.

Dokonano wszystkich niezbędnych uzgodnień z gestorem sieci telefonicznej oraz Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej. W wyżej wymienionych uzgodnieniach uwzględniono stan istniejący oraz projektowany na tym obszarze.

Planowana inwestycja przebudowa sieci telekomunikacyjnej nie pociąga za sobą zapotrzebowania na wodę, energię, nie powoduje powstawania odpadów, nie narusza obiektów zieleni i nie ma wpływu na środowisko lub jego wykorzystanie. Nie projektuje się żadnych budowli naziemnych, ani innych wymagających zasilania.

Wnioskowana inwestycja, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) z późniejszymi zmianami, nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W danym przypadku nie zachodzi konieczność sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Wszystkie prace ziemne należy wykonać w taki sposób, żeby ograniczyć do **minimum koszty związane z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.**

8. Przebudowa kabli i elementów sieci telekomunikacyjnej

W związku z przebudową układu drogowego przy ul. Żniwna w Gdyni należy:

Przebudować kable teletechniczne i punkt dostępowy O2-1B 14 zaznaczone na planie zagospodarowania terenu. Kable rozdzielczy i przyłączeniowe należy przebudować poza projektowany układ drogowy w sposób niekolidujący z projektowaną kanalizacją deszczową i sanitarną na wzdłuż ulicy Żniwnej (w sposób niekolidujący z innymi sieciami).

Na wjazdach i pod ulicami zabezpieczyć kable ziemne za pomocą rur ochronnych grubościennych .

Przebieg przebudowywanej sieci teletechnicznej przedstawiono na rysunku nr 1.

Do zabezpieczenia stosować rury HDPE Ø110/6,4 pod wjazdami i układem drogowym i RPP110/3,7 w miejscach skrzyżowań.

Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie potwierdzić za pomocą przekopów próbnych.

Skrzyżowania z istniejącymi i projektowanym uzbrojeniem.

Przebudowę kabli przy skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniu podziemnym przeprowadzić pod szczególną ostrożnością i przy zachowaniu wszelkich obowiązujących norm.

9. Projekty powiązane

Przebudowę kabli przy skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniu podziemnym przeprowadzić zgodnie z projektem Wykonawczym

„Przebudowa istniejącej teletechnicznej sieci rozdzielczej i przyłączeniowej

**przebudowa układu drogowego wraz z budową kanalizacji sanitarnej i deszczowej
w Gdyni ul. Żniwna – Olgierda**

**Opracowanie stanowi uzupełnienie o branżę teletechniczną projektu :
„Budowa części ulicy Olgierda i Żniwnej w Gdyni”**

Zalecenia dla wykonawcy

1. Przed przystąpieniem do prac należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem istniejących urządzeń oraz zaleceniami do uzgodnień.
2. W czasie prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność ze względu na możliwość uszkodzenia istniejących kabli. Wszelkie prace ziemne należy prowadzić sposobem ręcznym.
3. Całość prac prowadzić pod nadzorem użytkownika.
4. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do pierwotnego stanu.

10. Uwagi końcowe

W związku z istniejącym uzbrojeniem terenu wszystkie prace ziemne należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz przestrzeganiem zasad BHP.

10. Normy związane.

Przy opracowywaniu niniejszego zadania oparto się na Normach Zakładowych Obowiązujących w Telekomunikacji Polskiej S.A.

ZN-96/TP S.A. – 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. – 011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-96/TP S.A. – 012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. – 023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A. – 041 Zabezpieczone pokrywy studni kablowych dodatkowe (wewnętrzne).

Wykonawca winien się stosować do uwag zawartych w uzgodnieniach oraz wcześniej powiadomić o rozpoczęciu prac budowlanych.

Po zakończeniu inwestycji należy wykonać wymagane przepisami pomiary geodezyjne i wymagane badania parametrów sieci teletechnicznej (pomiary parametrów kabli, pomiary elektryczne).

11. Zestawienie rysunków.

1 - MAPA PRZEBIEGU PRZEBUDOWYWANEJ SIECI TELETECHNICZNEJ 1:500

12. Załączniki

**Opracował:
mgr inż. Lech Kafeman**



OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20, ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt budowlany branży teletechnicznej pt. Budowa części ulicy Olgerda i Żniwnej w Gdyni na dz. nr: część działki 383; 372; część działki 373; 107/51; 248/51; 406/51; 416/51; 448/51; 413/46; 106/51 - (po podziale 520/51); 157/51 - (po podziale 522/51) - obręb WK2; został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

- mgr inż. Andrzej Lech Kafeman
nr upr. proj. POM/0145/PWOT/06
spec. telekomunikacyjna



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r.
Dz. Ustaw nr 120, poz. 1126

Inwestor :

Gmina Miasta Gdyni, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 83-382 Gdynia.

Nazwa i adres obiektu:

Budowa części ulic Olgierda I Żniwnej w Gdyni

Lokalizacja:

Dz. nr: część działki nr 383; 372; część działki nr 373; 107/51; 248/51; 406/51; 416/51;
448/51; 413/46; 106/51 - (po podziale 520/51); 157/51 - (po podziale 522/51); obr. WK2

Projektant:

mgr inż. Lech Kafeman



1. Zakres robót.

Przedmiotem opracowania jest „informacja bioz” inwestycja budownictwa telekomunikacyjnego:

Budowa części ulic Olgierda i Żniwnej w Gdyni

2. Wykaz istniejących elementów budowlanych.

Na terenie budowy istnieją inżynierskie urządzenia podziemne, które są naniesione przez uprawnionego geodetę na mapę do celów projektowych. Wzdłuż całej projektowanej trasy istnieją drogi publiczne.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Budowa linii telekomunikacyjnej przebiega na terenie zagospodarowanym. Na terenie budowy może pracować wielu wykonawców z innych branż budowlanych, wykonujących prace zlecone przez Inwestora

Tabela 1. Zestawienie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

ZDARZENIE	PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA ZDARZENIA	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Skrzyżowanie z gazociągiem	<input type="radio"/> nie występuje <input checked="" type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- wyciek gazu: zatrucie gazem wybuch pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z ropociągiem	<input checked="" type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- wyciek : zatrucie wybuch pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z wodociągiem	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input checked="" type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- wyciek wody: - utonięcie	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input checked="" type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie kolejowym	<input checked="" type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- ruch pociągów: potrącenie przez pociąg	- roboty pod nadzorem - kamizelki ostrzegawcze - wyznaczenie osób (po jednej na stronę) w celu ostrzegania o zbliżającym się pociągu	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce wypadku - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie drogowym	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input checked="" type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- ruch komunikacyjny: - potrącenie przez uczestnika ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce - zawiadomić odpowiednie służby

Prace pod napowietrznymi liniami energetycznymi	<input type="radio"/> nie występuje <input checked="" type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem - roboty wykonywane zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w kanalizacji teletechnicznej	<input type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input checked="" type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- zatrucie gazem - upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- wietrzenie kanalizacji - sprawdzenie obecności gazu - roboty w obecności osób trzecich - barierki zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokościach	<input checked="" type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- szelkopas - słupolazy - linka zabezpieczająca - drabina - współpracownik do asekuracji	- udzielić pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w głębokich wykopach (powyżej 1 m)	<input checked="" type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- obsunięcie ziemi i zasypianie - uszkodzenie ciała	- odpowiednie szalowanie wykopów - współpracownik do asekuracji - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowania z rzekami i ciekami wodnymi	<input checked="" type="radio"/> nie występuje <input type="radio"/> małe <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> duże	- utonięcie	- odpowiednie szalowanie wykopów - współpracownik do asekuracji - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby

3. Zasady ogólne instruowania pracowników oraz środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.

Ze względu na częste występowanie stref zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, budowę należy prowadzić z zachowaniem rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokładnie zapoznać się z projektem budowlanym, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielać codziennie instruktażu. Wszystkich pracowników wyposażyć w kamizelki ostrzegawcze (dot. tylko pracujących w rejonie pasa drogowego), rękawice robocze i dbać o stan używalności środków ochrony osobistej. Każdą grupę pracowników wyposażyć w telefon komórkowy oraz apteczkę ze środkami do udzielania pierwszej pomocy.

4. Prace w strefie kolizji z gazociągami prowadzić tylko pod nadzorem służb technicznych właściciela gazowniczego. Prace prowadzić wykopem otwartym i stosować się do wszystkich poleceń i instrukcji inspektora nadzoru technicznego.

Przed przystąpieniem do prac w kanalizacji teletechnicznej poinstruować pracowników o możliwości wystąpienia zagrożenia występowania gazu, o odpowiednim oznakowaniu, zabezpieczeniu prowadzonych prac. Przypominać o obowiązku wietrzenia studni kanalizacyjnej, sprawdzeniu obecności gazu oraz obowiązku asekuracji pracownika wchodzącego do studni kanalizacyjnej.

Prace w strefie skrzyżowania z kablem elektrycznym. Udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

Prace w pasie drogowym. Udzielić pracownikom instruktażu na temat zachowania się na drodze oraz w pasie drogowym, gdzie odbywa się ruch kołowy. Prace budowlane wykonywać spoza pasa drogowego. Prace występujące w pasie drogowym muszą być oznakowane, zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Opracował:
mgr inż. Lech Kafeman



MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJI URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
skala 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. Żniwna
Nr sekcji: 6.223.25.06.4.1
Obręb: WK 2
Nr działki: różne
Mapę zaktualizowano na dzień: 18.02.2013 r.
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: Kronsztadt

Prace polowe: A. Drzazga
Prace kameralne: A. Drzazga
Nr KERG: 4516-122/2013
Data: 11.04.2013 r.

..... : zakres opracowania
..... : elementy projektowane
..... : służebności gruntowe

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
(art.15 Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią
bez prawnego ustalenia granic działek.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami
dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających
grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia
innych, nie wykazanych na
niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie
były zgłoszone do inwentaryzacji,
~~lub o których brak jest informacji~~
w instytucjach branżowych.

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
Inż. Drzazga, Andrzej Drzazga S.C.
81-537 Gdynia, ul. Łużycka 3
tel./fax 622 43 66, 622 24 45

Wykonawca :

GEODETA UPRAWNIENY

mgr inż. Andrzej Drzazga
Nr upr. 10304

URZĄD MIASTA GDYNI WYDZIAŁ GEODEZJI
REFERAT DOKUMENTACJI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ
W obszarze oznaczonym linią przerywaną (określono)
aktualizacji treści mapy zasadniczej Dokumenty
z pominięciem urzędniczego przebiegu do zasobu
posiadanych danych. Należy pamiętać, że zasobem
pod mapą Należy pamiętać, że zasobem
do celów projektowych. Poniższe dane służą
budowlano-urbanistycznym. Uprzejmie proszę o
podejmowanie czynności w sprawie przez ich
urządzenie do wykonania prac geodezyjnych
Gdynia, dnia
Inż. Drzazga, Andrzej Drzazga
stanowisko służbowe ma być wyznaczane

Stara lokalizacja słupka kablowego — do likwidacji
Nowa lokalizacja słupka kablowego

HDPE 110/6,3

RPP 110/3,7

HDPE 110/6,3

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU
BRANŻA
TELETECHNICZNA
skala 1:500

LEGENDA :

- Proj. linie rozgraniczające pasu drogowego ul. Żniwny
- Teren niezbędny dla realizacji inwestycji
- Proj. krawężnik wtopiony/wystający
- Proj. obrzeże
- Proj. sieć teletechniczna
- usuwana sieć teletechniczna
- Proj. ruro osłonowe
- Proj. sieć teletechniczna w ramach osobnego opracowania

Potwierdzam zgodność
mapy do celów
projektowych w zakresie
symboli, znaków,
treści oraz skali.

inż. Andrzej Kąkol
upr. bud. do projekt. i wykon. w spec. konstrukcyjno-budowlanej
nr 83/9/97

WYKONAWCA
NORD PROJEKT
CONSULTING
ul. Wodowska 7
81-200 Gdynia
e-mail: nordprojekt@gwp.pl
tel. 58 871 18 79 fax 58 710 75 64
tel. kom. 604 154 633, 608 823 748

INWESTYTOR
BUDOWA CZĘŚCI
ULIC OLGIERDA I ŻNIWNEJ
W GDYNI

LOKALIZACJA - CZ. NR
383, 372, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

BRANŻA
TELETECHNIKA
DATA
VIII.2014
ul. Olgierda i ul. Żniwna, 81-584 Gdynia

PAZA
PB
SKALA
1:500
INWESTOR
AI. Marsz. Piłsudskiego 52/54, 83-382 Gdynia

NAZWA WYKONAWCY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
BRANŻA TELETECHNICZNA
METRYS
1

KIEROWNIK PRAC:
mgr inż. Rafał Kozłowski
PROJEKTANT:
mgr inż. Lech Kalleman
spec. zagospodarowania terenów
upr. nr POM/0145P/07/08



Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych
"GEOTEST" Sp. z o.o.
80-264 GDĄSK, Al. Grunwaldzka 138/5
tel./fax (0-58) 3410274, tel. (0-58) 3416901
Pracownia Geotechniczna:
GDĄSK, Al. Grunwaldzka 135A, III piętro, pok. 8
tel./fax (058) 342 38 63
e-mail: geote@wp.pl, www.geotest.gda.pl

Nr umowy: 116/13

OPINIA GEOTECHNICZA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

dla projektu budowlanego ulic
GDYNIA, ulice Olgierda, Żniwna

Opracowali:


mgr inż. Marek Szczęch
geolog nr upr. VII-1601

Gdańsk, czerwiec 2013r.

