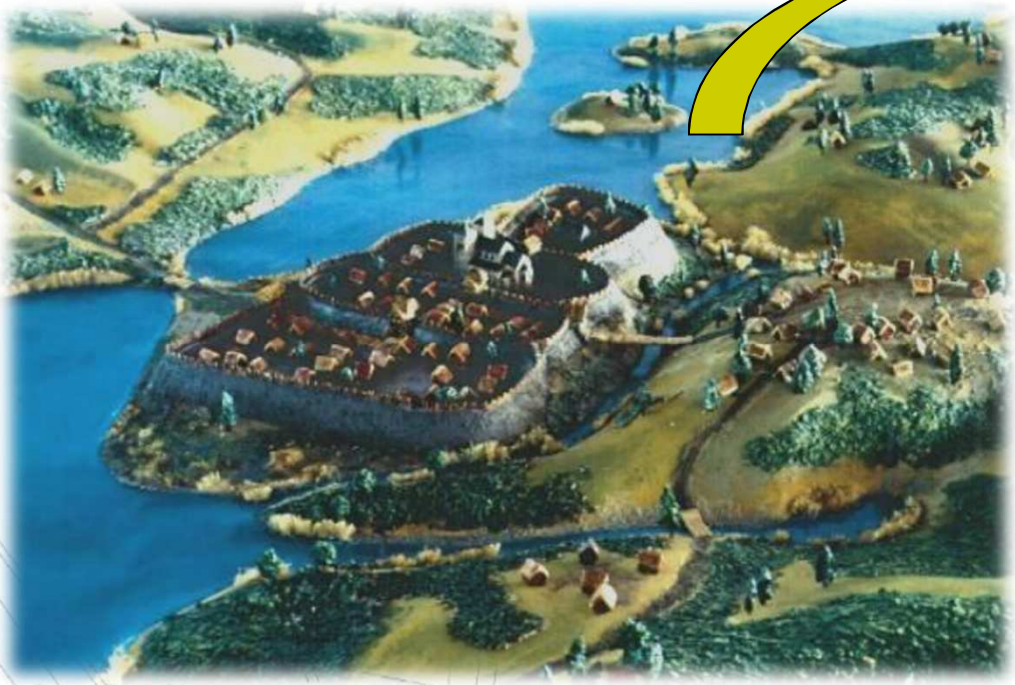
Przykłady realizacji specjalistycznych robót fundamentowych
AARSLEFF Sp z o.o.

- Wprowadzenie
- Budowa podłoża
- Realizacja
- Wnioski

Łukasz Morawski
Pracownia Projektowa Aarsleff sp. z o.o.
Zespół Projektowy Gdańsk
Oddział Poznań

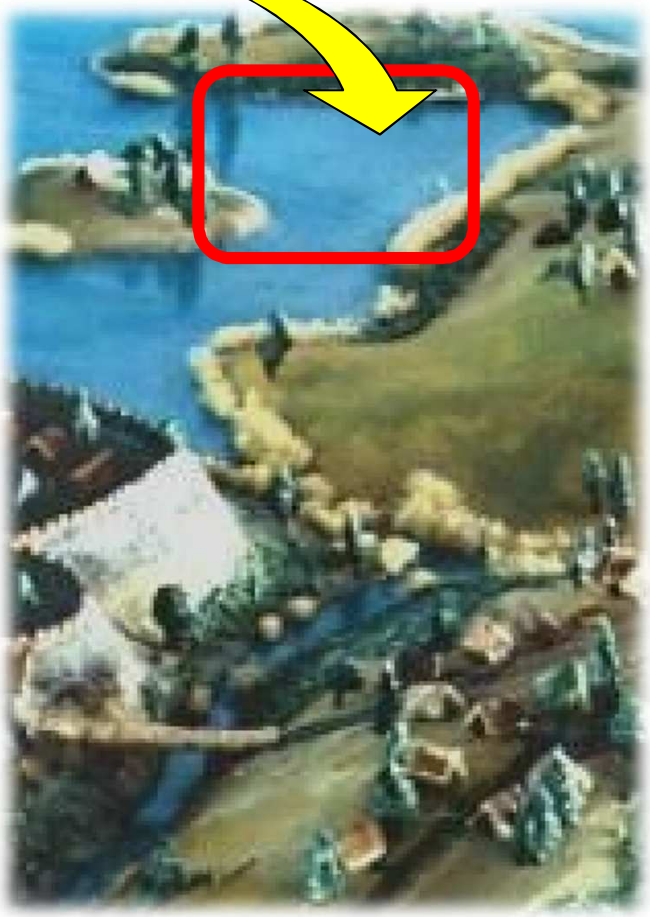
Lokalizacja inwestycji, charakterystyka terenu

AARSLEFF



http://www.muzeumgniezno.pl/

Gniezno, przed XII w.



