

Temat: Dokumentacja projektowa instalacji kanałowej odprowadzenia wód opadowych z projektowanego zadaszenia nad schodami ruchomymi.

Adres: ul. Bosacka (dz. 180/12)  
obr.8 j.ewid. Śródmieście  
Kraków

Inwestor: Gmina Miejska Kraków  
Pl. Wszystkich Świętych 3-4  
31-004 Kraków

Projektowała:

mgr inż. BEATA KACZOR  
KACZOR BEATA  
Upr. 14272, 14273, 14274, 14275  
d. 14272, 14273, 14274, 14275  
w. 14272, 14273, 14274, 14275  
ciężkich i lekkich samochodach

Data: 05.2022

## Spis zawartości:

- 1). Opis techniczny
- 2). Część rysunkowa

rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu  
rys. 2. Przekrój schodów ruchomych

skala 1 : 500  
skala 1 : 100

### 1). Opis techniczny

do dokumentacji projektowej instalacji kanałowej odprowadzenia wód opadowych z projektowanego zadaszenia nad schodami ruchomymi przy ul. Bosackiej (dz. 180/12 obr. 8 j.ewid. Śródmieście) w Krakowie.

#### Stan zastany:

W/w zadaszenie posiada zaprojektowane korytko ze spadkiem oraz rynny spustowe na konstrukcji schodów odprowadzające wody deszczowe z dachu.

Zadaszenie schodów stanowi konstrukcję szklaną.

W obrębie planowanej inwestycji znajduje się istniejąca instalacja kanalizacyjna dla odwodnienia miejsc postojowych dla autobusów, do sieci kanalizacji ogólnospławnej o przekroju 1000/1500 poprzez istniejący przyłącz kanalizacyjny  $\varnothing 600$  zlokalizowany w pobliżu ronda.

#### Stan projektowany:

##### Instalacja kanalizacji odprowadzenia wód opadowych:

Projektuje się odprowadzanie wód opadowych do istniejącej instalacji kanalizacyjnej  $\varnothing 110$  PCV a następnie poprzez istniejącą instalację kanalizacyjną  $\varnothing 600$  mm dla odwodnienia miejsc postojowych dla autobusów, do sieci kanalizacji ogólnospławnej o przekroju 1000/1500 mm poprzez istniejący przyłącz kanalizacji w pobliżu ronda na dz. 180/12 przy ul. Bosackiej w Krakowie.

Instalację kanalizacyjną projektuje się z rur PVC.

Włączenie do instalacji kanalizacyjnej nastąpi poprzez trójnik  $\varnothing 110/75$ .

W tej części miasta obowiązuje ogólnospławny system kanalizacji. Projektowaną instalacją kanalizacyjną będą odprowadzane wyłącznie wody opadowe.

##### Zlewnia z powierzchni zadaszenia:

Ilość wód deszczowych:

Wielkość odpływu ze zlewni wyznaczono w oparciu o formułę:

$$Q = q_{(C=2, T=15\text{min})} \times F_{Zr} \times \varphi$$

Gdzie:

$q_{(C=2, T=15\text{min})}$  – natężenie deszczu miarodajnego o częstotliwości  $C=2$  lat i czasie trwania  $t=15$  min, zgodnie z formułą wg modelu krakowskiego; w obliczeniach przyjęto

$$q_{(C=2, T=15\text{min})} = 160,94 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$\varphi$  – współczynnik opóźnienia;  $\varphi = 1,0$

$F_z$  – powierzchnia zlewni zredukowanej;  $F_{Zr} = \sum F_n \times \psi_i$

Tabelaryczne zestawienie zlewni zadaszenia:

Rodzaj powierzchni	Współczynnik spływu [-]	Powierzchnia zlewni A [ha]	Obliczenia zlewni
Dachy	0,95	0,0066	Powierzchnia całkowita [ha] 0,01
Drogi	0,9		Średni współ spływu [-] 0,95
Bruki	0,65		Powierzchnia zredukowana Au [ha] 0,0063
Zieleńce	0,1		
Inne			

Dopływ ze zlewni zadaszenia:  $Q_{MAX} = 160,94 \times 0,0063 \times 1,0 = 1,01 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych z istniejącej zabudowy z uwzględnieniem projektowanego zadaszenia wraz z dopływem wód opadowych stanowi 60% przepustowości istniejącego przyłącza kanałowego.