Krajowy Rejestr Sądowy – Rejestr Przedsiębiorców, Nr KRS: 0000072101
NIP: 584-04-52-250 REGON: 008103308 KAPITAŁ ZAKŁADOWY 51.000 PLN
Konto: Millenium BIG Bank Gdański S.A., nr rachunku 22116022020000000050695421

Zawartość teczki

A. Część tekstowa

str.

1. WSTĘP.....	3
1.1. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE OPRACOWANIA.....	3
1.2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU.	4
2. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	4
2.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA.....	4
2.2. CHARAKTERYSTYKA WÓD GRUNTOWYCH.	4
2.3. PODZIAŁ NA WARSTWY.....	5
3. WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE.....	5

B. Załączniki graficzne

zał. graf. nr:

MAPA DOKUMENTACYJNA.....	1
KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH.....	2 - 4
PRZEKROJE GEOTECHNICZNE.....	5 - 6
WYNIKI BADANIA ZAGĘSZCZENIA GRUNTÓW.....	7 - 8
WYNIKI BADANIA UZIARNIENIA GRUNTÓW.....	9 - 15
OBJAŚNIENIA DO MAPY, KART I PRZEKROJÓW.....	16
ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABORATORYJNYCH.....	17
WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE I WSPÓŁCZYNNIKI MATERIAŁOWE.....	18

A. Część tekstowa

1. Wstęp

1.1. Podstawy prawne i techniczne opracowania.

Opinię z dokumentacją wykonano na zlecenie NODR PROJEKT CONSULTING dotyczące ustalenia geotechnicznych warunków budowy dróg w Gdyni, ulice Olgierda i Żniwna.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) Opinię geotechniczną opracowuje się dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii (§ 7.1).

Dokumentacja badań podłoża gruntowego spełnia wymagania określone:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2011r. (Dz.U. nr 275, poz. 1629) w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463);
- Normą PN-B-02479 : 1998 Geotechnika, Dokumentowanie geotechniczne, Zasady ogólne;
- Normą PN-B-02481 : 1998 Terminologia, Jednostki miar;
- Normą PN-B-04452 : 2002 Geotechnika, Badania polowe;
- Normą PN-88/B-04481 Grunty budowlane, Badania próbek gruntu;
- Normą PN-B-02480 : 1986 Grunty budowlane, Określenia, symbole, podział i opis gruntów;
- Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, Warszawa 1998r.;
- Katalogowi typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, Warszawa 1997r.;
- Normą PN-87/S-02201; Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe,
- Normą PN-S-02205 : 1998; Drogi samochodowe. Roboty ziemne.
- PN-EN 1997-1, maj 2008, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

Celem opinii i dokumentacji jest przedłożenie wyników badań podłoża

gruntowego niezbędnych do właściwego zaprojektowania i bezpiecznej eksploatacji obiektu.

Lokalizację i głębokość otworów określił Zleceniodawca.

Rzędne otworów przyjęto z mapy dostarczonej przez Zleceniodawcę.

1.2. Położenie i morfologia terenu.

Badany teren położony jest w Gdyni, ul. Olgierda, Żniwna.

Powierzchnia terenu jest urozmaicona, wzniesiona od 94,6 do 113,5 m n.p.m.

Pod względem morfologicznym stanowi fragment wysoczyzny morenowej.

2. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego

2.1. Charakterystyka podłoża

W profilach geotechnicznych stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holoceniowych i plejstoceniowych.

Utwory holoceniowe: nasypy niekontrolowane.

Utwory plejstoceniowe: gliny pylaste, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, piaski drobne, piaski średnie, pospółki, żwiry.

Układ w/w osadów i miąższości poszczególnych warstw obrazują załączone przekroje geotechniczne (zał. graf. nr 5 - 6).

Szczegółowe dane i parametry geotechniczne odnośnie przewierconych warstw, uzyskane z badań laboratoryjnych podano w zestawieniu wyników badań laboratoryjnych (zał. nr 17).

Wartości charakterystyczne i współczynniki materiałowe gruntów ustalono na podstawie badań terenowych, laboratoryjnych oraz normy PN-81/B-03020 i podano w zestawieniu tabelarycznym (zał. nr 18/).

2.2. Charakterystyka wód gruntowych.

Woda gruntowa w formie sączeń wystąpiła na głębokościach od 0,5 do 3,5 m, w otworach nr: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Szczegóły podają karty otworów i przekroje geotechniczne.

Podany w opinii i dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wiercen i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu melioracyjnego.

Szczegółowe ustalenie zjawiska wymaga obserwacji piezometrycznych i nie ma uzasadnienia ekonomicznego.

2.3. Podział na warstwy.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych i laboratoryjnych, w oparciu o normę PN-81/B-03020 dokonano oceny podłoża przez wydzielenie warstw geotechnicznych.

Z podziału na warstwy wyłączono nasypy niekontrolowane, które jako niejednorodne nie mogą być jednoznacznie określone pod względem cech fizyko-mechanicznych.

Uwzględniając genezę, stan i rodzaj gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa	I	Gliny pylaste, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, plastyczne i twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,35$. Grunty warstwy I są gruntami morenowymi, spoistymi, nieskonsolidowanymi o symbolu konsolidacji B według PN-81/B-03020.
Warstwa	II	Piaski drobne, wilgotne, średniozagęszczone i zagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,61$.
Warstwa	III	Piaski średnie, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,62$.
Warstwa	IV	Pospólki, żwiry, wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,70$.

3. Wnioski i zalecenia techniczne

Na podstawie dokonanych badań i przedstawionych materiałów można wyciągnąć następujące wnioski:

- 3.1. Warunki gruntowo – wodne są niekorzystne ze względu na:
- zaleganie w podłożu gruntów słabonośnych,
 - wysoki poziom wód gruntowych,
 - deniwelację terenu.
- 3.2. Zbadane podłoże gruntowe nadaje się do bezpośredniego posadowienia oprócz nasypów niekontrolowanych.
- Jako podłoże nośne należy traktować grunty warstw: I, II, III, IV.
- 3.3. Nasypy niekontrolowane, jako grunty słabonośne należy usunąć z podłoża, a ewentualne nierówności uzupełnić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną.
- 3.4. Grunty warstw: II, III, IV są dobre i niewysadzinowe.
- Grunty warstwy I są bardzo wysadzinowe.
- 3.5. Sprawdzenie stanów granicznych wg. PN-81/B-03020 należy obliczać na podstawie wartości charakterystycznych podanych w tabeli (zał. nr 18).
- 3.6. Podłoże należy traktować jako warstwowane.
- 3.7. W podłożu mogą wystąpić grunty słabonośne nie uchwycone wierceniami.
- 3.8. W obrębie gruntów spoistych roboty ziemne należy prowadzić w sposób wykluczający zmianę naturalnej struktury gruntów poprzez przemarznięcie lub dodatkowe zawilgocenie (zalanie wykopów wodą atmosferyczną). Doprowadzi to do pogorszenia właściwości fizyko-mechanicznych.
- Partie gruntów uszkodzonych należy usunąć i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną.
- 3.9. Wahania wód gruntowych szacuje się na $\pm 0,5$ m w stosunku do podanego w dokumentacji.

3.10. Dla budowy drogi proponujemy:

3.10.1. Wykonać podsypkę piaszczysto – żwirową, zagęszczoną do:

- stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} \geq 0,80$,
- wskaźnika zagęszczenia $I_s^{(n)} \geq 1,00$.

Mięższość podsypki $H \geq 0,30m$.

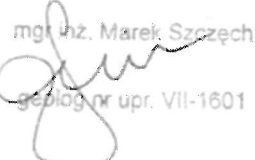
3.10.2. Podsypka nie może zawierać domieszek gruntów organicznych, ilastych, pyłowych (wysadzinowych). Wykonanie podsypki (podłoża, nasypu budowlanego) pod konstrukcją nawierzchni drogowej i parkingów powinno cechować się współczynnikiem filtracji $k_{10} \geq 8,0$ m/dobę. Ze spągu podsypki należy zapewnić grawitacyjny odpływ wody gruntowej.

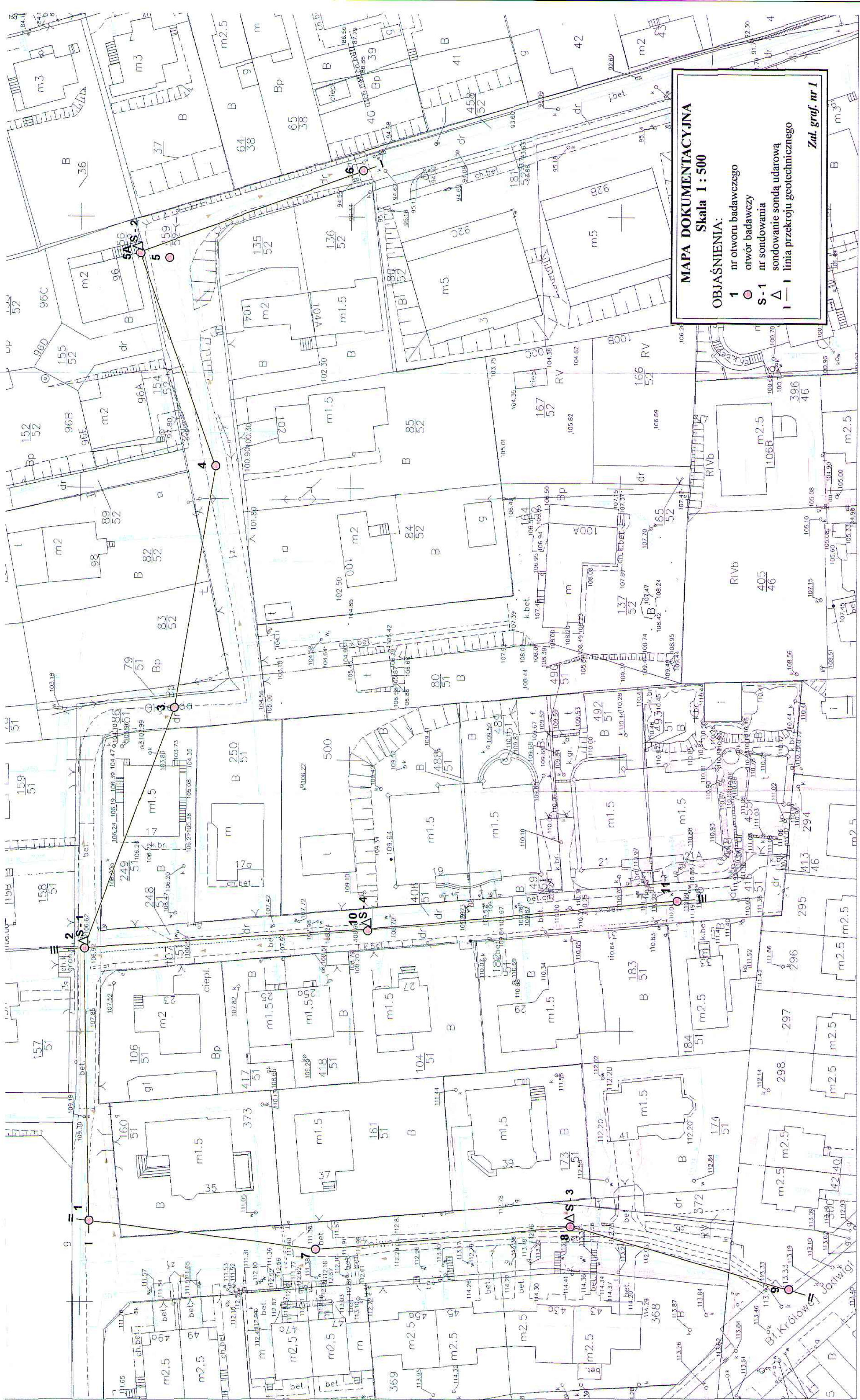
3.10.3. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa. W ramach nadzoru geotechnicznego wykonać badania laboratoryjne gruntu użytego do budowy podłoża pod konstrukcją nawierzchni drogowej z określeniem współczynnika filtracji. Nadzór geotechniczny winien również określić stopień i wskaźnik zagęszczenia podsypki.

