

DATA WYKONANIA: Kwiecień 2020	
TEMAT: SIEĆ WODOCIĄGOWA	
WZUPŁNIENIE CZERWIEC 2020	
NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz w Krakowie	
ZAKRES SZCZEGÓŁOWY: Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga na działkach 742/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie	
ADRES INWESTYCJI: działki nr 742/2, 726, 714, 744 obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście	
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI
INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie, ul. Senatorska 1, 30-106 Kraków	

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI

Projekt budowlany zatwierdził:

dnia 9.06.2020 nr decyzji 835/6740.1/2020
znak PV-01-66740.1.049.2020. #30

z up. PREZYDENTA MIASTA

Anna Baran
inspektor
w Wydziale Architektury i Urbanistyki

Branża: Technologia sanitarna	
Projektant: mgr inż. Marek Zapart upr. nr MAP/0270/POOS/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	mgr inż. Marek Zapart upr. MAP/0270/POOS/06. 83/2003 do projektowania i kierowania bez ogr. spec. inst. i urządzeń cieplnych, wentyl. gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Zapart upr. nr 725/71/Kr w specjalności inżyniera sanitarna upr. nr BPP-8388-166/79 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowo - kanalizacyjnych	mgr inż. Kazimierz Zapart upr. budowlane w specjalności inżyniera sanitarna nr 725/71/Kr (Dz.U. nr 17 poz. 55) instalacyjno-inżynierskiej nr 166/79 (Dz.U. nr 8 poz. 46)
Opracował : mgr inż. Piotr Rokosz	

Oświadczenie¹

projektanta i osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany p.n:

„Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga, na działkach 742/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie.”

TECHNOLOGIA SANITARNA

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w kwietniu 2020

dla: Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. Kraków, ul.Senatorska 1

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Mgr inż. Marek Zapart
MAP 0270/POOS/06
MAP/IS/0076/07

mgr inż. Marek Zapart
upr MAP/0270/POOS/06, 83/2003
do proj. i kler. sieci, inst. urz. ciepl.
wentyl. gaz. wod. kan.
.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Kraków, kwiecień 2020
(miejscowość i data)

Mgr inż. Kazimierz Zapart
BPP-8388-166/79, 725/71/kR
MAP/IS/3721/01

mgr inż. Kazimierz Zapart
upraw. budowlano w specjalności
inżyniera sanitarna nr 725/71/Kr
(D.B. nr 13 poz. 55)
instalacyjno-inżynierskiej nr 166/79
(Dz U. nr 8 poz. 46)
.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Kraków, kwiecień 2020
(miejscowość i data)

Oświadczenie¹

projektanta i osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany p.n:

„Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga, na działkach 742/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie.”

TECHNOLOGIA SANITARNA

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w czerwcu 2020

dla: Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. Kraków, ul.Senatorska 1

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Mgr inż. Marek Zapart
MAP 0270/POOS/06
MAP/IS/0076/07

mgr inż. Marek Zapart
upr MAP/0270/POOS/06, 83/2003
do proj. i kier. sieci, inst. urz. ciepł.
wentyl. gaz. wod. kan.
.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Kraków, czerwiec 2020
(miejscowość i data)

Mgr inż. Kazimierz Zapart
BPP-8388-166/79, 725/71/kR
MAP/IS/3721/01

mgr inż. Kazimierz Zapart
upraw. budowlane w specjalności
inżynieria sanitarna nr 725/71/Kr
(D.B. rz. IV poz. 55)
instalacyjno-inżynierskiej nr 166/79
(Dz.U. nr 8 poz. 461)
.....
(pieczęć wraz z podpisem)

Kraków, czerwiec 2020
(miejscowość i data)

WOJEWODA KRAKOWSKI

Dnia 12 listopada 1974 r.

nr ewid. uprawnień 725/71/Kr

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

Uprawnienia budowlane

Na podstawie § 26 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej i Ministrów Żeglugi oraz Rolnictwa z dnia 1 września 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie gospodarki wodnej, żeglugi i rolnictwa (Dziennik Budownictwa nr 17, poz. 55).

Ob. mgr inż. Kazimierz Zapart

urodzony dnia 28 maja roku 1941

w Krakowie

otrzymuje

uprawnienia budowlane w specjalności inżynieria sanitarna

określonej w § 5 p. 1 i 2

do sporządzania projektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi.

(pieczęć okrągła)

D. Z. 3355/74 — 1000 — B



Z up. Wojewody

mgr inż. Edward Włodarczyk
Z-ca Dyrektora Wydziału

Za zgodność
z oryginałem
24.02.2008
Marek Zapart

Kraków, dnia 27 kwietnia 1979 roku

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel KAZIMIERZ Z A P A R T magister inżynier budownictwa wodnego urodzony dnia 28 maja 1941 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowe-kanalizacyjnych.

Obywatel KAZIMIERZ Z A P A R T jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.



Z up. Prezydenta

dr inż. arch. Krystian Seibert
Główny Architekt m. Krakowa

Otrzymują:

1. mgr inż. Kazimierz Zapart
2. a/a.

Za zgodność
z oryginałem

24.04.2020

Marek Zapart

Podpis just print & dlowy

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

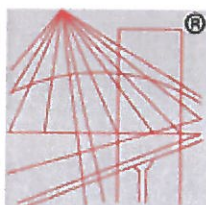
II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Za zgodność
z oryginałem

2020

Marek Zapart



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-99J-HDQ-HEI *

Pan Marek Zapart o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0076/07
adres zamieszkania ul. Mazowiecka 16/44, 30-036 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność
z oryginałem
26.01.2020
Marek Zapart

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ODPIS

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogilska 41

PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Kraków, dnia 2020-01-08

GD-17.6630.3381.2019

PROTOKÓŁ

**z przeprowadzenia narady koordynacyjnej w siedzibie Urzędu Miasta Krakowa –
Wydział Geodezji w zakresie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Działając na podstawie art. 7d pkt. 2, art. 28b, 28c, 28d, 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 725) oraz Zarządzenia nr 3144/2015 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 19.11.2015 r. w sprawie przeprowadzania narad koordynacyjnych dotyczących sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia na terenie Miasta Krakowa

po rozpatrzeniu wniosku:

**Biuro Projektowe APPIA Bartosz Ptak
30-002 Kraków, ul. Zbożowa 5A/1**

występującego w imieniu inwestora:

**Gmina Miejska Kraków reprezentowana przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa
31-586 Kraków, ul. Centralna 53**

dotyczącego:

**sieć wodociąg z przyłączami, sieć kanalizacji opadowej, przełożenie sieci
elektroenergetycznej, sieć oświetlenia ulicznego w zakresie A-F**

zlokalizowanego:

Kraków, ul. Białych Brzóz, ul. Ostroroga,

jednostka ewidencyjna: Śródmieście, obręb: 22

Na naradzie koordynacyjnej w dniu 2020-01-08 rozpatrzono wyżej wymieniony wniosek o uzgodnienie projektowanej sieci uzbrojenia terenu.

Uwagi i zalecenia:

Za zgodność
z oryginałem

24.02.2020

Marek Zapart

ODPIS

l.p.	Podmioty i uczestnicy narady koordynacyjnej	Stanowisko uczestnika narady koordynacyjnej
1	Wydział Geodezji UMK B. Słomka-Szczygieł H. Mikołajska J. Wielgus	<p>Przed rozpoczęciem robót ziemnych zabezpieczyć wszystkie znaki geodezyjne pod nadzorem geodety. Po zakończeniu robót zlecić geodecie uprawnionemu sprawdzenie tych znaków a protokół ze sprawdzenia dołączyć do operatu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie znaku geodezyjnego podlega karze grzywny zgodnie z art. 48 Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.</p>
2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie K. Kałwak T. Janis M. Komasa A. Dymacz	<p>1. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu wykonać pod nadzorem właściwej terenowo Gazowni 2. Projektowane obiekty lokalizować zgodnie z Rozp. Min. Gosp. z dn. 26.04.2013r w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. 3. Skrzyżowanie kanalizacji z gazociągami wybudowanym przed 2002r. zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501 4.</p>
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. W. Winslow E. Szlachetka <i>M. Anachnowski</i>	<p>BRAK</p>
4	Tauron Dystrybucja S.A. W. Szczypczyk M. Doróż E. Magielska P. Pikul	<p>Przed przystąpieniem do prac uzgadniać usytuowanie infrastruktury elektroenergetycznej w Rejonie Dystrybucji stosownie do obszaru działania.</p>
5	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A. A. Gierlicka J. Bielaska A. Windys-Żmuda M. Więcek	<p>Przy odbiorze dostarczyć opr. MPEC z aktualnymi załącznikami graficznymi.</p>
6	Zarząd Dróg Miasta Krakowa R. Cebulski D. Knapik M. Błaszczak	<p>ZDMK akceptuje trasę na warunkach RM. 46. 2.29.17.2019 Uzgodnienia nr. 20.11.2019</p>
7	Gaz System M. Burtan P. Potempa T. Słania M. Szałuba A. Lechowicz A. Fedor	<p>Za zgodność z oryginałem 24.02.2020 Marek Zapart</p>

8	Wydział Kształtowania Środowiska UMK		WARUNKI W ZAKRESIE OCHRONY ZIELENI - prace ziemne w pobliżu drzew i krzewów wykonać metodą ręczną lub bezrozkopowo
	A. Głównia	AG	
	D. Sawa		
	A. Urban-Suder		
	D. Mielnicki		
9	Orange S.A.		Opiniujemy projekt na następujących warunkach: - w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004 - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. - w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66, e-mail: ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com - przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosek nadzor - każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);
	J. Bakota		
	J. Prokop		
	T-Mobile Polska S.A.		
	M. Totoń		
11	Netia S.A.		W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią FT-Netia prace należy wykonać pod nadzorem Netii. Zgłoszenie robót proszę pobrać z adresu: nadzory@netia.pl
	L. Augustyn	AG	
	B. Banaś		
12	UPC Polska Sp. z o.o.		Informacja Działu Technicznego UPC Polska Biuro Regionalne w Krakowie. Skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem telekomunikacyjnym zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Infrastruktura telekomunikacyjna własności UPC Polska oznaczona jest na mapach zasadniczych symbolem -V-. Inwestor jest zobowiązany zgłosić do UPC Polska prace min. 14 dni przed przystąpieniem do robót na adres Eksploatacja.Krakow@upc.pl . Wykonanie prac na lub w pobliżu sieci UPC Polska pod nadzorem powinno być potwierdzone stosownym protokołem. Nadzór z ramienia UPC Polska uzgodnić pod w/w adresem komunikacji elektronicznej.
	L. Augustyn	AG	
	M. Ruta		
13	Klimat-Energia-Gospodarka Wodna		Bez uwag
	B. Paszkowski	AG	
	M. Wysmyk		
14	Inne		

Uzgodnia się z tym, że prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych T-Mobile Polska S.A. należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne i gazowe w kolizji z urządzeniami telekomunikacyjnymi należy zaprojektować i wykonać w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem ich rozmiaru, wolięgo przepływu i równowagi wyważającego 0,5m przy użyciu materiałów.

Należy stosować następujące średnice rur osłonowych:
 Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
 Dla kabli 5 kV rury o średnicy minimum 160mm koloru czerwonego.
 Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

Ka...
 robót...
 bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m
 od zlokalizowanego przekopem
 korytarza wodnego.

ODPIS
STARSZY INSPEKTOR
 Elżbieta Klecka-Pisarz

up. PREZYDENTA MIASTA
 Zastępca Przewodniczącego
 Rady Koordynacyjnej
 Marek Zapart
 Główny Specjalista
 Wydział Geodezji
 (podpis przewodniczącego rady lub jego zastępcy)

Za zgodność
 oryginału
 24.02.2020
 Marek Zapart

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj: małopolskie SEKCJA:
Pow: m.Kraków 7.126.11.24.1.4
obręb: 126105_9 Śródmieście 0022 7.126.11.24.3.2
działka: 726, 742/2, 743

Przedmiot aktualizacji: według granicy obszaru
Stan na dzień 07.06.2019

Układ współrzędnych: "2000" SKALA 1:500
Układ wysokości: Kronsztadt 86

GEODETA UPRAWNIONY
nr świadectwa 40067

mgr inż. Paweł Stodkiewicz 10.06.2019
wykonał data opracowania

iMAP geodezja
Paweł Stodkiewicz
tel. 501 747 211
31-422 Kraków ul. Strzelców 11A/35
NIP:9451998057 REG:122866280

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w zasobie geodezyjnym.

Mapa powstała w oparciu o dane z zasobu geodezyjnego oraz pomiar bezpo. średni. W zakresie opracowania brak jest projektowanych sieci uzbrojenia terenu uzgodnionych w ZUDP.

Mapa zawiera ustalenia obowiązujące na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą Nr C/1532/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "PRĄDNIK CZERWONY - ZACHÓD"

- linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu oraz różnych zasadach zagospodarowania wg obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania terenu
- linie zabudowy
- linie rozgraniczające tereny w obrębie innych obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania terenu

MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
U/MN - tereny zabudowy us. hufowej i mieszkaniowej jednorodzinnej,
US - teren sportu i rekreacji,
ZP - tereny zieleni urządzonej wraz z ciągami pieszymi,
KDD - tereny dróg dojazdowych.

Nie badano dokładności ustalenia przebiegu granic przedmiotowej nieruchomości.

Niniejsza mapa została wykonana bez badania ustaleń obciążań dot. służebności gruntowych.