Maksymalna przepustowość przyłącza kanalizacji o średnicy  $\varnothing 600 \text{ mm}$ , o chropowatości roboczej  $0,5 \text{ mm}$ , przy spadku min.  $i = 0,002$  wynosi  $Q = 332,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ . (przepływ obliczono formułą Prandtla-Colebrooka przy stopniu wypełnienia  $h/D = 94,09 \%$ .)

Istniejący przyłącz kanałowy ma wystarczającą przepustowość dla obsługi wszystkich podpiętych instalacji kanalizacji wraz z projektowanym odwodnieniem zadaszenia, którego powierzchnia jest porównywalna do stanu istniejącego również obsługiwanego przez w/w przyłącz kanałowy poprzez istniejące odwodnienie liniowe i kratkę wpustową przy ul. Bosackiej dz. 180/12 w Krakowie.

#### Podsumowanie:

- 1). Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- 2). Roboty ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Opracowała:

mgr inż. BEATA KACZOR  
Kraków ul. Piłsudskiego 102/5  
Urząd Budowlany Miejski  
dział 100 - budownictwo  
Krajowa Izba Inżynierów  
Inżynierów Budownictwa

### Całkowity odpływ z posesji ścieków sanitarnych i wód opadowych:

Przepływ obliczeniowy ścieków sanitarnych z istniejącej zabudowy wraz z dopływem wód opadowych stanowi 60% przepustowości istniejącego przyłącza kanałowego.

Maksymalna przepustowość przyłącza kanalizacji o średnicy  $\varnothing 600$  mm, o chropowatości roboczej 0,5 mm, przy spadku min.  $i = 0,002$  wynosi  $Q = 332,5$  dm<sup>3</sup>/s. (przepływ obliczono formułą Prandtla-Colebrooka przy stopniu wypełnienia  $h/D = 94,09$  %.)

Istniejący przyłącz kanałowy ma wystarczającą przepustowość dla obsługi wszystkich podpiętych instalacji kanalizacji wraz z projektowanym odwodnieniem zadaszania, którego powierzchnia jest porównywalna do stanu istniejącego również obsługiwanego przez w/w przyłącz kanałowy poprzez istniejące odwodnienie liniowe i kratkę wpustową przy ul. Bosackiej dz.180/12 w Krakowie.