3.10.4. Nośność podłoża gruntowego wzmocnić poprzez ułożenie geosyntetyków.

3.11. Projektowany obiekt proponujemy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Opracowali:

mgr inż. Marek Szczęch

geolog nr upr. VII-1601



MIEJSCOWOŚĆ : Gdynia ulice Olgerda i Żniwna

OBIEKT : Budowa ulic

NR UMOWY : 116/13

Głębokość w m p.p.t.	Symbol gruntu	Przebieg warstw	Nazwa gruntu	Głębokość zwiększenia wody m p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
Skala 1 : 100						
OTWÓR NR 1 Rzędna ~ 110,0 m n.p.m.						
0	NN(PdH, PgH,K,gruz)	0,5	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny próchniczny, piasek gliniasty próchniczny, kamienie, bruz), ciemnobrązowy			
1	Pg	1,0	Piasek gliniasty, brązowy	≈ 1,0	w	tpl
2	Gp	3,0	Gлина piaszczysta, brązowa	≈ 2,0	w	pl
3	Pg	2,8	Piasek gliniasty, brązowy		w	pl
4	Pg/Pd	4,0	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, brązowy		w	pl
OTWÓR NR 2 Rzędna ~ 106,6 m n.p.m.						
0	Kostka ciężki beton	0,05	Chudy beton			
0,15	NN(PdH,PgH,żuzel)	0,6	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny próchniczny, piasek gliniasty próchniczny, żuzel), ciemnobrązowy			
1	Gp	1,4	Gлина piaszczysta, brązowa	≈ 1,4	w	pl
2	Pg/Pd	2,0	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, brązowy	≈ 2,0	w	pl
3	Gp	2,3	Gлина piaszczysta, brązowa		w	pl
3	Pd	3,0	Piasek drobny, brązowy		w	szg
4	Po	4,0	Pospółka, brązowa		w	zg
OTWÓR NR 3 Rzędna ~ 104,5 m n.p.m.						
0	NN(PgH, PdH,K,gruz)	1,2	Nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty próchniczny, piasek drobny próchniczny, kamienie, gruz), ciemnobrązowy			
1	Pg	1,6	Piasek gliniasty, brązowy	≈ 1,6	w	tpl
2	Pg	2,0	Piaski gliniaste, brązowa		w	pl
3	Gp	4,0	Gлина piaszczysta, brązowa		w	tpl
OTWÓR NR 4 Rzędna ~ 101,0 m n.p.m.						
0	NN(PdH,K,gruz)	0,5	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny próchniczny, kamienie, gruz), brązowy			
1	Pg	1,8	Piasek gliniasty, brązowy		w	tpl
2	Gp	2,1	Gлина piaszczysta, brązowa		w	tpl
3	Pd	2,5	Piasek drobny, brązowy	≈ 2,5	w	szg
4	Gp	4,0	Gлина piaszczysta, brązowa		w	pl

MIEJSCOWOŚĆ : Gdynia ulice Olgierda i Żniwna

OBIEKT : Budowa ulic

NR UMOWY : 116/13

Głębokość w m p.p.t.	Symbol gruntu	Przełot warstw	Nazwa gruntu	Głębokość zwierciadła wody m p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
Skala 1 : 100						
OTWÓR NR 5 Rzędna ~ 95,5 m n.p.m.						
0	NN(PdH,K)		Nasyp niekontrolowany (piasek drobny próchniczny, kamienie, żużel, gruz), szary			
1	NN(Pg,K)	0,8	Nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty, kamienie), brązowy			
2	Ż+K	1,3,4	Żwir, kamienie, brązowy		w	szg
3	KAMIEN					
4						
OTWÓR NR 5A Rzędna ~ 95,5 m n.p.m.						
0	NN(Pd, Gb,gruz)		Nasyp niekontrolowany (piasek drobny, gleba, gruz), szary			
1	Pd	1,0	Piasek drobny, jasnobrązowy			
2	Pd	2,5	Piasek drobny, jasnobrązowy		w	szg
3	Pd	4,0	Piasek drobny, jasnobrązowy		w	zg
4						
OTWÓR NR 6 Rzędna ~ 104,5 m n.p.m.						
0	NN(PdH,Ż, K,PgH,asfalt,gruz)		Nasyp niekontrolowany (piasek drobny próchniczny, żwir, kamienie, piasek gliniasty próchniczny, asfalt, gruz), szary			
1	Pg/Ż	1,3	Piasek gliniasty przewarstwiony żwirem, brązowy			
2	Pg	2,0	Piasek gliniasty, brązowy	≈ 2,0	w	tpl
3	Pg	2,6	Piasek gliniasty, brązowy		w	pl
4	Pd	3,2	Piasek gliniasty, brązowy		w	tpl
5	Pd	4,0	Piasek drobny, brązowy		w	zg
OTWÓR NR 7 Rzędna ~ 101,0 m n.p.m.						
0	NN(Pd,PdH,K)	0,4	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny, piasek drobny próchniczny, kamienie), brązowy			
1	Ps[+K]	1,0	Piasek średni, kamienie, brązowy	≈ 1,0	w	szg
2	Pg/Pd	2,0	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, brązowy		w	tpl
3	Pg	2,7	Piasek gliniasty, brązowy		w	tpl
4	Gp	3,0	Gлина piaszczysta, brązowa	≈ 2,7	w	pl
5	Gπ	4,0	Gлина pylasta, brązowa		w	pl

MIEJSCOWOŚĆ : Gdynia ulice Olgerda i Żniwna

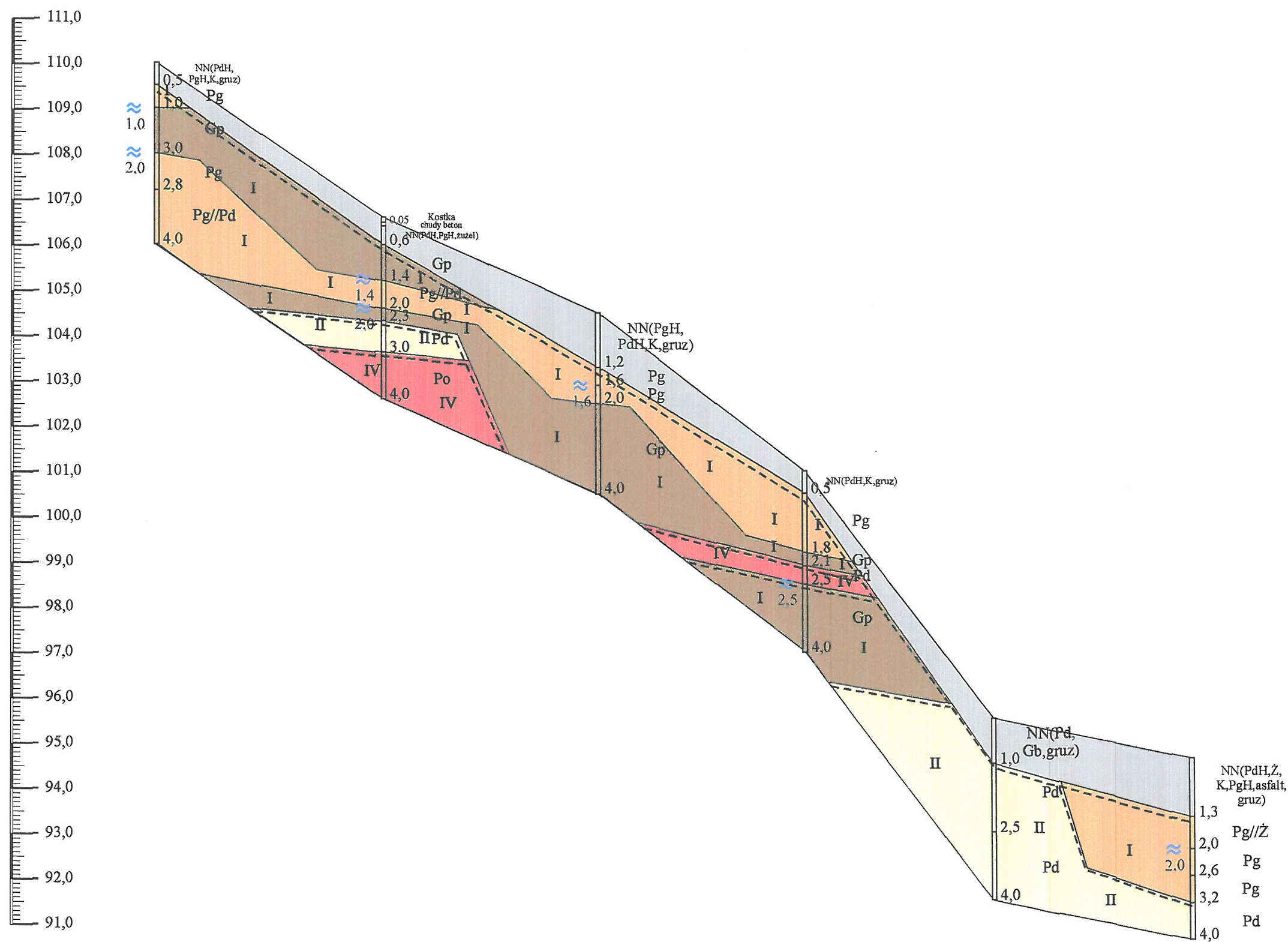
OBIEKT : Budowa ulic

NR UMOWY : 116/13

Głębokość w m p.p.t.	Symbol gruntu	Przebieg warstw	Nazwa gruntu	Głębokość zwierciadła wody m p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
Skala 1 : 100						
OTWÓR NR 8 Rzędna ~ 113.0 m n.p.m.						
0	NN(Pg,Pd,K)	0,2	Nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty, piasek drobny, kamienie), brązowy	≈ 0,5	w	szg
	Ps	0,5	Piasek średni, brązowy		w	tpl
1	Gp	1,0	Gлина piaszczysta, brązowa		w	tpl
	Pg[+K]	1,5	Piasek gliniasty, kamienie, brązowy		w	tpl
	Pg	2,0	Piasek gliniasty, brązowy	≈ 2,4	w	tpl
2	Ps	2,4	Piasek średni, brązowy		w	szg
	Pg/Pd	3,0	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, brązowy		w	tpl
3	Pd	3,5	Piasek drobny, brązowy		w	zg
4	Pg	4,0	Piasek gliniasty, brązowy	≈ 3,5	w	tpl
OTWÓR NR 9 Rzędna ~ 113.5 m n.p.m.						
0	NN(Pg,K, GpH,gruz)	0,6	Nasyp niekontrolowany (piasek gliniasty, kamienie, głina piaszczysta próchniczna, gruz), szara	≈ 0,6		
1						
2	Gp	3,0	Gлина piaszczysta, brązowa		w	pl
3	Pg	4,0	Piasek gliniasty, brązowy		w	pl
4						
OTWÓR NR 10 Rzędna ~ 108.7 m n.p.m.						
0	NN(Ps,Gb, K,gruz)	0,6	Nasyp niekontrolowany (piasek średni, gleba, kamienie, gruz), szary	≈ 3,0		
1	Pg	1,3	Piasek gliniasty, brązowy		w	tpl
	Gp	1,6	Gлина piaszczysta, brązowa		w	pl
2	Pd	3,0	Piasek drobny, brązowy		w	szg
3	Gp	4,0	Gлина piaszczysta, brązowa		w	pl
4						
OTWÓR NR 11 Rzędna ~ 110.8 m n.p.m.						
0	NN(PdH, K,gruz)	0,7	Nasyp niekontrolowany (piasek drobny próchniczny, kamienie, gruz), ciemnoszary	≈ 2,0		
1	Gp	1,5	Gлина piaszczysta, brązowa		w	pl
	Pg	2,0	Piasek gliniasty, brązowy		w	pl
2	Pg/Pd	3,4	Piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym, brązowy		w	pl
3	Gp	4,0	Gлина piaszczysta, brązowa		w	pl
4						

Wysokość
[m n.p.m.]

1 ~ 110,0 2 ~ 106,6 3 ~ 104,5 4 ~ 101,0 5A ~ 95,5 6 ~ 94,6



Odległość między otworami [m]	50,0	47,5	45,0	41,5	44,0	4,0
Głębokość otworów [m]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY I - I

Skala pionowa 1 : 100
Skala pozioma 1 : 1000

Zał. graf. nr 5

Wysokość
[m n.p.m.]

