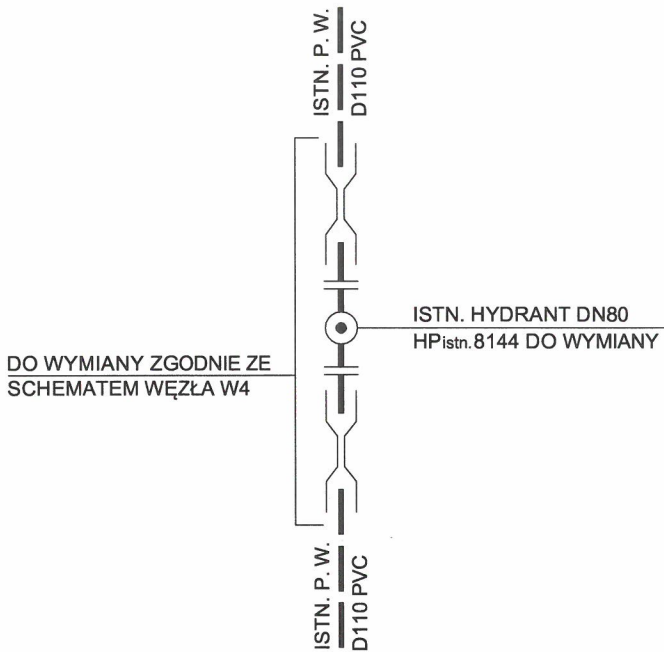


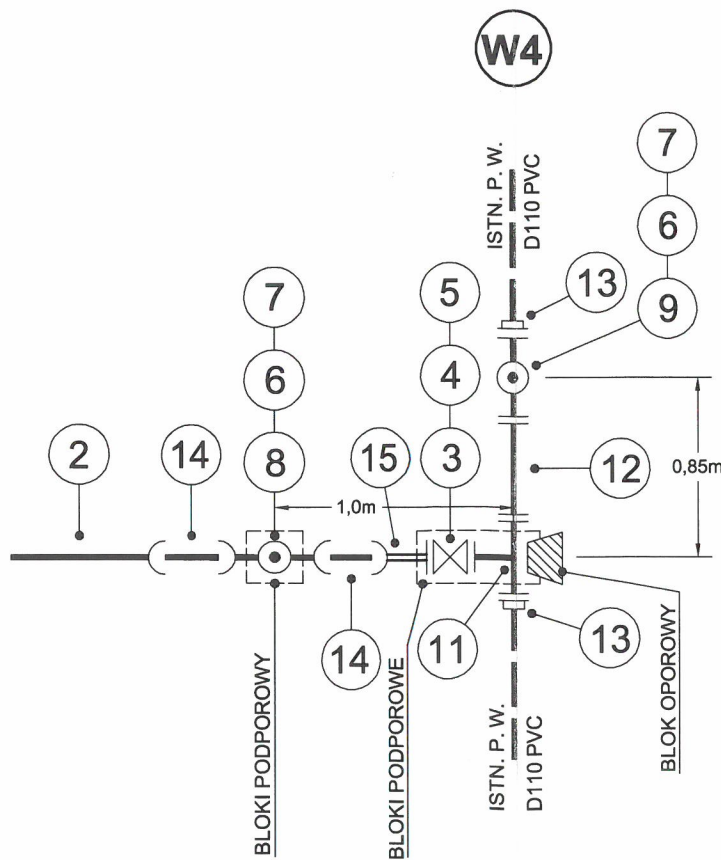
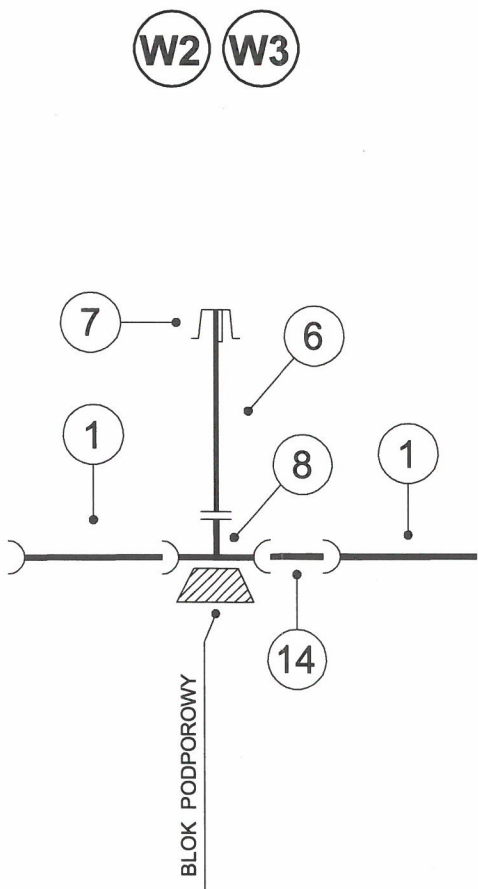
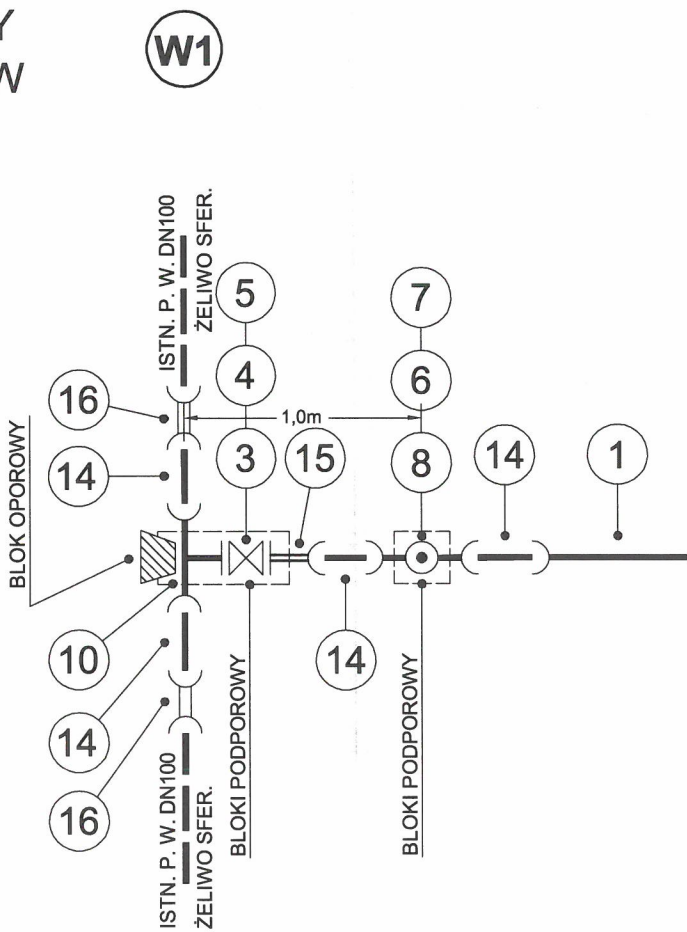
WĘZEL ISTNIEJĄCY DO PRZEBUDOWY NA WĘZEL W4



W CELU WŁĄCZENIA PROJ. ODCINKA SIECI WODOC. DO ISTN. PRZEWODU WODOC. W ULICY KASZTANOWEJ NALEŻY PRZEBUDOWAĆ ISTN. WĘZEL ZGODNIE ZE SCHAMETAM WĘZŁA W4

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE - MATERIAŁ	WYMIAR	ILOŚĆ	MIEJSCE ZAMOCOWANIA WĘZEŁ. PIKIETA, ODCINEK
1.	RURY KIELICHOWE PN10 Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO O POŁĄCZENIACH ELASTYCZNYCH	DN100	L = 205,5 m	W1 ÷ PIK. 205,5
2.	RURY KIELICHOWE PN10 Z ŻELIWA SFEROIDALNEGO O POŁĄCZENIACH ELASTYCZNYCH BLOKOWANYCH	DN100	L = 17,7 m	PIK. 205,5 ÷ W4
3.	ZASUWA KLINOWA KOŁNIERZOWA Z TRZPIENIEM NIEWZNOSZĄCYM - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100	2 SZT.	W1 I W4
4.	OBUDOWA DO ZASUW KLINOWYCH - ŻELIWO	DN100	2 SZT.	W1 I W4
5.	SKRZYNKA ULICZNA DO INSTALACJI WODNYCH - ŻELIWO	-	2 SZT.	W1 I W4
6.	HYDRANT POŻAROWY PODZIEMNY Z SAMOCZYNNYM ODWODNIENIEM - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN80	4 SZT.	W1 + W4
7.	SKRZYNKA ULICZNA DO HYDRANTU POŻAROWEGO - ŻELIWO	-	4 SZT.	W1 + W4
8.	TRÓJNIK KIELICHOWO - KOŁNIERZOWY "MMA" POD HYDRANT POŻAROWY - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100/80	4 SZT.	W1 + W4
9.	TRÓJNIK KOŁNIERZOWY "T" POD HYDRANT POŻAROWY - ŻELIWO SFER.	DN100/80	1 SZT.	W4
10.	TRÓJNIK KIELICHOWO - KOŁNIERZOWY "MMA" - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100/100	1 SZT.	W1
11.	TRÓJNIK KOŁNIERZOWY "T" - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100/100	1 SZT.	W4
12.	KRÓCIEC DWUKOŁNIERZOWY - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100	1 SZT.	W4
13.	ŁĄCZNIK RUROWO - KOŁNIERZOWY "RK" (ŻELIWO/PVC) - ŻELIWO SFER.	DN100/D110	2 SZT.	W4
14.	KRÓCIEC BOSY - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100	8 SZT.	W1 ÷ W4
15.	KSZTAŁTKA KOŁNIERZOWO - KIELICHOWA DEMONTAŻOWA O REGULOWANEJ DŁUGOŚCI "EU" - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100	2 SZT.	W1 I W4
16.	NASUWKA "U" - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100	2 SZT.	W1
17.	ŁUK KIELICHOWY MMK 11° - ŻELIWO SFEROIDALNE	DN100/11°	2 SZT.	PIK. 216,9; 221,2