### **Podsumowanie:**

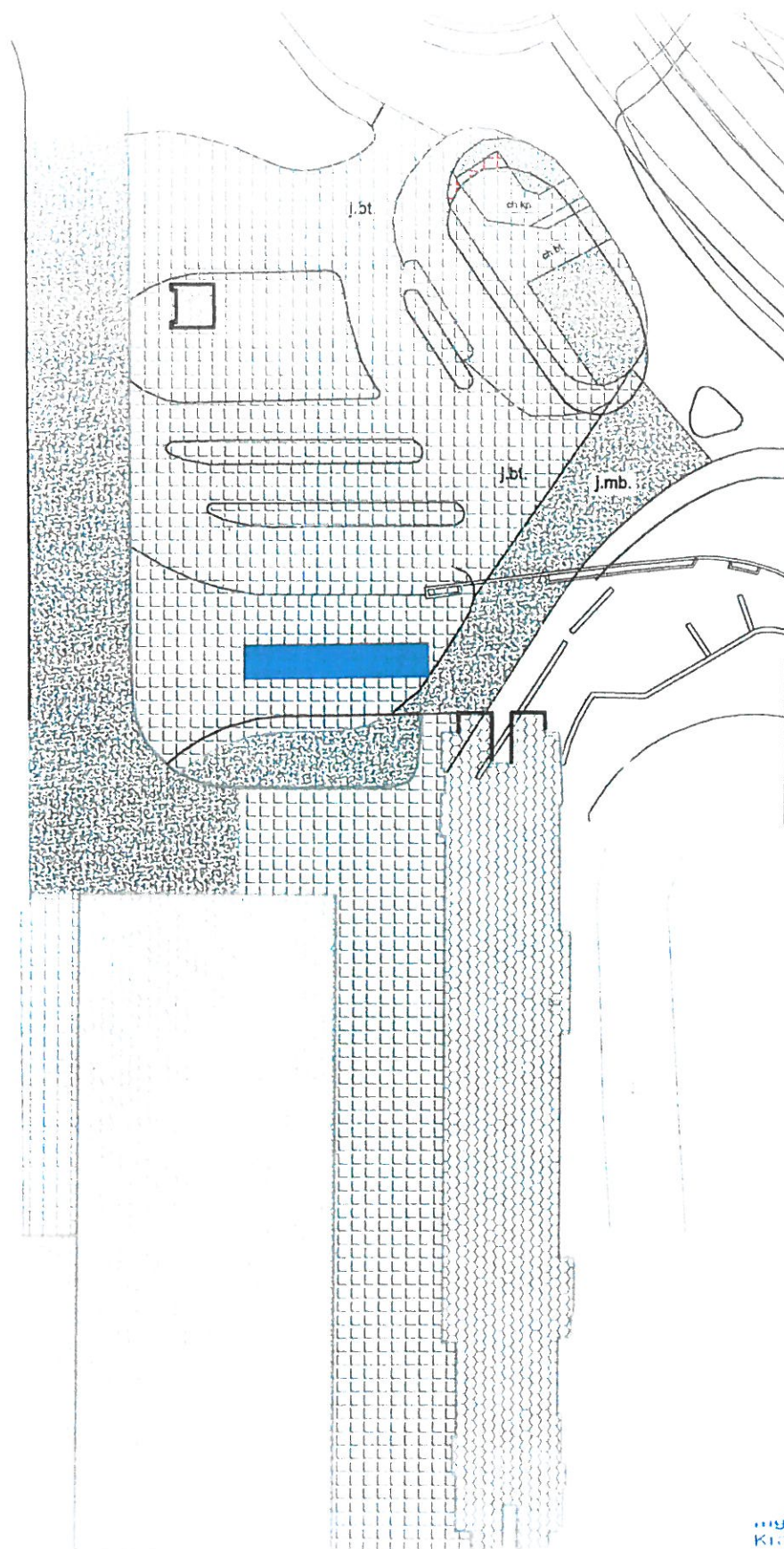
- 1).Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- 2).Roboty ziemne wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Opracowała:

mgr inż. BEATA KACZOR  
Kraśnik ul. ... 2009  
Upr. bud. nr 140/2009/08  
dot. ...  
wzrost ...  
całkowity ...



# ZLEWNIA:

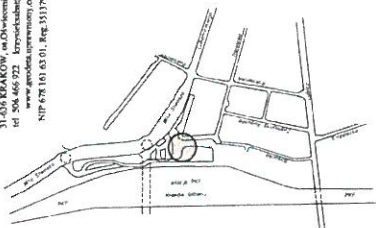


mgr inż. BEATA KACZOK  
Kraków, ul. Fijałkowska 10a/1b  
Up. bud. nr MA/2016/144  
do proj. i wykonania projektu budowlanego  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji  
ciepłoty, chłodu i wentylacyjnych urządzeń wentylacyjnych