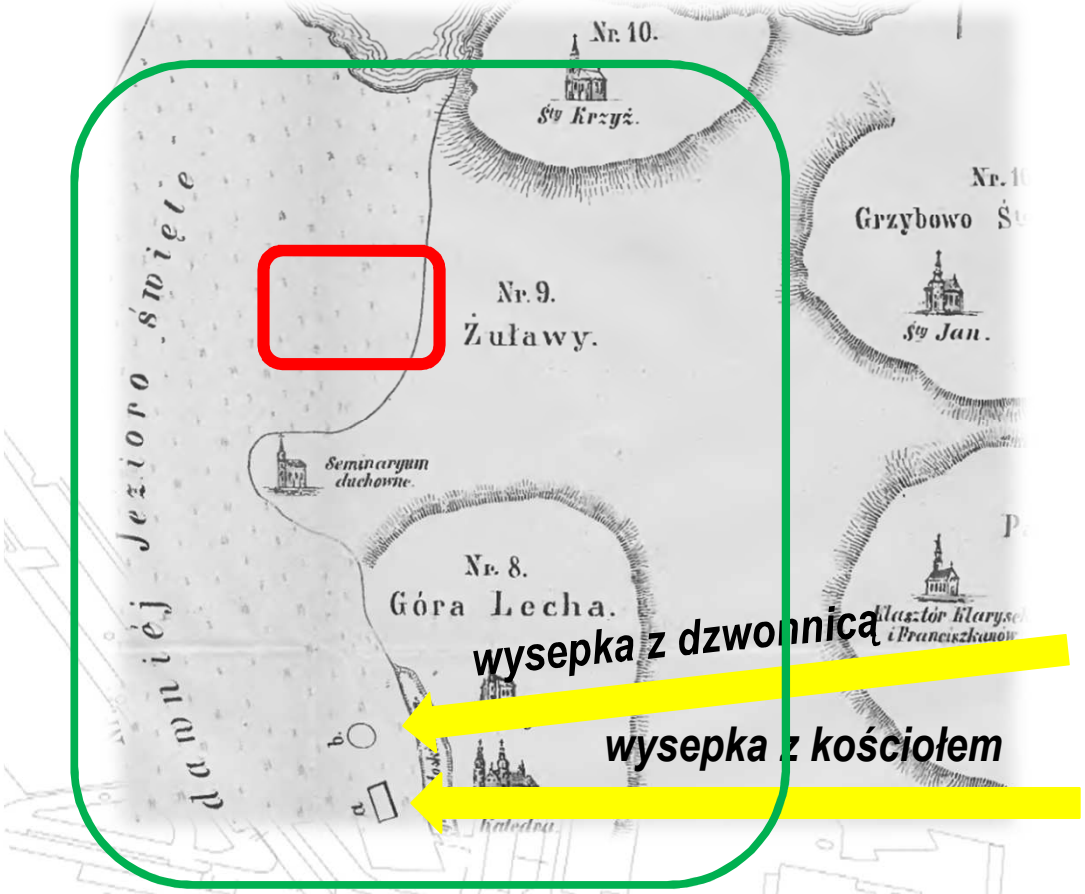
Zagospodarowanie terenu inwestycji, przed XII w.

Lokalizacja inwestycji, charakterystyka terenu

http://www.wbc.poznan.pl/dlibra/docmetadata?id=117610&from=publication

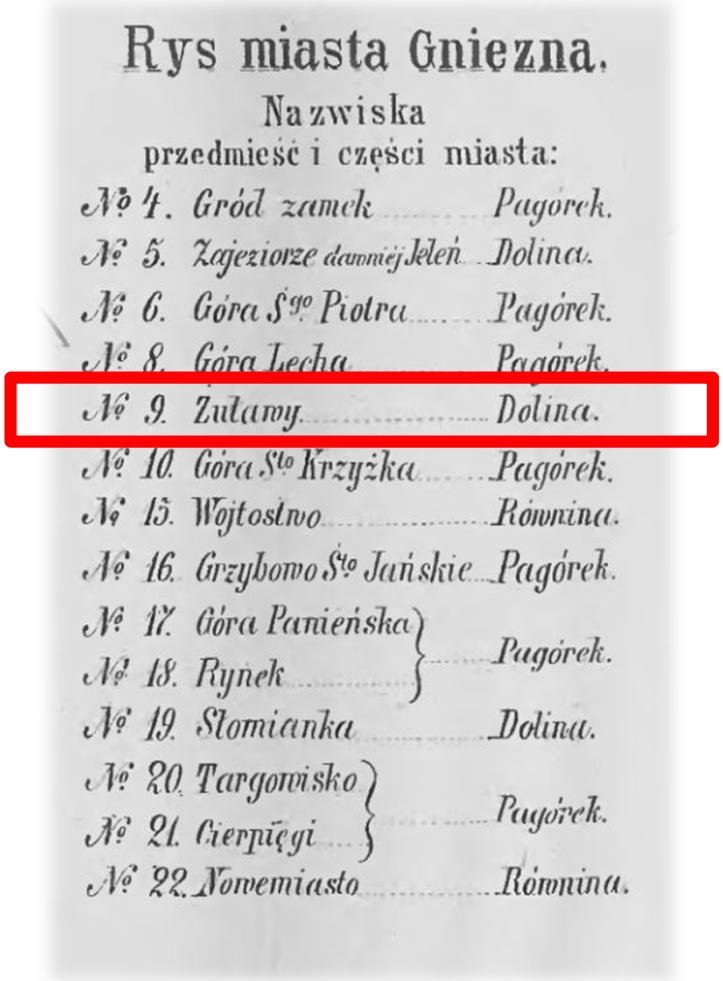
Gniezno, szkic topograficzny, druga połowa XIXw.

Lokalizacja inwestycji, charakterystyka terenu



http://www.wbc.poznan.pl/dlibra/docmetadata?id=117610&from=publication

Gniezno, szkic topograficzny, druga połowa XIXw.