NUMERY WĘZŁÓW




BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" inż. Jan Wojciecki 03-752 Warszawa ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11 e-mail: kanpro@wp.pl tel. 601-161-317 Regon 010389763, NIP 536-100-52-86 Temat (Obiekt)	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
				Maz/1005/PWBS/19
				St-596/86
				Bransza
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICACH BŁĘKITNEJ, KASZTANOWEJ I PROJEKTOWANEJ DRODZE ŁĄCZĄCEJ ULICĘ KASZTANOWĄ Z BŁĘKITNĄ W MIEJSCOWOŚCI MICHAŁOWICE WIEŚ, GM. MICHAŁOWICE	Sprawdził	inż. Jan Wojciecki	Nr umowy	Data
				14.05.2024 r.
				TECHNOLOGIA
				Nr rysunku
Nazwa rysunku	SCHEMATY WĘZŁÓW	Skala	B-3	

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH „KANPRO”	03-752 WARSZAWA ul. Radzywińska 36/38/40 m. 11 e-mail: kanpro1@wp.pl tel. kom. 601-167-317	Nr umowy: _____
--	---	------------------------

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	Projekt budowlany budowy odcinka sieci wodociągowej w ulicach Błękitnej, Kasztanowej i projektowanej drodze łączącej ulicę Kasztanową z Błękitną w miejscowości Michałowice Wieś, gm. Michałowice
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Michałowice Wieś, ulice: Błękitna i Kasztanowa XXVI - sieci wodociągowe i kanalizacyjne
Identyfikatory działek ewidencyjnych	<div>142104_2.0006.171</div> <div>142104_2.0006.175/9</div> <div>142104_2.0006.373</div> <div>142104_2.0006.175/11</div> <div>142104_2.0006.192/4</div>
Inwestor	Maciej Syczewski ul. Zgody 34a 05-816 Michałowice

Dokumentacja nadaje się do
przekazania Zamawiającemu

Właściciel

Inż. Jan Wojcieszki

Data 14.05.2024 r. Podpis

Warszawa, 26 lutego 2024 r.

PRO.DWP.660.256.2024.057162.24.BT

Pan
Maciej Syczewski
ul. Zgody 34 a
05-816 Michałowice

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA do sieci wodociągowej

Dotyczy zaopatrzenia w wodę **projektowanych budynków mieszkalnych jednorodzinnych wolnostojących i posesji** zlokalizowanych przy projektowanej drodze (dz. nr ew. 373 i 174/9) łączącej ulice: Kasztanową z Błękitną na dz. nr ew. **375, 376, 377, 378, 379, 404, 405, 406 i 407 z obrębu 0006** w miejscowości Michałowice Wieś, gm. Michałowice

Odpowiadając na pismo z dnia 22.02.2024 r. oraz w nawiązaniu do załączonego Porozumienia zawartego pomiędzy Urzędem Gminy Michałowice a właścicielami ww. posesji w piśmie znak: GK.7011.264.2023 z dnia 16.02.2024 r., Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. uprzejmie informuje odnośnie przyłączenia do:

1. Sieci wodociągowej

- a. Zaopatrzenie w wodę ww. zabudowy w ilości po 0,5 dm³/s na cele socjalno - bytowe dla każdego budynku będzie możliwe z istniejącego przewodu wodociągowego DN 100 w ul. Kasztanowej po zaprojektowaniu, wybudowaniu i włączeniu do eksploatacji przewodu wodociągowego DN 100 w projektowanej drodze (dz. nr ew. 373 i 174/9) łączącej ulice: Kasztanową z Błękitną na odcinku od ww. istniejącego przewodu wodociągowego DN 100 w ul. Kasztanowej do złączenia z istniejącym przewodem wodociągowym DN 100 w ul. Błękitnej oraz po zaprojektowaniu i wybudowaniu przyłączy wodociągowych do poszczególnych budynków.

2. Informacje inwestycyjne

- a. MPWiK w m.st. Warszawie S.A. nie przewiduje w swoich planach inwestycyjnych na najbliższe lata rozbudowy ww. sieci wodociągowej.
- b. Spółka nie stawia sprzeciwu na realizację ww. sieci wodociągowej na własny koszt.
- c. Urządzenia wodociągowe z chwilą ich włączenia do sieci MPWiK w m. st. Warszawie S.A. stają się elementem Spółki, będącej jedynym podmiotem uprawnionym do eksploatacji tych urządzeń i dysponowania siecią w celu podłączenia nowych odbiorców.

3. Warunki dodatkowe

- a. Oddzielne dokumentacje techniczne przewodu wodociągowego oraz przyłączy wodociągowych należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz „Wytocznymi do opracowywania dokumentacji technicznych oraz budowy przewodów i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni kanalizacyjnych” (dostępnymi na stronie internetowej www.mpwik.com.pl) i w oparciu o załączone dane.
- b. Dokumentacje techniczne należy uzgodnić w MPWiK w st. Warszawie S.A.
- c. Do dokumentacji należy dołączyć dokumenty stwierdzające stan własności terenu, na którym zlokalizowana będzie projektowana zabudowa i projektowane uzbrojenie oraz ww. Porozumienie z Urzędem Gminy Michałowice.
- d. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. zapewnia ciśnienie w miejskiej sieci wodociągowej w wysokości 0,25 MPa.
- e. Przewód wodociągowy powinien być usytuowany wzdłuż ciągów pieszo-jezdných, w terenie ogólnodostępnym, o uregulowanym stanie prawnym i utwardzonej nawierzchni, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
- f. W przypadku usytuowania przewodu wodociągowego w terenie prywatnym, przed rozpoczęciem budowy sieci wodociągowej, należy dostarczyć „Oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu” spisane w formie aktu notarialnego na rzecz MPWiK w m. st. Warszawie S.A.
- g. Trasę projektowanego przewodu wodociągowego należy uzgodnić na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Pruszkowie.
- h. Rozstaw uzbrojenia na przewodach wodociągowych należy sprawdzić w terenie.
- i. Ze względu na brak szczegółowej dokumentacji powykonawczej przewodu wodociągowego w ul. Kasztanowej przy projektowaniu ww. sieci wodociągowej należy oprzeć się na inwentaryzacji geodezyjnej oraz pomiarach własnych w terenie.

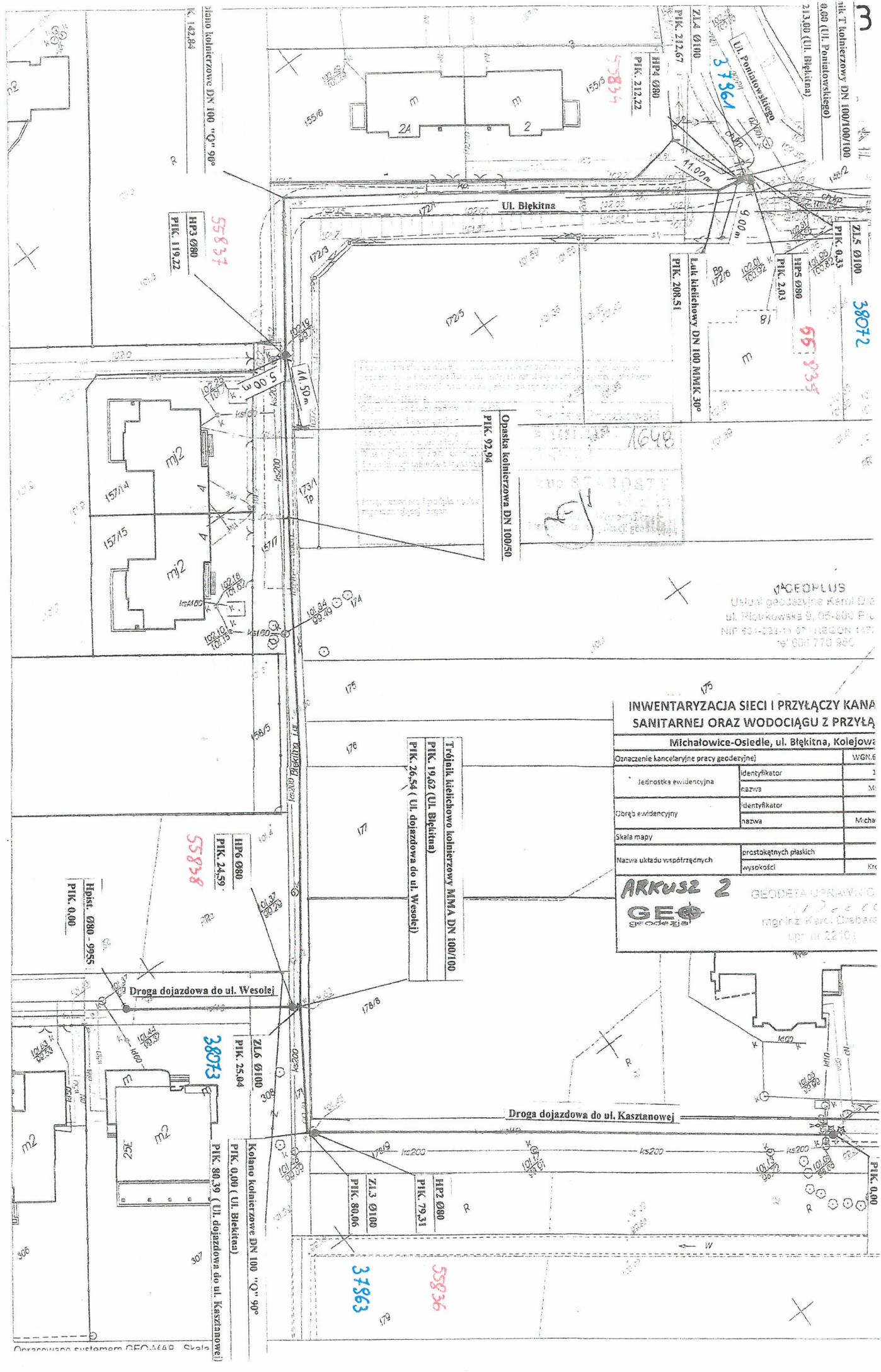
p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA
PIONU ROZWOJU
Jarosław Grabarczyk

Do wiadomości:

1. Archiwum III

Załączniki:

1. Dane techniczne wodociągowe (2 egz.)



GEOPOLUS
 Usługi geodezyjne Karol Drob
 ul. Piłsudskiego 9, 05-800 Płk.
 NIP 504-224-11 07 REGON 1471
 14 600 770 980

**INWENTARYZACJA SIECI I PRZYŁĄCZY KANA
 SANITARNEJ ORAZ WODOCIĄGU Z PRZYŁĄ**

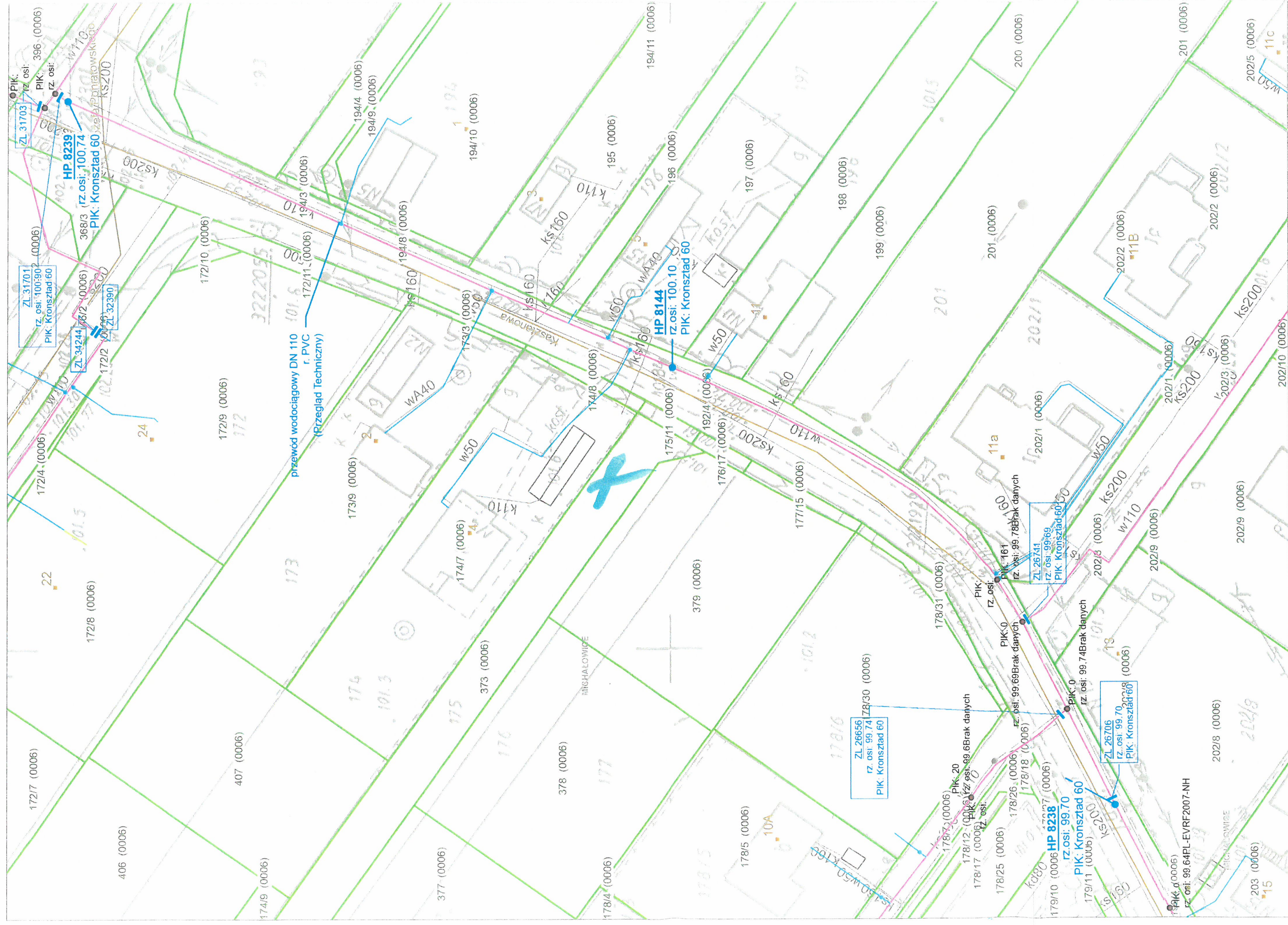
Michałowie-Osiedle, ul. Błękitna, Kolejowa

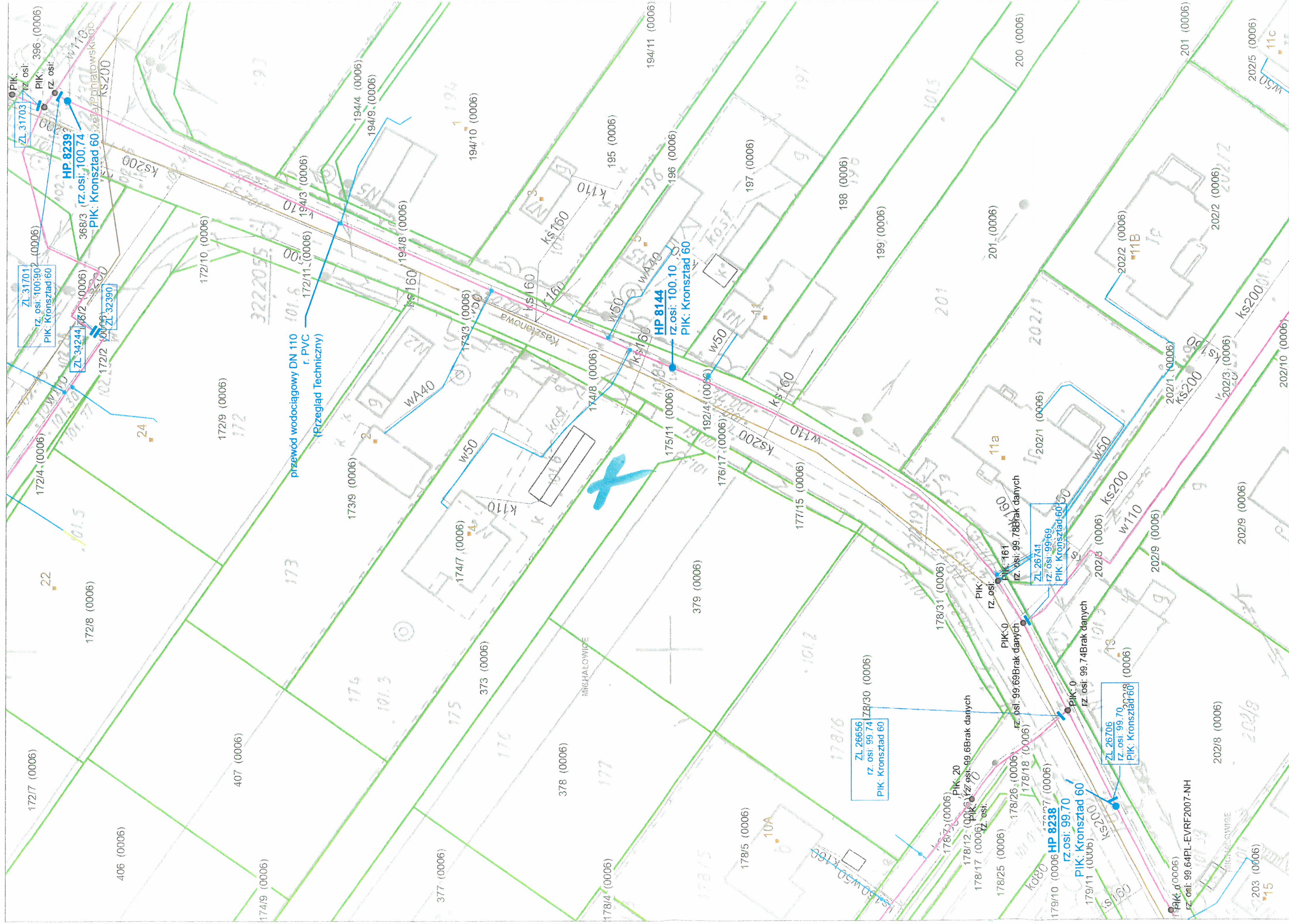
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej		WGNE
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	1
	nazwa	Mi
Obręb ewidencyjny	identyfikator	
	nazwa	Micha
Skala mapy		
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	
	wysokości	Krc

ARKUSZ 2
GEOPOLUS

GEODETA UPRAWNIONY
 mgr inż. Karol Drobarek
 upr. nr 22101

Dokumentacja powykonawcza





Dane techniczne wodociagowe
Zalacznik do pisma znak: PRO.DWP.660.256.2024.057162.24.BT

STARSZY SPECJALISTA
Barbara Tuszyńska



Pracownia Badań
Geotechnicznych

„GEObud” S.C.

05-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4
02-886 Warszawa, ul. Jagielska 37A
Tel. kom. +48 603 894 776
e-mail: geobud@o2.pl

**Opinia geotechniczna
wraz z
dokumentacją badań podłoża gruntowego**

dla potrzeb projektu
sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej
w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej
w miejscowości Michałowice Wieś,
gmina Michałowice

Wykonawcy:

mgr Jarosław Przygoda
upr. geol. nr VII-1722

inż. Szymon Czernski

Prace rozpoczęto:
zakończono:

listopad 2021 r.
listopad 2021 r.

Wykonano w ilości 4 egzemplarzy
Egzemplarz nr

Warszawa, listopad 2021 r.

Spis treści

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. PODSTAWY MERYTORYCZNE I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	3
3. CHARAKTERYSTYKA BADANEGO TERENU.....	3
4. OPIS WYKONANYCH BADAŃ	4
4.1. <i>Prace geodezyjne</i>	4
4.2. <i>Prace terenowe</i>	4
4.3. <i>Prace kameralne</i>	4
5. WYNIKI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	4
5.1. <i>Budowa geologiczna</i>	4
5.2. <i>Charakterystyka warunków hydrogeologicznych</i>	5
5.3. <i>Charakterystyka podłoża budowlanego</i>	5
6. WNIOSKI	6

Spis załączników

ZAŁĄCZNIK 1. MAPA DOKUMENTACYJNA

ZAŁĄCZNIK 2. KARTY DOKUMENTACYJNE WIERCEŃ BADAWCZYCH

1. Cel i zakres opracowania

Celem prac i badań geotechnicznych, których wyniki przedstawiono w niniejszym opracowaniu było rozpoznanie geotechnicznych warunków posadowienia występujących w podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice a także ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb budowlanych oraz określenie kategorii geotechnicznej planowanej inwestycji.