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli, a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na zlecenie inwestora.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

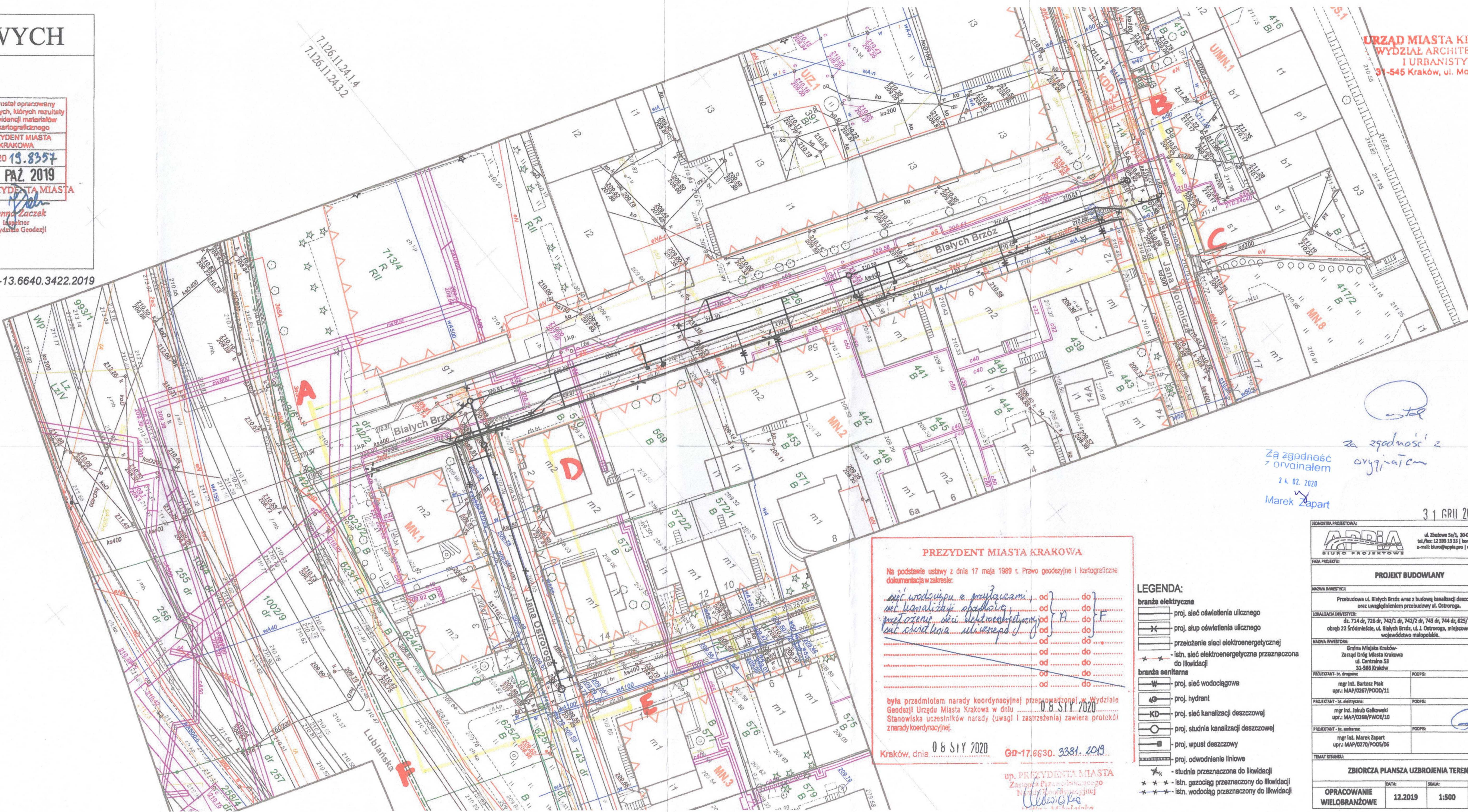
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.1261.20 13.8357

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 02 PAZ. 2019

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: z up. PREZYDENTA MIASTA

GD-13.6640.3422.2019



PREZYDENT MIASTA KRAKOWA

Na podstawie ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne dokumentacja w zakresie:

opracowanie projektu budowlanego z uwzględnieniem uwag i zastrzeżeń




była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Wydziale Geodezji Urzędu Miasta Krakowa w dniu 08.11.2020

Stanowiska uczestników narady (uwagi i zastrzeżenia) zawiera protokół z narady koordynacyjnej.

Kraków, dnia 08.11.2020 GD-17.6630.3381.2019

up. PREZYDENTA MIASTA
Zastępca Prezesa Zarządu
Miejskiego Zarządu Dróg Miejskich

- LEGENDA:
- branża elektryczna
- proj. sieć oświetlenia ulicznego
 - proj. słup oświetlenia ulicznego
 - przełożenie sieci elektroenergetycznej
 - istn. sieć elektroenergetyczna przeznaczona do likwidacji
- branża sanitarna
- proj. sieć wodociągowa
 - proj. hydrant
 - proj. sieć kanalizacji deszczowej
 - proj. studnia kanalizacji deszczowej
 - proj. wpust deszczowy
 - proj. odwodnienie liniowe
 - studnia przeznaczona do likwidacji
 - istn. gazociąg przeznaczony do likwidacji
 - istn. wodociąg przeznaczony do likwidacji

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:					
					
ul. Złotowa 5a/1, 30-002 Kraków tel./fax: 12 399 13 35 kom. 510 429 000 e-mail: biuro@apdia.pro www.apdia.pro					
Tytuł projektu:					
PROJEKT BUDOWLANY					
Nazwa inwestycji:					
Przebudowa ul. Białych Brzoza wraz z budową kanalizacji deszczowej oraz uwzględnieniem przebudowy ul. Ostrowskiej.					
Lokalizacja inwestycji:					
dz. 714 dr, 726 dr, 742/1 dr, 742/2 dr, 743 dr, 744 dr, 625/1 dr obręb 22 Śródmieście, ul. Białych Brzoza, ul. J. Ostrowskiego, miejscowość Kraków, województwo małopolskie.					
Nazwa inwestora:					
Gmina Miejska Kraków Zarząd Dróg Miejskich ul. Centralna 53 31-586 Kraków					
Projektant - inż. drogowy:		PODPIS:			
mgr inż. Bartosz Piek upr.: MAP/0267/POD/11					
Projektant - inż. elektryczny:					
mgr inż. Jakub Gałkowski upr.: MAP/0268/PWOE/10		PODPIS:			
Projektant - inż. sanitarny:		PODPIS:			
mgr inż. Marek Zapart upr.: MAP/0270/POD/06					
Temat rysunku:					
ZBIORCZA PLANOWA UZBROJENIA TERENU					
OPRACOWANIE WIELOBRANŻOWE					
DATA:		SKALA:	WYKONANIE:		
12.2019		1:500	Z-1		

RU.461.2.454.2020

Kraków, dnia 20 lutego 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, ust. 4, ust. 5 w związku z art. 39 ust. 1 i 1a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2018.2068) oraz § 2 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 140, poz. 1481 z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2018.2096 ze zm.), Uchwały Nr CVIII/2809/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 29 sierpnia 2018 r. w sprawie reorganizacji jednostki budżetowej Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, zmiany jej nazwy i nadania statutu oraz upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Miasta Krakowa do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej (Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego z 2018 r. poz. 5920), Uchwały Nr XXII/463/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 17 lipca 2019 roku w sprawie zmiany w/w uchwały (Dziennik Urzędowy Województwa Małopolskiego z 2019 r. poz. 5642), upoważnienia Prezydenta Miasta Krakowa nr 581/2019 z dnia 19 lipca 2019 r. do załatwiania wszystkich spraw należących do zarządcy dróg, w tym do wydawania decyzji administracyjnych,

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 28.01.2020 r. Pana Marka Zaparta ul. Mazowiecka 16/4U, 30-036 Kraków, działającego w imieniu Inwestora: Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie ul. Senatorska 1, 30-106 Kraków, w sprawie uzgodnienia trasy sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Białych Brzóz i Ostroroga w Krakowie,

z e z w a l a m

na lokalizację sieci wodociągowej wraz z przyłączami, projektowanej w ramach zadania inwestycyjnego MPWiK S.A. w Krakowie pn.: „Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Białych Brzóz w Krakowie” w zakresie przebiegu w pasie drogowym dróg gminnych: ul. Jana Woronicza, ul. Białych Brzóz, ul. Jana Ostroroga w Krakowie, jak zaznaczono na mapie do celów projektowych w skali 1:500, z następującymi warunkami:

1. Trasa przedmiotowego uzbrojenia, zgodnie z przebiegiem pokazanym na opieczętowanym załączniku graficznym do decyzji - mapie do celów projektowych w skali 1:500.
2. W rejonie planowanej inwestycji, na czas prowadzenia robót, zapewnić ciągłość i bezpieczeństwo ruchu pieszych oraz pojazdów.
3. Całość prac w zakresie budowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami, należy skoordynować z robotami drogowymi, w zakresie objętym projektem budowlanym branży drogowej dla zadania ZDMK pn.: „Przebudowa ul. Białych Brzóz wraz z budową miejsc parkingowych z uwzględnieniem przebudowy ul. Ostroroga”, uzgodnionym na warunkach określonych w piśmie znak: RU.461.1.791.2019 z dnia 31.10.2019 r.
4. Na zakresach robót zapewnić powiązanie sytuacyjno-wysokościowe ze stanem istniejącym i projektowanym.
5. W miejscach prowadzenia robót ziemnych, projektowane uzbrojenie układać w umocnionych i odwodnionych wykopach wąskoprzestrzennych, na wyrównanym podłożu, na warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej. Zasyp rozkopów wykonać gruntem zagęszczonym, wg normy PN-S-02205/1998 – „Roboty ziemne”.
6. Na odcinkach uzbrojenia lokalizowanego wzdłuż jezdni ulicy, należy zachować odległość co najmniej 0,5m mierząc w świetle od przewodu do docelowego krawężnika. W szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zbliżenie elementu infrastruktury na odległość mniejszą niż wyżej wymieniona.
7. Zasuwy na odejściach do sieci i przyłączy należy lokalizować poza obszarem jezdni ulic.
8. Nie dopuszcza się lokalizowania uzbrojenia podziemnego układanego wzdłuż przebiegu jezdni bezpośrednio pod konstrukcją krawężników oraz armatury w obrębie krawężników.
9. Hydranty p.poż. lokalizowane w pasie drogowym należy wykonywać jako podziemne. Dopuszcza się lokalizowanie nadziemnych hydrantów w terenie zielonym z zachowaniem odpowiedniej odległości od chodników.

Za zgodność
z oryginałem04.03.2020
Marek ZapartaZa zgodność
z oryginałem

04.06.2020

Kazimierz Zaparta

10. Wyłączane z eksploatacji odcinki uzbrojenia podziemnego, będące w zasięgu rozkopów należy usunąć w całości z obszaru pasa drogowego, łącznie z armaturą. Zamulanie, zaślepienie i odcinanie dopuszcza się w uzasadnionych technicznie przypadkach.
11. Uzbrojenie układane w pasie drogowym, należy wykonać w całości z materiałów nowej generacji, wysokiej jakości, zapewniających trwałość, bezawaryjność oraz możliwość prowadzenia robót drogowych.
12. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia, roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ewentualne kolizje branżowe należy rozwiązać w uzgodnieniu z właścicielami (zarządcami) sieci uzbrojenia pozostającego w kolizji.
13. O zgodę na wejście w teren pasa drogowego ulic: Jana Woronicza, Białych Brzóz oraz Jana Ostroroga, należy wystąpić do tutejszego Zarządu odrębnym pismem.

UZASADNIENIE

Decyzja w całości uwzględnia żądania strony, wobec tego zgodnie z art. 107 § 4 Kpa odstąpiono od uzasadnienia.

POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Krakowie, ul. Lea 10 za pośrednictwem Zarządu Dróg Miasta Krakowa ul. Centralna 53, 31-586 Kraków w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art. 127 § 1 i 2 i art. 129 § 1 i 2 ustawy – Kodeks postępowania administracyjnego).
2. Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2018.2068) Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych zobowiązany jest do:
 - uzyskania w zależności od wymogów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2019.1186) pozwolenia na budowę, zgłoszenia budowy albo zgłoszenia wykonania robót budowlanych,
 - uzgodnienia z zarządcą drogi przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia, o którym mowa w przedmiotowej decyzji,
 - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub umieszczanie w nim obiektu lub urządzenia.
3. Niniejsza decyzja nie jest pozwoleniem na budowę w myśl art. 28 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2019.1186).
4. Warunki przywrócenia pasa drogowego do poprzedniego stanu użyteczności – dla obszaru robót poza zakresem objętym planowanymi robotami drogowymi, w tym zakres i technologia robót przywracających stan użyteczności, zostaną określone na etapie wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, zgodnie z art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2018.2068), w związku z § 2 ust. 2 pkt. 1 i ust. 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. 2004. 140.1481).
5. Przystąpienie do robót bez wymaganego zezwolenia skutkuje nałożeniem ustawowych kar pieniężnych zgodnie z art. 40 ust. 12 ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2018.2068).

Nie pobrano opłaty skarbowej zgodnie z częścią III ust. 44 pkt. 2 kolumna 4 pkt. 9 załącznika ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2006 r. Nr 225 poz. 1635 z późn. zm.).

Wobec niezaskarżenia niniejszej decyzji
w terminie i trybie ustawowo przewidzianym
stała się ona ostateczną z dn. 12.03.2020r
20... roku i podlega wykonaniu.
Kraków, dn. 03.06.2020r
podpis / pieczęć

z up. PREZYDENTA MIASTA

Robert Cichowski
Główny Specjalista
Zarządu Miasta Krakowa

Za zgodność
z oryginałem
04.06.2020
Kazimierz Zapart

Otrzymują:

1. Inwestor: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie ul. Senatorska 11, 30-106 Kraków, Pełnomocnik: Pan Marek Zapart ul. Mazowiecka 16/4U, 30-036 Kraków
2. a/a (9198/2020, ID: 1806370)

Za zgodność
z oryginałem
04.06.2020
Marek Zapart

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj: małopolskie SEKCJA:
Pow: m.Kraków 7.126.11.24.1.4
obręb: 126105_9 Śródmieście 0022 7.126.11.24.3.2
działka: 726, 742/2, 743

Przedmiot aktualizacji: według granicy obszaru
Stan na dzień 07.06.2019

Układ współrzędnych: "2000"
Układ wysokości: Kronsztadt 86

GEODETA UPRAWNIONY
nr świadectwa 20067

mgr inż. Paweł Słodkiewicz
wykonał

SKALA 1:500

10.06.2019
data opracowania

Podpisano, że niniejszy dokument został opracowany
w oparciu o prace geodezyjne i kartograficzne, których rezultaty
zawiera opublikowany w Wykazie Materiałów
Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego
Organ prowadzący państwowy
zasób geodezyjny i kartograficzny
IDentyfikator geodezyjny materiału
zasobu - obrotu technicznego
Data wpisania opublikowania
do ewidencji materiałów zasobu
Inicjał, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ

PREZYDENT MIASTA
KRAKOWA
P.1261.20 13.8357
0 2 PAZ. 2019
z up. PREZYDENTA MIASTA
Joanna Łaczek
Ludwik
w Wydziale Geodezji

GD-13.6640.3422.2019

iMAP geodezja
Paweł Słodkiewicz
tel. 501 747 211
31-422 Kraków ul. Sielców 11A/35
NIP:9451998057 REG:122866280

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej
mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji
lub o których brak jest informacji w zasobie geodezyjnym.

Mapa powstała w oparciu o dane z zasobu geodezyjnego oraz pomiaru bezpośredni.
W oparciu o dane geodezyjne i kartograficzne, których rezultaty
zawiera opublikowany w Wykazie Materiałów
Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego

Mapa zawiera informacje o obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego
uchwalonego uchwałą NR C.1532/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 marca 2014 r.
w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru
"PRĄDNIK CZERWONY - ZACHÓD"

linia rozgraniczająca tereny o
różnym przeznaczeniu oraz różnym sposobie zagospodarowania wg
obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

linia zabudowy

linia rozgraniczająca tereny w obrębie innych
obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
U/MN - tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej

US - teren sportu i rekreacji
ZP - tereny zielone urządzonej wraz z ciągami pieszymi

KDO - tereny dróg dojazdowych

Nie badano dokładności i stałości przebiegu granic przedmiotowej nieruchomości.

