

dr inż. Jacek Cieściński  
MWiK w Bydgoszczy

# Zagospodarowanie wód opadowych w Schronisku dla zwierząt w Bydgoszczy

BYDGOSKA RETENCJA + 2050

Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Schronisko dla zwierząt przy ulicy Grunwaldzkiej 298 w Bydgoszczy funkcjonuje od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku.



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



W efekcie kolejnego etapu rozbudowy schroniska, w 2019 roku powstały nowe energooszczędne budynki wyposażone w ogniwa fotowoltaiczne i pompę ciepła.



# PLAN

## SCHRONISKA DLA ZWIERZĄT W BYDGOSZCZY



<https://schronisko.org.pl/o-schronisku/>



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Zagospodarowanie i użytkowanie terenu Schroniska dla zwierząt w Bydgoszczy po rozbudowie i modernizacji.

Powierzchnia zabudowy Budynku Głównego „A” – 404 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy pozostałych budynków – 591 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wiat i wybiegów zadaszonych – 1060 m<sup>2</sup>

Powierzchnia dróg, parkingów, placów manewrowych,  
ciągów pieszo-jezdnych i chodników – 2444 m<sup>2</sup>

Powierzchnia terenów zielonych – 6075 m<sup>2</sup>



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
**Zielono-niebieska** infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Zagospodarowanie i użytkowanie terenu Schroniska dla zwierząt w Bydgoszczy po rozbudowie i modernizacji.

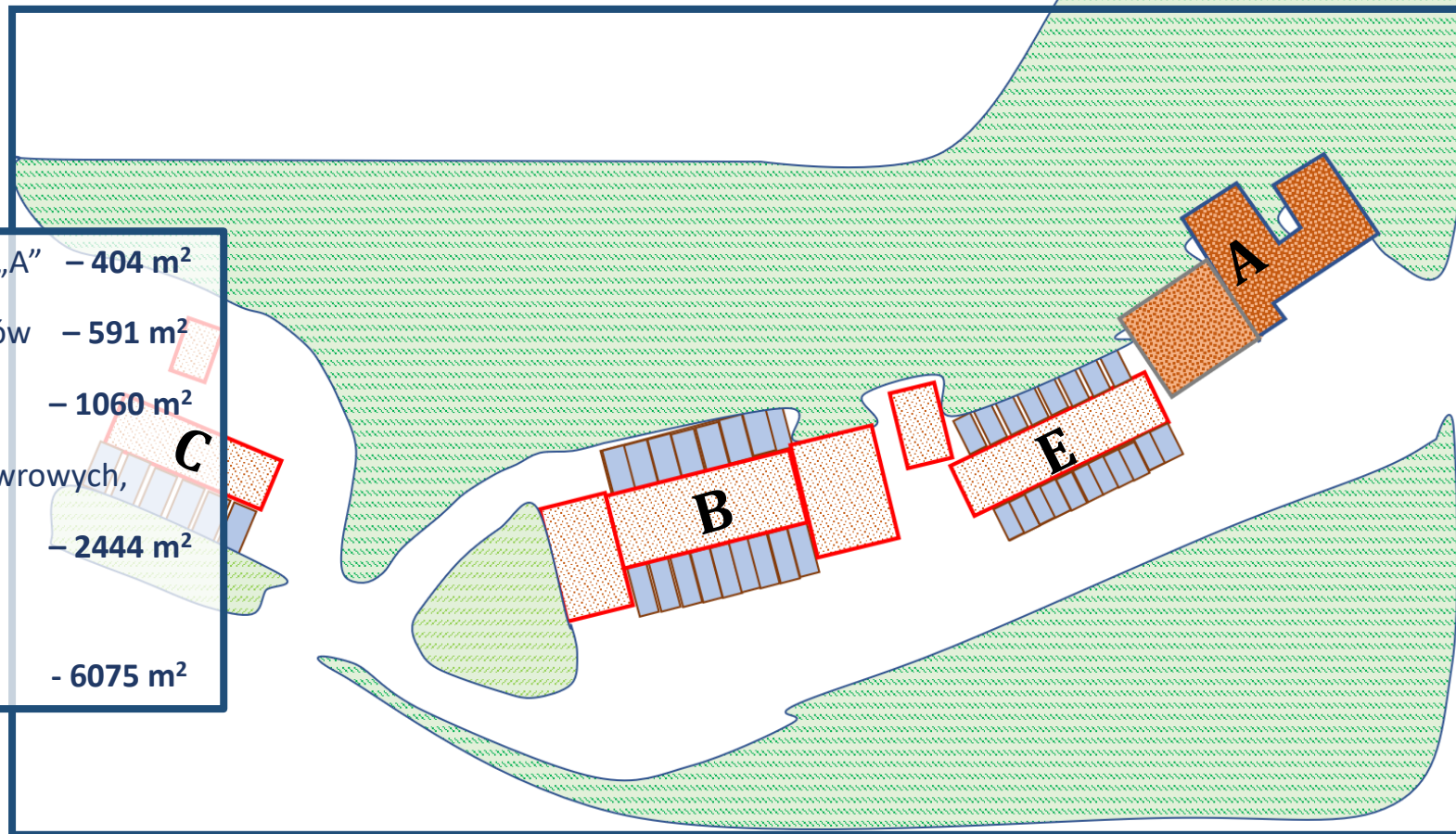
Powierzchnia zabudowy Budynku Głównego „A” – 404 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy pozostałych budynków – 591 m<sup>2</sup>