—naw.dachu nad schodami ruchomymi  $F=0,0066[ha]$

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

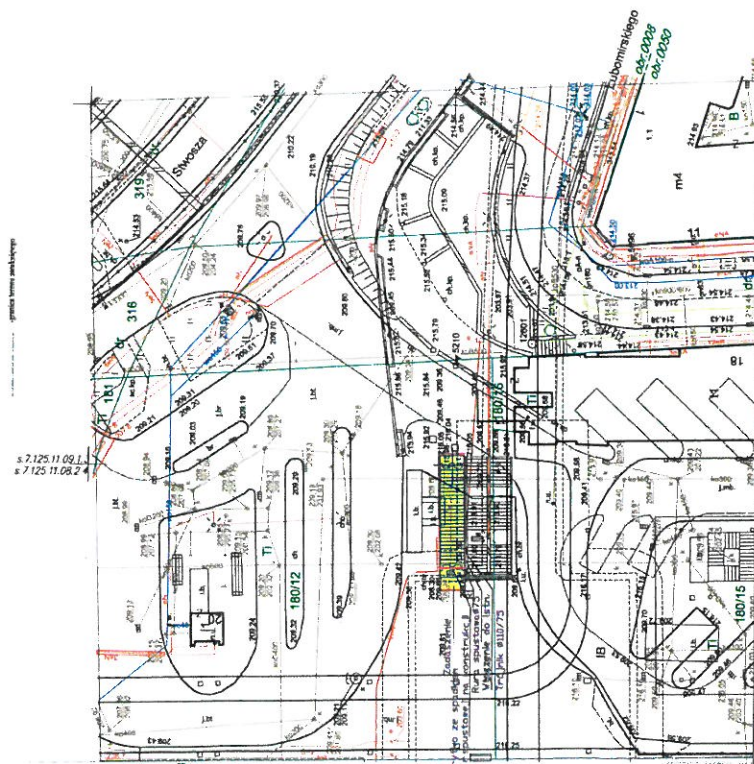
**SABAT KRZYSZTOF**  
**USŁUGI GEODEZYJNE**  
ul. 11-036 KRAKÓW, os.OL-wiecznia 43/44  
tel. 506 466 922 krzysztofsabat@op.pl  
www.geodeta.opierwistecy.com  
NIP 678 161 63 01. REG 351379934




MAPA POWIATU Z PUNKTAMI BEZPOŚREDNIEGO SYTUACJI WYK. I CYFROWEJ MAPY ZASADNICZEJ  
KOTÓRE NIE BYŁY ZŁOŻONE DO INWENTARZĄCAJĄC LUB O KOTÓRYCH BRAK JEST INFORMACJI W INSTYTUCYJACH BRANŻOWYCH  
GOŚCINIA KOLONIJA NIE MAŁE DLA DO REPRODUKUCJA CZASNO-BATEJ

Sporządził :  
mgr inż. Krzysztof Sabat  
geodeta uprawniony nr 16311

Legenda:



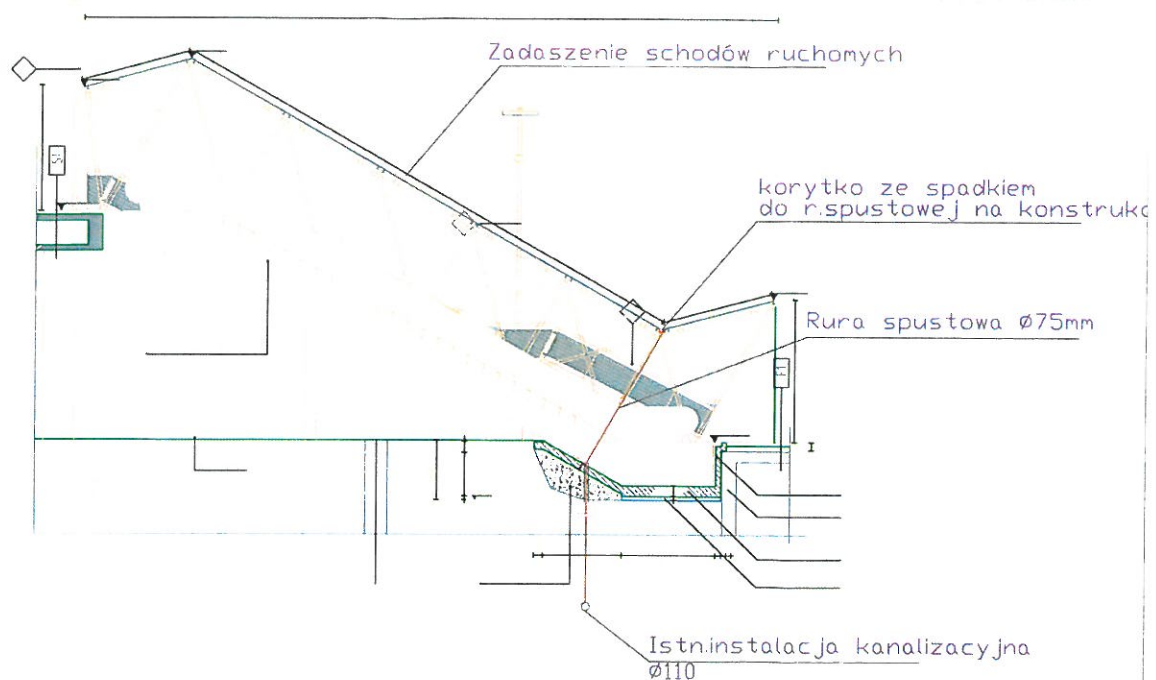
data 05.02.2022	skala 1:500	rys. rys.
<p>emot: ul.Bosacka dz.180/12</p> <p>inwestor:</p> <p>kasurka projekt zagospodarowania terenu</p>		
Projektowała:		podpis
mgr inż. Beata Kaczor		
<p>mgr inż. Ewelina Wypart</p> <p>proj.</p>		