1
~ 110,0

7
~ 111,5

8
~ 113,0

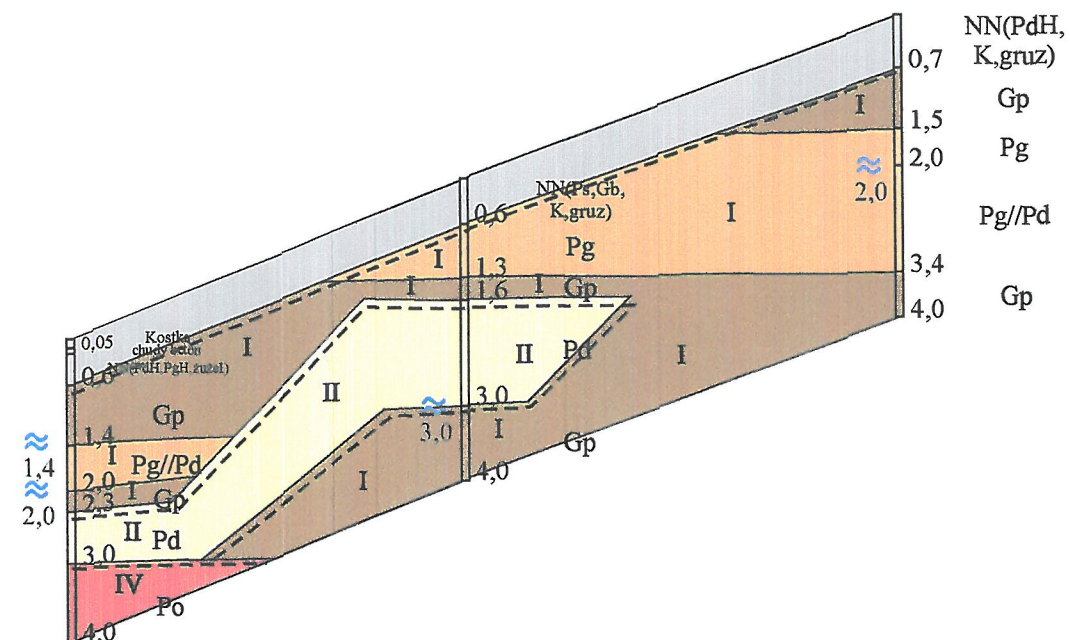
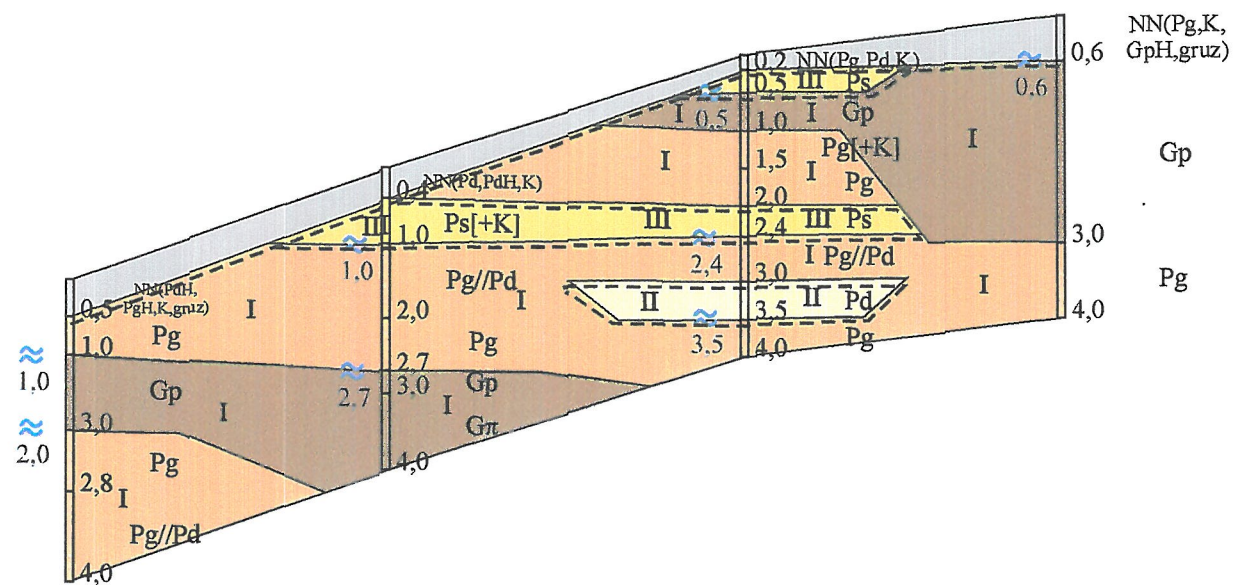
9
~ 113,5

2
~ 106,6

III — III

10
~ 108,7

11
~ 110,8



PRZEKROJE GEOTECHNICZNE II - II, III - III

Skala pionowa 1 : 100
pozioma 1 : 1000

Załącznik graf. nr 6

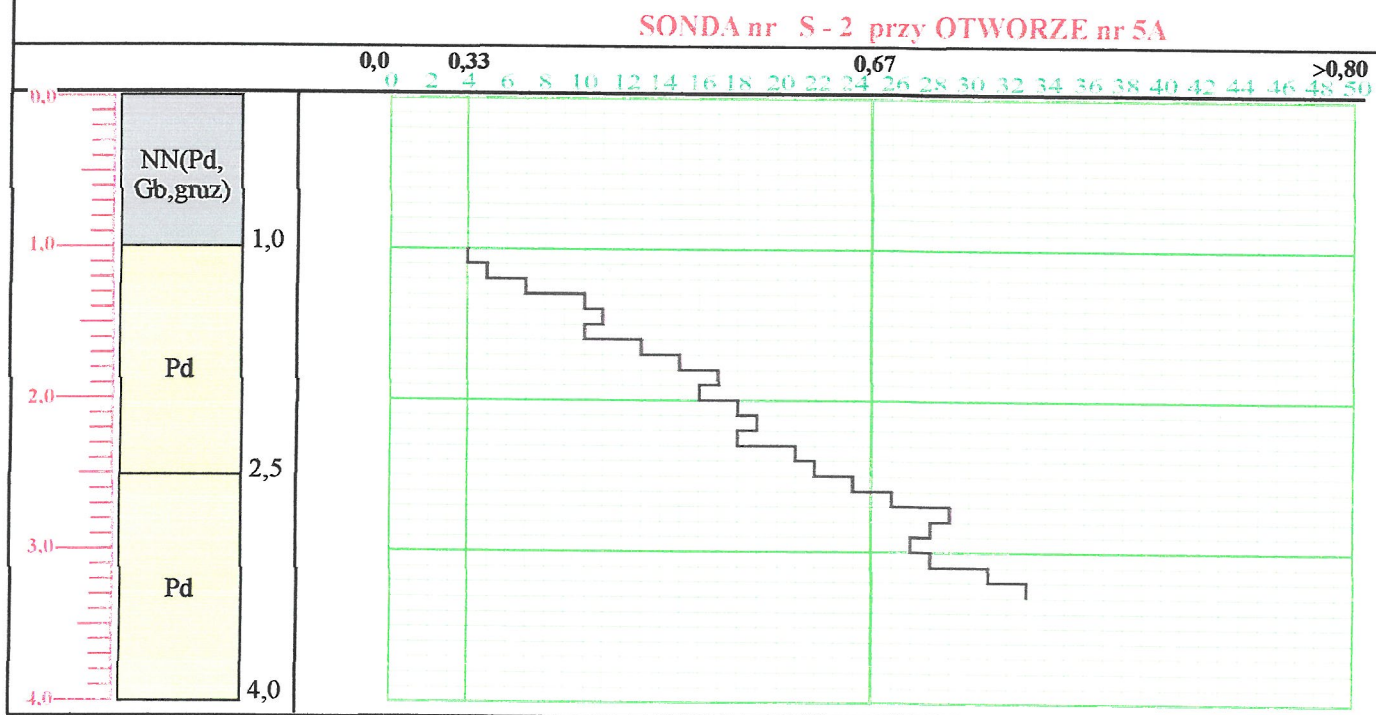
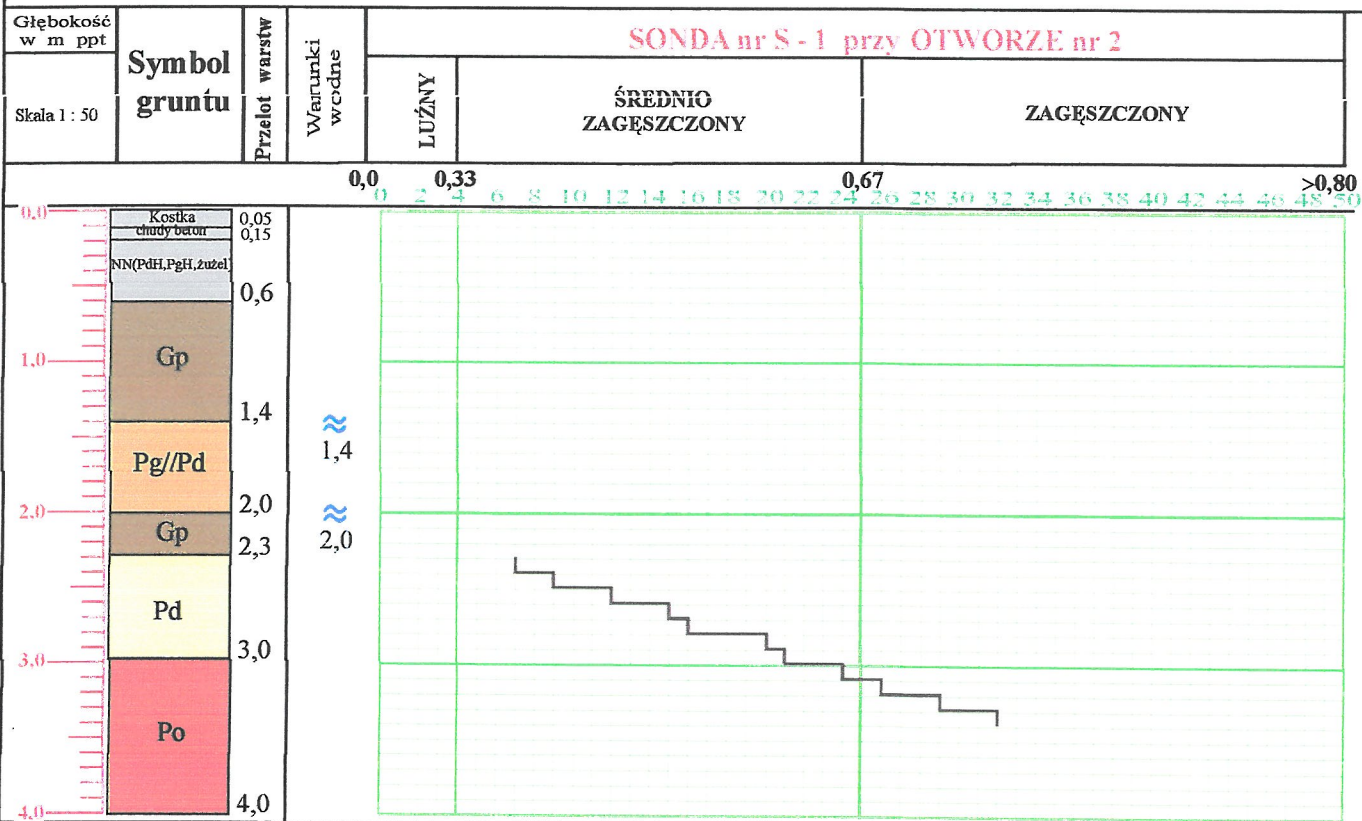
Odległość między otworami [m]	42,0	47,5	42,0
Głębokość otworów [m]	4,0	4,0	4,0