Powierzchnia wiat i wybiegów zadaszonych – 1060 m<sup>2</sup>

Powierzchnia dróg, parkingów, placów manewrowych,  
ciągów pieszo-jezdnych i chodników – 2444 m<sup>2</sup>

Powierzchnia terenów zielonych – 6075 m<sup>2</sup>

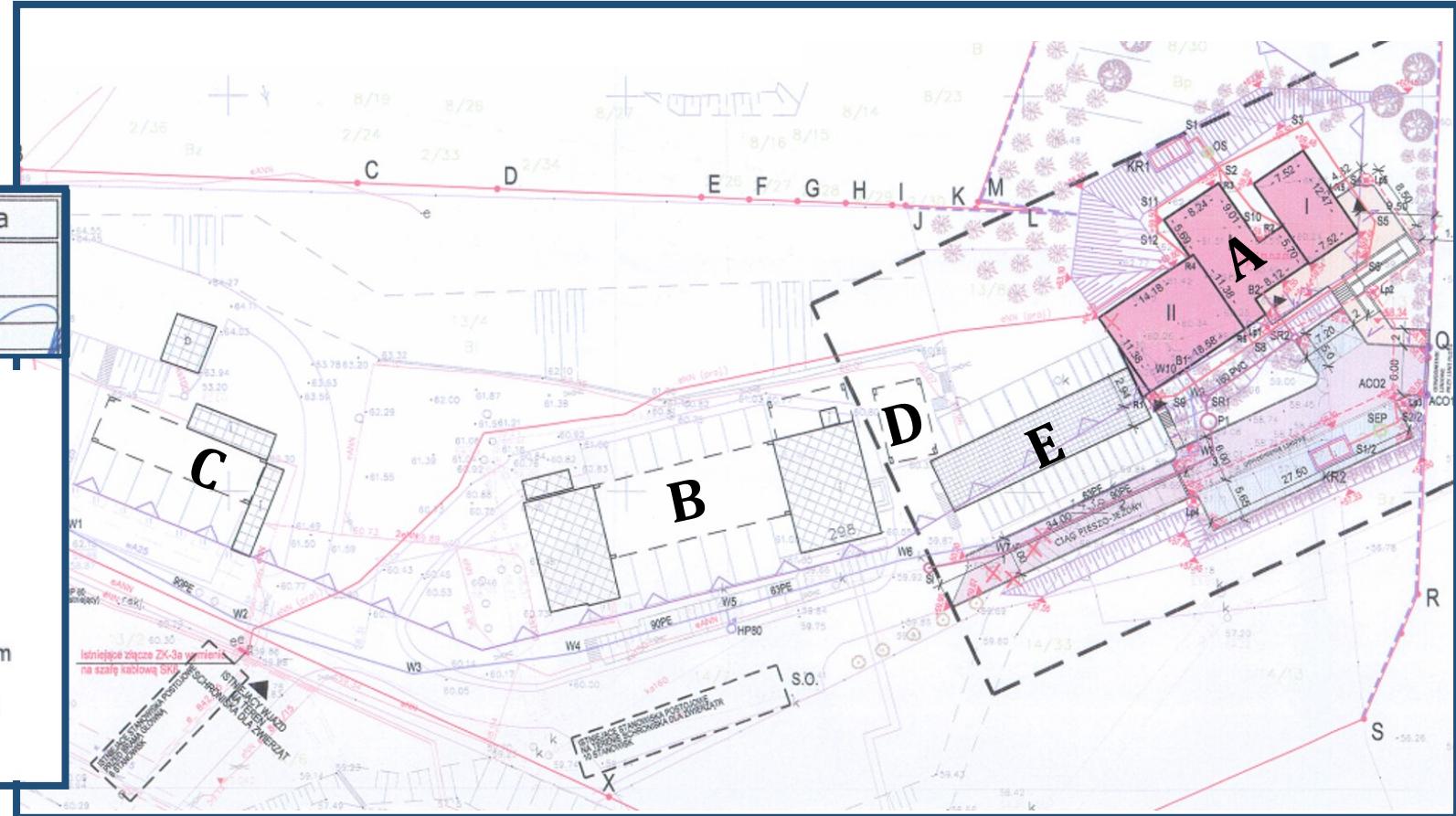


**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



Rozbudowę Schroniska zrealizowano w oparciu o projekt, w którym uwzględniono zagospodarowanie wód opadowych z dachów, ciągu pieszo-jezdnego oraz miejsc postojowych i placu manewrowego w obrębie nowopowstałych obiektów.



<b>P.H.U. Taros - Pracownia Projektowa</b>	
temat: Rozbudowa budynku Schroniska dla Zwierząt wraz z parkingiem przy ul. Grunwaldzkiej 298 w Bydgoszczy	