...SPOŁOČAŁA MIAŁA KRAKOWA Spółka Akcyjna  
uzgadnia dokumentację projektową plus  
znak: J.T.T. 6224. 151. 202  
Kraków, dnia 2022 07 15

1. Вопросы

INSPEKTOR  
ds. Techniczny  
Dariusz Bolek

BIURO PROJEKTOWE  
 INŻYNIERSTWO  
 ARCHITEKTURA  
 WYKONSTROWANIE  
 WYKONSTROWANIE  
 WYKONSTROWANIE



Temat: ul.Bosacka dz.180/12		data 05.2022
inwestor:		
Rysunek: Przekrój schodów ruchomych		
Projektowała:	podpis	skala 1:200
mgr inż. Beata Kaczor		rys. 2
ul. BUL. MAFIPI 48PWGWSOI na przy. i-ku schodów bul. bul. g. g. spec. instalacyjne w zakresie spec. instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
proj.	mgr inż. Ewelina Wypart	





ITT.6224.757.2022

Kraków, dn. 15 lipca 2022 r.

Podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci:

**Gmina Miejska Kraków**

**pl. Wszystkich Świętych 3-4**

**31-004 Kraków**

Pełnomocnik:

**Beata Kaczor**

**ul. Fatimska 10/25**

**31-831 Kraków**

Wodociągi Miasta Krakowa S.A. w odpowiedzi wniosek załączoną dokumentacją odprowadzenia wód opadowych z zadaszenia nad schodami ruchomymi zlokalizowanymi przy ul. Bosackiej na dz. nr 180/12, obr. 8, j. ewid. Śródmieście informuje, że wyraża zgodę i jednocześnie potwierdza przyjęcie wód opadowych do sieci kanalizacji ogólnospławnej w ilości wskazanej w dokumentacji  $Q = 1,01 \text{ dm}^3/\text{s}$  poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne.

Powyższe wydaje się w oparciu o pismo informacji technicznej znak: ITT/II-O/30893/2019 z dnia 28.08.2019r.

Otrzymują:

1. Adresat - 2 egz. uzgodnienia + 2 egz. dokumentacji
2. ITD w/m - 1 egz. uzgodnienia + 1 egz. dokumentacji  
(O/21529/2022)

Opracował: Dawid Łojek

**Z-ca KIEROWNIKA**  
Działu Technicznego  
*Piotr Adamczyk*

Prezes Zarządu: Piotr Ziętara,

Wiceprezesi Zarządu: Paweł Senderek, Janusz Wesolowski. Członkowie Zarządu: Katarzyna Jachymska, Wojciech Szczepanik, Mariusz Szubra  
Krajowy Rejestr Sądowy: Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia, Wydział XI Gospodarczy, Nr KRS: 0000057950, NIP: 6750000005, Regon: 356720714  
Kapitał zakładowy: 232 117 000,00 zł w całości opłacony, Bank Pekao S.A. 10/Kraków, konto: 43 1240 1431 1111 0000 1045 3324, BDO: 000007387