Dla potrzeb projektu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej niezbędne było określenie rodzaju i stanu gruntów stanowiących podłoże budowlane, głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego oraz wodoprzepuszczalności gruntów budujących warstwę wodonośną.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Rozpoznanie podłoża przeprowadzono z dokładnością wymaganą dla drugiej kategorii geotechnicznej.

2. Podstawy merytoryczne i wykorzystane materiały

W trakcie opracowywania niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Warszawa Zachód i Raszyn z objaśnieniami,
- Z. Sarnacka: „Stratygrafia osadów czwartorzędowych Warszawy i okolic”. Warszawa 1992 r.,
- L. Lindner: „Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia”. Wydawnictwo PAE. Warszawa, 1992r.,
- W.C. Kowalski: „Regionalna geologia inżynierska Polski”. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa, 1978 r.,
- Wyniki badań i obserwacji terenowych wykonanych w listopadzie 2021 r.,
- Normy PN-EN 1997-2 i PN-EN 1997-1 2008 cz. 1 oraz pokrewne normy gruntowe.

3. Charakterystyka badanego terenu

Projektowana sieć wodociągowa oraz kanalizacyjna przebiegają w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice, w powiecie przuszkowskim.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski analizowany teren jest położony na obszarze Równiny Łowicko-Błotńskiej, tworzącej zdenudowaną powierzchnię akumulacji lodowcowej, ukształtowaną zasadniczo w wyniku procesów sedymentacyjno-denudacyjnych, zachodzących w warunkach klimatu peryglacjalnego w okresie zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem geologicznym jest to płaska wysoczyzna morenowa.

Aktualne ukształtowanie powierzchni terenu jest efektem działalności antropogenicznej związanej z realizacją zabudowy i infrastruktury miejskiej.

4. Opis wykonanych badań

4.1. Prace geodezyjne

Lokalizację punktów dokumentacyjnych wykonano metodą geodezyjnych, linearnych domiarów prostokątnych, dowiązując się do krawędzi jedni oraz istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie.

Rzędne powierzchni terenu w rejonie wierceń określono metodą interpolacji na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1 : 500 dostarczonych przez Przedstawiciela Biura Projektów. Uproszczenie takie było możliwe z uwagi na niewielkie zróżnicowanie morfologii analizowanego terenu.

4.2. Prace terenowe

Dla potrzeb niniejszego opracowania, w celu określenia budowy geologicznej podłoża projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wykonano 2 wiercenia badawcze do głębokości 3,0 – 4,0 m p.p.t. Łącznie przewiercono 7,0 mb. profilu gruntowego.

Odwierty głębioło metodą okrętą przy wykorzystaniu zestawu małośrednicowych próbników przelotowych. Pozyskiwane w trakcie wykonywania wierceń próbki gruntów poddawano analizie makroskopowej dla oznaczania rodzaju i wilgotności osadów stanowiących podłoże planowanej inwestycji. Po osiągnięciu docelowej głębokości dokonano pomiarów poziomu stabilizowania się zwierciadła wód podziemnych a następnie odwierty zlikwidowano poprzez wypełnienie urobkiem z zachowaniem naturalnej sekwencji warstw gruntowych.

Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej prezentowanej w załączniku 1. Profile wierceń zamieszczono w załączniku 2.

4.3. Prace kameralne

Prace kameralne objęły analizę dostępnych materiałów archiwalnych, wyników prac i obserwacji terenowych oraz graficzne i tekstowe opracowanie dokumentacji.

5. Wyniki badań podłoża gruntowego

5.1. Budowa geologiczna

Analizowany obszar jest położony w obrębie zdenudowanej wysoczyzny lodowcowej, ukształtowanej zasadniczo w efekcie procesów sedymentacyjno-denudacyjnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego.

Najmłodszymi osadami, rozpoznanymi w podłożu projektowanych instalacji są holocenijskie **grunty nasypowe**, nagromadzone w strefie przypowierzchniowej w formie warstwy o grubości zmieniającej się od 0,6 do 2,5 m. Nasypy są zbudowane z mieszaniny piasków różnoziarnistych, piasków ilastych, ilów piaszczystych i humusowej substancji organicznej, miejscami z domieszką okruchów gruzu.

Poniżej osadów nasypowych lokalnie stwierdzono obecność holocenijskich **gruntów organicznych**, stanowiących pozostałość próchniczego poziomu glebowego. Utwory organiczne są reprezentowane przez humus piaszczysto-pylasty. Osady humusowe rozpoznano jedynie w otw. 2, w strefie głębokości 0,3 – 0,4 m p.p.t.

Bezpośrednie podłoże nasypów i utworów organicznych stanowi seria plejstocenijskich, **sypkich gruntów wodnolodowcowych**, wykształconych w postaci piasków drobnych, lokalnie lekko zapyłonych. W wykonanych odwiertach badawczych nie osiągnięto spągu sypkich utworów fluwioglacjalnych

a ich miąższość przekracza 2,2 m. Poniżej głębokości 1,14 – 1,29 m p.p.t. piaski są nawodnione i budują warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód podziemnych.

5.2. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

W podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej, w strefie głębokości do 4,0 m p.p.t., stwierdzono obecność jednego poziomu wód gruntowych. Warstwę wodonośną budują średnio wodoprzepuszczalne, sypkie grunty o genezie wodnolodowcowej a miejscami także nadległe nasypy. Ustalono zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 1,14 – 1,29 m p.p.t. Poziom zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych odwiertach badawczych jest zbliżony do stanu średniego i w czasie wzmożonych opadów atmosferycznych może ulec podwyższeniu maksymalnie o ok. 0,3 – 0,4 m powyżej wysokości stwierdzonej w listopadzie 2021 r. Uogólniona wartość współczynnika filtracji k_{10} sypkich utworów fluwioglacjalnych osiąga od ok. 3 m/d w przypadku lekko zapylnych piasków drobnych do ok. 10 – 12 m/d w przypadku piasków drobnych na pograniczu piasków średnich.

5.3. Charakterystyka podłoża budowlanego

Na podstawie przeprowadzonej analizy genezy oraz zróżnicowania stanu i litologii gruntów, w podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanych w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice, wyodrębniono trzy zasadnicze warstwy geotechniczne, charakteryzujące się odmiennymi wartościami parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych oraz odmienną wodoprzepuszczalnością. Wartości parametrów geotechnicznych rodzimych gruntów mineralnych podłoża ustalono zgodnie z normą EN 1997-1 na podstawie doświadczeń porównywalnych odnoszących się do analogicznych litologicznie i genetycznie gruntów.

CHARAKTERYSTYKA WARSTW GEOTECHNICZNYCH:

- I warstwa geotechniczna** obejmuje holocenne **grunty nasypowe**, na które składa się mieszanina piasków różnoziarnistych, piasków ilastych, ilów piaszczystych, humusowej substancji organicznej oraz okruszków gruz. Nasypy zalegają w strefie przypowierzchniowej w formie ciągłej warstwy o grubości 0,6 – 2,5 m. Utwory nasypowe cechują się przeciętną zagęszczalnością.
- II warstwę geotechniczną** tworzą **grunty organiczne**, wykształcone w postaci humusu piaszczysto-pylastego. Obecność humusu stwierdzono jedynie w otw. 2, w strefie głębokości 0,6 – 0,8 m p.p.t. Utwory organiczne są kwalifikowane do grupy gruntów nienośnych, o słabej zagęszczalności oraz małej przydatności do formowania nasypów.
- III warstwę geotechniczną** stanowią **sympkie grunty wodnolodowcowe**, znajdujące się w stanie średnio zagęszczonym. Uogólniona wartość stopnia zagęszczenia I_0 jest równa 0,60. Pod względem litologicznym są to piaski drobne, miejscami lekko zapyłone. Strop serii piasków fluwioglacjalnych rozpoznano na głębokości 0,8 – 2,5 m p.p.t. a ich miąższość przekracza 2,2 m. Sympkie osady wodnolodowcowe charakteryzują się dobrą zagęszczalnością.

Przestrzenny układ warstw geotechnicznych wyodrębnionych w podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej przebiegających w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice przedstawiono na profilach wierceń badawczych zamieszczonych w załączniku 2.

Wartości charakterystyczne parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli 1.

Tab. 1 Wartości charakterystyczne parametrów fizyko-mechanicznych gruntów

Nr w-wy	Opis litogenetyczny warstwy	Rodzaj gruntu	Stopień plast./ zagęszcz.	Gęstość objętość.	Kąt tarcia wew.	Spójność	Edometryczny moduł ściśliw. pierwotnej	Uwagi
			I_L / I_D	$\rho^{(n)}$	$\phi_u^{(n)}$	$c_u^{(n)}$	$M_0^{(n)}$	
				[kN/m ³]	[°]	[kPa]	[MPa]	
I	Grunty nasypowe	Mg	-	16,0	-	-	-	grunty słabonośne, o przeciętnej zagęszczalności
II	Grunty organiczne	Or	-	14,0	-	-	-	grunty nienośne, o słabej zagęszczalności
III	Sypkie grunty wodnolodowcowe w stanie średnio zagęszczonym	FSa	0,60	w 17,5 nw 19,0	30,9	0,0	72	grunty nośne, małościławe, o dobrej zagęszczalności

UWAGA: Wartość obliczeniową parametru geotechnicznego należy wyznaczyć wg wzoru $x^{(r)} = \gamma_m \cdot x^{(n)}$ przyjmując bardziej niekorzystną z obliczonych wartości