adres: ul. Grunwaldzka 298, 85-438 Bydgoszcz	
rysunek: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	

ark. mapy: 420\_1644, 1731, 1733  
jedn. ew: 046101\_1, m. Bydgoszcz  
obręb: 314, 316

MPG.D.422.3354.2017      PUWG 2000 s. 6  
MPG.W.422.2.34.2017      ukl. wys. Amsterdam

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Bydgoszcz, dnia 4 października 2017 r.



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

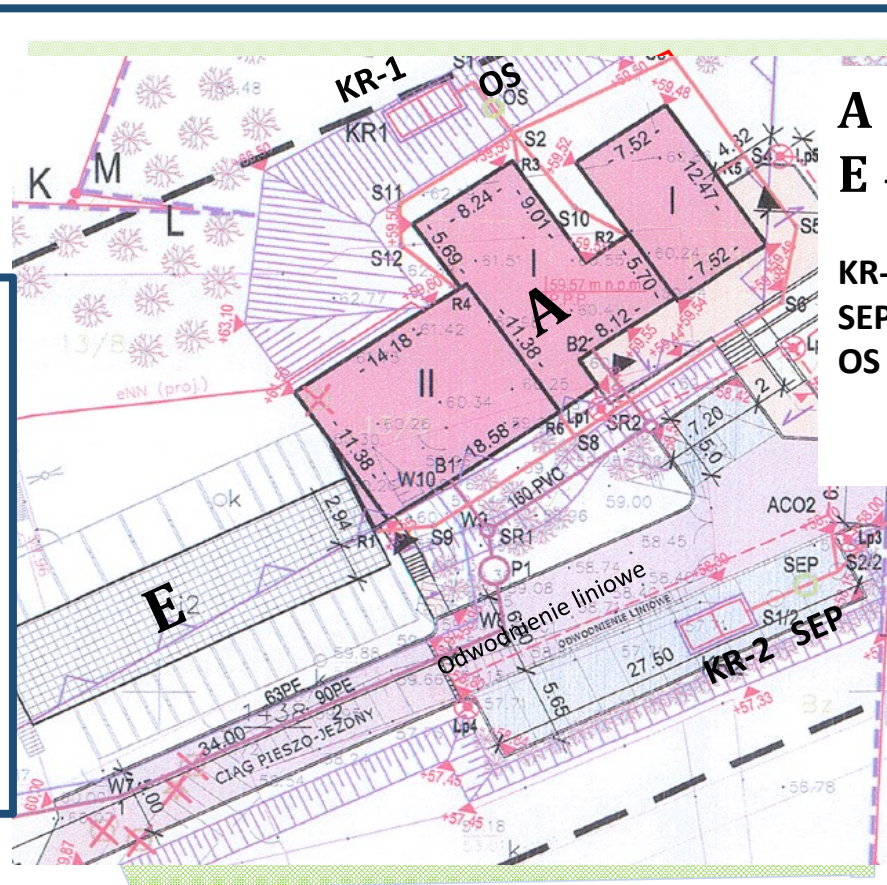
Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Zagospodarowanie wód opadowych w obrębie Budynku Głównego „A” i Kwarantannika