52,5	57,5
4,0	4,0

MIEJSCOWOŚĆ : Gdynia, ulice Olgerda i Żniwna

OBIEKT : Budowa ulic

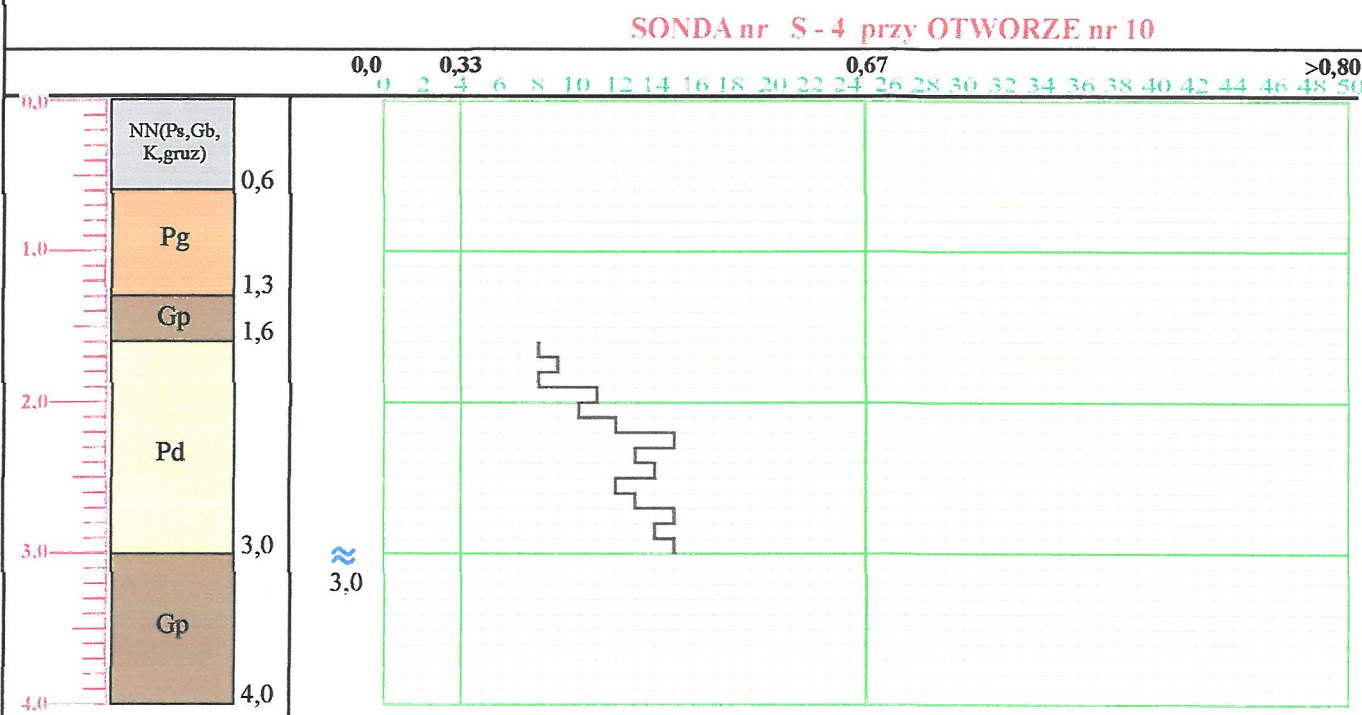
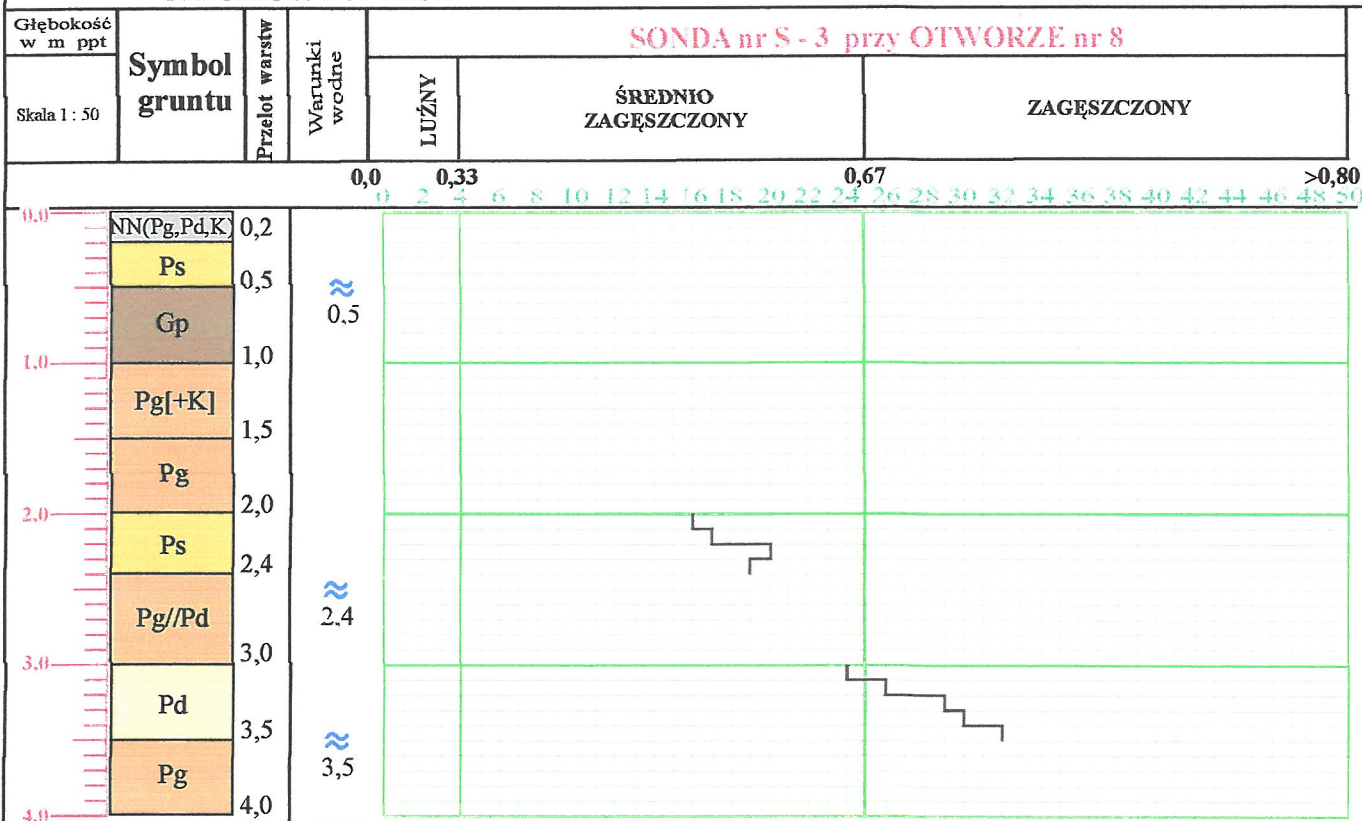
NR UMOWY : 116/13



MIEJSCOWOŚĆ : Gdynia, ulice Olgierda i Żniwna

OBIEKT : Budowa ulic

NR UMOWY : 116/13



BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Budowa ulic
Miejsce budowy	Gdynia ul. Olgerda, ul. Żniwna
Nr otworu	2
Głęb. pobrania [m]	1,7
Data badania	Czerwiec 2013
Cecha próbki	A

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw.fr. zreduk. [%]
Iłowa	3.5	3.5
Pyłowa	21.9	22.3
Piaskowa	73.1	74.2
Żwirowa	1.5	-----

ŚREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.00707
d20	0.0305
d50	0.111
d60	0.142

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Średnica d [mm]	Zaw.ziar. < d [%]
0.080	35.2
0.125	55.2
0.250	78.2
0.500	90.5
1.000	96.8
2.000	98.5

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	
Hazena	
Krügera	
Seelheima	4.4e-05
USBSC	9.62e-07

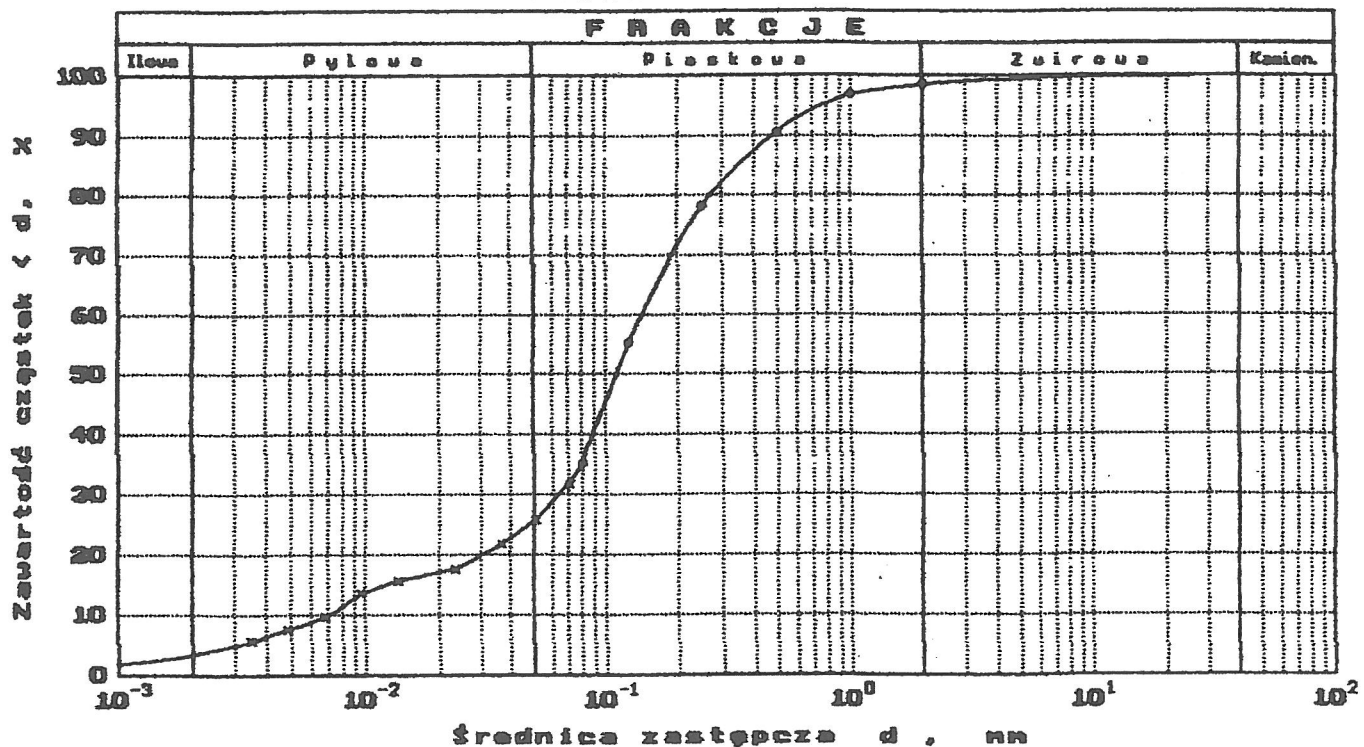
Wskaźnik różnoziarnist.
 $U = 20$

Porowatość (przyjęta)
 $n = 0.41$

Nazwa gruntu
Piasek gliniasty

Symbol gruntu
Pg

KRYZYNA UZIARNIENIA



Zał. graf. nr 9

BAĐANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Budowa ulic
Miejsce budowy	Gdynia ul. Olgierda, ul. Źniwna
Nr otworu	2
Głęb. pobrania [m]	3,5
Data badania	Czerwiec 2013
Cecha próbki	C

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw.fr. zreduk. [%]
Iłowa	0.0	0.0
Pyłowa	0.1	0.1
Piaskowa	74.4	99.9
Zwirowa	25.5	----

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.395
d20	0.545
d50	1.1
d60	1.38

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Srednica d [mm]	Zaw.ziar. < d [%]
0.050	0.1
0.100	0.4
0.250	3.1
0.500	17.4
1.000	45.7
2.000	74.5
4.000	94.2

WSPÓŁCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	0.00147
Hazena	0.00181
Krügera	
Seelheima	0.00433
USBSC	0.000901

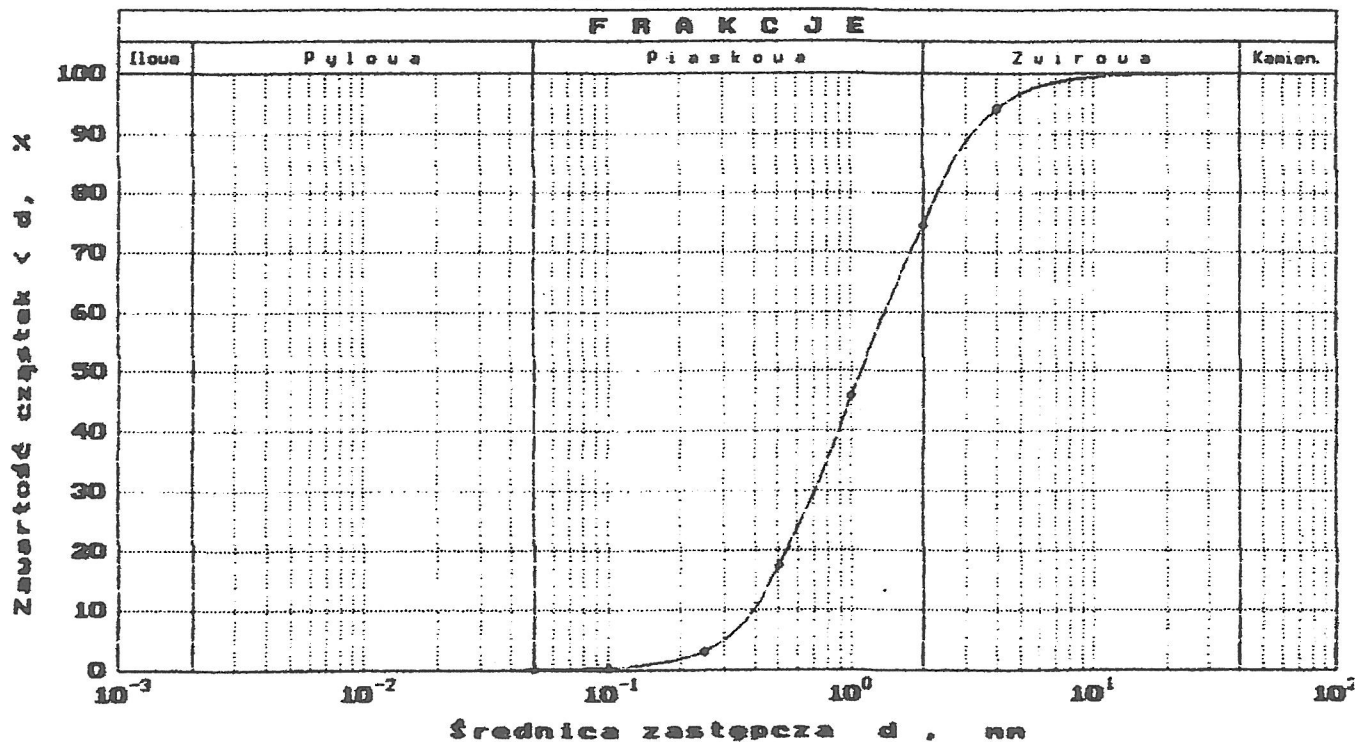
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 3.49