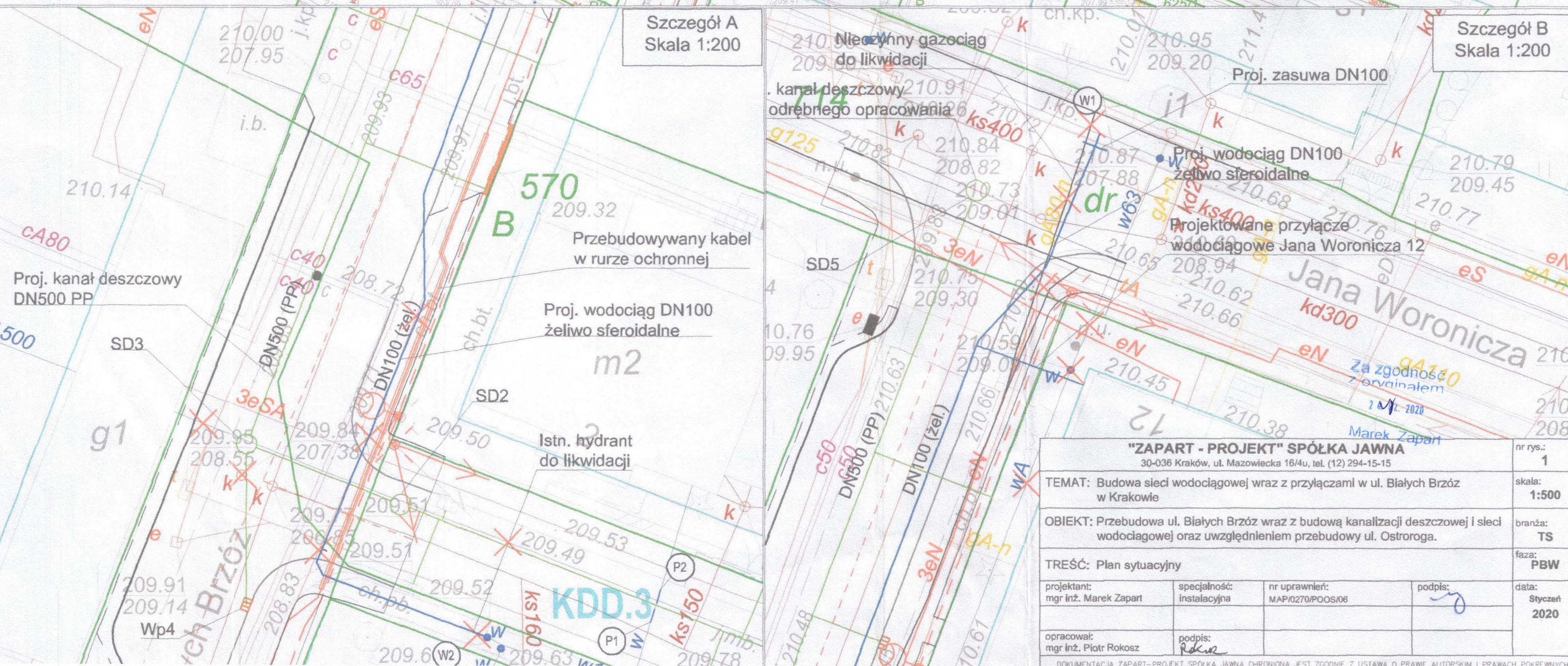
Niniejsza mapa została wykonana bez badania ustaleń obciążenia dot. służebności gruntowych.
Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli,
a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji wykonywanej przez jednostkę wykonawczą
geodezyjną na zlecenie inwestora.

X=5550550.00
Y=7425350.00

LEGENDA

- proj. sieć wodociągowa
- proj. przyłącza wodociągowe
- przebudowywane przyłącze wodociągowe
- proj. hydrant
- nr. węzła
- proj. sieć kanalizacji deszczowej
- wg. osobnego opracowania
- proj. przyłącza kanalizacji deszczowej
- wg. osobnego opracowania
- proj. wpust deszczowy
- wg. osobnego opracowania
- proj. odwodnienie liniowe
- wg. osobnego opracowania
- istn. uzbrojenie do likwidacji

7.126.11.24.1.4
7.126.11.24.3.2



DATA WYKONANIA:

Kwiecień 2020

TEMAT: SIEĆ WODOCIĄGOWA

NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz w Krakowie

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

INWESTOR: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie, ul. Senatorska 1, 30-106 Kraków

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Branża: Technologia sanitarna

Projektant: mgr inż. Marek Zapart

upr. nr MAP/0270/POOS/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

mgr inż. Marek Zapart
upr. nr MAP/0270/POOS/06 do projektowania i kierowania
bez ogr. sieci instalacji urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Zapart

upr. nr 725/71/Kr w specjalności inżynieria sanitarna
upr. nr BPP-8388-166/79 w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wodociągowo - kanalizacyjnych

mgr inż. Kazimierz Zapart
upr. budowlane w specjalności
inżynieria sanitarna nr 725/71/Kr
(Dz.B. nr 17 poz. 55)
instalacyjno-inżynieryjnej nr 166/79
(Dz.U. nr 8 poz. 46)

Opracował : mgr inż. Piotr Rokosz

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest:

Budowa w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga w Krakowie:
- sieci wodociągowej na działkach: 42/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście

II. Roboty ziemne.

Roboty należy prowadzić zgodnie z normami:

PN – B – 06050: 1999P i PN-B-06050:1999/Ap1:2012 – „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne” – w normie uwzględniono roboty przygotowawcze i towarzyszące, podział gruntów zależnie od urabialności, zabezpieczenie ścian i skarp wykopów, dobór materiałów na nasypy i ich zagęszczenie, tolerancje geometryczne oraz badania i kontrole robót;

PN – B 10736: 1999P – „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”.

Roboty ziemne należy wykonać metodą ręczną i mechaniczną w wykopie umocnionym i zabezpieczonym, wg dyspozycji zawartych na profilach podłużnych wodociągu. W miejscach prowadzenia robót ziemnych, rurociąg należy układać w odwodnionym wykopie wąsko przestrzennym, na wyrównanym podłożu, na podsypce piaskowej o grubości 15 cm dla rurociągu sieci wodociągowej.

Po ułożeniu rurociągów należy wykonać obsypkę gruntem piaszczystym zagęszczonym do wysokości 30 cm, nad wierzch rury na której zostanie ułożona taśma znacznikowa z wkładką metalową. Zasyp wykopu należy wykonać gruntem zagęszczalnym zagęszczając warstwami do uzyskania zagęszczenia 1,0 i modułu sprężystości 100 MPa. Odcinki robót należy zabezpieczyć zgodnie z instrukcją prowadzenia prac w pasie drogowym. Po zasypie wykopu należy teren odtworzyć do stanu sprzed prowadzenia prac lub zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

III. Roboty montażowe.

Montaż i układanie rur, kształtek, armatury należy wykonać zgodnie „instrukcją montażową” producentów. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z wymaganiami ich użytkownika. Roboty ogólnobudowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie i mechanicznie w wykopie umocnionym wg dyspozycji zawartych na profilach. Do wykopów należy użyć sprzętu mechanicznego dostosowanego do pracy na terenie o dużych spadkach. Wykopy ręczne należy wykonywać w rejonie uzbrojenia podziemnego i w sąsiedztwie linii napowietrznych. Wykopy w rejonie istniejącego uzbrojenia należy wykonywać pod ścisłym nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

IV. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.

Każdy z pracowników przystępujących do wykonywania prac ma być dodatkowo poinstruowany o sposobie realizacji robót, szczególnie jeśli chodzi o prace w wykopach ziemnych i robotach montażowych. Należy także poinstruować pracowników o sposobie zabezpieczenia stanowiska na czas przerwy w pracy lub po jej zakończeniu. Instruktażu dokonuje kierownik budowy.

V. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację.

Należy zastosować następujące środki ostrożności:

- przeszkolić pracowników i dokonać instruktażu na stanowisku pracy;
- stanowiska wyposażyć w instrukcje BHP;
- na terenie budowy powinna być apteczka podręczna;
- prace wykonywać tylko w zespołach trzy- do sześciuosobowych;
- każdy z pracowników musi dostać do ochrony osobistej kask i rękawice ochronne, a do prac spawalniczych okulary ochronne, a gdy zajdzie potrzeba również słuchawki ochronne;
- wykopy ziemne prowadzić zgodnie z wymogami BHP przy składowaniu urobku należy uwzględnić kąt odłamu gruntu;
- składowanie urobku na odkład może się odbywać tylko po jednej stronie wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu, a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości 1,0 m dla komunikacji;
- z chwilą osiągnięcia głębokości wykopu większej niż 1,0 m od poziomu terenu wykop należy szalować, a do schodzenia i wyjścia należy zastosować drabinki żłazowe rozstawione co najmniej 20,0 m;
- w celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem każda branża powinna mieć telefon komórkowy;
- przy montażu ciężkich rur żeliwnych za pomocą urządzeń dźwigowych należy prace wykonywać ze szczególną ostrożnością i asekuracją. Sprzęt dźwigowy musi posiadać aktualne atesty i dopuszczenia, a zawiesia należy często poddawać kontroli zgodnie z odpowiednimi przepisami. Należy ostrzec i zabezpieczyć pracowników znajdujących się w wykopie przed ewentualnymi skutkami upadku ciężkich elementów;
- prace w rejonie skrzyżowań lub zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (energetyka, woda, kanalizacja, gaz) wykonywać ręcznie, pod nadzorem i zgodnie z wytycznymi podanymi przez właściciela uzbrojenia;
- stanowisko do prac spawalniczych wyposażyć w sprzęt gaśniczy;
- w przypadku powstania zagrożenia należy powiadomić niezwłocznie odpowiednie służby techniczne lub ratownicze w celu wyeliminowania lub zmniejszenia zagrożenia (straż pożarna, pogotowie techniczne lub ratunkowe);
- do likwidacji zagrożenia oraz do prowadzenia akcji ratowniczej lub ewakuacyjnej należy wyznaczyć odpowiednią osobę posiadającą adresy i telefony jednostek ratowniczych.
- teren robót należy wydzielić i oznakować. Wykopy zabezpieczyć barierami i oznakowaniem.
- krawędzie dachu budynków zabezpieczyć barierami i oznakowaniem.
- budowa będzie wyposażona w niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, tj.: oznakowania, ogrodzenia, zabezpieczenia, itp.

- wszyscy pracownicy będą odpowiednio przeszkoleni i będą posiadać odpowiednie uprawnienia.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia techniczne

- praca elektronarzędzi,
- nie oznakowane lub źle oznakowane wykopy,
- brak barier ochronnych na dachu budynków,
- prace pod napięciem podczas pomiarów kontrolnych i prób,

Zagrożenia organizacyjne: brak nadzoru nad pracownikami, nie przeszkoleni pracownicy,

Zagrożenia ludzkie- przypadkowe osoby.

Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy powinni mieć odpowiednie uprawnienia do prowadzenia przez nich prac, świadczące o ich przeszkoleniu.

Pracownicy powinni być zapoznani przez kierownika budowy ze specyfiką prac, szczególną uwagę zwracając na prace przy urządzeniach pod napięciem, prace na wysokości, prace w wykopach.

Pracownicy powinni działać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

Natychmiast powiadomić osobę odpowiedzialną za prowadzenie budowy – kierownika budowy lub osobę go zastępującą.

Zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym.

Podjąć czynność mającą na celu uniknięcie zagrożenia dla ludzi.

Podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia.

Stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi przepisami i charakterem prac.

Pracownicy prowadzący określone rodzaje prac posiadać będą niezbędne uprawnienia.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Prace szczególnie niebezpieczne winny być prowadzone pod odpowiednim nadzorem.

Pracownik wykonujący prace szczególnie niebezpieczne winien być cały czas asekurowany przez innego pracownika.

Przyczyny i odpowiedzialność za niebezpieczeństwa wynikające z wykonywania robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nie przestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia,

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

Niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się elektronarzędziami,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,

Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór,

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

Niewłaściwy stan urządzeń i narzędzi pracy:

- wady konstrukcyjne urządzeń i narzędzi,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie typu narzędzi do rodzaju wykonywanych prac,

Niewłaściwe wykonanie robót: zastosowanie materiałów zastępczych, nie dotrzymanie wymaganych parametrów technicznych wykonywanych instalacji.

mgr inż. Kazimierz Zapart
upr. MAP/0270/POOS/06, 83/2003
do projektowania i kierowania
bez.ogr. siec. i urządzeń
cieplnych, went. gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Kazimierz Zapart
upr. budowlane w specjalności
inżynieria sanitarna nr 725/71/Kr
(Dz. B. nr 17 poz. 55)
instalacyjno-inżynierskiej nr 166/75
(Dz. U. nr 8 poz. 46)

1. DANE OGÓLNE.....	1
1.1. Nazwa i adres inwestycji.....	1
1.2. Dane dotyczące Inwestora.....	1
1.3. Nazwa i adres jednostki projektowania.....	1
1.4. Zestawienie danych dotyczących uprawnień projektowych.....	1
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
2.1. Podstawa opracowania.....	2
2.2. Stan prawny nieruchomości.....	3
2.3. Dane informacyjne o szczególnej ochronie działek pod inwestycję.....	3
3. ZAKRES INWESTYCJI.....	3
4. WARUNKI GRUNTOWO WODNE.....	4
5. PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	4
5.1. Trasa i materiał.....	4
5.2. Głębokość ułożenia.....	5
5.3. Odpowietrzanie sieci.....	6
5.4. Kotwienia rurociągów i bloki podporowe.....	6
5.5. Materiał rur i kształtki.....	6
5.6. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej sieci z uzbrojeniem terenu.....	8
6. BADANIE SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA.....	9
7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	10
8. LIKWIDACJA UZBROJENIA.....	11
9. WYTYCZNE REALIZACYJNE.....	11
9.1. Roboty przygotowawcze.....	11
9.2. Roboty ziemne.....	11
9.3. Roboty montażowe.....	12
10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI.....	12
11. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	12
12. ZAPEWNIENIE WODY I ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	12
13. UWAGI KOŃCOWE.....	12
14. UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI.....	13
15. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	13

Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga, na działkach 742/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogilska 41

Projekt budowlany

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa i adres inwestycji

Nazwa inwestycji - Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz w Krakowie

Obiekt - Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga, na działkach 742/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie

Adres inwestycji - Działki ewidencyjne: 742/2, 726, 714, 744 obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie

1.2. Dane dotyczące Inwestora

Nazwa Inwestora - Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie

Adres Inwestora - ul. Senatorska 1, 30-106 Kraków

1.3. Nazwa i adres jednostki projektowania

Nazwa - ZAPART – PROJEKT SPÓŁKA JAWNA

Biuro - 30-036 Kraków, ul. Mazowiecka 16/4U

1.4. Zestawienie danych dotyczących uprawnień projektowych

mgr inż. Marek Zapart - projektant technologii,
specjalność instalacyjna
nr uprawnień MAP/0270/POOS/06

mgr inż. Kazimierz Zapart - Sprawdzający
specjalność inżynieria sanitarna
– nr uprawnień 725/71
instalacyjno – inżynieryjna
– nr uprawnień 166/79.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej DN100 (żeliwo) w ul. Białych Brzóz na odc. od węzła W1 w ul. Woronicza do węzła W2 w ul. Jana Ostroroga. Budowa sieci wodociągowej obejmuje działki ewidencyjne o nr 742/2, 726, 714, 744 obr. 22 jeden. ewid. Śródmieście.

Inwestycja jest przedsięwzięciem jednozadaniowym realizowanym w ramach przebudowy układu drogowego ul Białych Brzóz i ul. Ostroroga,.

Zakres inwestycji drogowej obejmuje: budowę i przebudowę: istniejącego układu drogowego, chodników i miejsc parkingowych, oświetlenia ulicy oraz budowę kanału deszczowego w ul. Białych Brzóz i Ostroroga.

2.1. Podstawa opracowania

- Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- Polskie Normy, obowiązujące przepisy i literatura techniczna,
- Projekt drogowy,
- Opinia geotechniczna,
- Szkice powykonawcze przyłączy wodociągowych,
- Informacja techniczna MPWiK S.A. nr ITT/I/D-O/21041/2019 z dnia 18.07.2019 r.,
- Pismo MPWiK S.A. nr. ITP-W/1113/19 z dnia 11.07.2019 r.,
- Opinia trasy MPWiK S.A. z dnia 12.12.2019,
- Mapa potwierdzenia stanu MPWiK S.A. z dnia 02.09.2019 r.,
- Protokół ZUDP nr GD-17.6630.3381.2019 r.,
- Decyzja ZDMK nr RU.461.2.454.2020.

