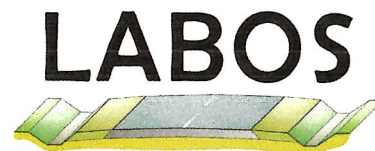


LABOS Sylwia Majer

nr konta 95 1030 0019 0109 8530 0030 3478

ul. Perseusza 9 NIP 852 219 93 87

71-781 SZCZECIN tel. 505 142023, 501 467864 labos.laboratorium@gmail.com



OPINIA GEOTECHNICZNA I GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obiekt: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu -
odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej

gm. Świnoujście
pow. grodzki Świnoujście
woj. zachodniopomorskie

Zleceniodawca: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych
GEOMAPA Michał Dutka
ul. Konopnickiej 10B
72-100 Goleniów

Wykonawca: Labos Sylwia Majer
ul. Perseusza 9
71-781 Szczecin

Opracowanie: dr inż. Stanisław Majer

dr inż. Stanisław MAJER
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierownictwa bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09

Szczecin maj 2023

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszą Opinię wykonano na zlecenie Zakładu Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów, na wykonanie badań geotechnicznych. Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU DOKUMENTACJI

- [1] Wizja lokalna terenu
- [2] Mapa dokumentacyjna skala 1: 500.
- [3] Wyniki wierceń badawczych wykonanych w maju 2023 r.
- [4] Wyniki badań makroskopowych i laboratoryjnych pobranych prób gruntowych
- [5] PN-B-02480:1986. Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia
- [6] PN-EN ISO 14688-2:2018 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów - Część 2: Zasady klasyfikowania
- [7] PN-B-04452:2002. Grunty budowlane. Badania polowe
- [8] PN-B-04481:1988. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- [9] PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- [10] PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne -- Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- [11] Kondracki J., Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. Warszawa 1998
- [12] Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000. Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 2008 Arkusz Jenikowo (<http://baza.pgi.gov.pl>)
- [13] Rozporządzenie w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych Dz.U. z 2012 poz. 463. Z dn. 29 kwietnia 2012

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Cel Opracowania

Celem opracowania jest określenie budowy geologicznej podłoża, ocena warunków gruntowo - wodnych oraz ustaleniu geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla potrzeb projektu: „Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej”.

3.2. Zakres opracowania

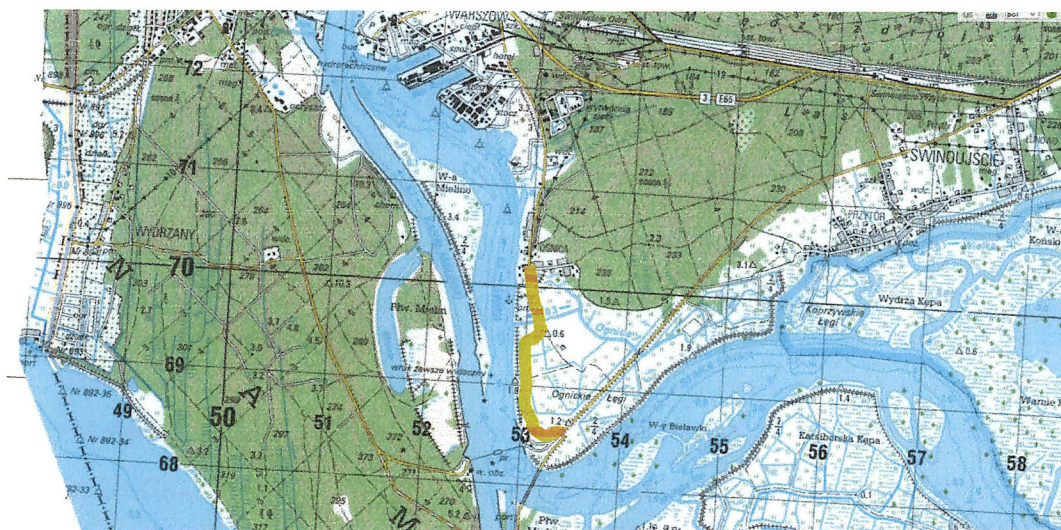
Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie wierceń badawczych w gruncie, wykonanie badań terenowych i laboratoryjnych w zakresie niezbędnym do ustalenia podstawowych parametrów fizyko - mechanicznych gruntów budujących dokumentowane podłoże,
- analizę wytrzymałościową podłoża,
- wnioski i zalecenia.

4. OPIS TERENU

Dokumentowana droga została zbudowana od Ognicy do powstającego nowego mostu (Most Piastowski) nad Stara Świną na wyspę Karsibór w roku 1966. Odcinek przed mostem został przebudowany w latach 1976 – 1981 podczas budowy ulicy Pomorskiej oraz dojazdów do przeprawy Karsibór. Ulica Mostowa przechodzi przez Ognickie Łęgi i jest to fragment Półwyspu Przytorskigo. Teren ten jest zabezpieczony przed powodzią wałem od strony

Świny a odwadniany jest kanałem Ognickim a wody z kanału przepompowywane są do Świny. Ulica posiada nawierzchnie asfaltową na odcinku od ul. Pomorskiej do przepustu na Kanale Ognickim. Nawierzchnia jest ograniczona krawężnikami betonowymi a podbudowę stanowi tłuczeń kamienny, natomiast na pozostałym odcinku do Ognicy beton asfaltowy od 5 do 8 cm ułożono na płytach drogowych. Szerokość jezdni wynosi 6,0 m. Stan nawierzchni jest zły występują uszkodzenia związane ze starzeniem się masy i osiadania związane z zapadaniem się nawierzchni zwłaszcza krawężnie.



Rys. 1. Lokalizacja obszaru badań

Zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym Polski [Kondracki 1998] położenie obszaru badań przedstawia się następująco:

- prowincja: Nizina Środkowoeuropejska (31),
- podprowincja: Pobrzeże Południowobałtyckie (313),
- makroregion: Pobrzeże Szczecińskie (313.2-3),
- mezoregion Uznam i Wolin (313.21)

5. BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

5.1. Badania terenowe

Prace terenowe prowadzone były w maju 2023 r. Na dokumentowanym terenie wykonano 20 otwory badawcze mało średnicowe do głębokości 3,0 m poniżej powierzchni terenu. Łączny metraż otworów wyniósł 60 mb. Otwory wykonano system ręcznym udarowo – okrętnym. Lokalizację otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej. Do opracowania dołączono karty dokumentacyjne otworów badawczych.

5.2. Badania terenowe i laboratoryjne próbek gruntów

Ze względu na cel badań badania próbki gruntu poddano analizie makroskopowej i laboratoryjnej, które objęły:

- określenie rodzaju gruntu,
- określenie stanu gruntu,
- określenie wilgotności naturalnej gruntów,
- określenie zagęszczenia metodą pośrednią na podstawie oporu świdra,
- określenie rzędnej zwierciadła wody gruntowej.

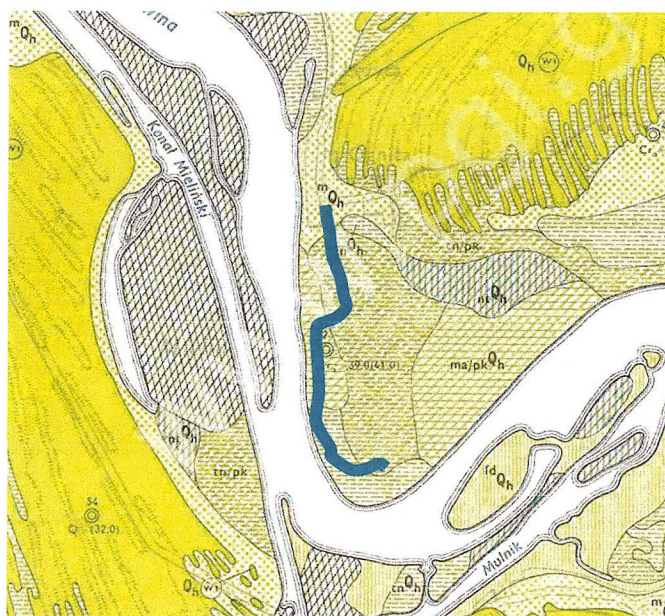
Dodatkowo wykonano oznaczenia laboratoryjne 2 próbek namulów piaszczystych z otworu nr 1 i 5 określono zawitość części organicznych oraz wilgotność naturalną. Pozostałe

parametry fizyko - mechaniczne gruntów budujących dokumentowane podłoże, wprowadzono z zależności korelacyjnych.

6. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA I GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

6.1. Budowa geologiczna

Dokumentowany obszar położony jest w obrębie jednostki geomorfologiczno-geologicznej zwanej Bramą Świny, która jest ujściowym odcinkiem doliny Dolnej Odry. Brama Świny to obszar kilkudziesięciu mierzei, częściowo eolicznie przekształconych. Obszar Bramy Świny utworzył się w holocenie, kiedy to podnoszący się poziom wód morskich wywoływał kilkakrotne transgresje morskie (ostatnia największa: transgresja litorynowa 5000- 4500 lat BP). Po ustąpieniu morza na obniżonych terenach dawnych pradolin i obniżeń morenowych rozpoczęła się akumulacja morska powodująca powstanie mierzejowych fragmentów wyspy Wolin i Uznam oraz częściowego odcięcia Zalewu Szczecińskiego od otwartego morza. Intensywne procesy eoliczne uformowały następnie wydmy piaszczyste poprzedzielane liniami podmokłych obniżeń terenu. W rejonie Świnoujścia zbiegają się prądy morskie transportujące materiał piaszczysty z zachodu i wschodu, odkładające szeroką i jedyną na wybrzeżu polskim przyrastającą plażę. Nadmiar tego materiału wnoszony jest podczas „cofki” do Zalewu Szczecińskiego i tam deponowany w postaci delty wstecznej Świny. Pod warstwą humusu występują holocenijskie osady eoliczne ($^{\circ}Q_h$) wykształcone w postaci piasków drobnych, których miąższość dochodzi miejscami do ok. 10 m. Głębiej znajdują się holocenijskie utwory rzeczne i morskie ($^{mf}Q_h$) wykształcone w postaci piasków drobnych, średnich i pylistych. Po za obszarami wydmowymi grunty te występują bezpośrednio pod warstwą humusową.



Rys. 2. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000

6.2. Warunki wodne

Dokumentowany obszar charakteryzuje się układem pasmowym tzn. na północy występuje pas wydm, później łąk a następnie torfowisk terenów podmokłych i wysp. Ulica Mostowa pobiega w pasie łąk, rzędne terenu wynoszą w tym obszarze od 0,5 do 2,0m n.p.m.. Teren ten zabezpieczony jest wałem przeciwpowodziowym przed wysoką wodą tzw. cofką – wypychanie wód morskich do Zalewu Szczecińskiego, notowany najwyższy poziom wody na wodowskazie w Świnoujściu to 1,69m n.p.m. Powoduje to, że obszar Ognickich Łęgów odwadniany jest Kanałem Ognickim A do przepompowni zlokalizowanej przy Świnie i, że na

obszarze tym występuje depresja tzn. poziom wody jest niższy od poziomu morza., Ulica Mostowa przecina Kanał Ognicki A prowadzący do przepompowni w km 1+610.

Podczas badań woda gruntowa występowała we wszystkich otworach na głębokości od 2,0-1,9 m p.p.t. początek i koniec opracowania oraz ok 1,0 m p.p.t. na prawie całej długości opracowania. Najpłycej występowała w otworze nr 7 na głębokości 0,7m p.p.t. Jednocześnie w tym miejscu rzedną lustra wody była najwyższe tj. +0,4 m n.p.m.. W pozostałych przypadkach rzedna lustra wody oscylowała koło 0,0 m n.p.m.±0,2m.

6.3. Charakterystyka geotechniczna podłoża

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych stwierdza się, że podłoże w strefie przypowierzchniowej zbudowane jest z nasypów głębiej występują grunty akumulacji mierzejowej wykształcone jako piaski średnie porządnie drobne, mady oraz namuły organiczne a na końcu pracowania na piaskach morskich pierwotnie wykształciły się torfy. W czasie budowy drogi grunty organiczne w większości zostały usunięte z koryta jezdni. W większości odwiertów nawiercona została śladowa warstwa namułów o grubości 10 – 20cm. W przypadku początku opracowania przy ulicy Pomorskiej pod warstwą nasypów nawiercono 20 cm warstwę torfu mało wilgotnego i 30 cm warstwę namułu. Największa miąższości gruntów organicznych stwierdzono w otworze nr 5 – 0,7m od 0,5m p.p.t do 1,2m p.p.t oraz w otworze nr 15 – 0,8m od 0,8m p.p.t do 1,6 m p.p.t.

Na podstawie prac terenowych i kameralnych wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- warstwa I – torfy skonsolidowane mało wilgotne nawierzone w otworze nr 1,
- warstwa IIa – namuły piaszczyste w stanie twaroplastycznym o miąższości 0,1 – 0,2m (namuły usuwano podczas budowy drogi)
- warstwa IIb – namuły piaszczyste w stanie plastycznym nawiercono w otworze nr 5 i 15 miąższość do 0,5m,
- warstwa IIc – namuły piaszczyste w stanie miękkoplastycznym nawiercono w otworze nr 15 miąższość do 0,2 m,
- warstwa III – nasypy piaszczyste w stanie luźnym
- warstwa IV – nasypy piaszczyste głównie piasek średni w stanie średniozagęszczonym
- warstwa V – piaski drobne mierzejowe średnio zagęszczone
- warstwa Va – piaski drobne przewarstwione namułem
- warstwa VI – piaski średnie mierzejowe w stanie średniozagęszczonym
- warstwa VII – pyły z piaskiem (mada) o uogólnionym stopniu konsystencji $I_c=0,8$ nawiercone w otworze nr 4

Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw zestawiono w załączniku podział geotechniczny, parametry wyprowadzono na podstawie ogólnych zależności. Zasięg poszczególnych warstw przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych.

Ze względu na stwierdzony układ gruntów w podłożu budowlanym oraz ze względu na charakter projektowanego obiektu problem zakwalifikowano do I Kategorii Geotechnicznej. Ostatecznie kategorię obiektu budowlanego potwierdza Projektant obiektu budowlanego.

7. WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie wykonanych badań terenowych i opracowań kameralnych stwierdzono, że:

- podłoże pod nawierzchnia ulicy Mostowej zbudowane jest z nasypów wykonanych w latach 60-tych XX wieku podczas budowy dojazdów do Mostu Piastowskiego,

- droga poprowadzona jest przez tzw. Ognickie Łęgi gdzie występuje warstwa namulów o miąższości do ok 1,0 m na warwie piasków mierzejowych,
- podczas budowy drogi warstwa gruntów organicznych została praktycznie usunięta w całości
- podczas prowadzenia prac wodę gruntową nawiercono na całym dokumentowanym obszarze lustro wody nawiercono na rzędnej 0,0 m n.p.m. $\pm 0,2$ m. depresja wynika z melioracji obszaru przez Kanał Ognicki i ułożenie przepompowni przy Świnie
- pod względem wysadzinowości podłoża należy zaliczyć do niewysadzinowych,
- z uwagi na stan nawierzchni zaleca się całkowitą rozbiórkę istniejącej nawierzchni z wykorzystaniem pozyskanej materiały do budowy nowej konstrukcji, płyty drogowe im krawężniki zaleca się rozkruszyć na destrukty betonowe o uziarnieniu 0/63,
- zaleca się przyjąć następujący układ warstw konstrukcji nawierzchni
 1. po wykonaniu rozbiórki wyplantowanie koryta i zagęszczenie koryta do E₂ min 30 MPa
 2. wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z kruszywa rozbiórkowego i destruktu o grubości 25cm na włókninie separacyjnej oraz georusztu o sztywnych węzłach
 3. wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej z kruszywa 0/31,5 C_{90/3} o grubości 20cm zbrojona georusztem o sztywnych węzłach
 4. wykonanie warstw asfaltowych stosowanie o grubości od ustalonej kategorii ruchu

Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z zaleceniami normy PN-S-02205:1998, PN-B-06050:1999 i przepisów techniczno-budowlanych dla dróg oraz eurokodu 7 oraz katalogów typowych nawierzchni drogowych

Sporządził:
dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia wydane
 do projektowania i kierowania bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 nr ewid. ZAP/0160/PWOD/09

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW

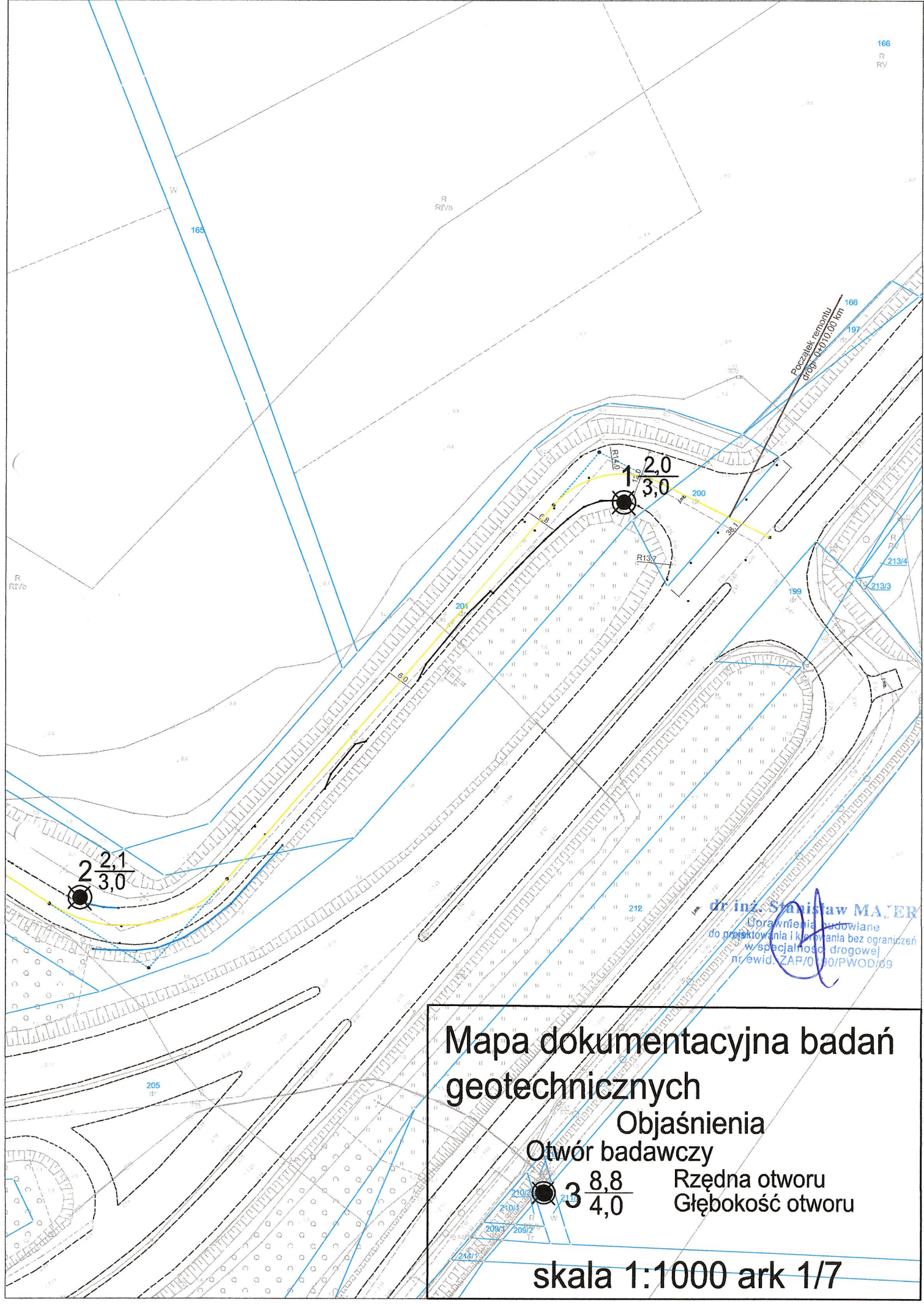
PN-EN ISO 14688-2:2018 SYMBOLE/NAZWY		PN-86/B-02480 NAZWY/SYMBOLE	
Grunty gruboziarniste			
Gr	Żwir	żwir	Ž
clGr	Żwir z iłem	pospółka gliniasta	Pog
grSa	Piasek z żwirem	pospółka	Po
grclSa	Piasek z żwirem i iłem	pospółka gliniasta	Pog
cSa	Piasek gruby	piasek gruby	Pr
mSa	Piasek średni	piasek średni	Ps
fSa	Piasek drobny	piasek drobny	Pd
siSa	Piasek z pyłem	Piasek pylasty	Pπ
Grunty drobnoziarniste			
saSi	Pył z piaskiem	pył piaszczysty, piasek gliniasty,	πp, Pg,
clSa	Piasek z iłem	Piasek gliniasty	Pg
sacISi	Pył z piaskiem i iłem	glina pylasta, glina, pył, pył piaszczysty	Gπ, G, π, πp
clSi	Pył z iłem	glina pylasta, pył	Gπ, π
Si	Pył	pył	π
sasiCl	Ił z piaskiem i pyłem	glina zwięzła, glina pylasta zwięzła, glina pylasta, glina, glina piaszczysta	Gz, Gπz, Gπ, G, Gp
siCl	Ił z pyłem	ił pylasty, glina pylasta zwięzła, glina pylasta	Iπ, Gπz, Gπ
saCl	Ił z piaskiem	ił piaszczysty, glina piaszczysta zwięzła, glina piaszczysta, Piasek gliniasty	Ip, Gpz, Gp, Pg
Cl	Ił	ił, ił pylasty, glina zwięzła	I, Iπ, Gz

PODZIAŁ GRUNTÓW WEDŁUG ZAWARTOŚCI CZĘŚCI ORGANICZNYCH			
PN-86/B-02480		PN-EN ISO 14688-2:2018	
nazwa (symbol)	zawartość cz. organicznych	nazwa (symbol)	zawartość cz. organicznych
grunt mineralny humusowy (np. PdH)	2 - 5%	niskoorganiczny (Or)	2 – 6%
namuł (Nm)	5 – 30%	organiczny (Or)	6 – 20%
torf (T)	>30%	wysokoorganiczny (Or)	>20%
Inne grunty organiczne	gytia - Gy kreda - kr węgiel (brunatny) – W(B)	Torf: Pt Namuł: Warp Gytia: Gy	Humus: Hu

INNE OZNACZENIA			
PN-86/B-02480		PN-EN ISO 14688-2:2006	
grunt nasypowy (antropogeniczny – przemieszczony)			
niekontrolowany	nN	Mg	
budowlany	nB		
+ – domieszki; // – przewarstwienia		przewarstwienia – MSaClSa (piasek średni przewarstwiony piaskiem z iłem)	
C - cegły i gruz ceglany; BC – beton cementowy; żl – żużel, dr – drewno; H – humus; M – muszle, BA – beton asfaltowy, BS – beton smołowy (oznaczenia nienormowe)			

POZIOM WÓD GRUNTOWYCH (PODZIEMNYCH)			
swobodny	1,0 ▼▼	- głębokość	sączenie ~2,0 grunt nawodniony ▼▼
ustabilizowany	2,0 ▼	- głębokość	
nawiercony	3,0 ▼	- głębokość	