Porowatość (przyjęta)
n = 0.47

Nazwa gruntu
Pospółka

Symbol gruntu
Po

KRZYWA UZIARNIENIA



Zał. graf. nr 10

BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Budowa ulic
Miejsce budowy	Gdynia ul. Olgierda, ul. Żniwna
Nr otworu	6
Głęb. pobrania [m]	3.5
Data badania	Czerwiec 2013
Cecha próbki	C

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw.fr. zreduk. [%]
Ilowa	0.0	0.0
Pyłowa	0.6	0.6
Piaskowa	99.1	99.4
Zwirowa	0.3	-----

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.0733
d20	0.0817
d50	0.0984
d60	0.115

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Srednica d [mm]	Zaw.ziar. < d [%]
0.070	7.3
0.100	53.0
0.250	87.4
0.500	96.3

WSPOLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	5.94e-05
Hazena	
Krügera	5.51e-05
Seelheima	3.48e-05
USBSC	9.09e-06

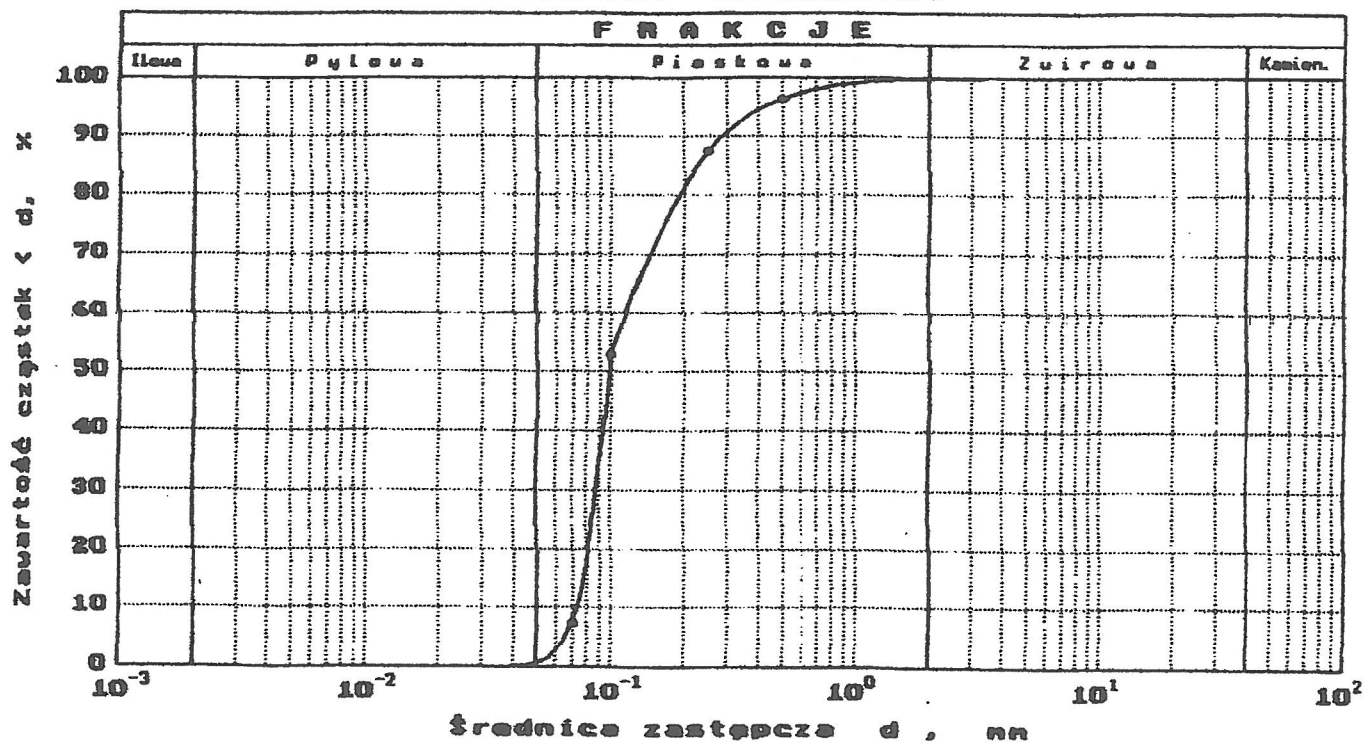
Wskaznik różnoziarnist.
U = 1.58

Porowatość (przyjęta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Piasek drobny

Symbol gruntu
Pd

KRZYWA UZIARNIENIA



Załącznik graf. nr 11

BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Budowa ulic
Miejsce budowy	Gdynia ul. Olgerda, ul. Żniwna
Nr otworu	7
Głęb. pobrania [m]	2,8
Data badania	Czerwiec 2013
Cecha próbki	A

ZAWARTOSC FRAKCJI

Frakcja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Ilowa	10.4	10.4
Pyłowa	24.5	24.5
Piaskowa	65.1	65.1
Zwirowa	0.0	-----

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.00181
d20	0.0123
d50	0.0626
d60	0.098

ZAWARTOSC ZIAREN

Srednica d [mm]	Zaw. ziar. < d [%]
0.070	43.9
0.100	61.2
0.200	92.5
0.250	97.5

WSPOLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	
Hazena	
Krögera	
Seelheima	2.43e-05
USBSC	1.53e-07

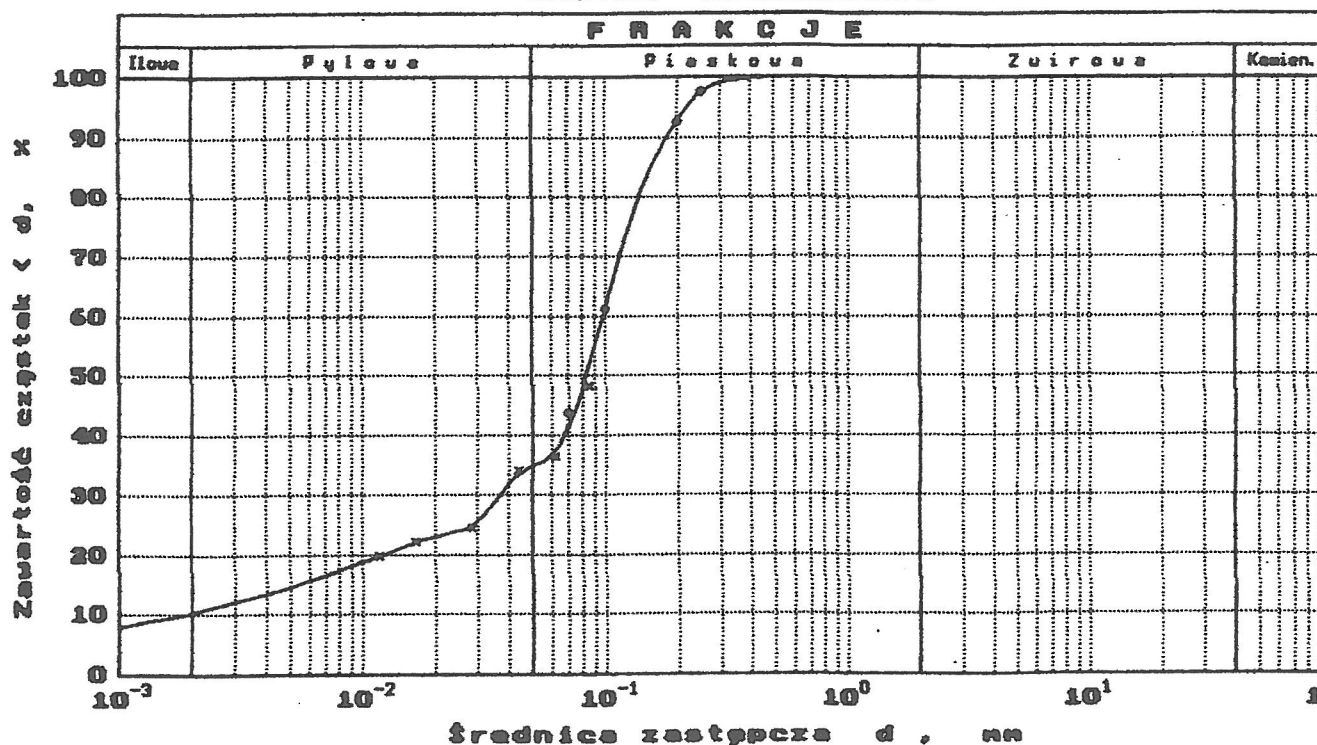
Wskaznik różnoziarnist.
U = 54.1

Porowatosc (przyjeta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Gлина piaszczysta

Symbol gruntu
Gp

KRZYWA UZIARNIENIA



Załącz. graf. nr 12

BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Budowa ulic
Miejsce budowy	Gdynia ul. Olgierda, ul. Żniwna
Nr otworu	7
Głęb. pobrania [m]	3,5
Data badania	Czerwiec 2013
Cecha próbki	A

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Ilowa	11.9	11.9
Pyłowa	63.1	63.3
Piaskowa	24.7	24.8
Zwirna	0.3	---

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.00124
d20	0.00463
d50	0.0132
d60	0.0206

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Srednica d [mm]	Zaw. ziar. < d [%]
0.070	74.2
0.100	80.8
0.250	90.5
0.500	97.0

WSPOLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	
Hazena	
Krügera	
Seelheima	6.24e-07
USBSC	2.81e-08

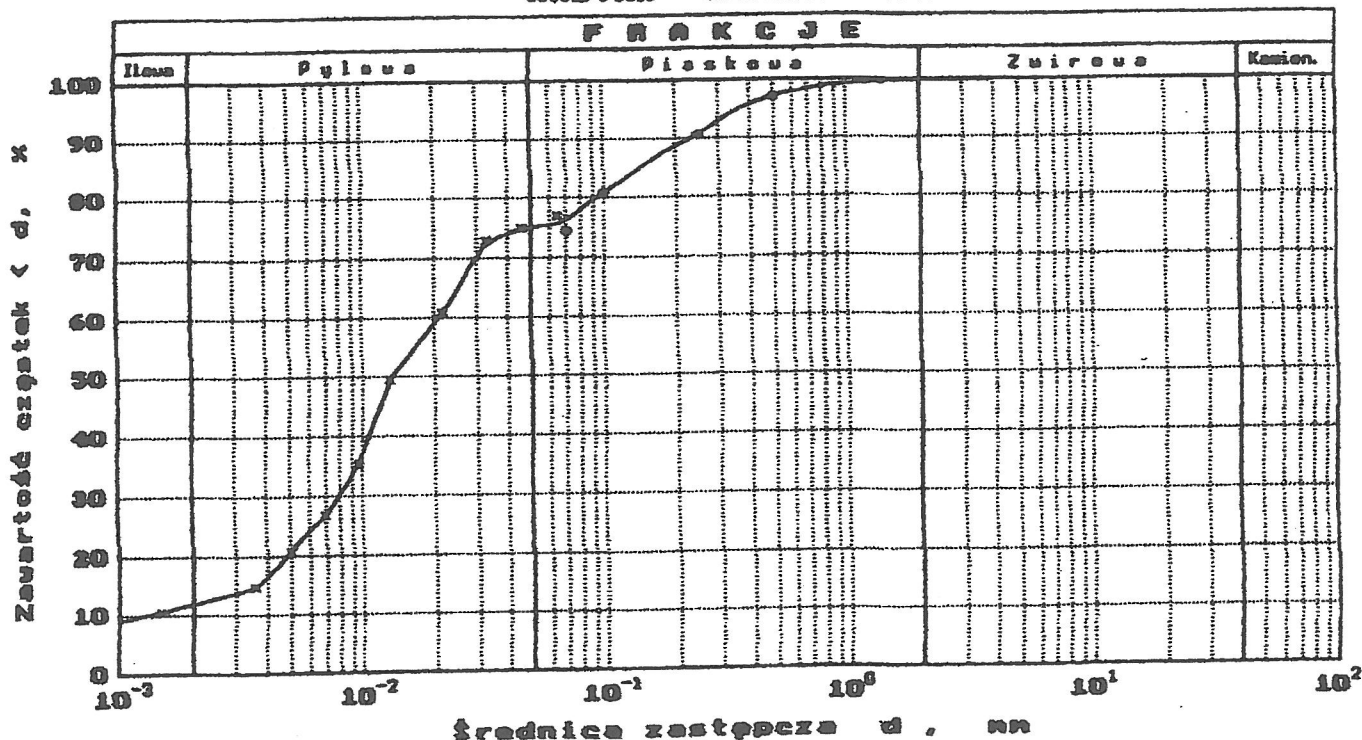
Wskaznik różnoziarnist.
U = 16.8

Porowatość (przyjęta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Gлина pyłasta