Wody opadowe z dachu budynku głównego „A” odprowadzane są przez piaskownik do komory rozszczającej KR-1

Wody opadowe z części dachu kwarantannika „E” oraz z ciągu pieszo-jezdnego, miejsc postojowych i placu manewrowego odprowadzane są przez separator substancji ropopochodnych do komory rozszczającej KR-2



**A** – Budynek Główny

**E** – Kwarantannik

**KR-1 i 2** – komory rozszczające

**SEP** – separator ropopochod.

**OS** – osadnik

– odwodnienie liniowe

– przewody kan deszczowej



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**

Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

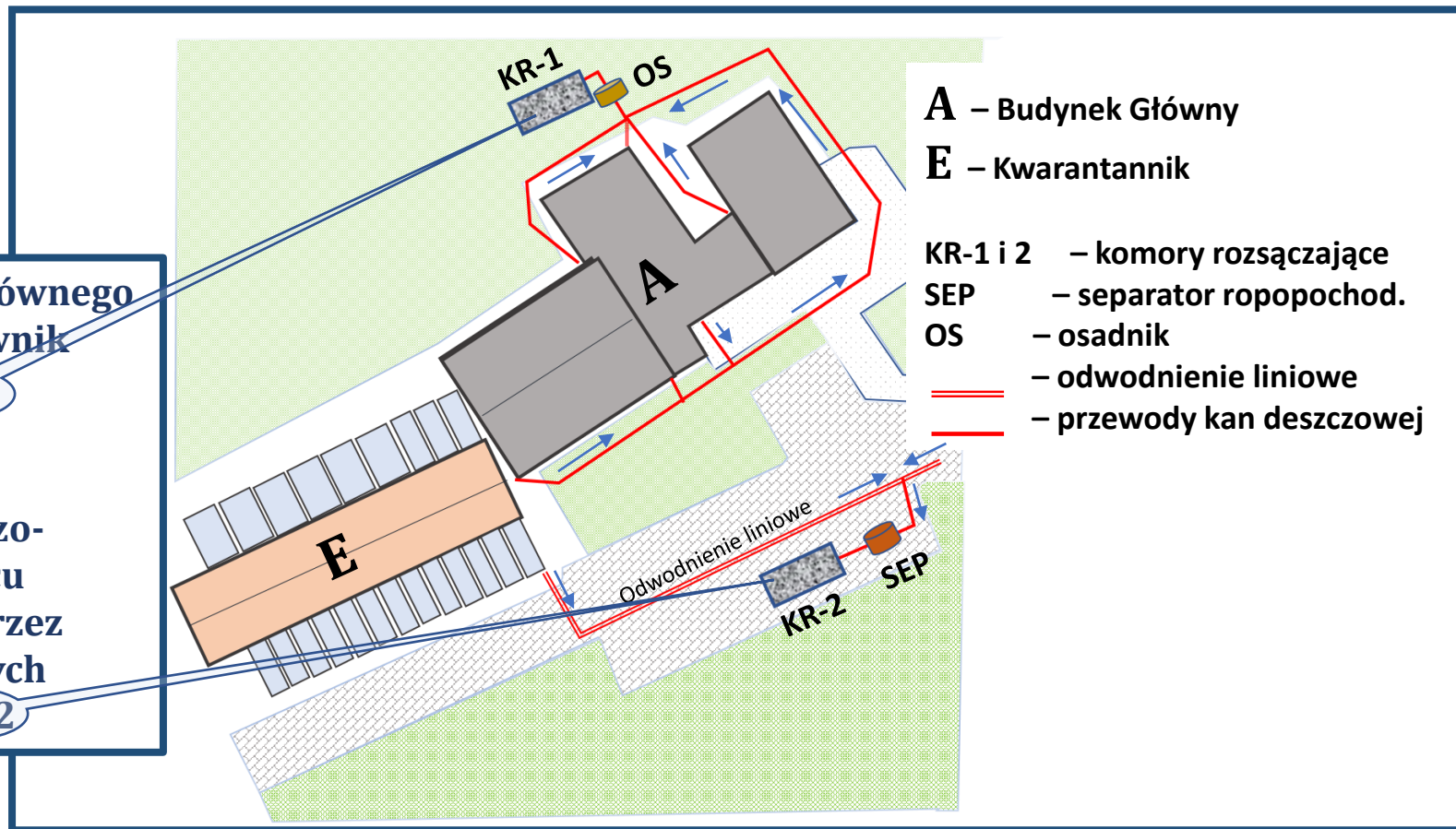
Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Zagospodarowanie wód opadowych w obrębie Budynku Głównego „A” i Kwarantannika