6. Wnioski

1. W podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanych w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice, poniżej przypowierzchniowej warstwy holoceničkih gruntów nasypowych (I warstwa geotech.) oraz osadów organicznych (II warstwa geotech.) o łącznej miąższości dochodzącej do 0,8 – 2,5 m, stwierdzono obecność serii plejstoceničkih, sypkich gruntów wodnolodowcowych, znajdujących się w stanie średnio zagęszczonym (III warstwa geotech.). Przestrzenny układ warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu projektowanej inwestycji przedstawiono na kartach dokumentacyjnych wierceń badawczych prezentowanych w załączniku 2.
2. Warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód gruntowych budują średnio wodoprzepuszczalne, sypkie grunty o genezie wodnolodowcowej (III warstwa geotech.) a miejscami także nadległe nasypy. Ustalone zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 1,14 – 1,29 m p.p.t. Poziom zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych odwiertach badawczych jest zbliżony do stanu średniego i w czasie wzmożonych opadów atmosferycznych może ulec podwyższeniu maksymalnie o ok. 0,3 – 0,4 m powyżej wysokości stwierdzonej w listopadzie 2021 r. Uogólniona wartość współczynnika filtracji k_{10} sypkich utworów fluwioglacjalnych osiąga od ok. 3 m/d w przypadku lekko zapyłonych piasków drobnych do ok. 10 - 12 m/d w przypadku piasków drobnych na pograniczu piasków średnich.
3. Sypkie grunty wodnolodowcowe (III warstwa geotech.) charakteryzują się dobrą zagęszczalnością i powinny być wykorzystane do wypełnienia wykopów przebiegającej w podłożu dróg i chodników. Nie należy stosować do formowania nasypów osadów organicznych (II warstwa geotech.), które cechują się słabą zagęszczalnością. Zasypywanie wykopów należy przeprowadzać warstwami o grubości dostosowanej do rodzaju sprzętu zagęszczającego (zwykle nie więcej niż 0,2 – 0,3 m).
4. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowana sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej

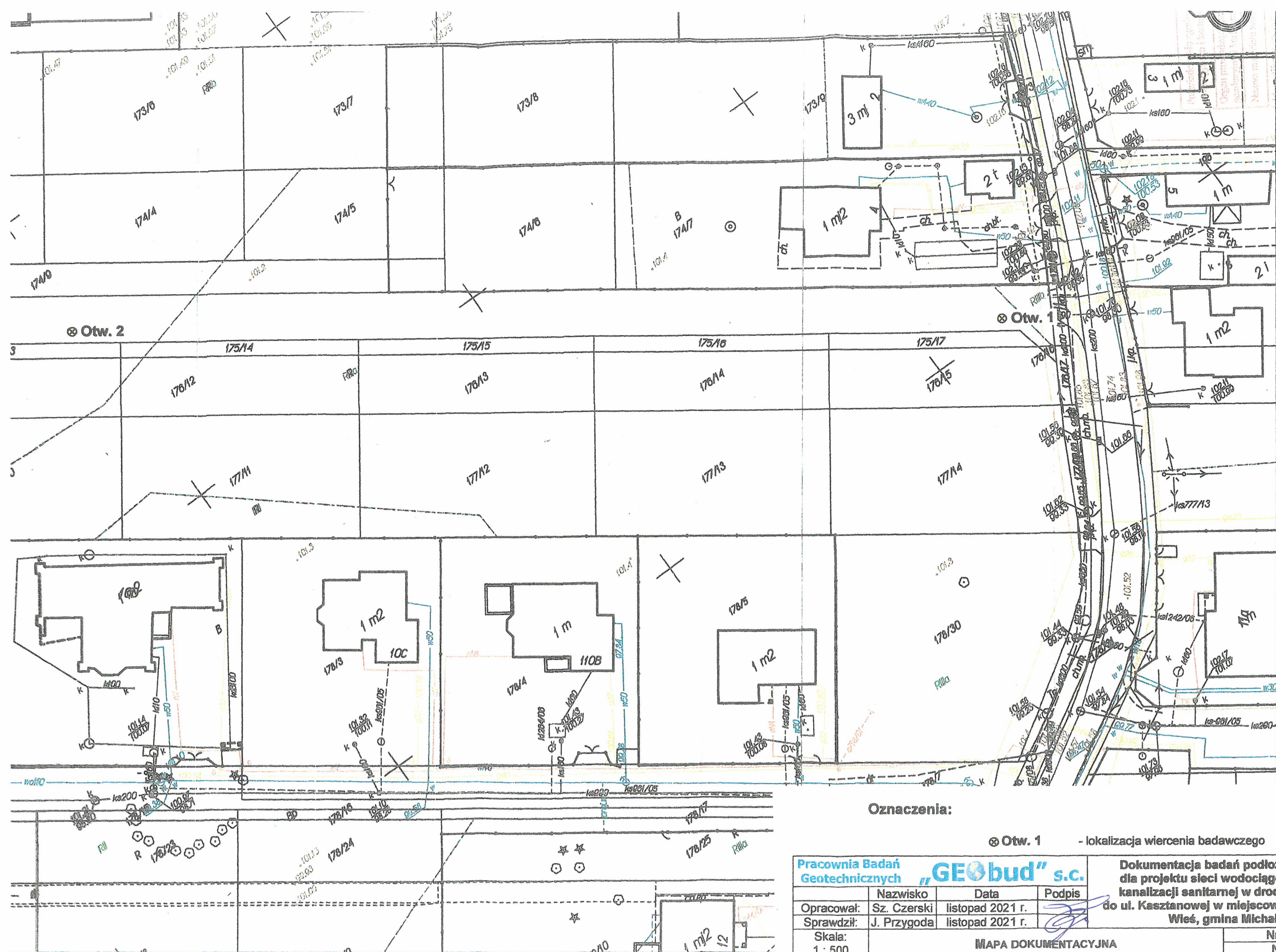
zlokalizowane w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice mogą być zakwalifikowane do drugiej kategorii geotechnicznej.

mgr Jarosław Przygoda

upr. geol. nr VII-1722

Załączniki

- Załącznik 1. - Mapa dokumentacyjna
Załącznik 2. - Karty dokumentacyjne wierceń badawczych



Pracownia Badań
Geotechnicznych „GEObud” s.c.

	Nazwisko	Data	Podpis
Opracował:	Sz. Czernski	listopad 2021 r.	
Sprawdził:	J. Przygoda	listopad 2021 r.	

Skala:
1 : 500

MAPA DOKUMENTACYJNA

Dokumentacja badań podłoża gruntowego
dla projektu sieci wodociągowej oraz sieci
kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej
do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice
Wieś, gmina Michałowice

Nr załącznika: 1

Nr rysunku: 1

rzecz Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Michałowice wieś gm. Michałowice

ul. Kasztanowa

Pracownia Badań Geotechnicznych „GEObud” S.C.			KARTA OTWORU BADAWCZEGO					Zał.Nr. 2			
			Otwór numer 1					Wiertnica:			
Miejscowość: Michałowice Wieś Gmina: Michałowice Powiat: pruszkowski Województwo: mazowieckie			Obiekt: Sieć wodociągowa i kanalizacyjna Inwestor: Wiercenie: inż. Sz. Czernski Dozór geologiczny: mgr J. Przygoda			System wiercenia: obrotowy					
						Rzędna:					
						Skala 1 : 20			Data wiercenia: 2021-11-26		
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność	Ilość wałczkowań
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Nasyp piaszczysto-ilasto-humusowy z domieszką okruchów gruzu betonowego, ciemnoszary do brązowo-szarego			pl	w	3x2
					1.20	Nasyp piaszczysto-ilasty (il piaszczysty ze żwirem), szaro-brązowy	I	Mg	tpl		1x2
					1.70	Nasyp piaszczysty z domieszką humusu, brązowo-szary					
					2.50	Piasek drobny, brązowo-szary do żółto-szarego, wodnolodowcowy					
										nw	
					3.10	Piasek drobny, miejscami lekko zapyłony, jasnoszary do żółto-szarego, wodnolodowcowy	III	FSa	szg		
					4.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Oznaczenia do profili i przekrojów geotechnicznych

Rodzaj gruntu		
	Bo	Głazy
	Co	Kamienie
	Gr	Żwir
	CSa	Piasek gruby
	MSa	Piasek średni
	FSa	Piasek drobny
	siSa	Piasek pylasty
	ciSa	Piasek ilasty
	SI	Pył
	saSI	Pył piaszczysty
	ciSI	Pył ilasty
	saciSI	Gлина pylasta
	sasiCI	Gлина ilasta
	CI	Il
	saCI	Il piaszczysty
	siCI	Il pylasty
	Or	Grunty organiczne
	Or(H)	Humus
	Or(T)	Torf
	Or(Gy)	Gytia
	Mg	Grunty antropogeniczne

Stan gruntu		
Wilgotność	suchy	su
	mało wilgotny	mw
	wilgotny	w
	nawodniony	nw
Zagęszczenie	bardzo luźne	bln
	luźne	ln
	średnio zagęszczone	szg
	zagęszczone	zg
	bardzo zagęszczone	bzg
Konsystencja	bardzo miękkoplastyczna	bmpl
	miękkoplastyczna	mpl
	plastyczna	pl
	twardoplastyczna	tpl
	zwarta	zw

Otw. 1
155,7

numer otworu badawczego
rzędna otworu badawczego

Poziom wody



ustalony

nawiercony

Symbole dodatkowe:

- + domieszki innego gruntu
- // drobne przewarstwienia
- / grunty na granicy rodzajów
- ⌘ ścienia

**Pracownia Badań
Geotechnicznych**

„GEObud” S.C.

05-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4

02-886 Warszawa, ul. Jagielska 37A

Tel. kom. +48 603 894 776

e-mail: geobud@o2.pl

Projekt geotechniczny

**sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej
w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej
w miejscowości Michałowice Wieś,
gmina Michałowice**

Wykonawcy:

*mgr Jarosław Przygoda
upr. geol. nr VII-1732*

inż. Szymon Czernski

**Prace rozpoczęto:
zakończono:**

listopad 2021 r.

listopad 2021 r.

**Wykonano w ilości 4 egzemplarzy
Egzemplarz nr**

Warszawa, listopad 2021 r.