Symbol gruntu
G_{IT}

KRZYWA UZIARNIENIA



Zał. graf. nr 13

BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Budowa ulic
Miejsce budowy	Gdynia ul. Olgierda, ul. Żniwna
Nr otworu	8
Głęb. pobrania [m]	2,1
Data badania	Czerwiec 2013
Cecha próbki	A

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Iłowa	0.0	0.0
Pyłowa	2.0	2.0
Piaskowa	98.0	98.0
Zwirowa	0.0	-----

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.149
d20	0.222
d50	0.359
d60	0.413

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Srednica d [mm]	Zaw. ziar. < d [%]
0.070	3.2
0.100	5.3
0.200	15.8
0.250	25.9
0.500	72.3
1.000	99.8

WSPOLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	0.000217
Hazena	0.000256
Krügera	0.000228
Seelheima	0.000461
USBSC	0.000111

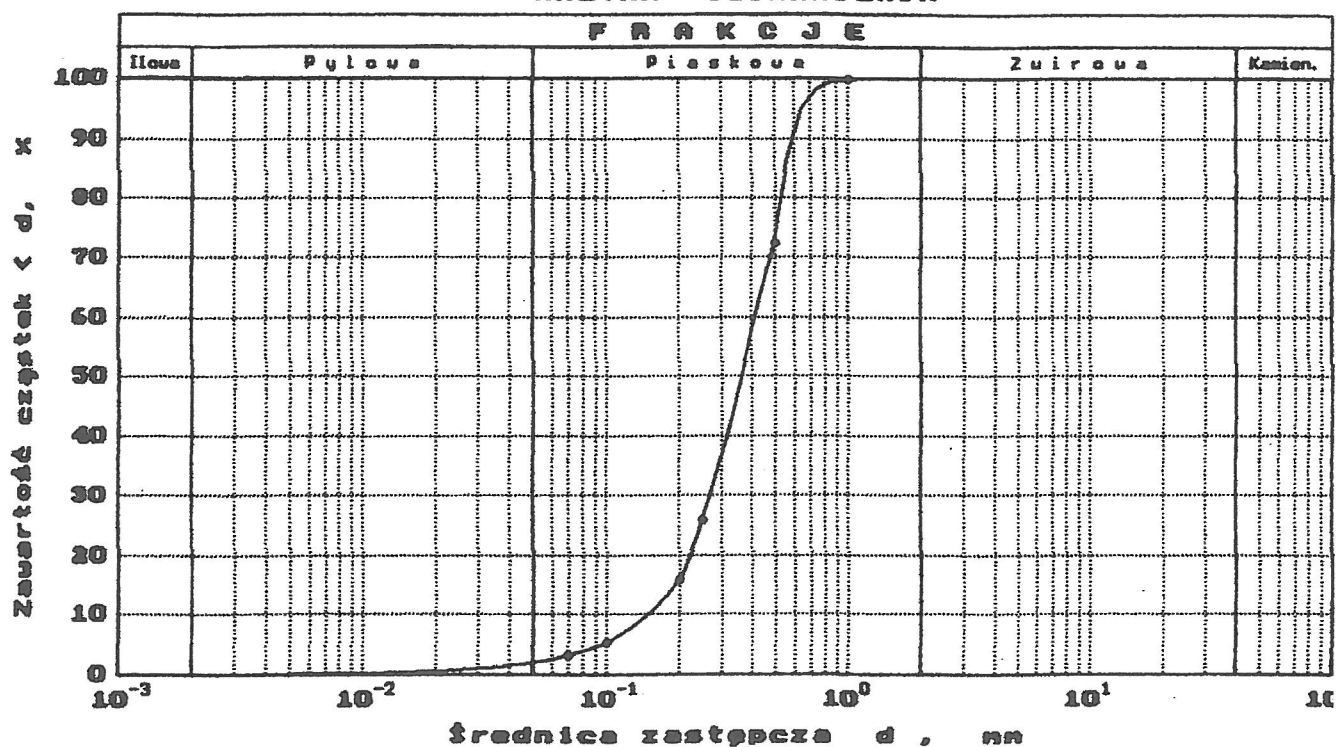
Wskaźnik różnoziarnist.
U = 2.78

Porowatość (przyjęta)
n = 0.42

Nazwa gruntu
Piasek sredni

Symbol gruntu
Ps

KRZYWA UZIARNIENIA



Załącznik graf. nr 14

BADANIE UZIARNIENIA GRUNTU

Temat	Budowa ulic
Miejsce budowy	Gdynia ul. Olgierda, ul. Żniwna
Nr otworu	10
Głęb. pobrania [m]	2,0
Data badania	Czerwiec 2013
Cecha próbki	C

ZAWARTOŚĆ FRAKCJI

Fracja	Zawart. frakcji [%]	Zaw. fr. zreduk. [%]
Ilowa	0.0	0.0
Pyłowa	1.8	1.9
Piaskowa	97.2	98.1
Zwirowa	1.0	---

SREDNICE EFEKT. [mm]

d10	0.0688
d20	0.0796
d50	0.106
d60	0.133

ZAWARTOŚĆ ZIAREN

Srednica d [mm]	Zaw. ziar. < d [%]
0.070	10.9
0.100	47.2
0.250	82.3
0.500	93.5
1.000	97.5

WSPOLCZYNNIK FILTRACJI

Metoda	k10 [m/s]
Beyera	5.01e-05
Hazena	5.82e-05
Krügera	4.04e-05
Seelheima	8.55e-06
USBSC	8.55e-06

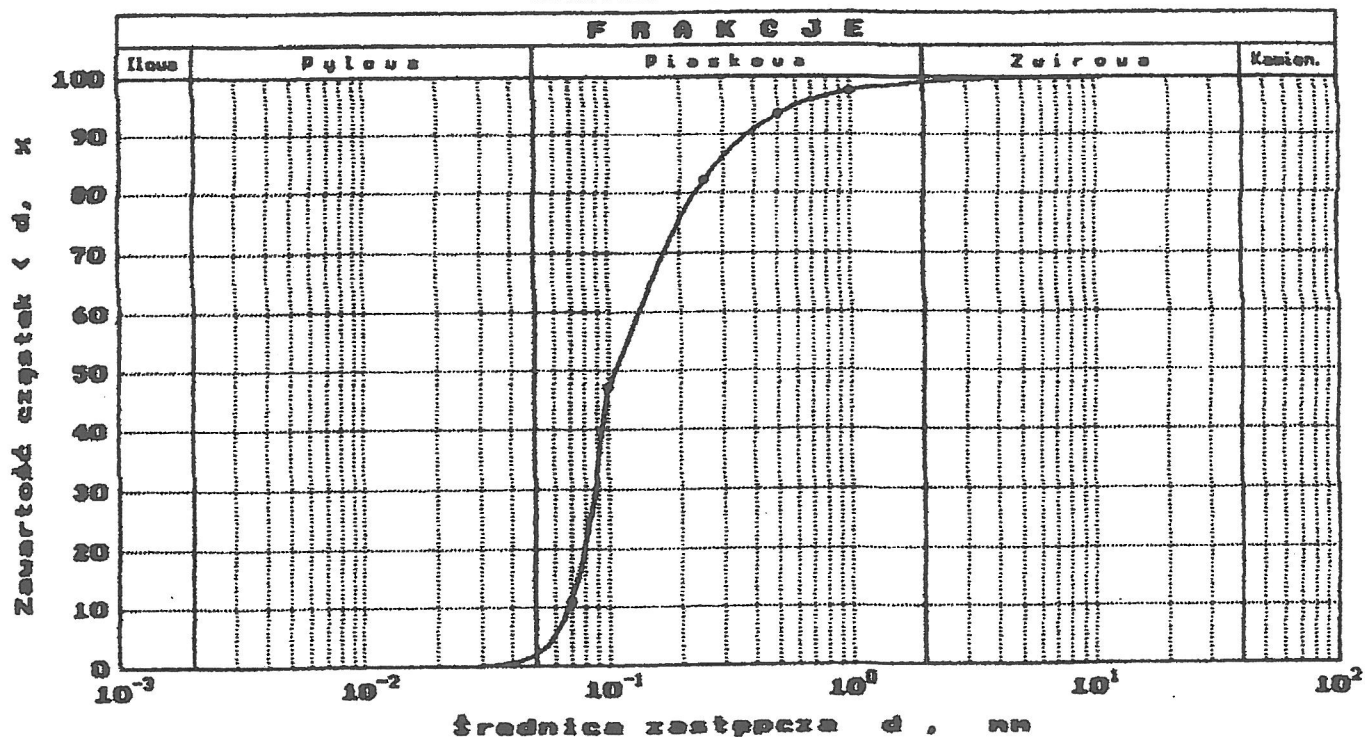
Wskaznik różnoziarnist.
U = 1.94

Porowatość (przyjęta)
n = 0.42











Nazwa gruntu
Piasek drobny

Symbol gruntu
Pd

KAZYNA UZIARNIENIA



**OBJAŚNIENIA DO MAPY, KART I PRZEKROJÓW
OKREŚLENIA, SYMBOLE, PODZIAŁ I OPIS GRUNTÓW
wg PN - B - 02480: 1986**

1	numer otworu	3A	nr otworu archiwalnego
	otwór badawczy		archiwalny otwór badawczy
S-1	numer sondowania		sączenia wody gruntowej
	sondowanie sondą udarową	3,3	głębokość sączenia
	linia przekroju geotechnicznego		nawiercone i ustabilizowane
		3,3	zwierciadło wody
	<u>Stan gruntu:</u>		ustabilizowane
ln	luźny	3,3	
szg	średniozagęszczony		zwierciadło wody
zg	zagęszczony	5,8	nawiercone
mpl	miękkoplastyczny		
pl	plastyczny		
tpl	twardoplastyczny		
//	przewarstwienia		<u>Wilgotność</u>
+	domieszki	w	wilgotny
		nw	nawodniony
	granica warstw litologicznych		
	granica warstw geotechnicznych		
Ia	nr warstwy geotechnicznej	$\frac{1}{\sim 1,3}$	nr otworu
			rzędna otworu [m n.p.m.]

Gb	Gleba	ΠH	Pył próchniczny	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
NN	Nasyp niekontrolowany	ΠpH	Pył piaszczysty próchniczny	Gπ	Gлина pylasta
NB	Nasyp budowlany	PgH	Piasek gliniasty próchniczny	G	Gлина
T	Torf	PπH	Piasek pylasty próchniczny	Gp	Gлина piaszczysta
Kj	Kreda jeziorna	PdH	Piasek drobny próchniczny	Pg	Piasek gliniasty
Nmg	Namuł gliniasty	PsH	Piasek średni próchniczny	Pog	Pospółka gliniasta
Nmp	Namuł piaszczysty	Iπ	Il pylasty	Żg	Żwir gliniasty
GπzH	Gлина pylasta zwięzła próchniczna	I	Il	Pπ	Piasek pylasty
GzH	Gлина zwięzła próchniczna	Ip	Il piaszczysty	Pd	Piasek drobny
GpzH	Gлина piaszczystaa zwięzła próchniczna	Π	Pył	Ps	Piasek średni
GπH	Gлина pylasta próchniczna	Πp	Pył piaszczysty	Pr	Piasek gruby
GH	Gлина próchniczna	Gπz	Gлина pylasta zwięzła	Po	Pospółka
GpH	Gлина piaszczysta próchniczna	Gz	Gлина zwięzła	Ż	Żwir

K	Kamienie
H	Części organiczne
H1÷H10	Stopień humifikacji torfów wg skali L. von Posta

Załącznik nr 16

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ LABOLATORYJNYCH

Miejscowość: Gdynia, ul. Olgierda, ul. Żniwna
Obiekt: Budowa ulic
Nr umowy: 116/13

Nr otworu	Głęboko ść pobrania próby [m]	Rodzaj gruntu	I _L	W _n [%]	ρ [t/m ³]	Φ_u [o]	Cu [kPa]	T _{umax} [kPa]	Mo [*] [kPa]
2	1,7	Pg	0,42	18,1	2,13	13,5	21	44,2	23630
3	1,6	Pg	0,20	12,6	2,17	19,6	30	63,0	41710
7	2,8	Gp	0,40	17,3	2,07	14,5	24	48,5	22960
7	3,5	G π	0,36	24,1	2,02	15,5	26	49,0	24170

*) Dla zakresu obciążeń 50-100 kPa

**) Stopień humifikacji wg L. van Posta



URZĄD MIASTA GDYNI

Biuro Ogrodnika Miasta

81-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

telefon: 58 620-72-86; fax: 58 625-19-94; e-mail: ogrodnik.miejski@gdynia.pl

Gdynia, 29.05.2014 r.