Wody opadowe z dachu budynku głównego „A” odprowadzane są przez piaskownik (OS) do komory rozsączającej KR-1

Wody opadowe z części dachu kwarantannika „E” oraz z ciągu pieszo-jezdnego, miejsc postojowych i placu manewrowego odprowadzane są przez separator substancji ropopochodnych (SEP) do komory rozsączającej KR-2



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
**Zielono-niebieska** infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.





# Inspiracją do zagospodarowanie wód opadowych z pozostałych budynków terenu Schroniska – kolejnej proekologicznej inicjatywy Schroniska, jest „Katalog zielono - niebieskiej infrastruktury. Część II”.



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Przykłady zielonej infrastruktury na terenie Schroniska dla zwierząt w Bydgoszczy

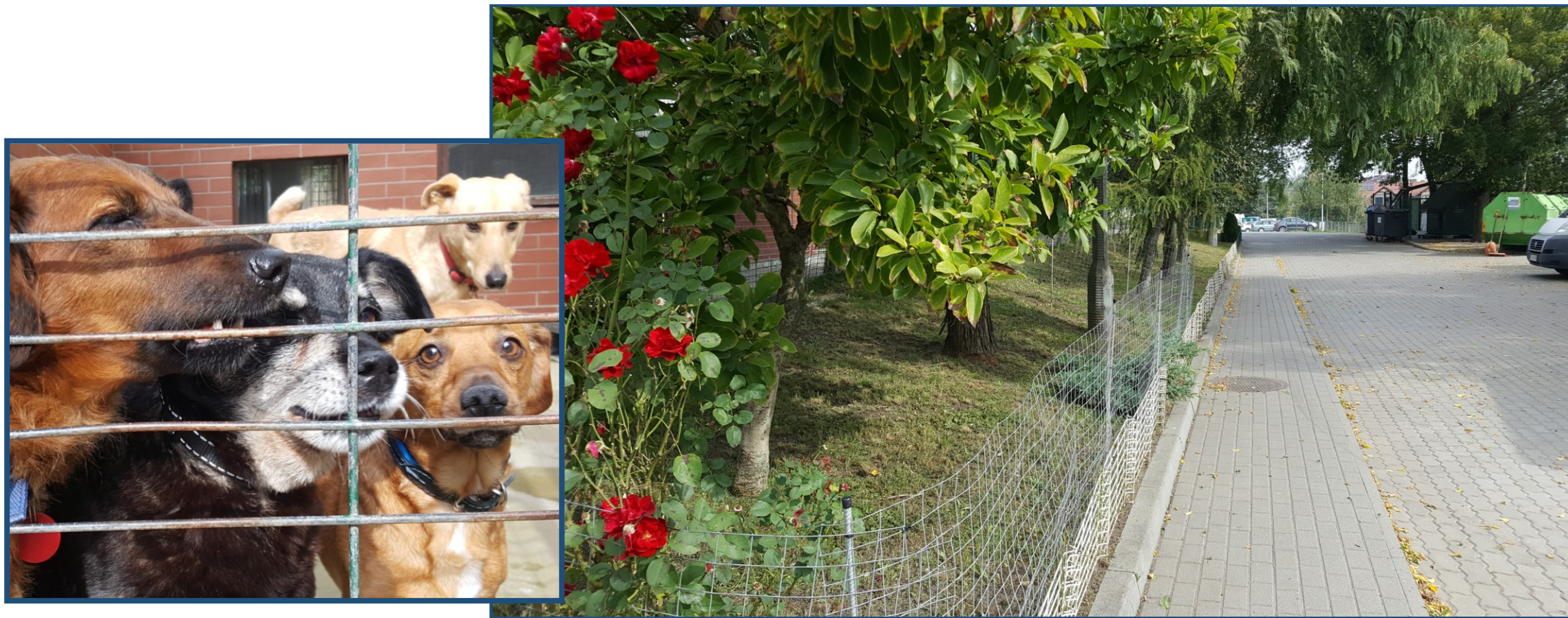


**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Przykłady zielonej infrastruktury na terenie Schroniska dla zwierząt w Bydgoszczy



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Przykłady zielonej infrastruktury na terenie Schroniska dla zwierząt w Bydgoszczy



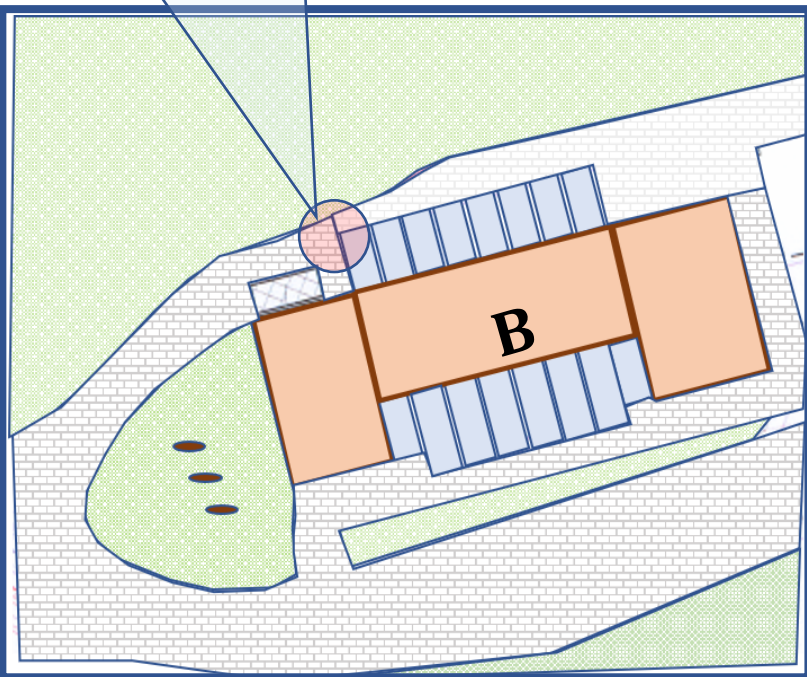
**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
**Zielono-niebieska** infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Aktualne zagospodarowanie wód opadowych z zadaszonych wybiegów dla psów przy budynku „B”