2.2. Stan prawny nieruchomości

Inwestycja objęta niniejszym opracowaniem zlokalizowana jest na następujących działkach:

Nr działki	Obręb	Jednostka ewidencyjna	Typ władania	Uwagi
742/2	22	Śródmieście	właściciel: Zarząd Dróg Miasta Krakowa	dr
726			właściciel: Gmina Kraków władający: Zarząd Dróg Miasta Krakowa	dr
714			właściciel: Gmina Kraków władający: Zarząd Dróg Miasta Krakowa	dr
744			właściciel: Gmina Kraków władający: Zarząd Dróg Miasta Krakowa	dr

2.3. Dane informacyjne o szczególnej ochronie działek pod inwestycję

Projektowana inwestycja znajduje się na obszarze na którym nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków, obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej ani nie występują obiekty objęte ochroną dóbr kultury współczesnej.

Projektowana inwestycja jest objęta MPZP „Prądnik Czerwony – Zachód”, oznaczony w nim symbolem KDD3 jako teren dróg dojazdowych klasy D, który dopuszcza w § 11:

1. Jako ogólne zasady w zakresie infrastruktury dotyczące całego obszaru planu ustala się w pkt. 3) możliwość lokalizacji nowych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w terenach dróg publicznych i w innych terenach, dla których takie dopuszczenie zostało określone w ustaleniach szczegółowych.

2. Ustala się zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemu zaopatrzenia w wodę:

4) zaopatrzenie w wodę należy zapewnić z miejskiej sieci wodociągowej, poprzez jej rozbudowę lub budowę przyłączy

Przedmiotowy teren nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych. Na terenie tym nie występują podlegające ochronie formy przyrody, w tym obszary Natura 2000. Najbliższy obszar chroniony to Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy zlokalizowany jest ok. 8,6 km od przedmiotowej Inwestycji.

3. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę sieci wodociągowej DN100 (żeliwo sferoidalne) na odcinku od węzła W1 (ul. Woronicza) do węzła W2 (ul. Jana Ostroroga), długość projektowanej sieci wynosi około L= 143,05 m.
- likwidację istniejącego hydrantu DN80 (13682) w węźle W2,
- budowę hydrantu podziemnego DN80 w węźle HP1,
- włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejących sieci: PEØ110 (ul. Woronicza) i żeliwo DN100 (ul. Ostroroga),
- likwidację i umartwienie, nieczynnego uzbrojenia terenu w obrębie inwestycji,

- uruchomienie i oddanie do eksploatacji budowanego wodociągu,
- odtworzenie terenu po zakończeniu inwestycji (poza projektowanym zagospodarowaniem) lub wykonanie nowego zagospodarowania terenu zaprojektowanego w ramach przebudowy ulicy Białych Brzóz.

4. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Badania geotechniczne podłoża gruntowego przy ul. Białych Brzóz zostały przeprowadzone przez biuro Geotechnika Dariusz Szajowski w lipcu 2019 r.

Do głębokości rozpoznania, pod warstwą nasypów budowlanych lub niebudowlanych o miąższości 0,8 – 0,9 m stwierdzono występowanie czwartorzędowych gruntów rodzimych, mineralnych spoistych w postaci pyłów piaszczystych, glin, glin zwięzłych z domieszką materii organicznej oraz gruntów niespoistych w postaci piasków średnich ze żwirem i żwiru.

Na głębokości projektowanego posadowienia obiektu stwierdzono grunty rodzime, mineralne, spoiste w stanie twardoplastycznym, o $IL = 0,20$ zaliczone do gruntów nośnych. Z uwagi na to podczas budowy należy dołożyć wszelkich starań by nie dopuścić do zaburzenia wilgotności gruntów. Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopy zabezpieczyć przed zawilgoceniem lub zalaniem przez wodę opadową i podziemną.

W badanych otworach nawiercono zwierciadło wód podziemnych o charakterze swobodnym. Zwierciadło zalega na głębokości 2,6 m ppt. Poziom ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych na terenie badań może być wyższy po długotrwałych i obfitych opadach atmosferycznych oraz w okresie topnienia pokrywy śnieżnej.

Wydzielono sześć warstw geotechnicznych podzielonych na dwa pakiety:

Pakiet I – czwartorzędowe grunty rodzime, mineralne, spoiste:

Warstwa Ia – glina zwięzła z częściami organicznymi, pył piaszczysty, glina, w stanie twardoplastycznym, mało wilgotne.

Warstwa Ib – pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem średnim, w stanie plastycznym, wilgotny.

Pakiet II – czwartorzędowe grunty rodzime, mineralne, niespoiste:

Warstwa II a – żwir, w stanie średnio zagęszczonym, wilgotny.

Warstwa II b – żwir, w stanie średnio zagęszczonym, nawodniony.

Warstwa II a – piasek średni ze żwirem przewarstwiony pyłem piaszczystym, w stanie średnio zagęszczonym, wilgotny.

Warstwa II a – piasek średni ze żwirem, w stanie średnio zagęszczonym, nawodniony.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) **warunki gruntowe określa się jako proste, a obiekt budowlany proponuje się zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.**

5. PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ

5.1. Trasa i materiał

Ze względu na zlokalizowanie projektowanego wodociągu w pasie jezdni ul. Białych Brzóz oraz przejścia pod kanałami kanalizacyjnymi projektowanych wodociąg zostanie wykonany z rur żeliwnych DN100 Natural z powłoką zewnętrzną BioZinalium o połączeniach kołnierzowych lub kielichowych, zwykłych STD lub kotwionych typu STD Vi. W pobliżu węzła W1 na działce 417/3 znajduje się stacja transformatorowa związku z tym, zgodnie z wytycznymi producenta rur na odcinku 20,0 m od węzła W1 projektuje się zastosować rury DN100 TT PE (zapewniające ochronę przed prądami błądzącymi). Projektowana sieć wodociągowa w ul. Białych Brzóz będzie prowadzona w chodniku oraz w pasie jezdni.

Projektowana sieć wodociągowa DN100 (żeliwo sferoidalne) zostanie włączona do istniejącej sieci wodociągowej żeliwo DN100 za w węźle W1 (ul. Woronicza). Na istniejącym wodociągu zostanie zamontowany trójnik DN100 połączony z rurociągiem PEØ110 za pomocą kołnierzy dla rur PE z zabezpieczeniem przed przesunięciem. Za trójnikiem po stronie projektowanej sieci wodociągowej DN100 (żeliwo sferoidalne) zostanie umieszczona zasuwa odcinająca DN100 a za nią łącznik kołnierzowo-kielichowy E dla rur żeliwnych DN100 z połączeniem STD lub połączeniem STD Vi.

Skrzyżowanie z istniejącym kanałem deszczowym DN300 (Hm 0+5,45m) zostanie zrealizowane po przez miejscowe wypłylenie przewodu. Zostanie ono wykonane za pomocą czterech łuków kielichowych MMK 22½° kotwionych STD Vi połączonych ze sobą bosymi prostkami żeliwnymi. Wypłycony odcinek należy izolować termicznie za pomocą twardej pianki PUR-PIR o grubości 50 mm zabezpieczonej izolacją przeciwwilgociową oraz płaszczem ochronnym.

W węźle HP1 (Hm 0+94,3m) projektuje się hydrant podziemny DN80. Zostanie on włączony do projektowanego rurociągu za pomocą trójnika kielichowo-kołnierzowego MMA DN100/80 z połączeniem STD. Za trójnikiem przewidziano prostkę żeliwną dwu kołnierzową. Przed hydrantem należy umieścić zasuwę odcinającą DN80.

W celu bezkolizyjnego skrzyżowania projektowanego wodociągu z projektowanym kanałem deszczowym DN600 (Hm 1+29,52m) przewidziano miejscowe przegłębienie wodociągu. Zostanie ono wykonane za pomocą czterech łuków kielichowych MMK 11¼° kotwionych STD Vi połączonych ze sobą bosymi prostkami żeliwnymi.

Projektowana sieć wodociągowa zostanie zakończona włączeniem do istniejącego wodociągu DN100 żeliwo za w węźle W2 (ul. Ostroroga). Połączenie z istniejącym rurociągiem DN100 nastąpi po przez złączkę rurowo-rurową Synoflex DN100 (multidiametralną i multimateriałową) z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Projektowana sieć wodociągowa jest budowlą podziemną liniową. Trasę sieci wodociągowej oraz jej głębokość posadowienia dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu.

Sieć wodociągowa (w zakresie budowy) wymaga do swej realizacji zajęcia pasa terenu (robót budowlano - montażowych) o szerokości $2,0 \div 3,0$ m. Inwestycja nie wymaga wyburzenia istniejących obiektów. W zakresie szaty roślinnej nie występuje kolizja z istniejącymi krzewami i drzewami.

5.2. Głębokość ułożenia

Na całej długości rurociąg ułożony zostanie na podsypce piaskowej grubości 15 cm, w wykopie o ściankach pionowych o szerokości 0,9 m. Projektowany wodociąg posadowiony jest na głębokości

1,20 – 1,80. Przeglębienie wodociągu wynika z konieczności skrzyżowania się z projektowanymi wg. osobnego opracowania kanałami deszczowymi. Szczegółowo zagłębienie przewodów i spadki zostały przedstawione na profilach podłużnych w części graficznej.

5.3. Odpowietrzanie sieci

Odpowietrzenie budowanej sieci wodociągowej nastąpi poprzez istniejące hydranty zabudowane na istniejącej sieci wodociągowej PEØ110 w ul. Woronicza oraz projektowany hydrant podziemny DN80 w węźle HP1. Projektowane hydranty nie są hydrantami p.pożarowymi, będą umożliwiały służbom MPWiK odpowietrzenie sieci wodociągowej - jest to ich główne zadanie. Będzie jednak możliwe wykorzystanie ich do celów p.pożarowych, jeśli zaistnieje taka konieczność.

5.4. Kotwienia rurociągów i bloki podporowe

Sieć wodociągowa DN100 mm zostanie wykonana z rur Natural które w przypadku stosowania połączeń kielichowych mogą być łączone za pomocą połączeń typu STANDARD (STD) oraz połączeń kotwionych typu STANDARD Vi (STD Vi). Długości odcinków wymagających zastosowania połączeń kotwionych została przedstawiona w części graficznej.

Bloki podporowe

Przewiduje się zastosowanie betonowych bloków podporowych:

pod zasuwami,

pod kolanem 90° ze stopką (N) - kolano zastosowane do montażu hydrantu wodociągowego.

Beton należy wylewać bezpośrednio na grunt rodzimy. Złącza kształtek należy pozostawić odkryte. Kształtki wodociągowe należy oddzielić od bloków podporowych, betonowych podwójną warstwą papy bitumicznej na sucho. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewniać stateczność bloku.

5.5. Materiał rur i kształtki

Rury i kształtki wodociągowe

Rury Pam Natural BioZinalium oraz rury Pam TT PE DN100 z połączeniami nieblokowanymi STANDARD lub połączeniami blokowanymi STANDARD Vi (STD Vi), o średnicy nominalnej DN100 mm (w klasie C40), wykonane z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do transportu wody przeznaczonej do spożycia, z kielichem jednokomorowym przystosowanym do połączeń wsuwanych rozłączalnych z uszczelką gumową z EPDM, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do 5° dla DN100 mm.

Długość nominalna rur – do 6,0 m (w zależności od rodzaju rury).

Tolerancja na długości: +/- 10 mm.

Uwaga! Rury można ciąć do 2/3 długości licząc od bosego końca rury.

Zastosowane rury wraz z powłokami ochronnymi oraz uszczelki muszą posiadać atest PZH.

Powłoki rur Pam Natural:

Powierzchnia zewnętrzna rur pokryta jest powłoką BioZinalium składającą się z aktywnej warstwy stopu cynku z glinem Zn-Al (Cu) w proporcji 85% (Zn) – 15% (Al) z domieszką miedzi Cu, nakładanego w łuku elektrycznym z jednego drutu stopowego (metoda

plazmowa), o gramaturze minimum 400 g/m^2 , wg PN-EN 545: 2010. Warstwę wykończeniową stanowi powłoka półprzepuszczalna z lakieru akrylowego o grubości minimum $80 \mu\text{m}$ (np. Aquacoat).

Powłoka wewnętrzna trzonu rury – wykładzina z zaprawy cementowej, nakładana wirowo. Grubość wykładziny z zaprawy cementowej powinna być zgodna z aktualną normą PN-EN545.

Wewnętrzna powierzchnia kielicha – powłoka lakieru epoksydowego o wysokiej zawartości cynku (min. $40 \mu\text{m}$) z wykończeniową warstwą epoksydową koloru niebieskiego.

Powłoki rur Pam TT PE:

Powierzchnia zewnętrzna rur pokryta jest cynkiem nakładanym ogniowo w łuku elektrycznym 200 g/m^2 . Warstwę wykończeniową trzonu rury stanowi bezszwowa powłoka polietylenu (grubość min $1800 \mu\text{m}$) zgodna z PN-EN 14628. W strefie złącza na końcówce rury: farba cynkowo-epoksydowa + czarny epoksyd.

Powłoka wewnętrzna trzonu rury – wykładzina z zaprawy cementowej, nakładana wirowo. Grubość wykładziny z zaprawy cementowej powinna być zgodna z aktualną normą PN-EN545.

Wewnętrzna powierzchnia kielicha – dwuwarstwowa; epoksyd wysokocynkowy (min. 90%) + pokrycie akrylowe

Kształtki żeliwne

Należy zastosować kształtki z żeliwa sferoidalnego bese lub o połączeniach kołnierzowych oraz kielichowych STD lub kotwionych STD Vi. Kształtki powinny być pokryte poniższymi powłokami:

Powłoka Pam NATURAL – kształtki pokryte z zewnątrz i wewnątrz lakieru epoksydowego o grubości min. $70 \mu\text{m}$, nakładanego w procesie kateforezy.

Powłoka Pam TT – kształtki pokryte z zewnątrz i wewnątrz warstwą proszkowego lakieru epoksydowego o grubości min. $250 \mu\text{m}$ nakładaną metodą fluidyzacyjną, certyfikat GSK.

Złącza kielichowe należy zabezpieczyć opaską termokurczliwą lub gumową.

Połączenia kołnierzowe należy zabezpieczyć rękawami termokurczliwymi

Zasuwy DN100 i DN80

Zasuwy kołnierzowe równoprzelotowe i redukcyjne z miękkim uszczelnieniem klina-klina zasuwy z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową (gumą EPDM o twardości 70°Sh),

Parametry zasuwy:

- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego (EN- GJS-400-15),
- ciśnienie nominalne PN 1,6 MPa - owiert PN 1,0 MPa,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu o-ring (min. 2), Niedopuszczalne są rozwiązania z korbami przeznaczonymi do umocowania uszczelnień o-ringowych,
- korpus z zewnątrz i wewnątrz epoksydowany, zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki $250\text{-}500\mu\text{m}$ zgodnie z normą DIN 30677,
- konstrukcja zasuwy winna umożliwić wymianę uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem na pracującym wodociągu bez potrzeby zamykania zasuwy. Nie dopuszcza się innych rozwiązań,
- śruby ze stali nierdzewnej A2/A4 całkowicie schowane w korpusie, zabezpieczone przed korozją masą zalewową lub bezśrubowe połączenie korpusu z pokrywą,
- odporne na przebicie elektryczne 3 kV wg. normy DIN 30677-2,

- przyłącza kołnierzowe wg ISO 7005-2 zgodnie z PN-EN 1092-2(DIN 2501),
- guma na klinie winna posiadać certyfikat DVGW- W 270,
- długość zabudowy zgodnie z PN-EN 558-1,
- armatura równoprzelotowa zgodnie z EN 736-3,
- znakowanie wyrobu znakiem budowlanym „B” lub „CE”,
- armatura wodociągowa, musi posiadać pisemny certyfikat, że wytrzyma bez zniszczeń i korozji oraz, że będzie szczelna przez minimum 2500 cykli pracy ON-OFF,
- zasuwki winny posiadać zabezpieczenia przed uszkodzeniem w czasie transportu,
- zasuwki muszą posiadać trwałe oznaczenia zgodne z obowiązującymi przepisami.