SMO.7012.29.2014.HNP.PM

NORD PROJEKT CONSULTING

ul. Wrocławska 7

84-230 Rumia

Dot.: „Budowy ul. Olgierda i Żniwnej w Gdyni.”

Odpowiadając na wniosek o uzgodnienie projektu:

Temat opracowania:	„Budowa ul. Olgierda i Żniwnej w Gdyni” <i>Inwentaryzacja zieleni, Gospodarka drzewostanem, Projekt zieleni</i>
Adres inwestycji:	Gdynia ul. Żniwna, ul. Olgierda
Inwestor:	Gmina Miasta Gdyni 81-382 Gdynia Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
Faza:	Projekt budowlany
Branża:	Zieleń
Jednostka projektowa:	NORD PROJEKT CONSULTING ul. Wrocławska 7 84-230 Rumia
Data opracowania:	kwiecień 2014

Biuro Ogrodnika Miasta opiniuje w/w dokumentację **pozytywnie** z następującymi uwagami:

- drzewa z nr 13, 14 i 15 to wiśnia (*Prunus*);
- wysokości inwentaryzowanych drzew są dwukrotnie większe od podanych;
- krzew z nr 10 – żywotnik (*Thuja*) jest martwy - przeznaczyć do usunięcia;
- w projekcie przewidziane są cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, zgodnie z treścią art.82 ust.1 a ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.Nr.151,poz.1220 z późn. zm.) zabiegi w obrębie korony drzewa na terenach zieleni lub zadrzewienia mogą obejmować wyłącznie:
- usuwanie gałęzi obumarłych, nadłamanych lub wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi lub urządzeniami technicznymi,
- kształtowanie korony drzewa, którego wiek nie przekracza 10 lat,
- utrzymywanie formowanego kształtu korony drzewa.


ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Rafał Kaźmierczak

Jednocześnie Biuro Ogrodnika Miasta informuje, że:

- Uzgodnienie jest ważne 2 lata tj. do dnia 29.05.2016 r.
- Integralną częścią w/w opinii jest dokumentacja ostemplowana przez tut. Referat,
- Decyzje na ewentualną wycinkę lub przesadzenie drzew i krzewów w wieku powyżej 10 lat wydaje Wydział Środowiska Urzędu Miasta Gdyni
- O rozpoczęciu prac należy powiadomić Biuro Ogrodnika Miasta z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem

KIEROWNIK REFERATU


mgr inż. arch. Maura Zaworska-Błaszkiwicz

Załącznik nr 1 – dokumentacja fotograficzna


Otrzymują:

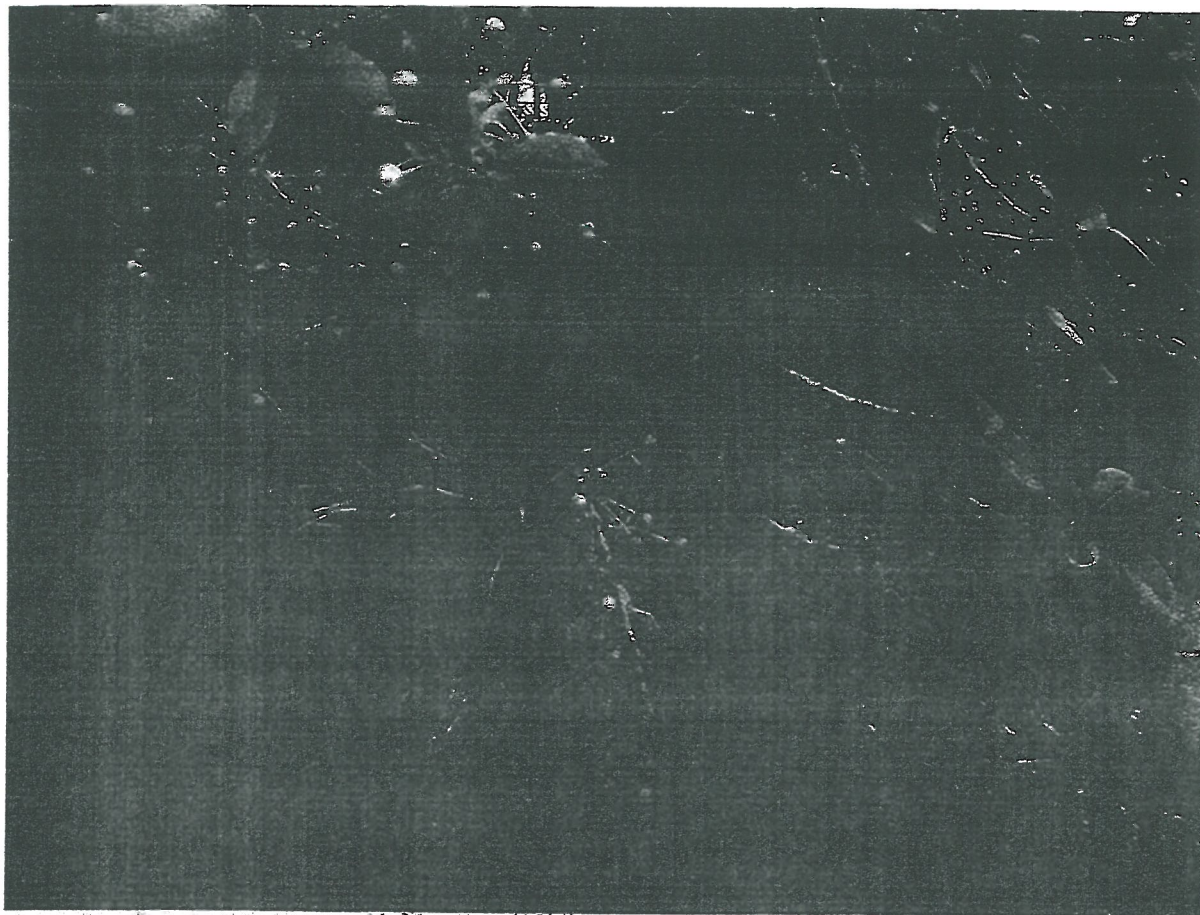
1. Adresat

2. SMO a/a

Opracowała: Hanna Niedźwiecka-Pasternak, Paulina Mamełka

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM


mgr inż. Rafał Kaźmierczak



Fot. 1, 2. Drzewa 13, 14, 15 – wiśnia (*Prunus*)

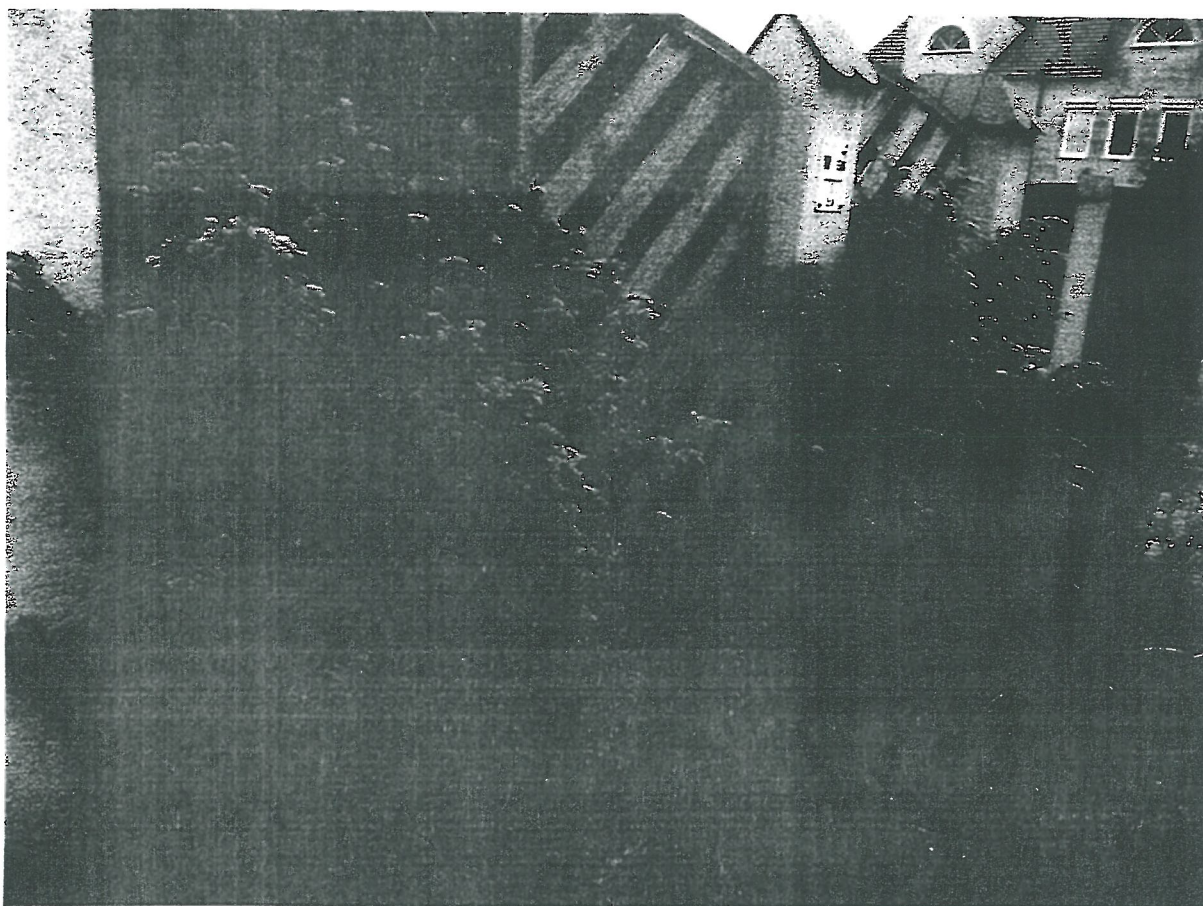
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Rafał Kaźmierczak

3/4



Fot. 3. Krzew z nr 10 – żywotnik (*Thuja*)



Fot. 4. Krzewy z grupy nr 9 – cis (*Taxus*) odmiana ogrodowa

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM 4/4

mgr inż. Rafał Kaźmierczak

BUDOWA UL. OLGIERDA I ŻNIWNEJ W GDYNI
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT ZIELENI Z INWENTARYZACJĄ

skala 1:500

LEGENDA:

- Proj. jezdnia
- Proj. chodnik
- Proj. wjazd
- Proj. zieleni
- Proj. krawężnik wtopiony/wystaj.
- Wymiarowanie
- Proj. korekta granic nieruchomości w celu poszerzenia pasa drogowego
- Istniejące drzewa
- Istniejące krzewy
- Ist. materiał biologiczny
- Istniejące drzewa do usunięcia
- Istniejące krzewy do wycięcia
- Istniejące drzewa wymagające cięć pielęgnacyjnych



**BUDOWA UL.
OLGIERDA I UL.
ŻNIWNEJ W
GDYNI**

**NORD PROJECT
CONSULTING**
DANE KONTAKTOWE:
84-230 RUMIA, ul. Wrocławska 7
www.nordprojekt.pl
e-mail: nordprojekt@wp.pl
tel. 58 671 18 76 fax 58 710 75 64
tel. kom. 604 194 833; 606 823 748

BRANŻA:	ZIELEŃ	DATA:	IV.2014	ADRES:	ul. Olgierda i ul. Żniwna, 81-584 Gdynia
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA:	1:500	INWESTOR:	Gmina Miasta Gdyni Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54; 83-382 Gdynia
NADZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT ZIELENI Z INWENTARYZACJĄ				
PROJEKTANT:	mgr Filip Ceglowski				
NR RYS.	1				