GENEZA GRUNTÓW		
Mg – grunty antropogeniczne	O – grunty organiczne	D – deluwia
R – grunty rzeczne	E – grunty eoliczne	C- koluwia
M – grunty morskie	GL – grunty lodowcowe	W – zwietrzliny
L – grunty jeziorne	FGL – grunty wodnolodowcowe	



Początek remontu
drogi nr 1010/00 km

dr inż. Stanisław MAJER
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. ZAP/0000/PWOD/09

Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

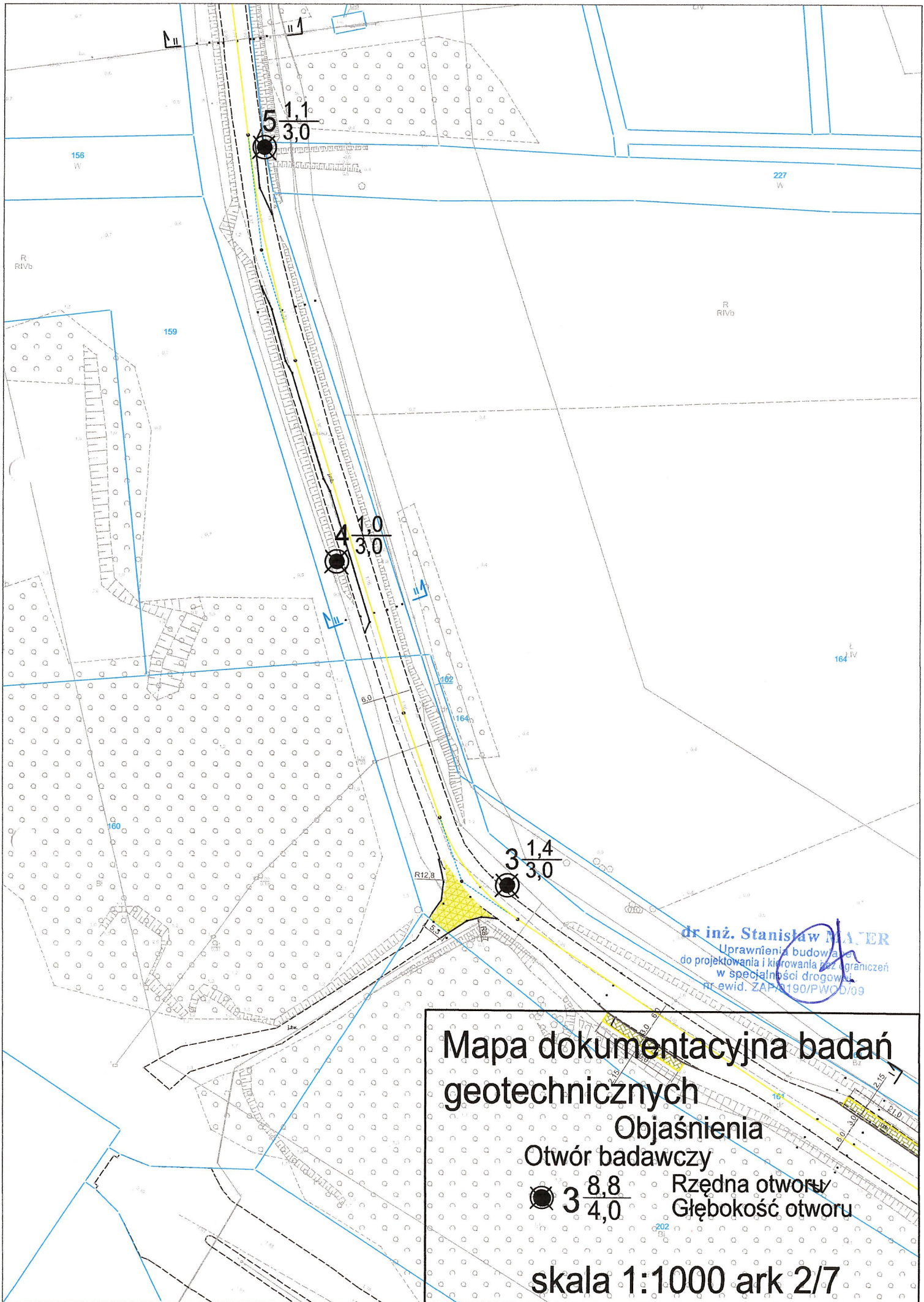
Objaśnienia

Otwór badawczy

3 $\frac{8,8}{4,0}$

Rzędna otworu
Głębokość otworu

skala 1:1000 ark 1/7



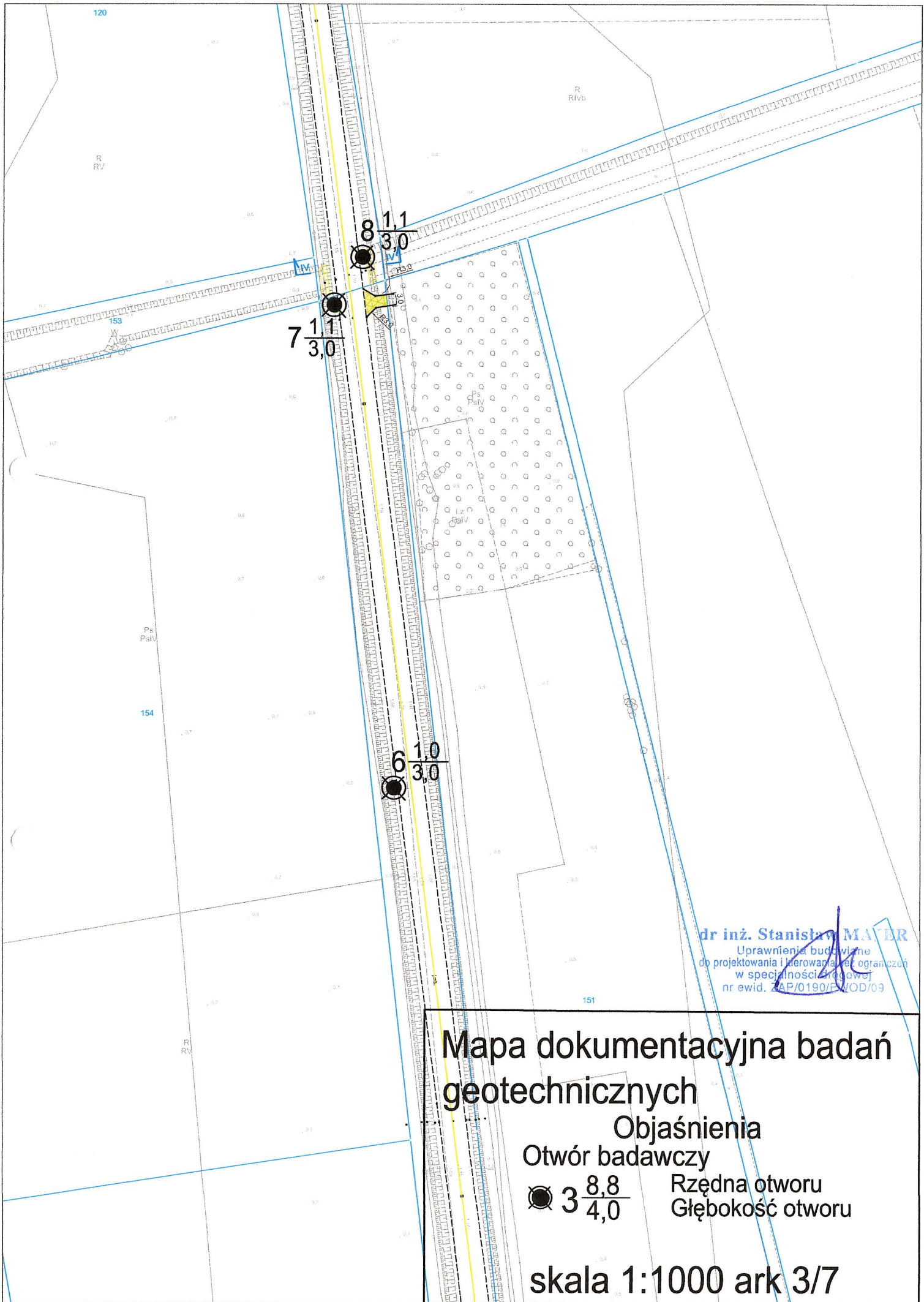
dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania i kierowania przez graniczeń
 w specjalności drogowej
 nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09

Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

Objaśnienia

- Otwór badawczy
- 3 8,8
- 3 4,0
- Rzędna otworu
- Głębokość otworu

skala 1:1000 ark 2/7



dr inż. Stanisław MAJER
Uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania, bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr ewid. 24P/0190/P/10D/09

Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

Objaśnienia

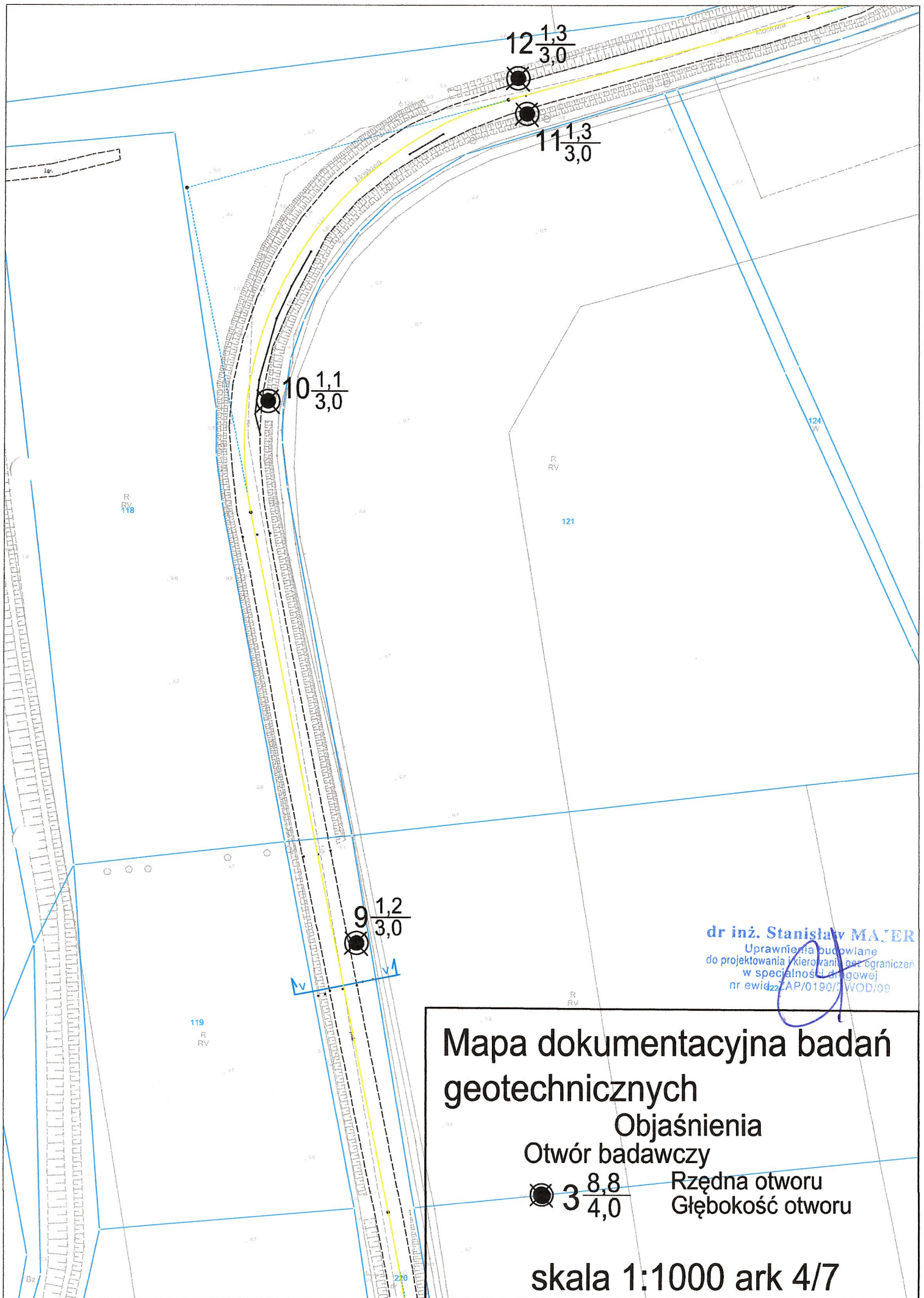
Otwór badawczy

● 3 $\frac{8,8}{4,0}$

Rzędna otworu

Głębokość otworu

skala 1:1000 ark 3/7




dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania / kierowania, bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 nr ewid. 222/AP/0190/WOD/09

Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

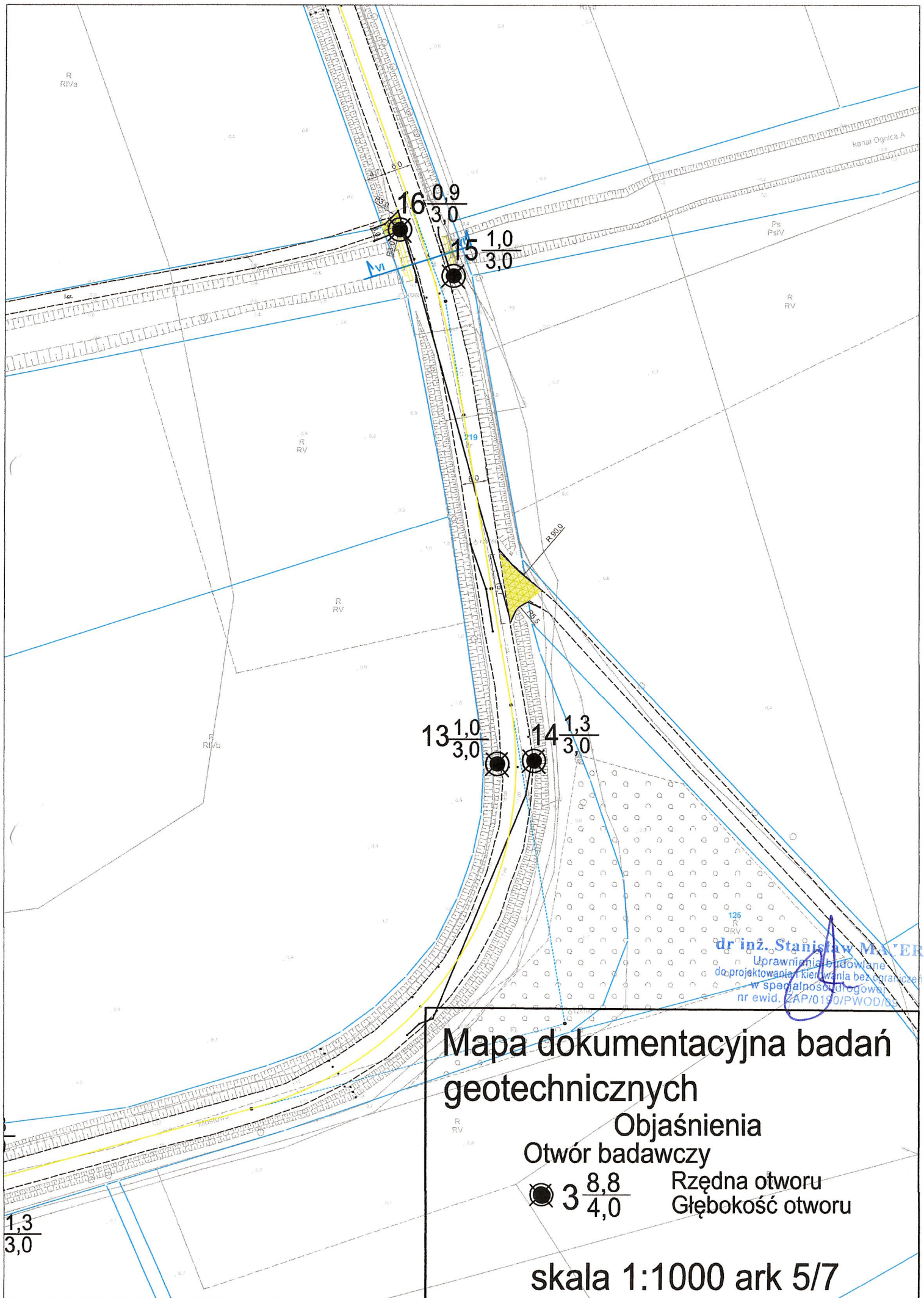
Objaśnienia

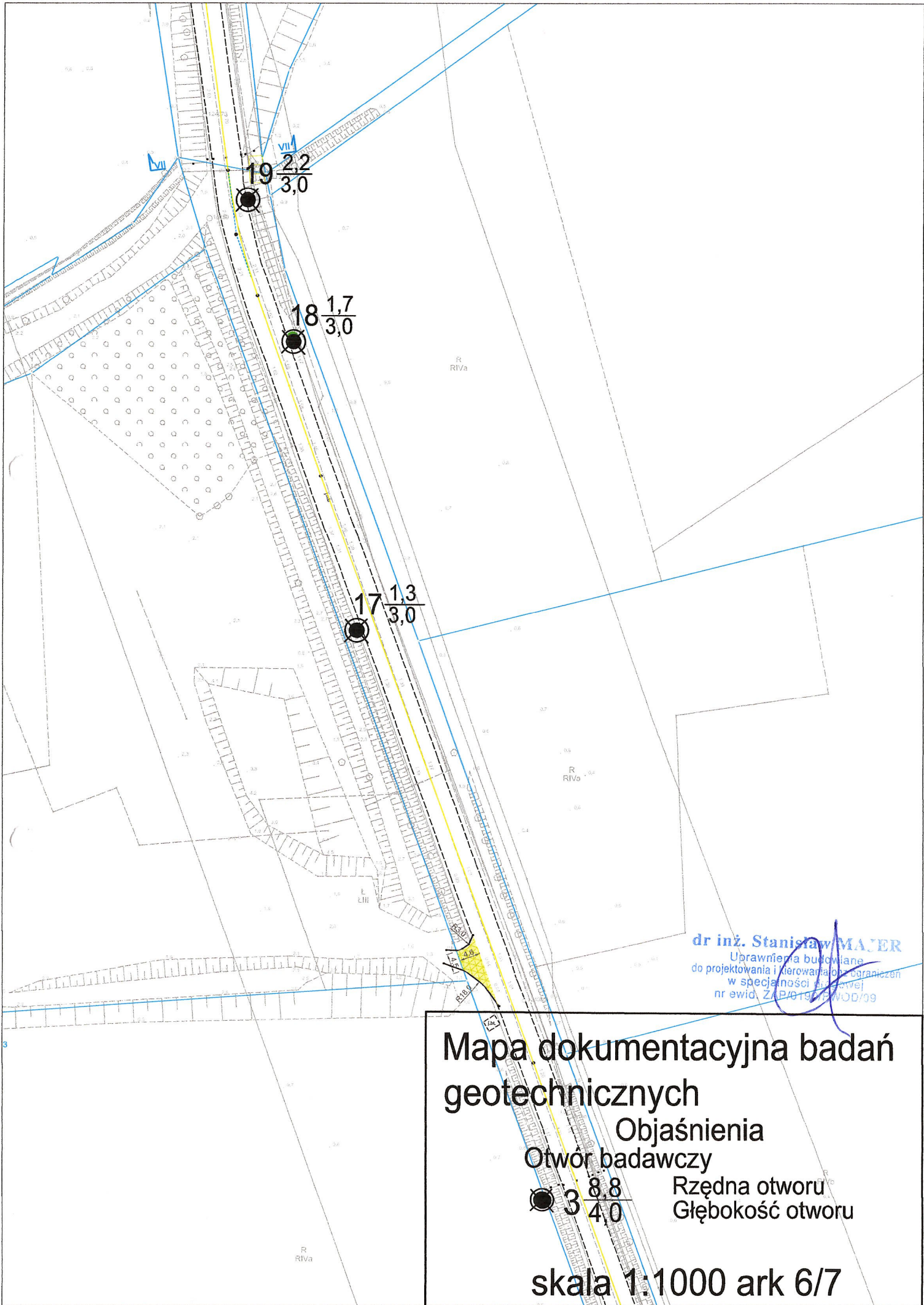
Otwór badawczy


 $3 \frac{8,8}{4,0}$

Rzędna otworu
 Głębokość otworu

skala 1:1000 ark 4/7





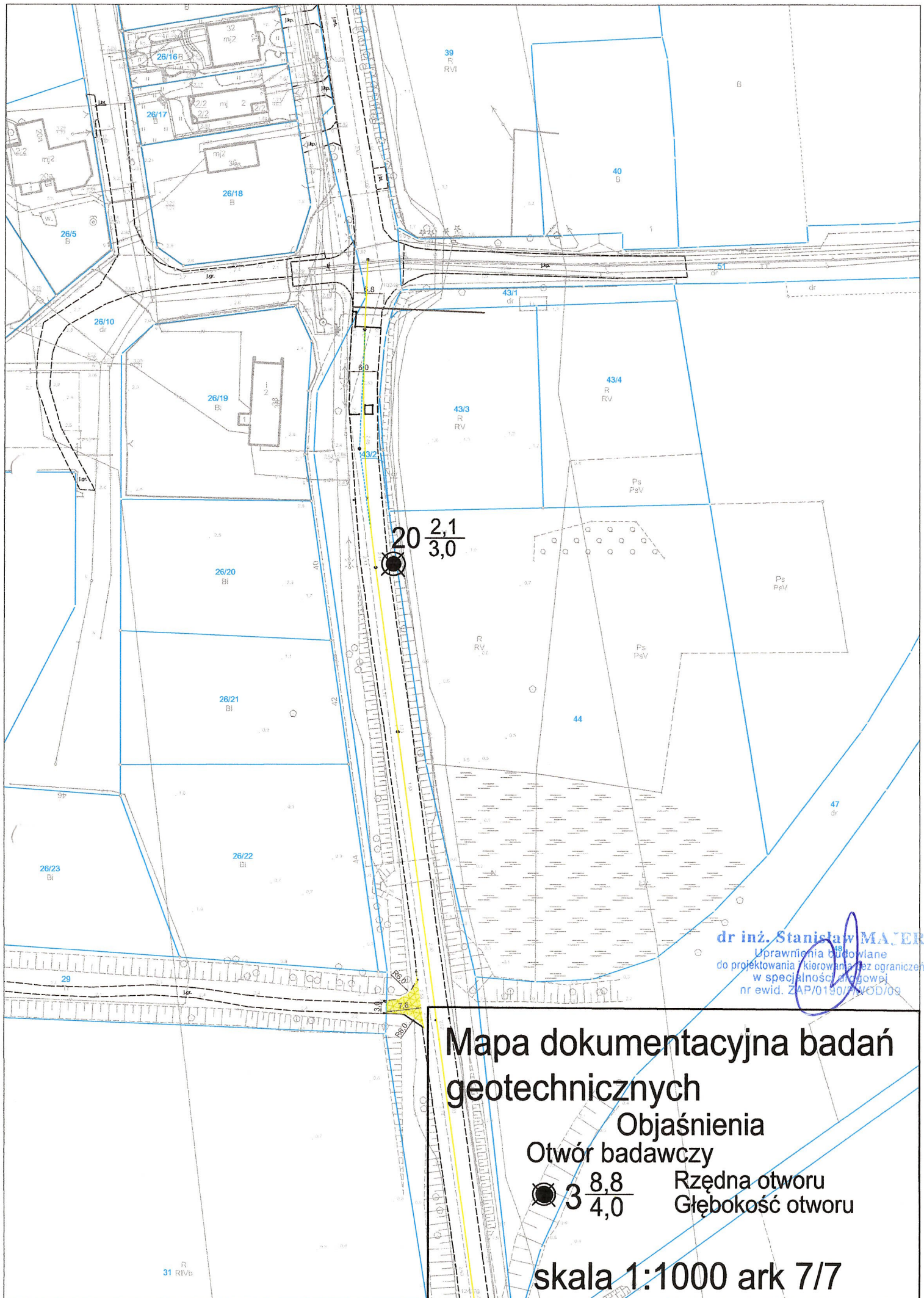
dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania i kierowania robotami
 w specjalności inżynierskiej
 nr ewid. ZAP/0197/SW/00/09

Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

Objaśnienia

- Otwór badawczy
- 3 $\frac{8.8}{4.0}$ Rzędna otworu
- Głębokość otworu

skala 1:1000 ark 6/7



dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania / kierowania / z ograniczeniem
 w specjalności architekcyjnej
 nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09

Mapa dokumentacyjna badań geotechnicznych

Objaśnienia

Otwór badawczy
 $3 \frac{8,8}{4,0}$ Rzędna otworu
 Głębokość otworu

skala 1:1000 ark 7/7

PODZIAŁ GEOTECHNICZNY

Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej

Wiek	Geneza	Opis litologiczny wg PN-EN ISO 14688-2	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	PARAMETRY GEOTECHNICZNE												
					STAN GRUNTU		Symbol genezy gruntów spoiwistych	stopień zagęszczenia I_b	Wskaźnik konsystencji I_c	Wilgotność naturalna w_n (%)	ciężar objętościowy γ (kN/m ³)	Spójność c_u (kPa)	Kąt tarcia wew. ϕ_u (°)	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M_o (kPa)	Moduł odkształcenia pierwotnego E_o (kPa)	Współcz. nośności	
					Symbol genezy gruntów spoiwistych	stopień zagęszczenia I_b										N_q	N_c
Holocen	Organiczne/bagienna	Torfy	I	Or(Pt)	-	-	0,8	100	1,15	14	8	800	500	2,06	7,53	0,30	
		Namuty	IIa	Or(Warp)	-	-	0,8	35	1,55	18	12	2000	1600	2,97	9,28	0,84	
		Namuty	IIb	Or(Warp)	-	-	0,6	50	1,40	15	9	1500	1100	2,25	7,92	0,40	
		Namuty	IIc	Or(Warp)	-	-	0,4	65	1,35	12	6	1100	800	1,72	6,81	0,15	
	morska	Nasypy – piaski drobne	III	Mg[fSa]	-	0,3	-	7	16,0	-	29	40 000	30 000	16,44	-	17,12	
		Nasypy piaski średnie	IV	Mg[mSa]	-	0,5	-	6	16,5/ 19,0	-	32	80 000	60 000	23,18	-	27,72	
		Piasek drobny	V	fSa	-	0,5	-	8-24	17,0/ 19,5	-	31	62 000	50 000	20,63	-	20,08	
		Piasek drobny przewarstwiony namułem	Va	fSaor	-	0,4	-	16-22	16,0	-	28	30 000	25 000	14,72	-	14,59	
		Piasek średni	VI	mSa	-	0,6	-	6-22	18,5	-	34	110 000	90 000	29,44	-	38,37	
		Pył z piaskiem	VII	saSi	C	-	0,8	16	20,0	17	15	30 000	20 000	1,94	10,98	1,58	

dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia do projektowania i nadzoru
 w sprawie dróg krajowych
 nr ewid. 544/P/0130/PWOD/09

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej								Wysokość: 2,0 m n.p.m.	
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście								woj. zachodniopomorskie	
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów									
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.								OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer	
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy			Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0,0 0,1	Or(H) Mg[mSa]	H nB[Ps]	niskoorganiczny humus Nasyp Piasek średni, żółta	mw w	szg	IV	O Mg
2	1,9 ▽ 2,2 ▽	2,0 2,2 2,5	Or(Pt) Or(Warp) fSa	T Nmp Pd	wysokoorganiczny, Torf, czarna niskoorganiczny, Namuł piaszczysty (I _{om} =3,76%) Piasek drobny, szara	mw mw nw	tpl pl szg	I IIb V	O O M
3		3,0	fSa	Pd	Piasek drobny, szara	nw	szg	V	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej								Wysokość: 2,1 m n.p.m.	
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście								woj. zachodniopomorskie	
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów									
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.								OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer	
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy			Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0,0 0,5	orfSa Mg[mSa]	Pdh nB[Ps]	Niskoorganiczny Piasek humusowy Nasyp: Piasek średni, żółta	mw w	szg szg	IV	O Mg
2	1,9 ▽	1,6	mSa	Ps	Piasek średni, szara	w	szg	VI	M
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni szara	nw	szg	VI	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,4 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Opis makroskopowy		Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480		Wilgotność	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1,3V	0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy Piasek średni, szara	mw	szg	IV	O	
		0,3	Mg[mSa]	nB[Ps]		w				
2	1,5V	0,8	Or(Warp)	Nmp	Organiczny namuł piaszczysty, czarna Piasek drobny, ciemnoszara	w	szg	IIa	O	
		1,0	fSa	Pd		m				
3	1,5V	1,5	fSaor	Pd//Nmp	Piasek drobny przewarstwiony Namulem Piasek średni, szara	nw	szg	Va	M	
		2,0	mSa	Ps		nw				
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 4

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,0 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Opis makroskopowy		Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480		Wilgotność	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1,2V	0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy Piasek średni, jasnobrązowa	mw	szg	IV	O	
		0,25	Mg[mSa]	nB[Ps]		w				
2	1,5V	0,7	saSi	πp	Pył z piaskiem, ciemnobrązowa (Mada)	w	tpl	VII	M	
3	1,5V	1,5	fSaor	Pd//Nmp	Piasek drobny przewarstwiony Namulem Piasek średni, szara	nw	szg	Va	M	
		1,7	mSa	Ps		nw				
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 5

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,1 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przelot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy	mw			O	
		0,2	Mg	nN	Stara nawierzchnia BA 5 cm + tłuczeń				Mg	
		0,5	Or(Warp)	Nmp	Organiczny namuł piaszczysty, ciemnoszara	w	tpl	Ila	O	
1	0,7	0,8	Or(Warp)	Nmp	Organiczny namuł piaszczysty, (I _{om} =5,46%)	w	pl	Ilb	O	
		1,0	Or(Warp)	Nmp	Organiczny namuł piaszczysty, ciemnoszara	m	mpl	Ilc	O	
		1,2	mSa	Ps	Piasek średni, brązowa	nw	szg	VI	M	
		1,6	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
2	1,2	1,9	Or(Warp)	Nmp	Organiczny namuł piaszczysty, szarozielony	w	szg	Ila	M	
		2,3	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
3	2,3	3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 6

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,0 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przelot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy	mw			O	
		0,2	Mg[mSa]	nB[Ps]	Piasek średni, ciemnobrązowa	w	szg	IV	Mg	
		0,8	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, ciemnoszara	w	tpl	Ila	O	
1	1,0	0,9	fSa	Pd	Piasek drobny, jasnobrązowa	nw	szg	V	M	
		1,5	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
2										
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 7

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,0 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	Mg	nN	Nasyp piasek drobny brązowa	mw	ln	III	Mg	
1		0,7	mSa	Ps	Piasek średni, jasnobrązowa	w	szg	VI	M	
	1,0▼	1,0	mSa	Ps	Piasek średni, szarozielona	nw	szg	VI	M	
2										
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szarozielona	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 8