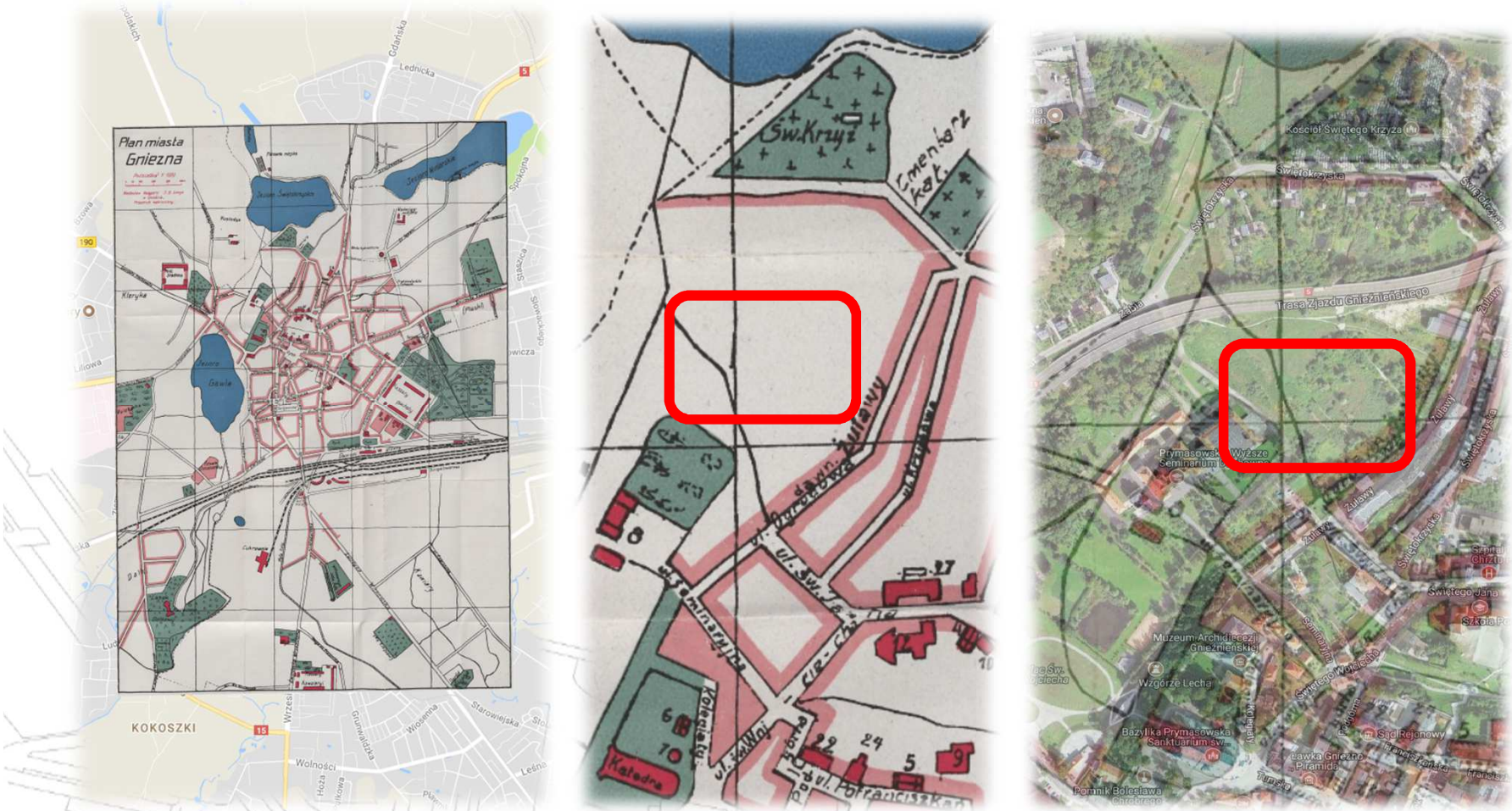


Rys miasta Gniezna.

Nazwiska przedmieść i części miasta:

№ 4.	Gród zamek	Pagorek.
№ 5.	Zajezierze dawniej Jeleń	Dolina.
№ 6.	Góra Śgo Piotra	Pagórek.
№ 8.	Góra Lecha	Pagórek.
№ 9.	Żuławy	Dolina.
№ 10.	Góra Śto Krzyżka	Pagórek.
№ 15.	Wojtostwo	Równina.
№ 16.	Grzybowo Śto Jańskie	Pagórek.
№ 17.	Góra Panieńska	Pagórek.
№ 18.	Rynek	
№ 19.	Słomianka	Dolina.
№ 20.	Targowisko	Pagórek.
№ 21.	Cierpięgi	
№ 22.	Nowemiasto	Równina.

Lokalizacja inwestycji, charakterystyka terenu

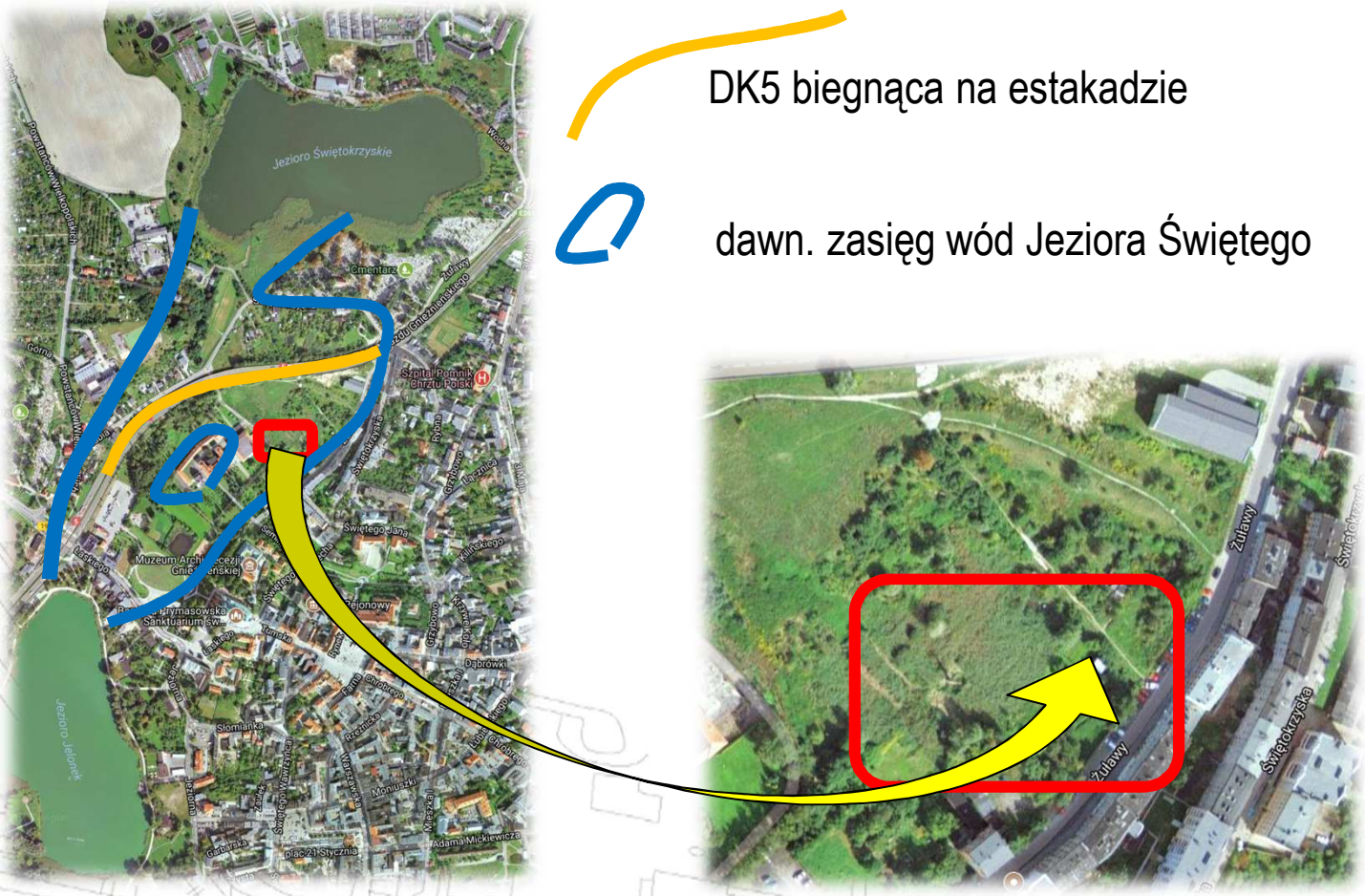


https://stareplanymiast.pl/PM/GNIEZNO/PM1920/

Gniezno, XX w. (plan z 1920r.)