Fragment widoczny na zdjęciach



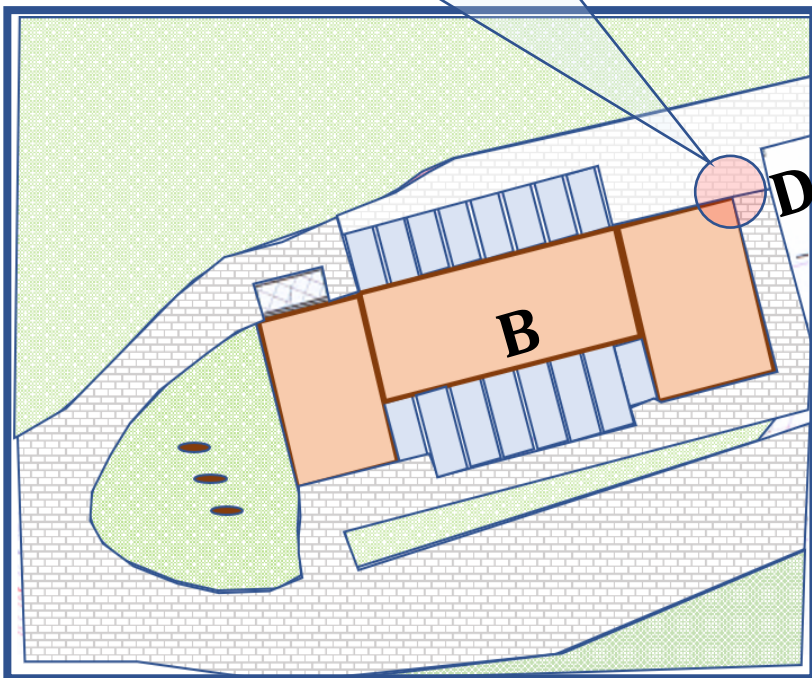
**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Aktualne zagospodarowanie wód opadowych z zadaszonych wybiegów dla psów przy budynku „B”

Fragment widoczny na zdjęciach



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Konceptcja zagospodarowanie wód opadowych z dachów budynku „B” i przyległych wiat i wybiegów zadaszonych

Przyjmując wysokości opadów miarodajnych w mm dla różnych częstotliwości wystąpienia deszczy – opad lokalny bydgoski\*

Czas opadu [min.]	C1	C2	C5	C10
15	3,57	8,76	17,40	20,97
30	5,23	12,82	25,48	30,70
60	6,18	15,14	30,09	36,26
120	7,30	17,88	<b>35,53</b>	42,82

Przy założeniu, że:

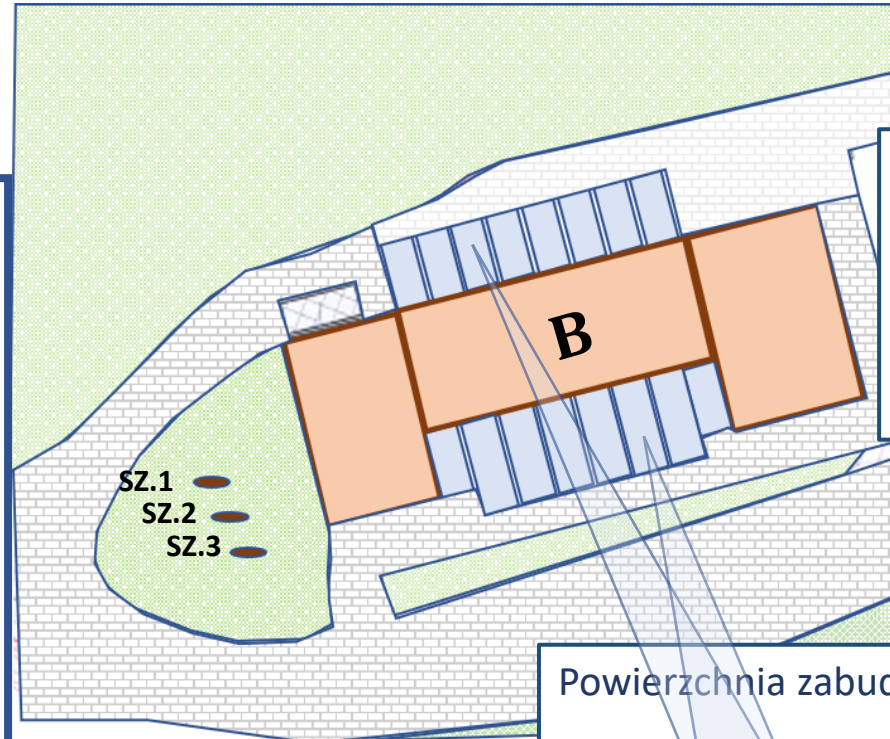
Powierzchnia zadaszona „F” = 780 m<sup>2</sup>