Hydrant podziemny DN80

W węźle HP1 należy zbudować hydrant podziemny o wydatku $q = 10 \text{ dm}^3/\text{s}$. Hydrant będzie używany przez służby MPWiK do odpowietrzania i płukania sieci wodociągowej. Skrzynkę hydrantu oraz zasuwki należy zlokalizować po za pasem jezdni.

Parametry hydrantu:

- hydrant z podwójnym zamknięciem,
- ciśnienie nominalne PN 16,
- przykrycie kolumny do zabudowy (Rd) 1500 mm, 1250 mm, 1000 mm,
 - wymiary kołnierza do posadowienia na kolanie stopowym dla PN 10 wg PN-EN 1092-2:1999 – „Kołnierze żeliwne i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.”
- drugie zamknięcie – szczelne – w postaci kuli,
- korpus wraz z zaworem kulowym wykonany z żeliwa sferoidalnego w jednej kolumnie (niedzielony),
 - pełne zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne farbą proszkową produkowaną na bazie żywicy epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów oraz wewnętrzne farbą proszkową produkowaną na bazie żywicy epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów lub emaliowane
- grzybek zamykający pokryty gumą lub odpowiednim tworzywem gwarantującym szczelność,
- uszczelnienie wylotu,
- wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonany ze stali nierdzewnej,
 - klasa żeliwa, nazwa producenta, średnica oraz ciśnienie nominalne oznakowane w formie odlewu w widocznym miejscu korpusu,
- uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójne o-ringowe wykonane z NBR lub EPDM, uszczelki płaskie z poliamidu,
 - odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu – w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne,
- nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego,
- atest higieniczny PZH Warszawa,
- atest Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej,
- osłona odwodnienia hydrantu wykonana z tworzywa sztucznego (stelażu) oraz włókna sztucznego (wypełnienie) w postaci dwudzielnego płaszcza, konstrukcja osłony musi umożliwić prawidłowe odwodnienie i montaż hydrantu.

5.6. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej sieci z uzbrojeniem terenu

Projektowane słupy oświetleniowe – słupy posadowione w odległości mniejszej niż 1,5 m od sieci wodociągowej (licząc od ścianki przewodu) i muszą być posadowione poniżej posadowienia wodociągu.

Projektowany kabel energetyczny i kabel oświetleniowy – Kabel energetyczny w miejscu skrzyżowania i zbliżenia do projektowanej sieci wodociągowej należy zabezpieczyć rurą dzieloną z tworzywa termoutwardzalnego, Ø160 mm, koloru czerwonego np. typu AROT. Wykonanie powyższych prac należy zlecić osobie/firmie posiadającej stosowne uprawnienia elektroinstalacyjne. W okresie prowadzenia robót dodatkowo kable należy zabezpieczyć przed zerwaniem za pomocą konstrukcji drewnianej.

Projektowany kanał kanalizacji deszczowej DN500 – Skrzyżowanie należy wykonać zgodnie z profilami podłużnymi sieci wodociągowej. Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się zabezpieczenia przewodów.

Projektowane przyłącza kanalizacji deszczowej DN150 – Skrzyżowania należy wykonać zgodnie z profilami podłużnymi sieci wodociągowej. Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci wodociągowej z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej nie przewiduje się zabezpieczenia przewodów.

Istniejące kable energetyczne średniego i niskiego napięcia – Wszelkie prace w pobliżu kabli energetycznych należy wykonać ręcznie, pod nadzorem właściciela kabla. W okresie prowadzenia robót dodatkowo kable należy zabezpieczyć przed zerwaniem za pomocą konstrukcji drewnianej.

Istniejący kanał ciepłowniczy c65 i sieć ciepłownicza c65 – Skrzyżowania należy wykonać zgodnie z profilami podłużnymi sieci wodociągowej. W czasie budowy, po wykonaniu wykopu należy zamontować konstrukcję podtrzymującą kanał ciepłowniczy.

Istniejąca sieć gazowa g50 – Skrzyżowanie mają być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 26.04.2013r. (Dz.U. Nr 1623, poz.640) i normą PN-91/M-34501. W miejscu skrzyżowania musi być zachowana odległość w pionie min. 0,2 m w świetle pomiędzy gazociągiem a wodociągiem. W czasie budowy, po wykonaniu wykopu należy zamontować konstrukcję podtrzymującą gazociąg.

Istniejące kanały kanalizacji sanitarnej ks300 i ks400 – Skrzyżowania należy wykonać zgodnie z profilami podłużnymi sieci wodociągowej. Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się zabezpieczenia przewodów (kanały posadowione są na dużej głębokości).

Istniejący kanał kanalizacji deszczowej kd300 – Skrzyżowania należy wykonać zgodnie z profilami podłużnymi sieci wodociągowej. Przy skrzyżowaniu projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej nie przewiduje się zabezpieczenia przewodów.

Nieczynne gazociągi gA-n i gA80-n – Nieczynne gazociągi, należy przedmuchać gazem obojętnym, odcinki rurociągu zlokalizowane w zasięgu rozkopu należy usunąć fizycznie wraz z armaturą, a pozostałe należy odciąć, zamulić i zaślepić.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie, pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

6. BADANIE SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA

Próbie szczelności sieci wodociągowej należy przeprowadzić metodą hydrauliczną, zgodnie z normą PN-EN 805:2002P, PN-EN 805:2002/Ap1:2006 – „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych” oraz instrukcją producenta rur i kształtek.

- Maksymalne ciśnienie robocze wynosi około 0,5 MPa,
- Ciśnienie próbne powinno wynieść 1,0 MPa.

Po pozytywnej próbie szczelności należy przeprowadzić dezynfekcję przewodu, proces dezynfekcji składa się z następujących etapów:

Płukanie wstępne - płukanie za pomocą wody wodociągowej w ilości min 3 - krotnej pojemności płukanego odcinka (dla projektowanej sieci: około 3,3 m³ wody), przy zachowaniu prędkości przepływu wody w rurociągu min 2,0 m/s. Płukanie należy zakończyć gdy woda na wypływie będzie wizualnie przeźroczysta i bezbarwna. Należy prowadzić pomiar zużycia wody do płukania np. za pomocą wodomierza hydrantowego. Odbiornikiem popłuczyn że być studnia kanalizacji sanitarnej, deszczowej lub wóz asenizacyjny.

Dezynfekcja właściwa - dezynfekcję należy przeprowadzać za pomocą roztworu podchlorynu sodu NaClO o stężeniu 14,0% lub stabilizowanymi roztworami dwutlenku chloru ClO₂. Preparaty stosowane do dezynfekcji muszą posiadać atest higieniczny PZH dopuszczający do kontaktu produktu z wodą przeznaczoną do spożycia.

Podchloryn sodu należy dawkować na początku rurociągu rurociągu w ilości pozwalającej na wytworzenie 50,0 g wolnego Cl₂/m³. Dezynfekcja polega na jednokrotnym napełnieniu rurociągu i przetrzymaniu wody z dezynfektantem w nim przez okres 24h.

Dezynfekcję związkami dwutlenku chloru należy przeprowadzać analogicznie jak w przypadku podchlorynu sodu, jednak ze względu na silniejsze działanie bakteriobójcze można zastosować pięciokrotnie niższą dawkę lub skrócić pięciokrotnie czas kontaktu rurociągu z roztworem dezynfekującym.

Dechloracja wody - przed odprowadzeniem popłuczyn do odbiornika należy zneutralizować pozostałe w wodzie związki chloru za pomocą triosiarczanu sodu Na₂S₂O₃ x 5H₂O w postaci wodnego roztworu. W chwili zrzutu wody po płukaniu należy dawkować 10%-30% roztwór triosiarczanu sodu w ilości określonej na podstawie zawartości chloru resztkowego w wodzie po płukaniu. Na neutralizację 1 g wolnego chloru potrzeba 1g triosiarczanu sodu

Płukanie wtórne - płukanie za pomocą wody wodociągowej w ilości min 2 - krotnej pojemności płukanego odcinka (dla projektowanej sieci: około 2,2 m³ wody). Procedura przeprowadzania płukania wtórnego jest analogiczna jak w przypadku płukania wstępnego.

Po zakończeniu płukania i dezynfekcji wodociągu, przed włączeniem do eksploatacji należy przeprowadzić kontrolę mikrobiologiczną i fizykochemiczną zgodnie z wytycznymi MPWiK S. A. w Krakowie.

UWAGI:

- zawartość chloru wolnego w wodzie odprowadzanej do wód lub do ziemi nie może przekroczyć 0,2 g Cl₂/m³
- zawartość chloru wolnego w wodzie odprowadzanej do kanalizacji nie może przekroczyć 1 g Cl₂/m³

- woda przeznaczona do spożycia przez ludzi powinna spełniać wymagania dot. ilości wolnego chloru, który nie może przekraczać $0,3 \text{ g Cl}_2/\text{m}^3$
- przy wykonywaniu dezynfekcji rurociągów należy ściśle przestrzegać warunków BHP i postępować zgodnie z kartami charakterystyki stosowanych preparatów chemicznych.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- Powierzchnia terenu zajęta podczas robót:

długość odcinka wykonywana metodą rozkopu otwartego - 143,05 m

$$143,05 \times 3,0 = 429,15 \text{ m}^2$$

- Powierzchnia terenu zajęta pod odcinek realizowany metodą rozkopową:

Szerokość wykopu pod sieć wodociągową: 0,9 m

$$143,05 \times 0,9 = 128,75 \text{ m}^2$$

W trakcie budowy sieci wodociągowej pod pas budowlano-montażowy należy zarezerwować: $416,7 \text{ m}^2$, natomiast pod wykop otwarty: $128,75 \text{ m}^2$.

8. LIKWIDACJA UZBROJENIA

Należy zlikwidować nieczynną sieć wodociągową DN500 w ul. Białych Brzóz i Ostroroga po przez usunięcie fizyczne rurociągów w obrębie wykopów natomiast pozostałe odcinki należy odciąć, zamulić i zaślepić.

Należy zlikwidować hydrant DN80 (13682) na istniejącej sieci wodociągowej DN100 żeliwo (węzeł W2).

9. WYTYCZNE REALIZACYJNE

9.1. Roboty przygotowawcze

Teren, gdzie będą wykonywane roboty, należy ogrodzić celem uniemożliwienia wejścia osób postronnych i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi oraz oświetlić. Roboty polegają także na zwolnieniu terenu od wszelkich przeszkód znajdujących się w pasie robót tj. humusu, warstw drogowych itp.

9.2. Roboty ziemne

Należy je prowadzić zgodnie z normami:

a) PN – B – 06050: 1999P i PN-B-06050:1999/Ap1:2012 – „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne” – w normie uwzględniono roboty przygotowawcze i towarzyszące, podział gruntów zależnie od urabialności, zabezpieczenie ścian i skarp wykopów, dobór materiałów na nasypy i ich zagęszczenie, tolerancje geometryczne oraz badania i kontrole robót;

b) PN – B 10736: 1999P – „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”.

Roboty ziemne należy wykonać metodą ręczną i mechaniczną w wykopie umocnionym, wg. dyspozycji zawartych na profilach podłużnych. Wykopy ręczne należy wykonywać w rejonie uzbrojenia podziemnego, pod ścisłym nadzorem użytkownika danego uzbrojenia.

Projektowany wodociąg zostanie ułożony na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 15 cm.

Na odcinku od W1 do W2 projektowany wodociąg ułożony zostanie w wykopie wąskoprzestrzennym o ścianach pionowych, umocnionych, o szerokości 0,9 m. Po ułożeniu rurociągu,

wykonana zostanie obsypka gruntem piaszczystym, zagęszczonym do wysokości 30 cm nad wierzch rury, na której zostanie ułożona taśma znacznikowa w kolorze niebieskim z wkładką metalową z napisem „UWAGA WODOCIĄG”.

Zasyp wykopów należy wykonać gruntem zagęszczalnym, zagęszczonym warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg normy PN-S-02205:1998 (w pasie drogowym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0 i modułu sprężystości 100 MPa).

Przewiduje się składowanie urobku w sąsiedztwie wykopu, natomiast jego nadmiar należy wywieźć na składowisko wskazane przez Inwestora.

9.3. Roboty montażowe

Montaż i układanie rur, kształtek i armatury należy wykonać zgodnie z „instrukcją montażową producenta”. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać metodą ręczną zgodnie z wymaganiami ich użytkowników.

10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA INWESTYCJI

Zaprojektowana budowa sieci wodociągowej nie stwarza zagrożenia dla ludzi i środowiska. Jedynie w okresie realizacji głębokie wykopy i ewentualny brak zabezpieczenia mogą spowodować zagrożenie natury BHP. Trasa sieci wodociągowej jest tak dobrana, że nie zachodzi potrzeba wyburzeń obiektów mieszkalnych lub gospodarczych. W zakresie szaty roślinnej nie występują kolizje z istniejącymi krzewami i drzewami, zieleń nie zostanie usunięta. Inwestycja dostosowana jest projektowanego zagospodarowania terenu. Sieć wodociągowa wykonana zostanie z materiałów nowej generacji, które nie mają niekorzystnego wpływu na środowisko.

W czasie eksploatacji projektowana sieć wodociągowa nie będzie emitować:

- a) hałasu,
- b) wibracji,
- c) promieniowania jonizującego,
- d) nie będzie powodować odbić fal elektromagnetycznych,
- e) nie będzie miała wpływu na powodziowe wody powierzchniowe.

11. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu o którym mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (zmiana §13) mieści się całkowicie w pasie o szerokości 2m (po 1 m od osi przewodu) i nie wybiega poza granice działek objętych inwestycją: **742/2, 726, 714, 744 obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście** (zgodnie z WYTYCZNYMI EKSPLOATACYJNYMI W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA, REALIZACJI I ODBIORÓW URZĄDZEŃ I PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie czerwiec 2018).

12. ZAPEWNIENIE WODY I ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zapotrzebowanie na energię elektryczną w trakcie prowadzonych prac pokryte będzie z agregatu prądotwórczego wykonawcy robót. Woda do prób szczelności i płukania sieci pobierana będzie z istniejącego rurociągu miejskiego.

mgr inż. Marek Zapart
upr. MAP/0270/POOS/06, 83/2003
do proj. i kiel. sieć, inst. urz. ciepł.
wentyl. gaz, wod. kan.

13. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami branżowymi i zastosować się do uwag w nich zawartych.
2. Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z polskimi normami, z wiedzą techniczną, instrukcjami producentów, oraz sztuką budowlaną.
3. Wykonawca winien stosować się do obowiązujących przepisów BHP.
4. Całość robót ziemnych należy wykonać ręcznie lub przy pomocy lekkiego sprzętu mechanicznego z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.
5. Rozkopy w pasie drogowym ograniczyć do niezbędnego minimum.
6. Wszelkie materiały do wody przeznaczonej do spożycia powinny mieć świadectwo PZH o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do spożycia. Elementy instalacji i urządzenia powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.
7. Na trasie projektowanej sieci wodociągowej pozostawić pas technologiczny bez zadrzewienia i elementów małej architektury o szerokości 1,0 m po obu stronach rurociągu licząc od ścianki przewodu.
8. Rzędne skrzynek ulicznych nawiązać do istniejących i projektowanych rzędnych terenu.
9. Wyłączane z eksploatacji odcinki uzbrojenia, zlokalizowane w zasięgu rozkopu należy usunąć fizycznie wraz z armaturą, a pozostałe należy odciąć, zamulić i zaślepić.
10. Słupy oświetleniowe posadowione w odległości mniejszej niż 1,5 m od sieci wodociągowej muszą być posadowione poniżej posadowienia wodociągu.
11. Kable energetyczne zlokalizowane w odległości mniejszej niż 0,8 (dla niskiego napięcia) oraz 1,0 (dla średniego i wysokiego napięcia) muszą zostać zabezpieczone za pomocą rur osłonowych np. AROT.
12. Odcinki rurociągów prowadzone powyżej głębokości przemarzania gruntu izolować termicznie za pomocą twardej pianki PUR-PIR z płaszczem ochronnym i izolacją przeciwwilgociową.
13. Odcinek rurociągu na długości 20,0 m od węzła W1 należy wykonać z rur z Pam TT PE.

14. UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI

1. Decyzja ZDMK nr RU.461.2.454.2020,
2. Protokół ZUDP nr GD-17.6630.3381.2019 r.,
3. Zgoda na wejście w teren nr RU.462.429.2020.

mgr inż. Marek Zapart
upr. MAP/0270/POOS/06, 83/2003
do projektowania i kierowania
bez ogr. sieci inż. i urządzeń
ciepłych, wentyl. gazowych,
wodociąg. mgr inż. Krzysztof Zapart
upr. budowlane w specjalności
inżynieria sanitarna nr 725/71/Kr
(D.B. nr 17 poz. 55)
instalacyjno-inżynierskiej nr 168/79
(Dz.U. nr 8 poz. 46)

15. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Plan sytuacyjny - skala - 1 : 500
2. Profil sieci wodociągowej - skala - 1 : 100/500



53/4/2020/P

WPŁYNEŁO 21.04.2020

ITT.6220.115.2020

Kraków 16.04.2020r.

Inwestor:

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji S.A. w Krakowie
ul. Senatorska 1
30-106 Kraków

Wnioskodawca:

Zapart-Projekt Spółka Jawna
ul. Mazowiecka 16/4U
30-036 Kraków

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA SIECI

Dot.: budowa sieci wodociągowej rozdzielczej

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie (dalej MPWiK S.A.) działając na podstawie art. 24 ust. 1 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Miejskiej Kraków oraz w związku z przedstawioną dokumentacją projektową **ustala następujące warunki przyłączenia sieci dotyczące projektowanej sieci wodociągowej z rur z żeliwa sferoidalnego DN100mm na odcinku „W1-W2”, w dz. nr 742/2, 726, 714, 744 obr.22 j.ew. Śródmieście przy ul. Białych Brzóz, ul. Ostroroga, ul. Woronicza w Krakowie wraz z przyłączami wodociągowymi:**

1. Niniejsze warunki przyłączenia sieci wydajemy w oparciu o Decyzję RU.461.2.454.2020 z dnia 20.02.2020r. Prezydenta Miasta Krakowa zezwalającą na lokalizację sieci wodociągowej wraz z przyłączami w zakresie przebiegu w pasie drogowym dróg gminnych: ul. Woronicza, ul. Białych Brzóz, ul. Ostroroga w Krakowie, która załączona została do dokumentacji projektowej.
2. Warunkiem realizacji sieci jest:
 - przebudowa kabli energetycznych zgodnie z zakresem przedstawionym na projekcie zagospodarowania terenu,
 - równoległa zmiana istniejącego sposobu zasilania w wodę (budowa niezależnych przyłączy wodociągowych) budynków przy ul. Woronicza 12 oraz Białych Brzóz 9, 7, 5a, 5, zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową.
 - likwidacja istniejącego uzbrojenia, zgodnie z zakresem przedstawionym na projekcie zagospodarowania terenu,
 - niwelacja terenu, zgodnie z profilem podłużnym sieci wodociągowej.
3. Przebieg sieci wodociągowej jest docelowy w przedstawionym układzie drogowym.
4. Realizacja przedstawionego układu drogowego będzie zgodna z załączonym projektem zagospodarowania terenu inwestycji objętym pozwoleniem na budowę.

zgodność
z oryginałem

04.05.2020

Marek Zapart

Za zgodność
z oryginałem

04.05.2020

Kazimierz Zapart

5. Do budowy sieci wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych należy zastosować rury i uzbrojenie zgodnie z dokumentacją projektową i „Wytocznymi eksploatacyjnymi w zakresie projektowania, realizacji i odbiorów urządzeń i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych”, które dostępne są na stronie internetowej www.wodociagi.krakow.pl.
6. Przyjmujemy do wiadomości lokalizację wodomierzy głównych, które zainstalowane zostaną na przyłączach do nieruchomości przy ul. Woronicza 12 oraz Białych Brzóz 9, 7, 5a, 5.
7. Z uwagi na kolizję z projektowanym kanałem deszczowym, przyłącze wodociągowe do budynku przy ul. Ostroroga 2, należy przebudować zgodnie z zakresem przedstawionym w niniejszej dokumentacji projektowej.
8. Przed rozpoczęciem budowy, dokumentację projektową należy uzupełnić dołączając schemat montażowy projektowanej sieci wodociągowej (wraz z przedstawionym sposobem kotwienia rur z żeliwa sferoidalnego), potwierdzony przez producenta rur (które zostaną zastosowane do budowy).
9. Sieć wodociągowa, po jej wybudowaniu i przyłączeniu do urządzeń wodociągowych będzie wykorzystywana przez MPWiK S.A. do świadczenia usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz do przyłączania innych nieruchomości.
10. Niniejsze warunki przyłączenia sieci stanowią uzgodnienie przez MPWiK S.A. przedstawionej dokumentacji projektowej, wyłącznie pod względem eksploatacyjnym, jako przyszłego posiadacza sieci.

Warunki przyłączenia sieci ważne są trzy lata od daty wydania.

Od niniejszych warunków przyłączenia sieci strona może wnieść odwołanie do Zarządu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie w ciągu 14 dni od daty ich otrzymania.

Otrzymują:

2 x Wnioskodawca + 1 egz. dokumentacji projektowej

1 x ITD w/m + 1 egz. dokumentacji projektowej (O/04496/2020, O/09376/2020)

Opracował: mgr inż. Marcin Kurowski

Z-ca KIEROWNIKA
Działu Technicznego
Piotr Adamczyk

Za zgodność
z oryginałem
04.05.2020
Marek Zapart

woj: małopolskie	SEKCJA:
Pow: m.Kraków	7.126.11.24.1.4
obręb: 126105_9 Śródmieście 0022	7.126.11.24.3.2
działka: 726, 742/2, 743	
Przedmiot aktualizacji: według granicy obszaru Stan na dzień 07.06.2019	
Układ współrzędnych: "2000" Układ wysokości: Kronsztadt 86	SKALA 1:500
GEODETA UPRAWNIONY nr świadectwa 20067 <i>mgr inż. Paweł Siodkiewicz</i> 10.06.2019 wykonał data opracowania	

Wykaz

Powinno być tak:

Organ prowadzący państwowy zasób godozyczny i kartograficzny		PREZYDENT MIASTA KRAKÓWA
Identyfikator nie-techniczny materiału zasobu - opisu technicznego	P.1261.20 19.8357	
Data wpisania opisu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	0 2 PAŹ 2019	
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z isp. PREZYDENTA MIASTA <i>Joanna Łuczek</i> Lubelski w Wydziale Geodezji	

iMAP geodezja
Paweł Słodkiewicz
tel. 501 747 211
31-422 Kraków ul. Strzelców 11A/35
NIP: 9451998057 REG: 122866280

GD-13.6640.3422.2019

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w zasobie geodezyjnym.

Mapa powstała w oparciu o dane z zasobu geodezyjnego oraz pomiar bezpośredni. W zakresie opracowania brak jest projektowanych sieci uzbrojenia terenu uzgodnionych w ZUDP.

Mapa zawiera ustalenia obowiązujące planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą NR C/1532/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "PRĄDNIK CZERWONY - ZACHÓD".

linie rozgraniczające tereny o
różnym przeznaczeniu oraz różnych zasadach zagospodarowania wg
obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania terenu

linie zabudowy












MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
U/MN - tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej,
US - teren sportu i rekreacji,
ZP - tereny zieleni urządzonej wraz z ciągami pieszymi,
KDD - tereny dróg dojazdowych.

Nie badano dokładności ustalenia przebiegu granic przedmiotowej nieruchomości

Niniejsza mapa została wykonana bez badania ustalen obciążeń dot. służebności gruntowych. Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowl, a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na zlecenie inwestora.

X= 5550550.00
Y= 7425350.00

LEGENDA

-  - proj. sieć wodociągowa
 -  - proj. przyłącza wodociągowe
 -  - przebudowywane przyłącze wodociągowe
 -  - proj. hydrant
 -  - nr. węzła
 -  - proj. sieć kanalizacji deszczowej wg. osobnego opracowania
 -  - proj. przyłącza kanalizacji deszczowej wg. osobnego opracowania
 -  - proj. wpust deszczowy wg. osobnego opracowania
 -  - proj. odwodnienie liniowe wg. osobnego opracowania
 -  - istn. uzbrojenie do likwidacji
 -  - otwór geotechniczny
- 7.12.16.11.24.14

**MIEJSKIE PRZEWODNICTWO
WODOCIAGÓW I KANALIZACJI
SPÓŁKA AKCYJNA**
30-106 Kraków, ul. Senatorska 1
tel. 12 42 42 300
DZIAŁ TECHNICZNY
Regon 350720714, NIP 6750000065
REG. 000007997 (888)




Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie
na podstawie przedstawionej dokumentacji projektowej
wydaje warunki przyłączenia sieci:

Warunki przyłączenia sieci ważne do 2020-04-16

SPECJALISTA
ds. Technicznych
[Signature]
Marcin Kurowski

Szczegół A
Skala 1:200

Szczegół B
Skala 1:200

"ZAPART - PROJEKT" SPÓŁKA JAWNA 30-036 Kraków, ul. Mazowiecka 16/4u, tel. (12) 294-15-15				nr rys.: 2
TEMAT: Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Białych Brzóz w Krakowie				skala: 1:500
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostrogara wraz z budową i przebudową przyłączy wodociągowych, na działkach 742/2, 726, 714, 743, 744, 439, 440, 441, 442 i 453, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie				branża: TS
TREŚĆ: Plan sytuacyjny				faza: PBW
projektant: mgr inż. Marek Zapart	specjalność: instalacyjna	nr uprawnień: MAPI0270/POOS/06	podpis: 	data: Styczeń 2020
sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Zapart	specjalność: inż. sanit i inst.-inż.	nr uprawnień: nr upr. 725/71Kr i BPP-8368-166/79	podpis: 	
opracował: mgr inż. Piotr Rokosz	podpis: 			
DOKUMENTACJA ZAPART-PROJEKT SPÓŁKA JAWNA CHRONIONA. JEST ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POGRYWANYCH				



**Zarząd Dróg
Miasta Krakowa**

**URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogilska 41**

Kraków, 20.04.2020 r.

RU.461.2.1302.2020

54/4 12020 IP
WPŁYNĘŁO 27. 04. 2020

Inwestor:
MPWiK S.A. w Krakowie
ul. Senatorska 1
30-106 Kraków

Pełnomocnik:
Pan Marek Zapart
ZAPART-PROJEKT Sp. j.
ul. Mazowiecka 16/4u
30-036 Kraków

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej w pasie drogowym
ul. Białych Brzóz, ul. Woronicza i ul. Ostroroga w Krakowie

Po rozpatrzeniu dokumentacji załączonej do wniosku w sprawie jw., Zarząd Dróg Miasta Krakowa uzgadnia projekt budowlany pt.: „Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga na działkach 742/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie” w zakresie trasy sieci wodociągowej w pasie drogowym dróg publicznych o kategorii dróg gminnych: ul. Jana Woronicza, ul. Białych Brzóz, ul. Jana Ostroroga w Krakowie, na warunkach zawartych w decyzji znak: RU.461.2.454.2020 z dnia 20.02.2020 r.

Integralną częścią uzgodnienia jest opieczetowany projekt budowlany.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.

Za zgodność
z oryginałem

04.06.2020

Marek Zapart

Załącznik:

1 egz. opieczetowanego projektu budowlanego

Z up. DYREKTORA

Otrzymują:

1 x Adresat + zał.

1 x aa RU (35525/2020)

Zarząd Dróg Miasta Krakowa
tel. +48 12 616 70 00 (centrala) +48 12 616 75 55 (Centrum Sterowania Ruchem)
fax: +48 12 616 7417, sekretariat@zdmk.krakow.pl
31-586 Kraków ul. Centralna 53
ePUAP:/ZIKIT/SkrytkaESP
www.zdmk.krakow.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

woj: małopolskie SEKCJA:
Pow: m.Kraków 7.126.11.24.1.4
obręb: 126105_9 Śródmieście 0022 7.126.11.24.3.2
działka: 726, 742/2, 743

Przedmiot aktualizacji: według granicy obszaru
Stan na dzień 07.06.2019

Układ współrzędnych: "2000" SKALA 1:500
Układ wysokości: Kronsztadt 86

GEODETA UPRAWNIONY
nr świadectwa 20067

mgr inż. Paweł Słodkiewicz 10.06.2019
wykonał data opracowania

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny: **PREZYDENT MIASTA KRAKOWA**

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operat techniczny: **P.1261.20 13.8357**

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: **02 PAZ 2019**

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: **Joanna Łaczek**
w Wydziale Geodezji

iMAP geodezja
Paweł Słodkiewicz
tel. 501 747 211
31-422 Kraków ul. Strzelców 11A/35
NIP:9451998057 REG:122866280

GD-13.6640.3422.2019

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie w wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w zasobie geodezyjnym.

Mapa powstała w oparciu o dane z zasobu geodezyjnego oraz pomiar bezpośredni. W zakresie opracowania brak jest projektowanych sieci uzbrojenia terenu uzgodnionych w ZUDP.

Mapa zawiera ustalenia obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą Nr CV-4328/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "PRĄDNIK CZERWONY - ZACHÓD".

linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu oraz różnych zasadach zagospodarowania wg obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania terenu.

linie zabudowy

linie rozgraniczające tereny w obrębie innych obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania terenu

MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
UMN - tereny zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej,
US - teren sportu i rekreacji,
ZP - tereny zieleni urządzonej wraz z ciągami pieszymi,
KDD - tereny dróg dojazdowych.

Nie badano dokładności ustalenia przebiegu granic przedmiotowej nieruchomości.

Niniejsza mapa została wykonana bez badania ustaleń obciążenia dot. służebności gruntowych.

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych jest wytyczenie w terenie projektowanej budowl, a po jej zakończeniu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego na zlecenie inwestora.