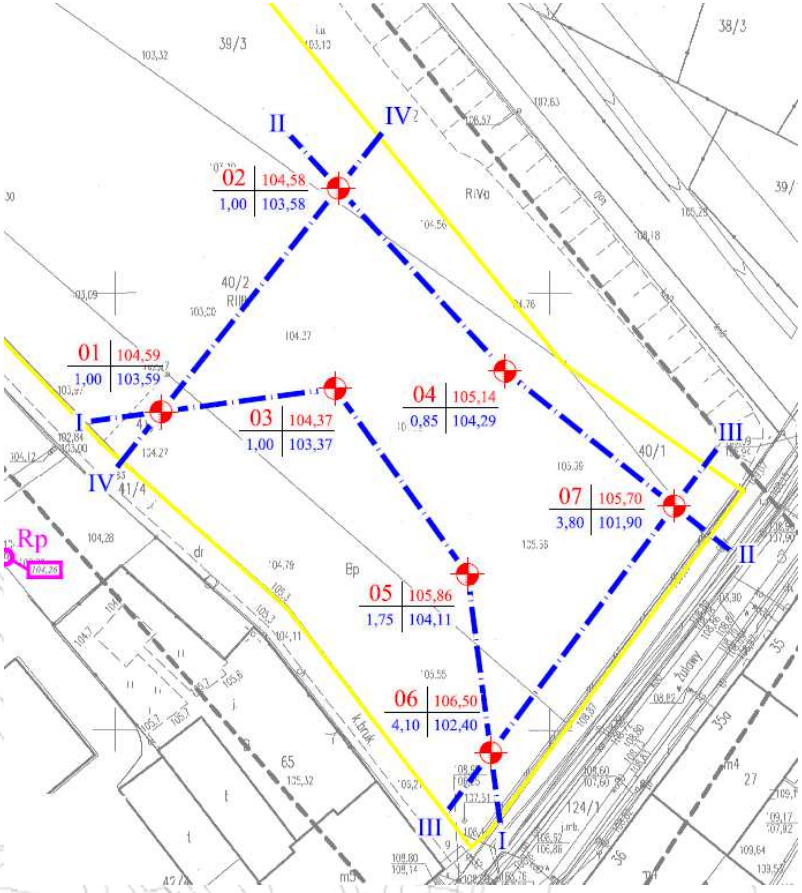
Lokalizacja inwestycji, charakterystyka terenu

AARSLEFF

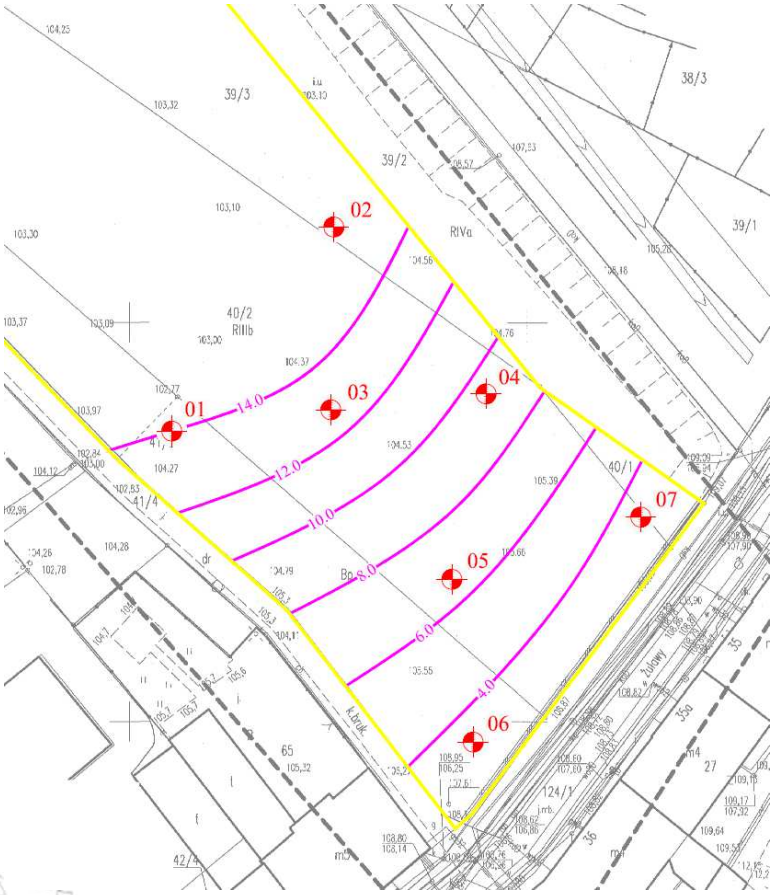


Zagospodarowanie terenu inwestycji, pocz. XXI w.