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Ogólna charakterystyka terenu	2
4. Charakterystyka podłoża gruntowego	2
5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna podłoża	3
6. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie	3
7. Określenie obliczeniowych wartości parametrów geotechnicznych	3
8. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych	3
9. Określenie oddziaływań od gruntu	4
10. Model obliczeniowy podłoża gruntowego	4
11. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego	5
12. Wykonawstwo robót ziemnych	5
13. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt	5
14. Monitoring projektowanego obiektu	5

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt geotechniczny sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- ✓ J. Przygoda: „Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb projektu sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice” opracowana w firmie „Geobud” s.c. w listopadzie 2021 r.,
- ✓ obowiązujące normy określające warunki posadowienia obiektów budowlanych,
- ✓ wymagany zakres opracowania określony przez Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

3. Ogólna charakterystyka terenu

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski analizowany teren jest położony na obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej, tworzącej zdenudowaną powierzchnię akumulacji lodowcowej, ukształtowaną zasadniczo w wyniku procesów sedymentacyjno-denudacyjnych zachodzących w warunkach klimatu peryglacjalnego w okresie zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem geologicznym jest to płaska wysoczyzna morenowa.

Powierzchnia omawianego terenu jest wyrównana. Aktualne ukształtowanie powierzchni terenu jest efektem działalności antropogenicznej związanej z realizacją zabudowy i infrastruktury miejskiej.

4. Charakterystyka podłoża gruntowego

W wyniku przeprowadzonych prac badawczych, których wyniki zestawiono w dokumentacji badań podłoża gruntowego w podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wyodrębniono następujące warstwy geotechniczne:

- I warstwa geotechniczna** obejmuje holocenijskie **grunty nasypowe**, na które składa się mieszanina piasków różnoziarnistych, piasków ilastych, ilów piaszczystych, humusowej substancji organicznej oraz okruchów gruz. Nasypy zalegają w strefie przypowierzchniowej w formie ciągłej warstwy o grubości 0,6 – 2,5 m. Utwory nasypowe cechują się przeciętną zagęszczalnością.
- II warstwę geotechniczną** tworzą **grunty organiczne**, wykształcone w postaci humusu piaszczysto-pylatego. Obecność humusu stwierdzono jedynie lokalnie, w strefie głębokości 0,6 – 0,8 m p.p.t. Utwory organiczne są kwalifikowane do grupy gruntów nienośnych, o słabej zagęszczalności oraz małej przydatności do formowania nasypów.
- III warstwę geotechniczną** stanowią **sypkie grunty wodnolodowcowe**, znajdujące się w stanie średnio zagęszczonym. Uogólniona wartość stopnia zagęszczenia I_p jest równa 0,60. Pod względem litologicznym są to piaski drobne, miejscami lekko zapyłone. Strop serii piasków fluwioglacjalnych rozpoznano na głębokości 0,8 – 2,5 m p.p.t. a ich miąższość przekracza 2,2 m. Sypkie osady wodnolodowcowe charakteryzują się dobrą zagęszczalnością.

W podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej, w strefie głębokości do 4,0 m p.p.t., stwierdzono obecność jednego poziomu wód gruntowych. Warstwę wodonośną budują średnio wodoprzepuszczalne, sypkie grunty o genezie wodnolodowcowej (III warstwa geotech.) a miejscami także nadległe nasypy. Ustalone zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 1,14 – 1,29 m p.p.t. Poziom zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych odwiertach badawczych jest zbliżony do stanu średniego i w czasie wzmożonych opadów atmosferycznych może ulec podwyższeniu maksymalnie o ok. 0,3 – 0,4 m powyżej wysokości stwierdzonej w listopadzie 2021 r. Uogólniona wartość współczynnika filtracji k_{10} sybkich utworów fluwioglacjalnych osiąga od ok. 3 m/d w przypadku lekko zapyłonych piasków drobnych do ok. 10 – 12 m/d w przypadku piasków drobnych na pograniczu piasków średnich.

5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna podłoża

Wyniki badań geotechnicznych przeprowadzonych na analizowanym terenie wskazują, że warstwy gruntowe zalegające w podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej cechują się poziomym uwarstwieniem a ponadto nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w podłożu analizowanego terenu występują proste warunki gruntowe, dzięki czemu projektowana sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej, zlokalizowane w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice mogą być zakwalifikowane do drugiej kategorii geotechnicznej.

6. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

W warunkach normalnej eksploatacji projektowanych instalacji nie przewiduje się zmian właściwości gruntów zalegających poniżej dna wykopów pod warunkiem prawidłowego wykonania robót ziemnych. Projektowana sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarne nie spowodują pojawienia się dodatkowych naprężeń w ośrodku gruntowym. Zmianie ulegnie wykształcenie oraz struktura gruntów w strefie zasypek wykopów, co związane jest z wymieszaniem gruntów rodzimych zalegających w podłożu analizowanego terenu podczas prowadzenia prac ziemnych. W praktyce nie ma możliwości odtworzenia pierwotnego układu warstw gruntowych podczas formowania zasypek wykopów. Przekształcenia gruntów, które wystąpią powyżej wbudowanych przewodów nie spowodują istotnej zmiany kierunku infiltracji wód gruntowych jak również zmiany właściwości filtracyjnych osadów mineralnych.

7. Określenie obliczeniowych wartości parametrów geotechnicznych

Wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych przyjęto na podstawie parametrów geotechnicznych zestawionych w tabeli 1 prezentowanej w rozdziale 5 dokumentacji badań podłoża gruntowego, mnożonych przez odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa zgodnie z tabelami nr 1 ÷ 2 z punktu 8.

8. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B do normy EN 1997-1-2004.

Współczynniki częściowe γ do stanów granicznych nośności w trwałych i przejściowych sytuacjach obliczeniowych oraz współczynniki korelacyjne ξ we wszystkich sytuacjach obliczeniowych, należy przyjmować zgodnie z poniższymi tabelami.

Tabela nr 1 - Współczynniki częściowe γ_M do sprawdzania stanów granicznych konstrukcyjnego (STR) i geotechnicznego (GEO)

Parametr gruntu	Symbol	Zestaw	
		M1	M2
Kąt tarcia wewnętrznego ^a	γ_{ϕ}	1,0	1,25
Spójność efektywna	γ_c	1,0	1,25
Wytrzymałość na ścinanie bez odplywu	γ_{cu}	1,0	1,4
Wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe	γ_{qu}	1,0	1,4
Ciężar objętościowy	γ_s	1,0	1,0

^a Współczynnik ten stosuje się do wartości $\tan \phi'$

Tabela nr 2 - Współczynniki częściowe γ_R dotyczące skarp i stateczności ogólnej

Opór	Symbol	Zestaw		
		R1	R2	R3
Opór ścinania gruntu	γ_{Re}	1,0	1,1	1,0

9. Określenie oddziaływań od gruntu

Projektowana sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej zostaną wbudowane na głębokości przekraczającej maksymalną głębokość przemarzania, która na dokumentowanym terenie dochodzi do 1,0 m p.p.t., a tym samym nie występuje zagrożenie tworzenia się poniżej przedmiotowych instalacji wysadzin mrozowych. Oddziaływania od gruntu na projektowane przewody wodociągowe i kanalizacyjne po ich wbudowaniu, związane z obciążeniem zasypką gruntową, nie przekroczą wartości typowych i dopuszczalnych dla tego rodzaju instalacji, a więc nie będą miały istotnego wpływu na warunki bezpiecznego użytkowania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

10. Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model podłoża gruntowego w rejonie lokalizacji projektowanej inwestycji został zilustrowany na profilach wierceń badawczych prezentowanych w załączniku 2 dokumentacji badań podłoża gruntowego.

Uogólniony układ warstw gruntowych w miejscu lokalizacji kanalizacji sanitarnej przedstawia się następująco:

- 0,0 – 1,5 m p.p.t. – grunty nasypowe (warstwa I)
- 1,5 – 4,0 m p.p.t. – spoiste grunty wodnolodowcowe (warstwa III)

Zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 1,14 – 1,29 m p.p.t.

11. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego

Projektowana sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowane w drodze dojazdowej do ul. Kasztanowej w miejscowości Michałowice Wieś, gmina Michałowice nie spowodują pojawienia się dodatkowych naprężeń w otaczającym ośrodku gruntowym. Usunięty grunt, w miejsce którego zostaną wbudowane przewody wodociągowe i kanalizacyjne cechuje się większą gęstością objętościową a tym samym nie występuje potrzeba wykonywania obliczeń nośności a także osiadań podłoża gruntowego.

12. Wykonawstwo robót ziemnych

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z regulacjami normy PN-B-06050/1999 *Geotechnika. Roboty ziemne*. Odsłonięte dno wykopu należy chronić przed zawilgoceniem przez wody opadowe. Zasyпка gruntowa projektowanych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych powinna być wbudowywana warstwami o grubości uzależnionej od stosowanego sprzętu zagęszczającego (zwykle nie więcej niż 0,2 – 0,3 m), które każdorazowo należy dogłębić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,0$. Nie należy stosować do formowania nasypów osadów organicznych (II warstwa geotech.), które cechują się słabą zagęszczalnością.

Kontrola zagęszczenia gruntów zasyпки może być prowadzona dla każdej uformowanej i zagęszczonej warstwy metodami laboratoryjnymi (metoda Proctora) lub po całkowitej likwidacji wykopów – za pomocą sondowań dynamicznych. Badania zagęszczenia podbudowy drogi należy przeprowadzić z wykorzystaniem płyty statycznej (metoda VSS) lub płyty dynamicznej.

13. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt

Problem niekorzystnego oddziaływania wód gruntowych na projektowaną sieć wodociągową oraz sieć kanalizacji sanitarnej nie wystąpi. Swobodne zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 1,14 – 1,29 m p.p.t. Przewody wodociągowe i kanalizacyjne umożliwiają bezproblemowe użytkowanie instalacji w warunkach pełnego nawodnienia środowiska gruntowego.