X= 5550550.00
Y= 7425350.00

LEGENDA

Uzbrojenie objęte wnioskiem:

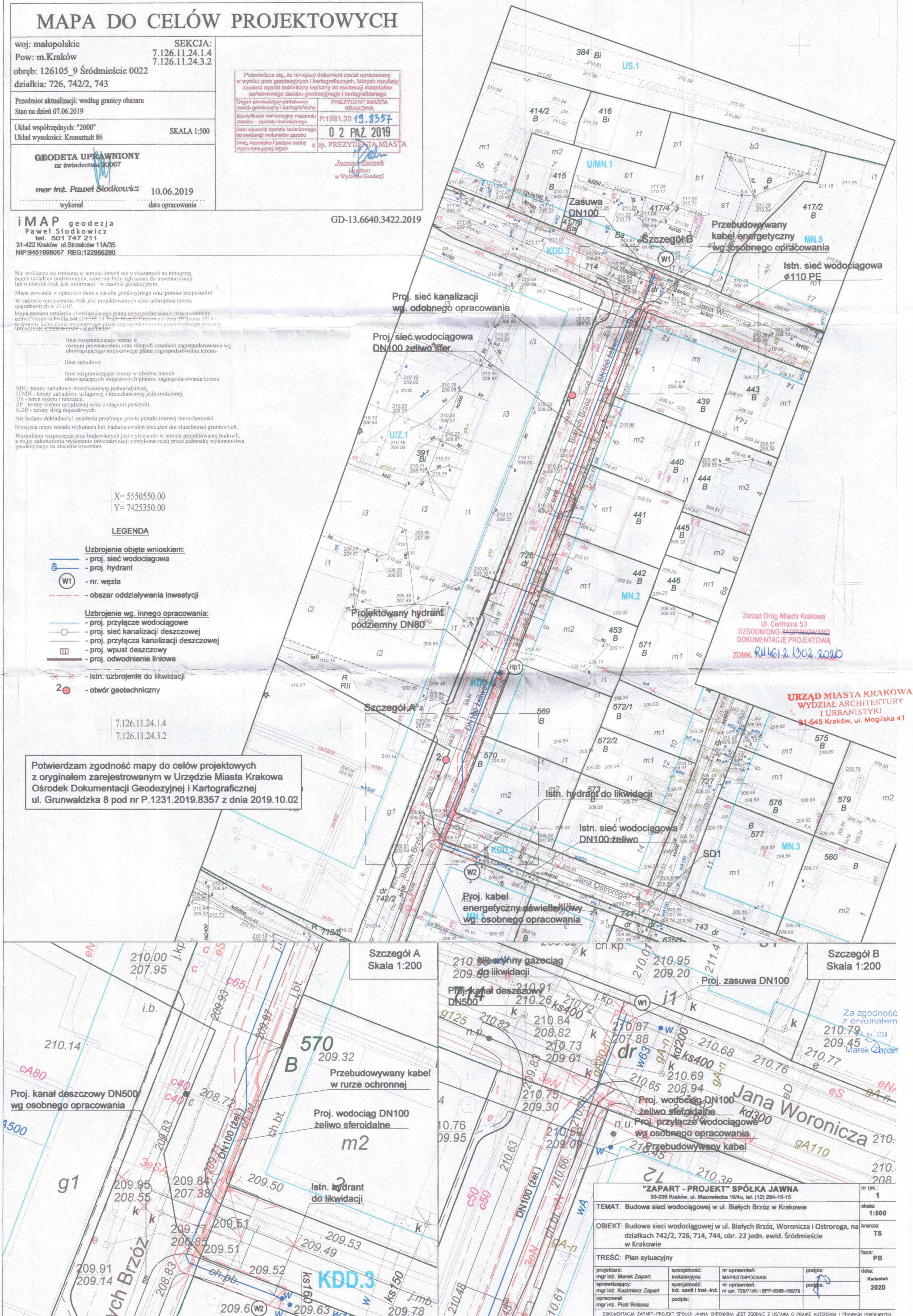
- proj. sieć wodociągowa
- proj. hydrant
- nr. węzła
- obszar oddziaływania inwestycji

Uzbrojenie wg. innego opracowania:

- proj. przyłącze wodociągowe
- proj. sieć kanalizacji deszczowej
- proj. przyłącze kanalizacji deszczowej
- proj. wpust deszczowy
- proj. odwodnienie liniowe
- istn. uzbrojenie do likwidacji
- otwór geotechniczny

7.126.11.24.1.4
7.126.11.24.3.2

Potwierdzam zgodność mapy do celów projektowych z oryginałem zarejestrowanym w Urzędzie Miasta Krakowa Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej ul. Grunwaldzka 8 pod nr P.1231.2019.8357 z dnia 2019.10.02



Szczegół A
Skala 1:200

Szczegół B
Skala 1:200

Proj. kanał deszczowy DN500
wg osobnego opracowania

Proj. wodociąg DN100
żeliwo sferoidalne

Istn. hydrant
do likwidacji

Proj. kanał deszczowy
DN500

Proj. zasowa DN100

Proj. wodociąg DN100
żeliwo sferoidalne

Proj. przyłącze wodociągowe
wg osobnego opracowania

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

Przebudowywany kabel
energetyczny

"ZAPART - PROJEKT" SPÓŁKA JAWNA 30-036 Kraków, ul. Mazowiecka 18/4u, tel. (12) 294-15-15				nr rys.: 1
TEMAT: Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz w Krakowie				skala: 1:500
OBIEKT: Budowa sieci wodociągowej w ul. Białych Brzóz, Woronicza i Ostroroga, na działkach 742/2, 726, 714, 744, obr. 22 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie				branża: TS
TREŚĆ: Plan sytuacyjny				faza: PB
projektant: mgr inż. Marek Zapart	specjalność: instalacyjna	nr uprawnień: MAP.0270/PO.05/06	podpis: <i>[Signature]</i>	data: Kwiecień 2020
sprawdzający: mgr inż. Kazimierz Zapart	specjalność: inż. sanit i inst.-inż.	nr uprawnień: nr upr. 725/71Kr i BPP-8388-16679	podpis: <i>[Signature]</i>	
opracował: mgr inż. Piotr Rokosz	podpis: <i>[Signature]</i>			

DOKUMENTACJA ZAPART-PROJEKT SPÓŁKA JAWNA CHRONIONA JEST ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POWIATOWYCH

Geotechnika Dariusz Szajowski
30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 2A/22
tel.: 606-668-946
mail: szajowski@wp.pl
NIP: 815-156-32-25
Regon: 364647018

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

dla potrzeb projektu przebudowy ul. Białych Brzóz
w miejscowości Kraków

Opracował:



mgr inż. Dariusz Szajowski

nr upr. geologicznych:

VII-1557, XI-0145, XII-0106

Za zgodność
z oryginałem

04.06.2020

Marek Zapart

SPIS TREŚCI

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Obiekt.....	3
1.1. Cel badań.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Uzgodnienia.....	3
2. Położenie i morfologia terenu.....	3
3. Zarys budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych.....	3
3.1. Budowa geologiczna.....	3
3.2. Warunki hydrogeologiczne.....	4
4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	4
5. Zalecenia i wnioski.....	4

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. Zakres prac badawczych.....	6
2. Warunki geotechniczne.....	6

PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.....	8
2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.....	8
3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.....	8
4. Określenie oddziaływań od gruntu.....	8
5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.....	8
6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.....	8
7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentu.....	8
8. Wykonawstwo robót ziemnych.....	8
9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt.....	9
10. Monitoring projektowanego obiektu.....	9

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna
- 2.1 – 2.3. Karty otworów geotechnicznych
3. Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych

skala 1 : 1000

skala 1 : 30

Za zgodność
z oryginałem
04.06.2020
Marek Zapart

OPINIA GEOTECHNICZNA

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

1. Obiekt

1.1 Cel badań

Celem badań jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w rejonie projektowanej projektu przebudowy ul. Białych Brzóz w miejscowości Kraków oraz określenie stopnia skomplikowania warunków gruntowych i kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- wizja terenowa,
- wiercenia geotechniczne,
- plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- Polskie Normy,
- literatura i materiały archiwalne.

1.3 Uzgodnienia

Zakres prac tj. liczba, lokalizacja i głębokość wyrobisk, został uzgodniony ze Zleceniodawcą – Biurem Projektowym APPIA Bartosz Ptak z siedzibą w Krakowie, przy ul. Zbożowej 5A/1.

2. Położenie i morfologia terenu

Teren wykonanych prac leży w północnej części miasta Krakowa, w granicach dzielnicy III – Prądnik Czerwony. Cały teren wykonanych prac zawiera się w granicach działki nr 726 (otwory nr 1 i 2) oraz 743 (otwór nr 3) obręb 22 jednostka ewidencyjna Śródmieście. Rejon badań obejmuje fragment doliny Prądnika. Teren badań stanowi otoczenie istniejących fragmentów ulic Białych Brzóz i Jana Ostroroga.

Powierzchnia terenu jest niemal płaska, zmodyfikowana nasypami drogowymi. Rzędne terenu w miejscu wykonania otworów geotechnicznych wynoszą od 209,55 m npm (otwór nr 3) do 210,30 m npm (otwór nr 1).

3. Zarys budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych

3.1 Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym teren badań leży w obrębie dużej jednostki geologiczno-strukturalnej jaką jest Zapadlisko Przedkarpackie.

Starsze podłoże stanowią tu neogeńskie łyy z wkładkami piasków przykryte holocenijskimi mułkami, glinami i piaskami (madami).

Budowę geologiczną w oparciu o wykonane prace terenowe przedstawiają karty otworów geotechnicznych (zał. nr 2.1 – 2.3).

Za zgodność
z oryginałem

14.06.2020
Marek Zapart

3.2 Warunki hydrogeologiczne

Do głębokości rozpoznania tj. do 3,0 m ppt w otworach nr 2 i 3 stwierdzono zaleganie zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym. Zwierciadło zostało nawiercona na głębokości 2,6 m ppt i ustabilizowało się na tej samej głębokości. Poziom ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych może być wyższy po długotrwałych i obfitych opadach atmosferycznych oraz w okresie topnienia pokrywy śnieżnej.

4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Na podstawie otworów geotechnicznych stwierdzono, że teren badań pokryty jest warstwą nasypów budowlanych lub niebudowlanych o miąższości 0,8 – 0,9 m. Poniżej stwierdzono grunty rodzime, mineralne, spoiste w postaci pyłów piaszczystych, glin, i glin zwięzłych z domieszką materii organicznej oraz grunty niespoiste w postaci piasku średniego ze żwirem i żwiru. Na głębokości posadowienia stwierdzono grunty rodzime, spoiste w stanie twardoplastycznym zaliczane do gruntów nośnych.

Projektowany obiekt to przebudowa ulicy Białych Brzóz wraz z infrastrukturą towarzyszącą posadowioną na głębokości powyżej 1,2 m ppt.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) warunki gruntowe określa się jako **proste**, a obiekt budowlany proponuje się zaliczyć do **drugiej kategorii geotechnicznej**. Zgodnie z ww. rozporządzeniem ostateczną decyzję w sprawie zaliczenia obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej podejmie Projektant obiektu.

Za zgodność
z oryginałem
04.05.2012
Marek Zapart

5. Zalecenia i wnioski

- Do głębokości rozpoznania, pod warstwą nasypów budowlanych lub niebudowlanych o miąższości 0,8 – 0,9 m stwierdzono występowanie czwartorzędowych gruntów rodzimych, mineralnych spoistych w postaci pyłów piaszczystych, glin, glin zwięzłych z domieszką materii organicznej oraz gruntów niespoistych w postaci piasków średnich ze żwirem i żwiru.
- Stopień plastyczności I_L gruntów spoistych (pakiet warstw geotechnicznych I) jest mało zróżnicowany i waha się w granicach 0,20 – 0,30.
- Stopień zagęszczenia I_D gruntów niespoistych (pakiet warstw geotechnicznych II) jest mało zróżnicowany i waha się w granicach 0,45 – 0,50.
- Warstwa geotechniczna Ib jest warstwą o obniżonej nośności, wszystkie pozostałe wydzielone warstwy geotechniczne są nośne.
- W otworach nr 2 i 3 nawiercono zwierciadło wód podziemnych o charakterze swobodnym. Zwierciadło zalega na głębokości 2,6 m ppt. Poziom ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych na terenie badań może być wyższy po długotrwałych i obfitych opadach atmosferycznych oraz w okresie topnienia pokrywy śnieżnej.
- Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe.

- Normowa głębokość przemarzania dla rejonu badań wynosi $h_z=1,0$ m.
- Na podstawie *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463)* warunki gruntowe określa się jako **proste**, a obiekt budowlany proponuje się zaliczyć do **drugiej kategorii geotechnicznej**. Zgodnie z ww. rozporządzeniem ostateczną decyzję w sprawie zaliczenia obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej podejmie Projektant.

za zgodność
z oryginałem

04.03.2014

Marek Zapart

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. Zakres prac badawczych

Badania wykonano zgodnie z normami: PN-81/B-03020, PN-B-02479:1998, PN-86/B-02480, PN-B-02481:1998, PN-B-04452:2002 i PN-88/B-04481.

W ramach prac terenowych wykonano trzy otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m ppt. Łącznie wykonano 9,0 mb wierceń. Ich lokalizację przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:1000 stanowiącej zał. nr 1.

Wiercenia wykonano systemem udarowym, przy pomocy próbników RKS o średnicy 40 - 70 mm. Wykonano opis makroskopowy przewierconych warstw określając ich rodzaj, konsystencję, stan, wilgotność i barwę.

Stopień plastyczności gruntów określono na podstawie próby waleczkowania oraz badań penetrometrem tłoczkowym i ścinarką obrotową. Z uzyskanego urobku metodą B pobrano próbki z zachowaną wilgotnością i składem ziarnowym o klasie jakości 3. Próbki te zostały pobrane do woreczków foliowych w celu wykonania powtórnej analizy makroskopowej w warunkach laboratoryjnych.

Otwory geotechniczne zlikwidowano wydobytym urobkiem z zachowaniem następstwa warstw. Maksymalna miąższość warstwy ubijanego urobku nie przekraczała 0,5 m. Teren prac uporządkowano i doprowadzono do stanu pierwotnego, nawierzchnię drogi odbudowano.

2. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono zgodnie z wytycznymi norm: PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-B-04452:2002.

Na podstawie otworów geotechnicznych stwierdzono, że teren badań pokryty jest warstwą nasypów niebudowlanych o miąższości 0,9 m (otwór nr 1) lub nasypów budowlanych o miąższości 0,8 m (otwory nr 2 i 3).

Wierzchnią warstwę nasypu niebudowlanego w rejonie otworu geotechnicznego nr 1 stanowi warstwa gleby o miąższości 0,10 m, poniżej stwierdzono pył z domieszką gruzu (10%) i kamieni (10%) w stanie półzwałym, o miąższości 0,40 m oraz warstwę gliny z częściami organicznymi w stanie twardoplastycznym, o miąższości 0,40 m.

W rejonie otworu geotechnicznego nr 2 stwierdzono nawierzchnię asfaltową o grubości 0,06 m, poniżej zaobserwowano warstwę kruszywa wapiennego frakcji 0-63 mm w stanie zagęszczonym, o miąższości 0,06 m, warstwę piasku średniego z domieszką pyłu piaszczystego (20%), gruzu (10%) i części organicznych (2%) w stanie zagęszczonym, o miąższości 0,28 m, następnie warstwę kruszywa hutniczego frakcji 0-31,5 mm z domieszką kruszywa wapiennego (20%) w stanie zagęszczonym, o miąższości 0,20 m oraz warstwę piasku pylastego z domieszką części organicznych (2%) w stanie średnio zagęszczonym, o miąższości 0,20 m.