Budowa podłoża, zakres wykonanego rozpoznania

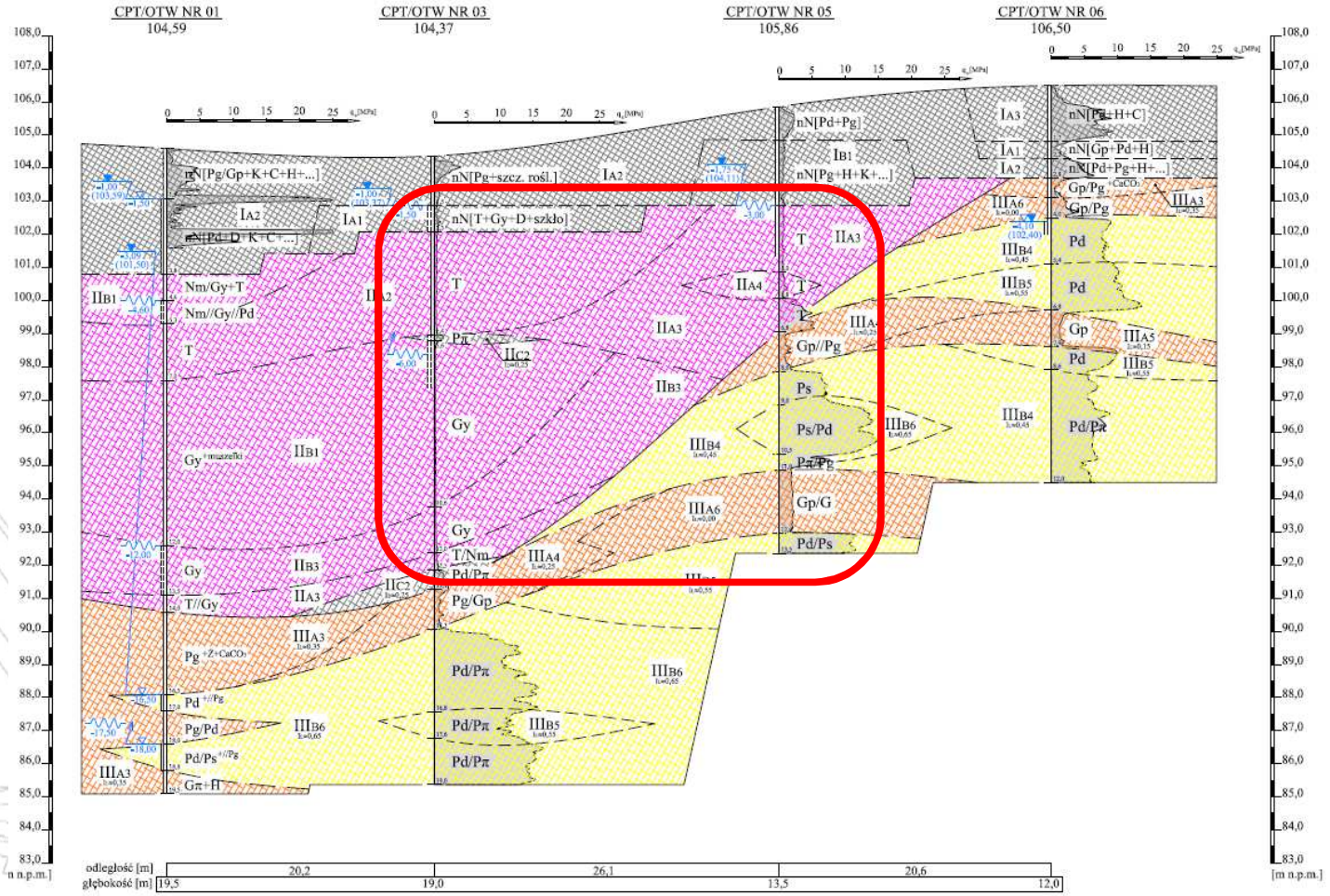


Plan sytuacyjny terenu badań



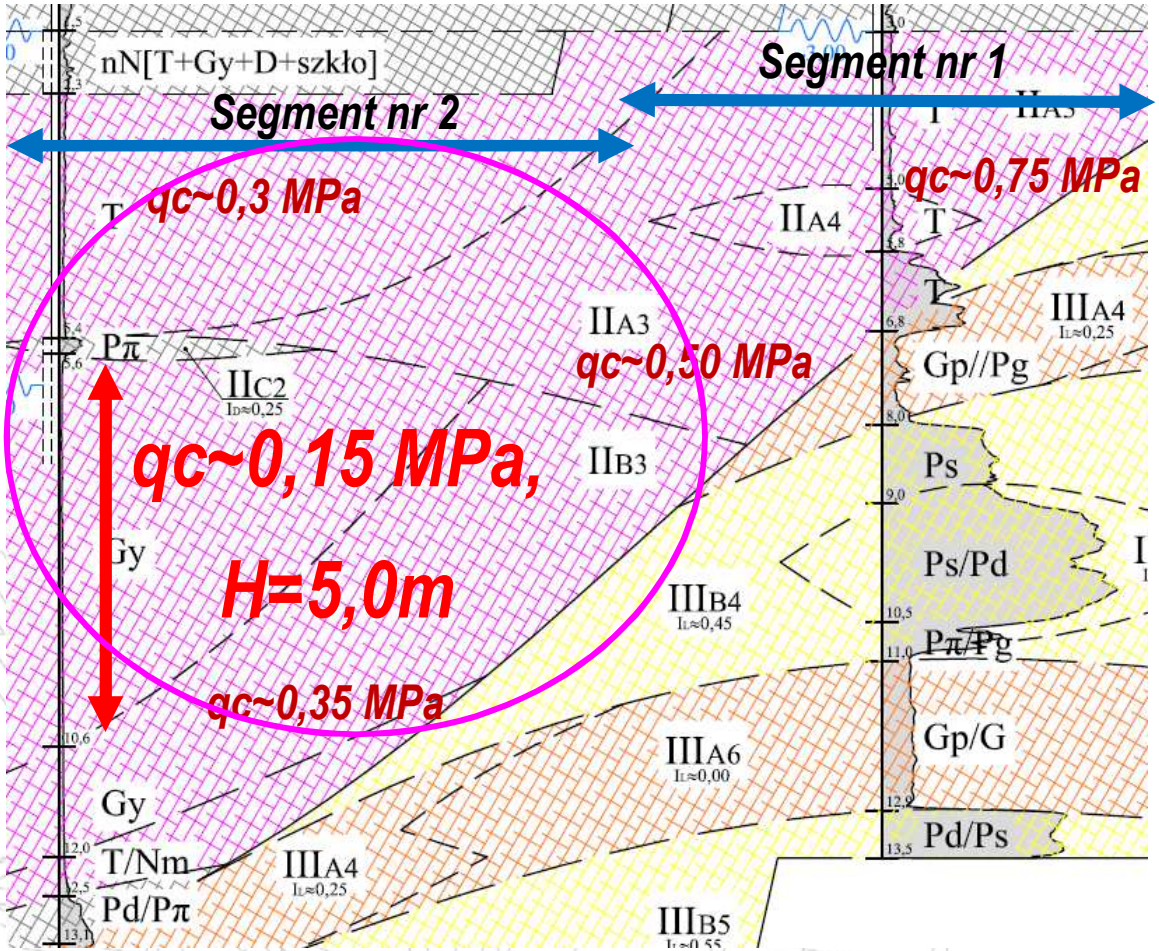
Mapa miąższości gruntów słabonośnych

Budowa podłoża, zakres wykonanego rozpoznania



Przekrój I-I

Budowa podłoża, zakres wykonanego rozpoznania

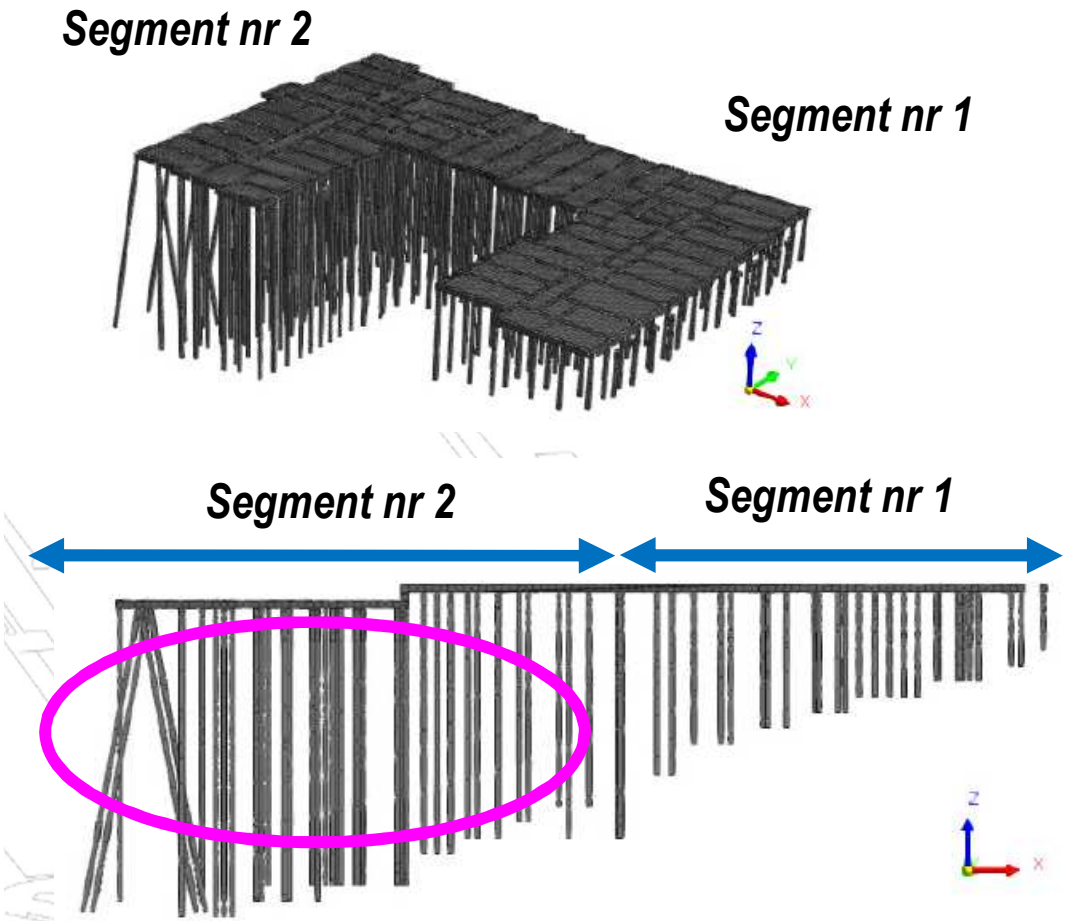


Przekrój I-I

Zalecenia, decyzja o wyborze technologii robót:

- *Zastosowanie przemieszczeniowych prefabrykowanych pali wbijanych dla posadowienia Segmentu nr 2*
- *Zastosowanie zbrojonych pali przemieszczeniowych wkręcanych w rejonie posadowienia Segmentu nr 1*
- *Przeprowadzenie próbnych obciążeń pali*

Model obliczeniowy, numeryczny



Model numeryczny, widok aksonometryczny oraz przekrój

Zalecenia:

- *Obciążenie na pal 400÷600kN*
- *Segment nr 1: Zastosowanie przemieszczeniowych pali prefabrykowanych wbijanych o przekroju 30x30cm, zbrojonych na całej długości, największa długość pala L=20,0m*
- *Segment nr 2: Zastosowanie przemieszczeniowych pali FDP o średnicy ϕ = 0,38m, największa długość pala L=13,0m*