14. Monitoring projektowanego obiektu

W podłożu projektowanej sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej, poniżej przypowierzchniowej warstwy holocenów gruntów nasypowych (I warstwa geotech.) oraz osadów organicznych (II warstwa geotech.) stwierdzono występowanie serii plejstoceńskich, sypkich gruntów wodnolodowcowych (III warstwa geotech.). Rodzime grunty mineralne charakteryzujące się stosunkowo wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych oraz niewielką odkształcalnością. Wykopy pod planowaną sieć wodociągową oraz sieć kanalizacji sanitarnej znajdują się na tyle daleko od sąsiadujących obiektów budowlanych, że nie będą na nie oddziaływać. W związku z tym nie przewiduje się specjalnych działań monitorujących. Powyższe zalecenie dotyczy robót ziemnych prowadzonych zgodnie ze sztuką budowlaną, co oznacza m.in. wykonywanie wykopów pod osłoną konstrukcji rozporowych oraz w warunkach odwodnienia wszędzie tam, gdzie poziom zwierciadła wód gruntowych stabilizuje się powyżej dna wykopów. W przypadku prowadzenia odwodnienia celem obniżenia poziomu zwierciadła wód podziemnych na czas wykonywania robót budowlanych związanych z realizacją sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej zalecane jest systematyczne kontrolowanie odpompowywanych wód pod kątem zawartości części mineralnych (ziaren gruntowych), dla wykluczenia możliwości suffozyjnego wymywania gruntów podczas pompowania. Siatki filtrów systemu odwodnieniowego muszą być dostosowane do składu granulometrycznego piasków budujących warstwę wodonośną.

mgr Jarosław Przygoda

upr. geol. nr VII-1722



WÓJT GMINY MICHAŁOWICE

Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1

05-816 Michałowice

tel.: 22 350 91 91

www.michalowice.pl

e-mail: sekretariat@michalowice.pl

ePUAP: /4ld31qr0t1/SkrytkaESP

Reguły, 28 lutego 2024 r.

UA.6724.6.56.2024

Biuro Usług Projektowych „KANPRO”

inż. Jan Wojcieszki

ul. Radzywińska 36/38/40 m 11

03-752 WARSZAWA

WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Michałowice - Michałowice osiedle w gminie Michałowice zatwierdzonego uchwałą nr XLVIII/354/2001 Rady Gminy Michałowice z 20 grudnia 2001 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego nr 57 z 2002 r., poz. 1194) informuję, że działki nr ewid. **171, 174/9, 175/9, 175/11, 192/4 i 373** położone na terenie gminy Michałowice w obrębie geodezyjnym **Michałowice-Wieś** w rejonie ulic **Błękitnej** i **Kasztanowej** znajdują się na terenach oznaczonych i określonych w sposób następujący (zgodnie z rysunkiem planu):

a5.8MN - tereny mieszkaniowe jednorodzinne,

41KDD – publiczna droga dojazdowa (ul. Błękitna),

12KDL – publiczna droga lokalna (ul. Kasztanowa).

Ustalenia ogólne dla terenów mieszkaniowych jednorodzinnych (MN):

- 1) Dla terenów MN plan ustala rozwój funkcji mieszkaniowych – domów jednorodzinnych wolnostojących.
- 2) Dla terenów MN plan zakazuje lokalizowania wolnostojących budynków usługowych, zabudowy mieszkaniowej szeregowej, atrialnej i wielorodzinnej oraz obiektów i urządzeń uciążliwych; w stosunku do istniejących obiektów uciążliwych (np. produkcyjnych, warsztatowych) plan zaleca ich likwidację lub przekształcenie na funkcje nieuciążliwe albo mieszkalne.
- 3) Plan dopuszcza zachowanie i rozwój funkcji usługowych o charakterze podstawowym z zakresu handlu, gastronomii, usług rzemiosła, biur, zdrowia, jako funkcji towarzyszących lokalizowanych w parterach domów mieszkalnych.
- 4) Plan dopuszcza lokalizowanie budynków garażowych i gospodarczych wolnostojących o powierzchni zabudowy nie większej niż 60 m².
- 5) Dla terenów MN plan ustala dopuszczalne minimalne wielkości działek budowlanych:
 - a) Minimalna wielkość działki przed skanalizowaniem terenu – 2000 m².
 - b) Minimalna wielkość działki po skanalizowaniu terenu – 1000 m².

- c) Plan dopuszcza obniżenie ustalonych powierzchni działek o 5% (na terenie osiedla Michałowice o 10%).
 - 6) Plan zakazuje zabudowy na działkach mniejszych niż określone w planie, jeżeli:
 - a) działki wydzielono po uchwaleniu planu,
 - b) lub działki są zlokalizowane na terenach, które przed uchwaleniem planu były terenami niebudowlanymi (zmiana sposobu użytkowania poszczególnych terenów uwzględniona w ustaleniach szczegółowych).
 - 7) Dla terenów MN plan zakazuje wtórnego podziału istniejących działek, jeżeli w wyniku takiego podziału wielkości działek będą mniejsze niż określone w planie minimalne wielkości działek budowlanych.
 - 8) Dla terenów MN plan zakazuje lokalizowania więcej niż jednego budynku mieszkalnego na działce oraz zakazuje adaptowania budynków gospodarczych, garażowych lub usługowych na cele mieszkalne, jeżeli na działce znajduje się już budynek mieszkalny.
 - 9) Ustalenia zawarte w pkt. 8 nie dotyczą przypadków, gdy powierzchnia działki umożliwia jej reparcelację z zachowaniem normatywów określonych w ustaleniach szczegółowych dla tego terenu.
 - 10) Dla terenów MN plan zakazuje lokalizowania budynków, których długość przekracza 50 m.
 - 11) Dla terenów rolnych lub terenów niezagospodarowanych przeznaczonych w planie pod zabudowę plan dopuszcza inwestowanie na działce pod warunkiem uzyskania decyzji na wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolnej.
 - 12) Dla terenów rolnych lub terenów niezagospodarowanych przeznaczonych w planie pod zabudowę zaleca się scalenia istniejących działek i wtórny podział na działki budowlane na wniosek i koszt inwestorów.
 - 13) Zakazuje się podnoszenia poziomu terenu działek powyżej poziomu terenu działek sąsiednich oraz odprowadzania wód opadowych na teren działek sąsiednich.
- Ustalenia ogólne dla terenów dróg publicznych (KD):**
- 1) Plan ustala podstawowy układ komunikacji kołowej obsługującej teren objęty opracowaniem.
 - 2) W skład podstawowego układu komunikacji kołowej wchodzi wyznaczone na rysunku planu:
 - 1. ulica główna ruchu przyspieszonego – 1KDGp Al. Jerozolimskie;
 - 2. ulica zbiorcza – 2KDZ ul. Kolejowa;
 - 3. ulice lokalne: 3KDL ul. Jesionowa, 4KDL ul. Dworcowa, 5KDL ul. Polna, 6KDL ul. Parkowa, 7KDL ul. Raszyńska, 8KDL ul. Cicha, 9KDL ul. Regulska, 10KDL ul. Kolejowa, 11KDL ul. Szkolna, 12KDL ul. Kasztanowa;
 - 4. oraz ulice dojazdowe: 13KDD ul. Żytnia, 14KDD ul. Lotnicza, 15KDD ul. Ogrodowa, 16KDD ul. Słoneczna, 17KDD ul. Dębowa, 18KDD ul. Rumuńska, 19KDD ul. 3 Maja, 20KDD ul. Ludowa, 21KDD ul. Krótka, 22KDD ul. Szkolna, 23KDD ul. Sportowa, 24KDD ul. Klonowa, 25KDD ul. 11 Listopada, 26KDD ul. Wojska Polskiego, 27KDD ul. Partyzantów, 28KDD ul. Spacerowa, 29KDD ul. T. Kościuszki, 30KDD ul. A. Mickiewicza, 31KDD ul. Popiełuszki, 32KDD ul. Raszyńska, 33KDD ul. Rynkowa, 34KDD ul. J. Słowackiego, 35KDD ul. Wesola, 36KDD ul. Widok, 37 KDD 10m, 38KDD 10m, 39KDD ul. ks. J. Poniatowskiego, 40KDD ul. Szara, 41 KDD 10m;
 - 5. oraz ulice wewnętrzne (dojazdy publiczne i prywatne).

- 3) Plan ustala realizację dróg wewnętrznych (dojazdów publicznych i prywatnych) o szerokości nie mniejszej niż 5 m, przy czym zaleca się realizację dróg wewnętrznych o szerokości 8 m.
- 4) Plan wyklucza urządzenie nowych zjazdów bezpośrednich na działki z jezdni głównych drogi 1KDGp al. Jerozolimskie

Inne ustalenia:

Plan wyznacza zasięg terenów przeznaczonych na cele publiczne:

- 1) Ulice i place (jezdnie komunikacji kołowej, przestrzenie komunikacji pieszej, ścieżki rowerowe).
- 2) Tereny zieleni ulicznej i zieleni o charakterze publicznym, parkowym.
- 3) Tereny komunikacji kolejowej.
- 4) Tereny lokalizacji obiektów i urządzeń kolei i infrastruktury technicznej, w tym działki przepompowni ścieków i tereny stacji uzdatniania wody.
- 5) Tereny usług oświaty, administracji i kultury.

Plan określa zasady lokalizowania budynków na działkach

- 1) Plan ustala lokalizację budynku na działce zgodnie z wyznaczonymi w planie liniami zabudowy obowiązującej lub nieprzekraczalnej.
- 2) Dla działek, na których plan nie wyznacza linii zabudowy budynki należy lokalizować zgodnie z obowiązującymi przepisami (obecnie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Ustawa o drogach publicznych).
- 3) Plan zakazuje lokalizowania budynków przewidzianych na stały pobyt ludzi w zasięgu stref uciążliwości linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia oraz gazociągów średniego i wysokiego ciśnienia, zgodnie z rysunkiem planu.
- 4) Plan zakazuje lokalizowania zabudowy, z wyjątkiem obiektów obsługi cmentarza i garaży wyposażonych w wodociąg w zasięgu stref ochrony sanitarnej od terenów cmentarza, zgodnie z rysunkiem planu.