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,0 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy	mw			O	
1		0,5	Mg[mSa]	nB[Ps]	Piasek średni, jasnobrązowa	w	szg	IV	Mg	
	1,1▼	1,0	fSaor	Pd//Nmp	Piasek drobny przewarstwiony Namulem	m	szg	Va	M	
2		1,5	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 9

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej								Wysokość: 1,2 m n.p.m.	
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście								woj. zachodniopomorskie	
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów									
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.					OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer				
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy			Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0,0	Mg	nN	Nasyp piasek drobny brązowa	mw	ln	III	Mg
1		0,6	Mg[mSa]	nB[Ps]	Piasek średni, brązowa	w	szg	IV	Mg
	1,2V▼	1,0	mSa	Ps	Piasek średni, ciemnożółta	nw	szg	VI	M
2		1,5	mSa	Ps	Piasek średni, szarobrązowa	nw	szg	VI	M
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szarobrązowa	nw	szg	VI	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 10

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej								Wysokość: 1,1 m n.p.m.	
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście								woj. zachodniopomorskie	
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów									
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.					OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer				
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy			Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy	mw			O
		0,3	Mg[mSa]	nB[Ps]	Piasek średni, jasno-brązowa	w	szg	IV	Mg
1		0,8	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, ciemnoszara	w	tpl	IIa	O
	1,2V▼	0,9	mSa	Ps	Piasek średni, żółtoszara	w	szg	VI	M
2		1,5	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 11

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,3 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy	mw			O	
		0,5	Mg[mSa]	nB[Ps]	Piasek średni, ciemnobrązowa	w	szg	IV	Mg	
1	1,2▼	0,8	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, ciemnoszara	w	tpl	IIa	O	
		0,9	mSa	Ps	Piasek średni, brązowa	m	szg	VI	M	
2		1,5	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 12

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,3 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 16.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	Mg	nN	Nasyp piasek drobny brązowa	mw	ln	III	Mg	
1	1,2▼	0,7	Mg[mSa]	nB[Ps]	Piasek średni, brązowa	w	szg	IV	Mg	
2		1,5	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. ZAP/0190/PWOD/09

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 13

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,0 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	Mg	nN	Nasyp piasek drobny brązowa	mw	ln	III	Mg	
1	1,0▽	0,8	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, ciemnoszara	w	tpl	IIa	O	
		0,9	mSa	Ps	Piasek średni, jasnobrązowa	m	szg	VI	M	
		1,2	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
2										
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 14

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,3 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	Mg	nN	Nasyp piasek drobny brązowa	mw	ln	III	Mg	
1	1,3▽	0,8	Mg[mSa]	nB[Ps]	Piasek średni, brązowa	w	szg	IV	Mg	
		1,0	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, ciemnoszara	w	tpl	IIa	O	
		1,2	mSa	Ps	Piasek średni, jasnobrązowa	m	szg	VI	M	
		1,4	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
2										
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania i kierowania bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 nr ewid. ZAPB/190/PWOD/09

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 15

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 1,0 m n.p.m.		
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie		
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów									
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.					OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer				
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przelot Warstwy	Profil Litologiczny		Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0,0	Mg	nN	Nasyp piasek średni, ciemnoszara	mw	szg	IV	Mg
		0,5	Mg	nN	Nasyp piasek średni, szara	w	szg	IV	Mg
1	1,2V	0,8	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, czarna	w	tpl	Ila	O
		1,1	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, czarna	m	pl	Ilb	O
2		1,6	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 16

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 0,9 m n.p.m.		
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie		
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów									
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.					OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer				
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przelot Warstwy	Profil Litologiczny		Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		0,0	Mg[mSa]	nB[Ps]	Nasyp piasek średni brązowa	mw	szg	IV	Mg
1	1,1V	1,0	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, czarna	w	tpl	Ila	O
		1,2	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M
2									
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 17

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej								Wysokość: 1,3 m n.p.m.		
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście						woj. zachodniopomorskie				
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.						OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer				
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	Mg[mSa]	nB[Ps]	Nasyp piasek średni, ciemnoszara		mw	szg	IV	Mg
1		1,0	Or(Warp)	Nmp	Organiczny Namuł piaszczysty, czarna		w	tpl	IIa	O
		1,2	mSa	Ps	Piasek średni, szara		w	szg	VI	M
2	1,4V	1,6	mSa	Ps	Piasek średni, jasnobrązowa		nw	szg	VI	M
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, jasnobrązowa		nw	szg	VI	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 18

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej								Wysokość: 1,7 m n.p.m.		
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście						woj. zachodniopomorskie				
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.						OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer				
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	Geneza
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	Mg[fSa]	nN[Pd]	Nasyp piasek drobny, ciemnoszara +szlaka		mw	ln	III	Mg
1		0,5	Mg[mSa]	nB[Ps]	Nasyp piasek średni, żółta		mw	szg	IV	Mg
		1,0	Mg[mSa]	nB[Ps+c]	Nasyp piasek średni + kawałki cegły		w	szg	IV	Mg
		1,3	mSa	Ps	Piasek średni, szara		w	szg	VI	M
2	1,8V	1,5	mSa	Ps	Piasek średni, ciemnobrązowa		w	szg	VI	M
		2,1	mSa	Ps	Piasek średni, szara		nw	zg	VI	M
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara		nw	zg	VI	M

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 19

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 2,2 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy			Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	Mg[mSa]	nB[Ps+c]	Nasyp piasek średni+ gruz, ciemnoszara	mw	szg	IV	Mg	
1		1,0	Mg[mSa]	nB[Ps]	Nasyp piasek średni, ciemnoszara	mw	szg	IV	Mg	
2	1,9V▼	1,5	mSa	Ps	Piasek średni, brązowa	w	szg	VI	M	
		2,5	Or(Warp)	Nmp	Organiczny, Namuł piaszczysty	w	tpl	IIa	O	
		2,8	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO NR 20

TEMAT: Remont drogi powiatowej ul. Mostowej w Świnoujściu - odcinek od ul. Wyspowej do ul. Pomorskiej							Wysokość: 2,1 m n.p.m.			
MIEJSCOWOŚĆ: Świnoujście							woj. zachodniopomorskie			
ZLECENIODAWCA: Zakład Usług Geodezyjno-Projektowych GEOMAPA Michał Dutka ul. Konopnickiej 10B, 72-100 Goleniów										
DATA WIERCENIA 15.05.2023 r.							OPRACOWAŁ dr inż. Stanisław Majer			
Głęb. w m p.p.t.	Woda gruntowa	Przełot Warstwy	Profil Litologiczny		Opis makroskopowy			Warstwa geotechniczna	Geneza	
			PN-EN ISO 14688-2	PN-86/B-02480	Rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688-2	Wilgotność	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		0,0	orfSa	Pdh	Niskoorganiczny Piasek humusowy	mw			O	
		0,3	Mg[mSa]	nB[Ps]	Nasyp Piasek średni, ciemnoszara	mw	szg	IV	Mg	
		0,5	Mg	nB[żl]	Nasyp szlaka, czarna	mw	szg	IV	Mg	
1		0,6	Mg[mSa]	nB[Ps]	Nasyp Piasek średni, ciemnoszara					
		1,0	mSa	Ps	Piasek średni, jasnobrązowa	w	szg	VI	M	
		1,3	mSa	Ps	Piasek średni, żółta	w	szg	VI	M	
2	2,0V▼	2,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	m	szg	VI	M	
3		3,0	mSa	Ps	Piasek średni, szara	nw	szg	VI	M	

dr inż. Stanisław MAJER
 Uprawnienia budowlane
 do projektowania i kierowania i bez ograniczeń
 w specjalności drogowej
 nr ewid. ZAPN190/WOD/09