Zastosowane technologie robót palowych – pale prefabrykowane

AARSLEFF

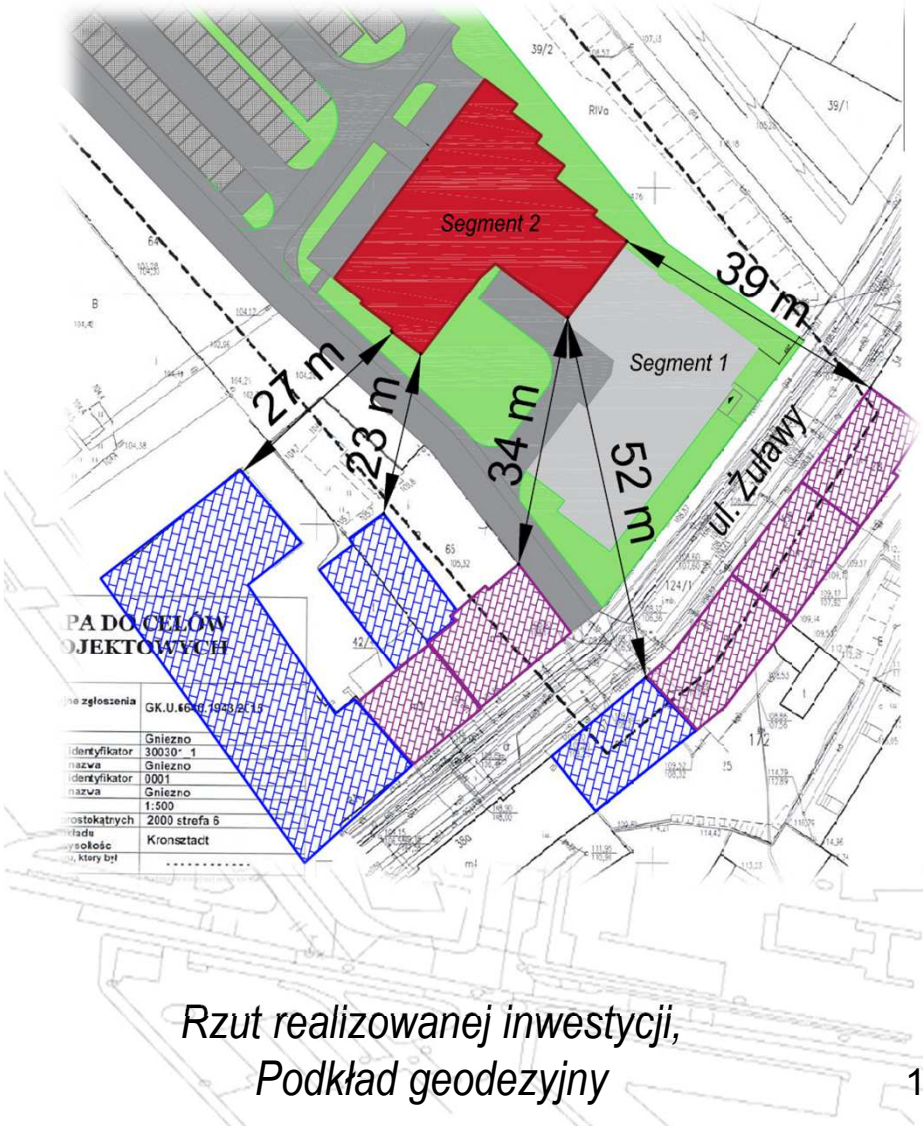
Segment nr 2

Zastosowane technologie robót palowych – pale wkręcane FDP

AARSLEFF

Segment nr 1

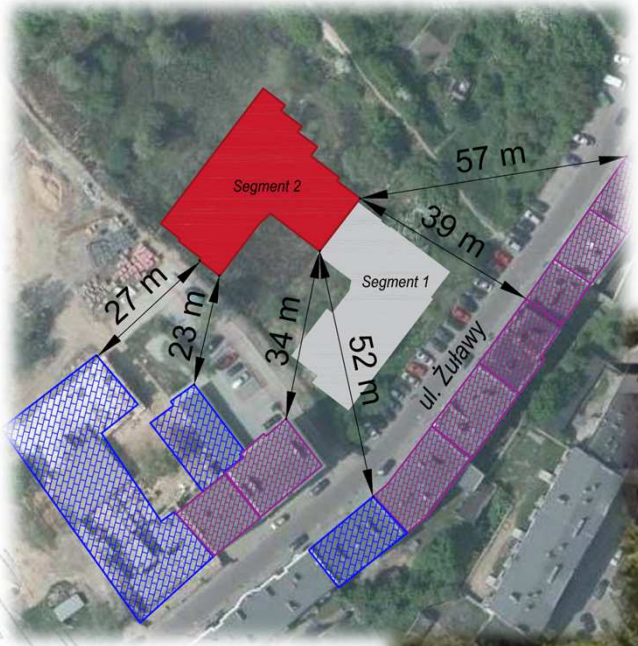
Realizacja posadowienia na palach, sąsiednia zabudowa



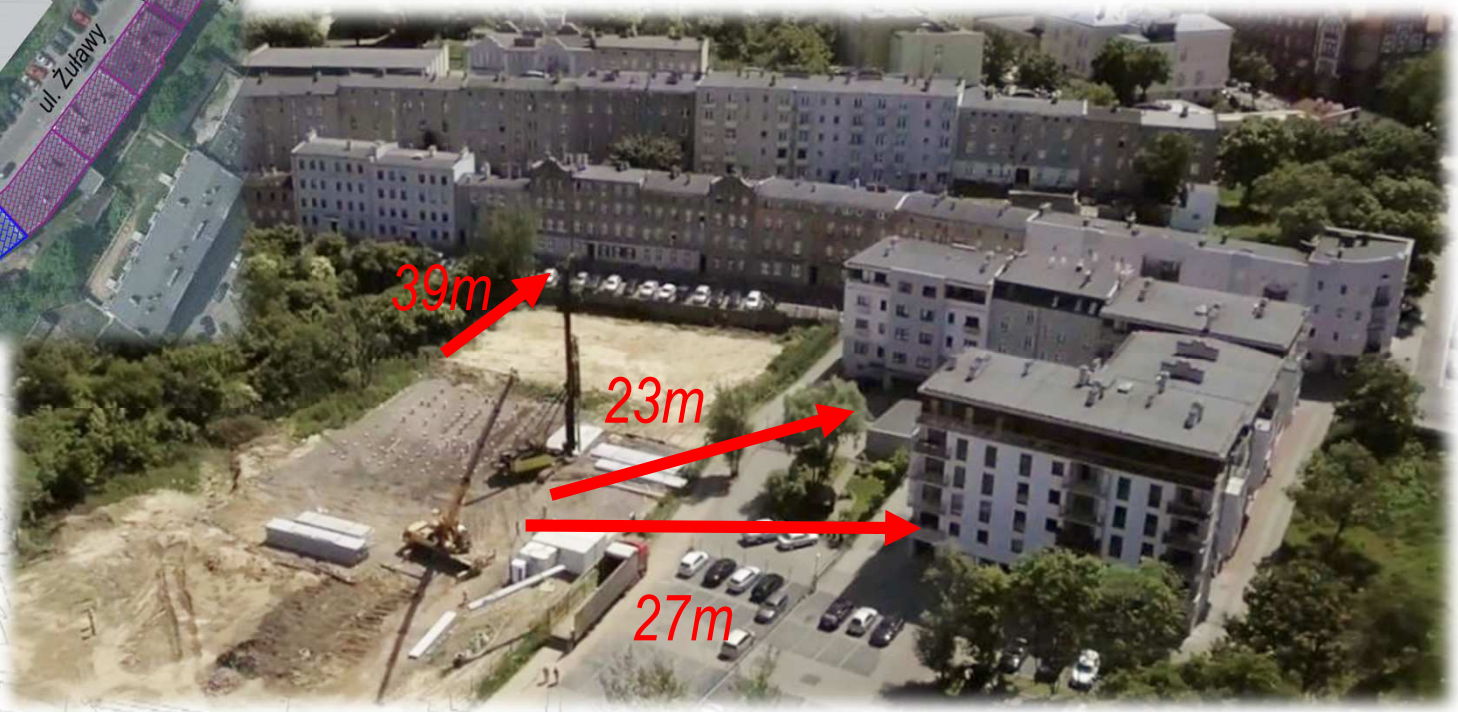
Rzut realizowanej inwestycji, Podkład geodezyjny