Plan określa zasady lokalizowania ogrodzeń:

- 1) Wyklucza lokalizację ogrodzeń na terenach położonych w liniach rozgraniczających ulic i ciągów pieszych, ustalenie nie dotyczy elementów małej architektury takich jak pachołki, słupki, pojemniki z zielenią;
- 2) Ustala realizację ogrodzeń wydzielających działki inwestycyjne, przy czym ogrodzenia od strony ulic i ciągów pieszych powinny spełniać następujące warunki:
 - a) maksymalna wysokość ogrodzenia nie może przekraczać 1,8 m od poziomu powierzchni terenu;
 - b) ogrodzenie należy lokalizować w linii rozgraniczającej ulicy, działki, przy dopuszczalnym wycofaniu ogrodzenia w głąb działki nie więcej niż 2 m oraz w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od gazociągu średniego i niskiego napięcia, w przypadku gazociągów wysokiego ciśnienia uzgadniać z właścicielem gazociągu;
 - c) ogrodzenie powinno być ażurowe co najmniej powyżej 0,6 m od poziomu terenu;
 - d) szafki gazowe należy umieszczać w linii ogrodzeń otwierane na zewnątrz od strony ulicy.
- 3) Wyklucza ogrodzenie terenów zieleni leśnej i zieleni naturalnej oraz dopuszcza ogradzanie terenów zieleni ogródków działkowych chyba że ustalenia szczegółowe stanowią inaczej.

Plan wyznacza zasięg terenów zmeliorowanych. Dla obszarów zmeliorowanych plan ustala obowiązek uzgadniania projektowanej inwestycji z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych.

Reklamy i inne znaki informacyjno-plastyczne należy umieszczać zgodnie z zasadami ich rozmieszczenia ustalonymi dla całej gminy Michałowice. Do czasu ustalenia tych zasad zakazuje się lokalizacji reklam i innych znaków informacyjno-plastycznych w liniach rozgraniczających ulic.

Plan ustala realizację miejsc parkingowych na terenie lokalizacji inwestycji w ilości wynikającej z następujących wskaźników parkingowych:

- a) dla funkcji usługowej - 3 miejsca parkingowe na 100m² powierzchni użytkowej budynków;
- b) dla hoteli, moteli, pensjonatów - 30 miejsc parkingowych na 100 łózek;
- c) dla domów jednorodzinnych - 1 miejsce parkingowe (zalecana realizacja 2-go miejsca parkingowego) na 1 mieszkanie dla domów istniejących oraz 2 miejsca parkingowe na 1 dom projektowany w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej na działkach powyżej 1000m².

Ustalenia szczegółowe dla terenu a5.8MN:

- zmiana sposobu użytkowania terenu (przed uchwaleniem planu obowiązywał zakaz zabudowy);
- minimalna wielkość działki przed skanalizowaniem terenu – 2000 m²;
- minimalna wielkość działki po skanalizowaniu terenu – 1000 m²;
- plan dopuszcza obniżenie ustalonych powierzchni działek o 5%;
- ustala się scalenia istniejących działek i wtórny podział na wniosek i koszt właścicieli;
- zachowanie i wprowadzenie dróg wewnętrznych;
- maksymalna wysokość zabudowy - 12 m;
- maksymalna liczba kondygnacji - 2,5;
- maksymalna powierzchnia zabudowana na działce - 20%;
- minimalna powierzchnia biologicznie czynna na działce - 70%;
- część terenów zmeliorowana zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu – obowiązek uzgadniania projektowanej inwestycji z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych.

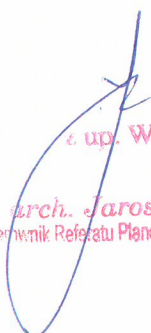
Ustalenia szczegółowe dla dróg publicznych:

	SYMBOL	NAZWA OBIEKTU	FUNKCJA	SZEROKOŚĆ w liniach rozgraniczających	Zalecana szerokość jezdni	Ustalenia dla przekroju ulicy
1	2	3	4	5	6	7
1.	41KDD	ul. projektowana 10 m	Dojazdowa	10,0 m	min. 5,5 m	
2.	12KDL	ul. Kasztanowa	Lokalna	15,0 m	6,0 m	szpaler drzew ścieżka rowerowa

Informuję również, że kompletny tekst uchwały zatwierdzającej plan dostępny jest pod adresem: <http://www.bip.michalowice.pl/plan-zagospodarowania-przestrzennego> lub w systemie informacji przestrzennej na stronie: <https://michalowice.e-mapa.net/>.

Powyższy wypis z tekstu planu zagospodarowania przestrzennego gminy zachowuje ważność do **28 sierpnia 2024 r.** Wypis wydaje się w celu okazania zainteresowanym.

W związku z wejściem w życie w dniu 15 grudnia 2022 r. uchwały nr XLVIII/508/2022 Rady Gminy Michałowice z dnia 25 października 2022 r. w sprawie ustalenia zasad i warunków sytuowania na terenie Gminy Michałowice obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, ich gabarytów, standardów jakościowych oraz rodzajów materiałów budowlanych, z jakich mogą być wykonane ustalenia dotyczące realizacji tablic i urządzeń reklamowych wynikające z tekstów planów miejscowych nie są obowiązujące. Na całym obszarze gminy obowiązują zasady i warunki wynikające z podjętej przez Radę Gminy uchwały. Tekst uchwały dostępny jest pod adresem: https://prawomiejscowe.michalowice.pl/UGMMichalowice/document/1155/Uchwa%C5%82a-XLVIII_508_2022.

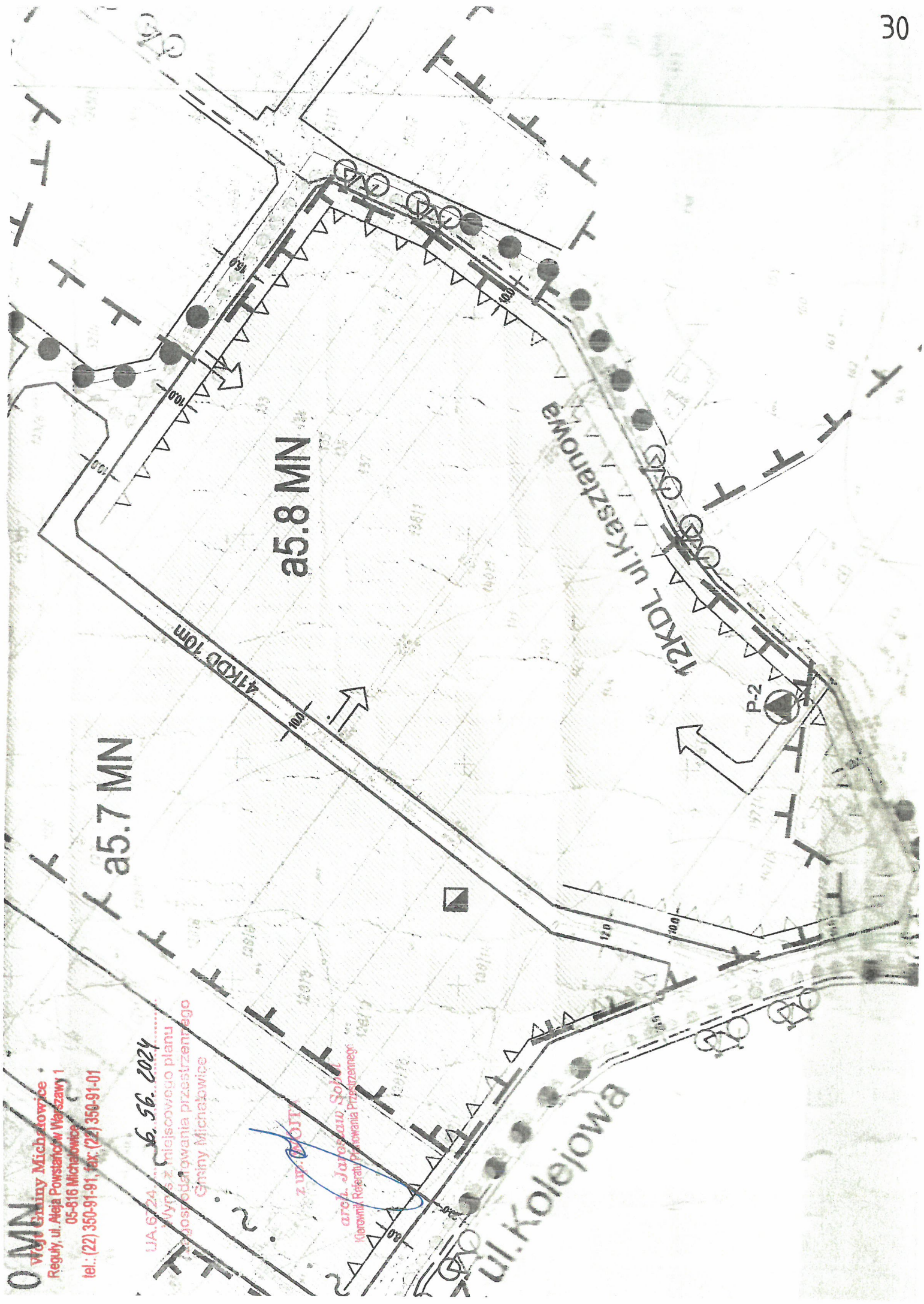


z up. WÓJTA
Arch. Jarosław Sobol
Przewodniczący Referatu Planowania Przestrzennego

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a – Referat Planowania Przestrzennego (tel.: 22 350 91 83)

Administratorem danych osobowych jest Urząd Gminy Michałowice, Reguły, ul. Aleja Powstańców Warszawy 1, 05-816 Michałowice, reprezentowany przez Wójta. Przetwarzanie danych jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze. Dane są przechowywane przez czas określony w szczególnych przepisach prawa. Osobie, której dane dotyczą, przysługuje prawo do wglądu w swoje dane i prawo ich uzupełniania. Szczegółowe informacje dotyczące przetwarzania danych podane są w Polityce prywatności dostępnej w siedzibie, na stronie www i Biuletynie Informacji Publicznej Administratora: <https://www.michalowice.pl/rodo>.



Wzrost Gminy Michalowiec
Reguly, ul. Aleja Powstancow Warszawy 1
05-816 Michalowiec
tel.: (22) 350-91-91, fax: (22) 350-91-01

UA.6.24
6.56.2024
Wzrost z miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego
Gminy Michalowiec

z uw. PORTA
arch. Jaroslaw Sobol
Kierownik Referatu Planowania Przestrzennego