W rejonie otworu geotechnicznego nr 3 stwierdzono nawierzchnię asfaltową o grubości 0,05 m, poniżej zaobserwowano warstwę kruszywa hutniczego frakcji 0-63 mm w stanie zagęszczonym, o miąższości 0,18 m oraz warstwę gliny z domieszką gruzu (10%) w stanie twardoplastycznym, o miąższości 0,57 m.

Za zgodność
z oryginałem
P. L. 05/2020
Marek Zajączkowski

Niżej leżącymi osadami pokrywy czwartorzędowej na badanym terenie są grunty rodzime, mineralne, spoiste w postaci pyłów piaszczystych, gliny i gliny zwięzłej z domieszką materii organicznej oraz grunty niespoiste w postaci piasków średnich ze żwirem i żwirów.

Poniżej warstwy nasypów, do głębokości rozpoznania, wydzielono sześć warstw geotechnicznych ujętych w dwa pakiety:

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

Pakiet I – czwartorzędowe grunty rodzime, mineralne, spoiste:

Warstwa Ia – glina zwięzła z częściami organicznymi, pył piaszczysty, glina, w stanie twardoplastycznym, mało wilgotne. Wartość stopnia plastyczności dla warstwy wynosi $I_L^{(n)} \sim 0,20$. Warstwa nośna.

Warstwa Ib – pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem średnim, w stanie plastycznym, wilgotny. Wartość stopnia plastyczności dla warstwy wynosi $I_L^{(n)} \sim 0,30$. Warstwa o obniżonej nośności.

Pakiet II – czwartorzędowe grunty rodzime, mineralne, niespoiste:

Warstwa II a – żwir, w stanie średnio zagęszczonym, wilgotny. Wartość stopnia zagęszczenia dla warstwy wynosi $I_D^{(n)} \sim 0,50$. Warstwa nośna.

Warstwa II b – żwir, w stanie średnio zagęszczonym, nawodniony. Wartość stopnia zagęszczenia dla warstwy wynosi $I_D^{(n)} \sim 0,45$. Warstwa nośna.

Warstwa II a – piasek średni ze żwirem przewarstwiony pyłem piaszczystym, w stanie średnio zagęszczonym, wilgotny. Wartość stopnia zagęszczenia dla warstwy wynosi $I_D^{(n)} \sim 0,50$. Warstwa nośna.

Warstwa II a – piasek średni ze żwirem, w stanie średnio zagęszczonym, nawodniony. Wartość stopnia zagęszczenia dla warstwy wynosi $I_D^{(n)} \sim 0,45$. Warstwa nośna.

Parametr wiodący warstw geotechnicznych gruntów spoistych – stopień plastyczności I_L ustalono metodą A w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Pozostałe parametry geotechniczne (gęstość objętościową ρ , kohezję c_u , kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u , moduł pierwotnego odkształcenia E_0 oraz edometryczny moduł ścisłości pierwotnej M_0) ustalono metodą B za pomocą związków korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi a cechami mechaniczno-deformacyjnymi. Parametr wiodący warstw geotechnicznych gruntów niespoistych – stopień zagęszczenia I_D ustalono metodą C.

Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń, przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawia zał. nr 3.

zgodność
oryginałem
04.06.2021
Marek Zapart

PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

Na głębokości projektowanego posadowienia obiektu stwierdzono grunty rodzime, mineralne, spoiste w stanie twardoplastycznym, o $I_L^{(n)} = 0,20$ zaliczone do gruntów nośnych. Utwory spoiste, pod warunkiem unikania zawilgocenia nie zmieniają swych właściwości w czasie. Grunty spoiste budujące podłoże budowlane są wrażliwe na zmiany wilgotności, po zawilgoceniu ulegają uplastycznieniu i tracą nośność. Z uwagi na to podczas budowy należy dołożyć wszelkich starań by nie dopuścić do zaburzenia wilgotności gruntów. Prace budowlane należy prowadzić przy możliwie bezopadowej pogodzie, a wykopów zabezpieczyć przed zawilgoceniem lub zalaniem przez wodę opadową i podziemną.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Charakterystyczne parametry geotechniczne podano w załączniku nr 3. Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m , który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń, przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

Podane parametry geotechniczne należy też skorelować zgodnie z załącznikiem A do normy EN 1997-1:2004.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń

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

4. Określenie oddziaływań od gruntu

W fazie wykonywania wykopów należy chronić grunty w dnie i skarpach wykopów przed przemarzaniem. Grunty rodzime, mineralne w stanie twardoplastycznym stanowią wystarczające podłoże do bezpośredniego posadowienia projektowanej konstrukcji.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża wg EN 1997-1:2004 należy rozpatrywać w warunkach „bez odpływu” jak i „z odpływem”.

6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego

Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F do normy EN 1997-1:2004.

7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentu

Dane niezbędne do zaprojektowania konstrukcji podano w załącznikach nr 2 oraz 3.

8. Wykonawstwo robót ziemnych

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne”.

Za zgodność
z oryginałem
04.06.2020
Marek Zapart

9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt

W czasie badań terenowych stwierdzono zwierciadło wód podziemnych na głębokości 2,6 m ppt. Przy posadowieniu bezpośrednim na głębokości do około 2,0 m ppt w okresie suchym woda gruntowa nie powinna utrudniać prac ziemnych. Woda gruntowa nie wpłynie na nośność gruntu.

10. Monitoring projektowanego obiektu

Monitoring tego typu obiektu może polegać na okresowych pomiarach geodezyjnych podstawy obiektu. Obiekt tego typu posadowiony w prostych warunkach gruntowych nie wymaga stosowania monitoringu. Konieczność, ewentualna częstotliwość i czas trwania pomiarów powinny zostać określone przez Konstruktora obiektu.

Za zgodność
z oryginałem

01.06.2020

Marek Zapart

Geotechnika Dariusz Szajowski
30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 2A/22

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 2.1

Profil numer 1

Wiertnica: RKS

Rejon: ul. Białych Brzóz
Miejscowość: Kraków
Gmina: Kraków
Powiat: Kraków

Obiekt: ul. Białych Brzóz
Inwestor:
Zleceńodawca: Biuro Projektowe APPIA Bartosz Ptak
Dozór geol.: Dariusz Szajowski

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 210.30 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2019-07-22

1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.l]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyt			0.10	nasyp niebudowlany (gleba) brunatny	nN	-	-	-
		Nasyt				nasyp niebudowlany (pył, gruz 10%, kamienie 10%) brązowo-szary				pzw
					0.50	nasyp niebudowlany (głina z częściami organicznymi) brunatny				
		Czwartorzęd			0.90	głina zwięzła z częściami organicznymi brunatna	Gz+H	I a	mw	tpl
		Czwartorzęd			2.30	pył piaszczysty ciemnobrązowy				
					2.60	pył piaszczysty brązowo-szary przewarstwiony piaskiem średnim				
					3.00		IIp Ps	I b	w	pl

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogilska 41

Za zgodność
z oryginałem

04.06.2020

Marek Zapart

Geotechnika Dariusz Szajowski 30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 2A/22			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 2				Zał.nr: 2.2 Wiertnica: RKS			
Rejon: ul. Białych Brzóz Miejscowość: Kraków Gmina: Kraków Powiat: Kraków			Obiekt: ul. Białych Brzóz Inwestor: Zlecienniodawca: Biuro Projektowe APPIA Bartosz Ptak Dozór geol.: Dariusz Szajowski				System wiercenia: Mechaniczny Rzędna: 209.80 m n.p.m. Skala 1 : 30 Data wiercenia: 2019-07-22			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]		Stratygrafia	Profil litologiczny [m]		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
		Nasypany				nasyp budowlany (asfalt) czarny	nB	-	mw	zg
		Nasypany			0.06	nasyp budowlany (kruszywo wapienne 0-63mm)				
					0.12	jasnoszary				
					0.40	nasyp budowlany (piasek średni, pył piaszczysty 20%, gruz 10%, części organiczne 2%) ciemnobrązowy				
					0.60	nasyp budowlany (kruszywo hutnicze 0-31,5mm, kruszywo wapienne 20%) czerwony				
					0.80	nasyp budowlany (piasek pylisty, części organiczne 2%) ciemnobrązowy			w	szg
						głina brązowa	G			
		Czwartorzęd			1.20	pył piaszczysty beżowy	IIp	I a	mw	tpl
		Czwartorzęd			2.20	Piasek średni + żwir beżowy przewarstwiony pyłem piaszczystym				
					2.60	Piasek średni + żwir szary	Ps(+Ż) IIp	II c	w	szg
					3.00		Ps(+Ż)	II d	nw	

za zgodność
z oryginałem

04.08.2020

Marek Zapart

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr inż. Dariusz Szajowski Data: 7.2019

Geotechnika Dariusz Szajowski
30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 2A/22

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 2.3

Profil numer 3

Wiertnica: RKS

Rejon: ul. Jana Ostroroga
Miejscowość: Kraków
Gmina: Kraków
Powiat: Kraków

Obiekt: ul. Białych Brzóz
Inwestor:
Zleceńodawca: Biuro Projektowe APPIA Bartosz Ptak
Dozór geol.: Dariusz Szajowski

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 209.55 m n.p.m.

Skala 1 : 30

Data wiercenia: 2019-07-22

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]							
2			4	5	6	7	8	9	10	11
					0.05	nasyp budowlany (asfalt) czarny	nB	-	-	zg
					0.23	nasyp budowlany (kruszywo hutnicze 0-63mm) szary				
					0.23	nasyp budowlany (glina, gruz 10%) brunatny				
					0.80	pył piaszczysty ciemnobieżowy	πp	I a	mw	tpl
					1.0					
					2.20	żwir beżowy	ż	II a	w	szg
					2.60	żwir beżowy				
					3.00			II b	nw	
					3.00					

URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

Za zgodność
z oryginałem

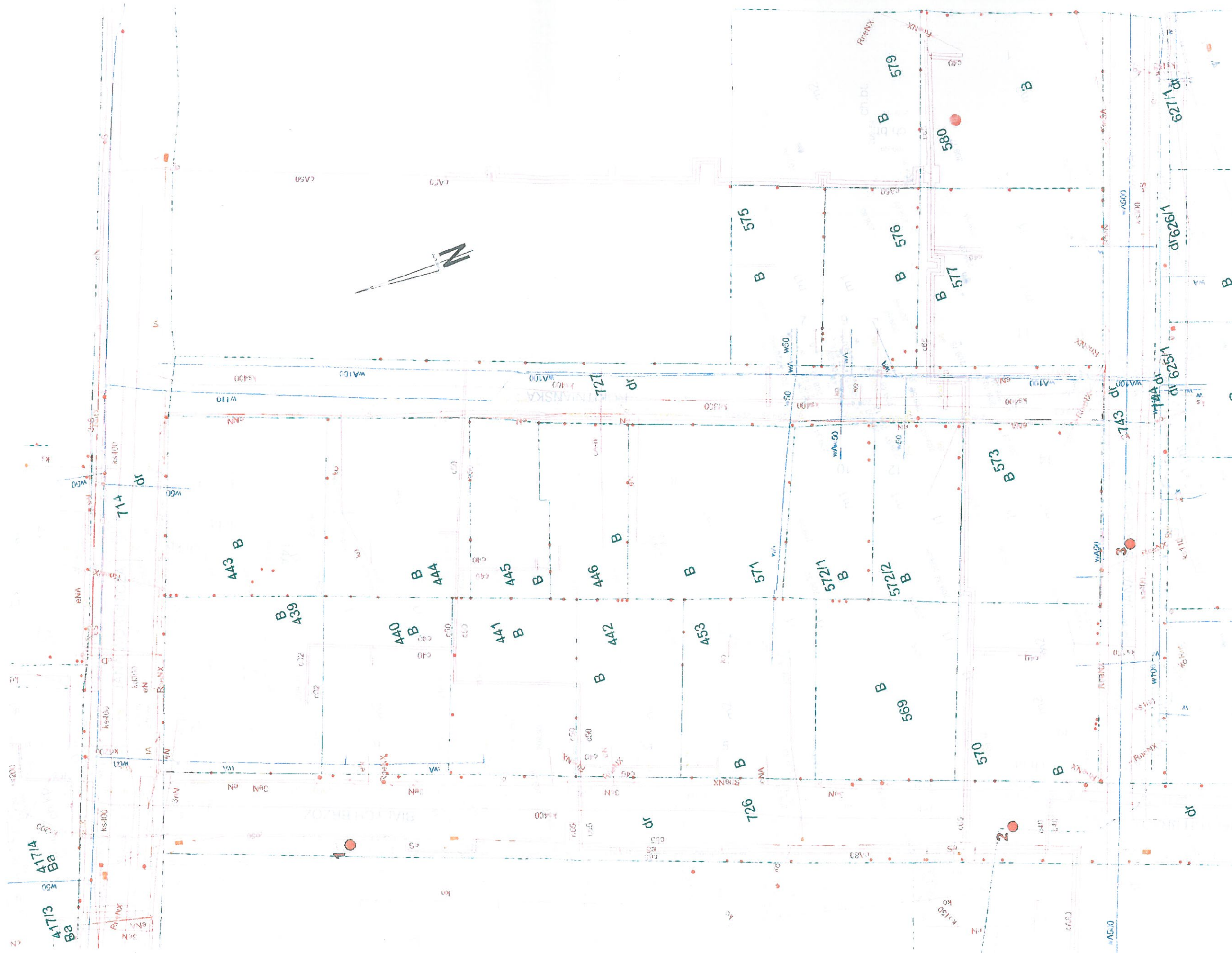
04.06.2019

Marek Zapart

Symbol warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu	Symbol gruntu	Stan gruntu	Gęstość objętościowa $\rho^{(a)}$ [g/cm ³]	Stopień zagęszczenia $I_p^{(a)}$ [-]	Stopień plastyczności $I_L^{(a)}$ [-]	Kohezja $c_u^{(a)}$ [kPa]	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u^{(a)}$ [°]	Moduł pierwotnego odkształcenia $E_0^{(a)}$ [MPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_0^{(a)}$ [MPa]
I a	Gлина звязана з часціцамі арганічнымі, пыł пясччызсты, гліна	Gz+H, IIp, G	tpl	2,10	-	0,20	16,9	14,8	20,6	29,4
I b	Пыł пясччызсты przewarstwiony piaskiem średnim	IIp / Ps	pl	2,05	-	0,30	13,3	13,2	16,5	23,6
II a	Жвір	Ж	szg	1,90	0,50	-	-	38,5	137,5	153,0
II b	Жвір	Ж	szg	2,05	0,45	-	-	38,1	128,7	143,0
II c	Піasek średni ze жвірем przewarstwiony пыłem пясччызстым	Ps+Ж / IIp	szg	1,85	0,50	-	-	33,0	79,9	94,7
II d	Піasek średni ze жвірем	Ps+Ж	szg	2,00	0,45	-	-	32,7	73,2	86,7

Za zgodność
z oryginałem
04.06.2020
Marek Zapart

Geotechniczne warunki posadowienia dla potrzeb projektu przebudowy ul. Białych Brzóz w miejscowości Kraków	
Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych	
Data: lipiec 2019	Opracował: mgr inż. Dariusz Szajowski
	Nr zał.: 3



URZĄD MIASTA KRAKOWA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
31-545 Kraków, ul. Mogińska 41

Za zgodność
 z oryginałem
 Marek Zapart

1 Lokalizacja i numer
 otworu geotechnicznego

Geotechniczne warunki posadowienia dla potrzeb projektu przebudowy ul. Białych Brzóz w miejscowości Kraków	
Mapa dokumentacyjna	
Skala: 1 : 1000	
Data: lipiec 2019	Opracował: mgr inż. Dariusz Szajowski
Nr zał.: 1	