Rzut realizowanej inwestycji, Widok satelitarny

Realizacja posadowienia na palach, sąsiednia zabudowa



Rzut
Widok satelitarny



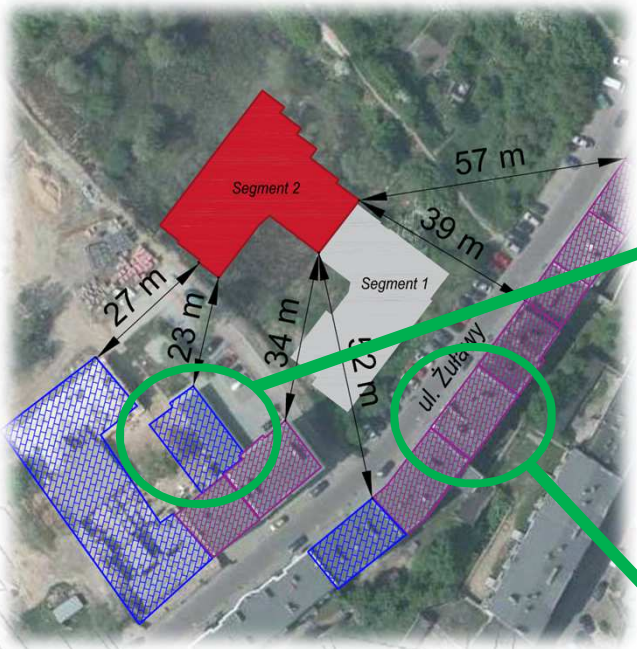
Widok

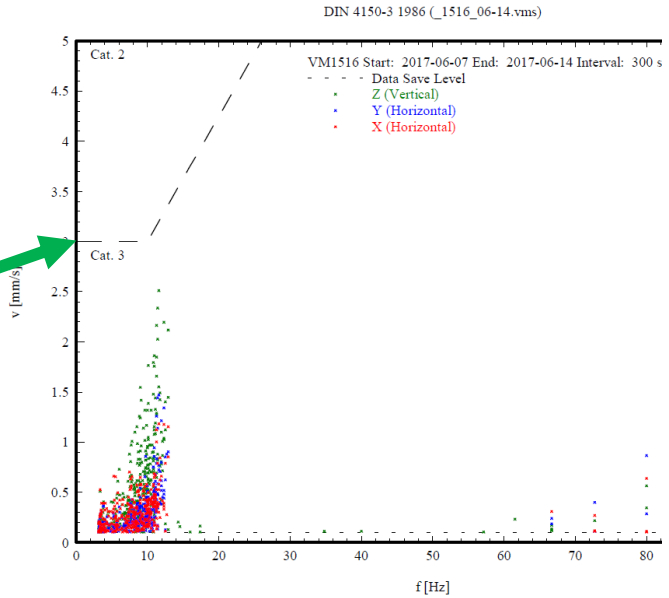
Realizacja posadowienia na palach, sąsiednia zabudowa

AARSLEFF

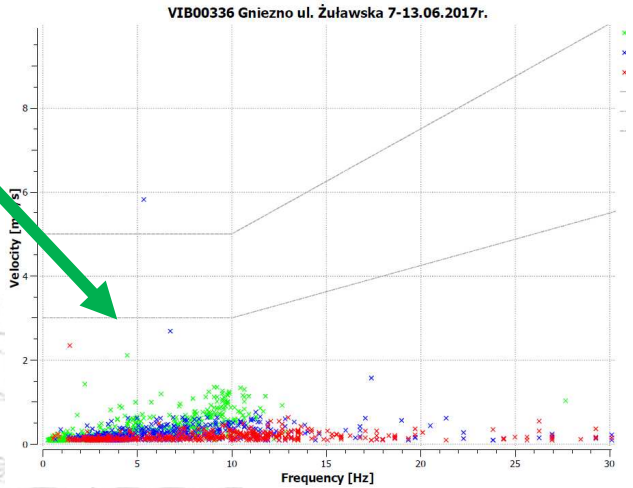
Stan istniejącej sąsiedniej zabudowy

Realizacja posadowienia na palach, sąsiednia zabudowa
Wyniki pomiarów wibracji





Posadzka w garażu, bud. mieszkalny ul. Żuławy 9



Schody wejściowe, bud. mieszkalny ul. Żuławy 7

Wnioski:

- *Poziom drgań nie przekraczający oddziaływań tzw: „tła”*
- *Wyniki pomiarów prędkości drgań mieszczą się poniżej wartości granicznej*

Wnioski i zalecenia. Technologia pali prefabrykowanych w ścisłej zabudowie w warunkach słabonośnego podłoża

AARSLEFF

Wnioski:

- *Technologię pali prefabrykowanych wbijanych można z powodzeniem stosować w obszarach występowania gruntów słabonośnych, z szczególnym uwzględnieniem gruntów o niewielkiej wytrzymałości, bez względu na przeznaczenie i lokalizację Inwestycji*
- *Technologia jest całkowicie kontrolowalna (od początku produkcji, poprzez proces pogrążania, badania i testowania wykonanych pali), gwarantując skuteczną realizację Inwestycji*
- *Poziom drgań nie przekraczający oddziaływań otoczenia (ruch uliczny), tzw: „tła”*

Zalecenia:

- *Rozpoznanie podłoża (z zastosowaniem sondowań CPTu), umożliwiające pełne rozpoznanie stanu i głębokości zalegania gruntów słabonośnych*
- *Właściwa ocena stanu technicznego bliskiej zabudowy. Pomiar wibracji obiektów o szczególnej wrażliwości*

Przykłady realizacji specjalistycznych robót fundamentowych
AARSLEFF Sp z o.o.

- Wprowadzenie
- Budowa podłoża
- Realizacja
- Wnioski

Dziękuję za uwagę!

Łukasz Morawski
Pracownia Projektowa Aarsleff sp. z o.o.
Zespół Projektowy Gdańsk
Oddział Poznań