Współczynnik spływu dla dachu „Ψ” = 0,8

Założony opad C5t60 = 0,03 m

Zgodnie ze wzorem:  $Q = F * \Psi * C5t60 = 18,72 m^3$

\*Aleksandra Rajczyk, Anna Majder; Propozycja zagospodarowania wód opadowych z dachu budynku administracyjnego przeznaczonego na cele muzealne na terenie stacji uzdatniania wody „Las Gdański”. Dział Projektowania i Planowania Inwestycji, MWiK w Bydgoszczy



**B** – Budynek „Boksy Psy”

SZ.1 – NIEUŻYWANE SZAMBO NR. 1

SZ.2 – NIEUŻYWANE SZAMBO NR. 2

SZ.3 – NIEUŻYWANE SZAMBO NR. 3

Powierzchnia zabudowy Budynku „B” – ok. 515 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy budynku „B” włącznie z wybiegami zadaszonymi – ok. 780 m<sup>2</sup>

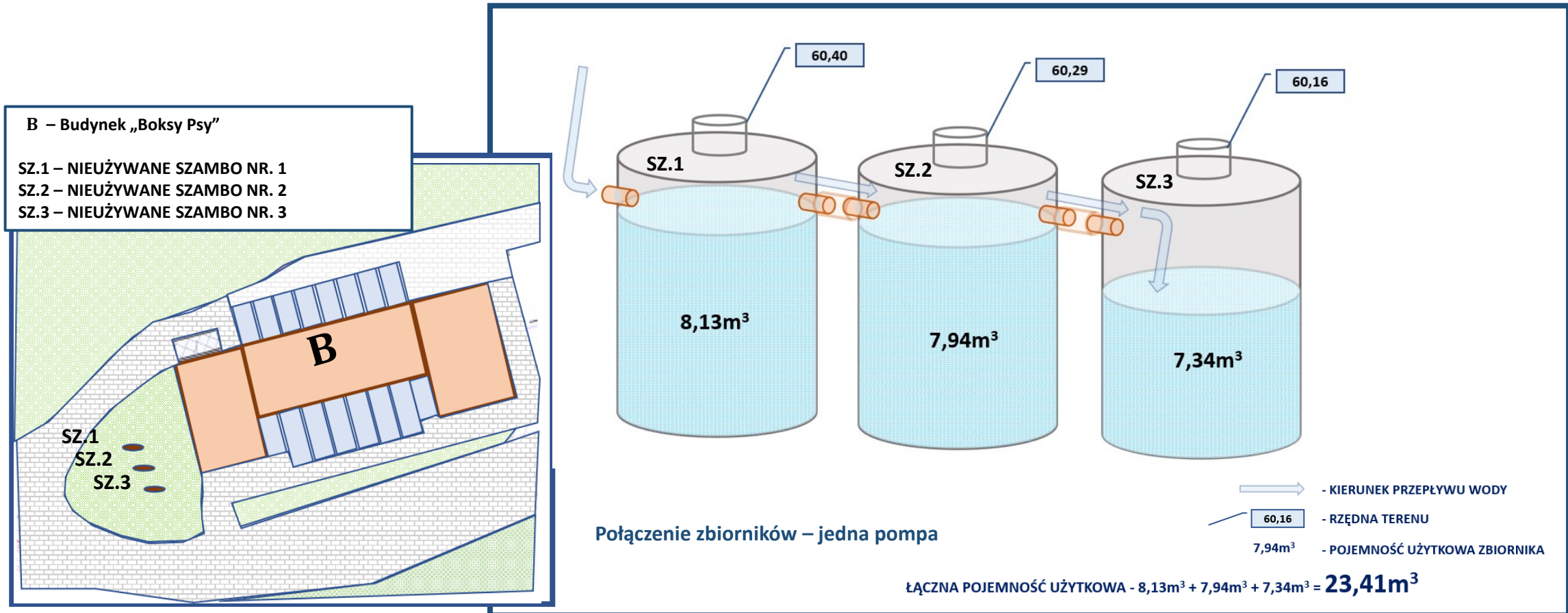


**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Konceptcja zagospodarowanie wód opadowych z dachów budynku „B” i przyległych wiat i wybiegów zadaszonych



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



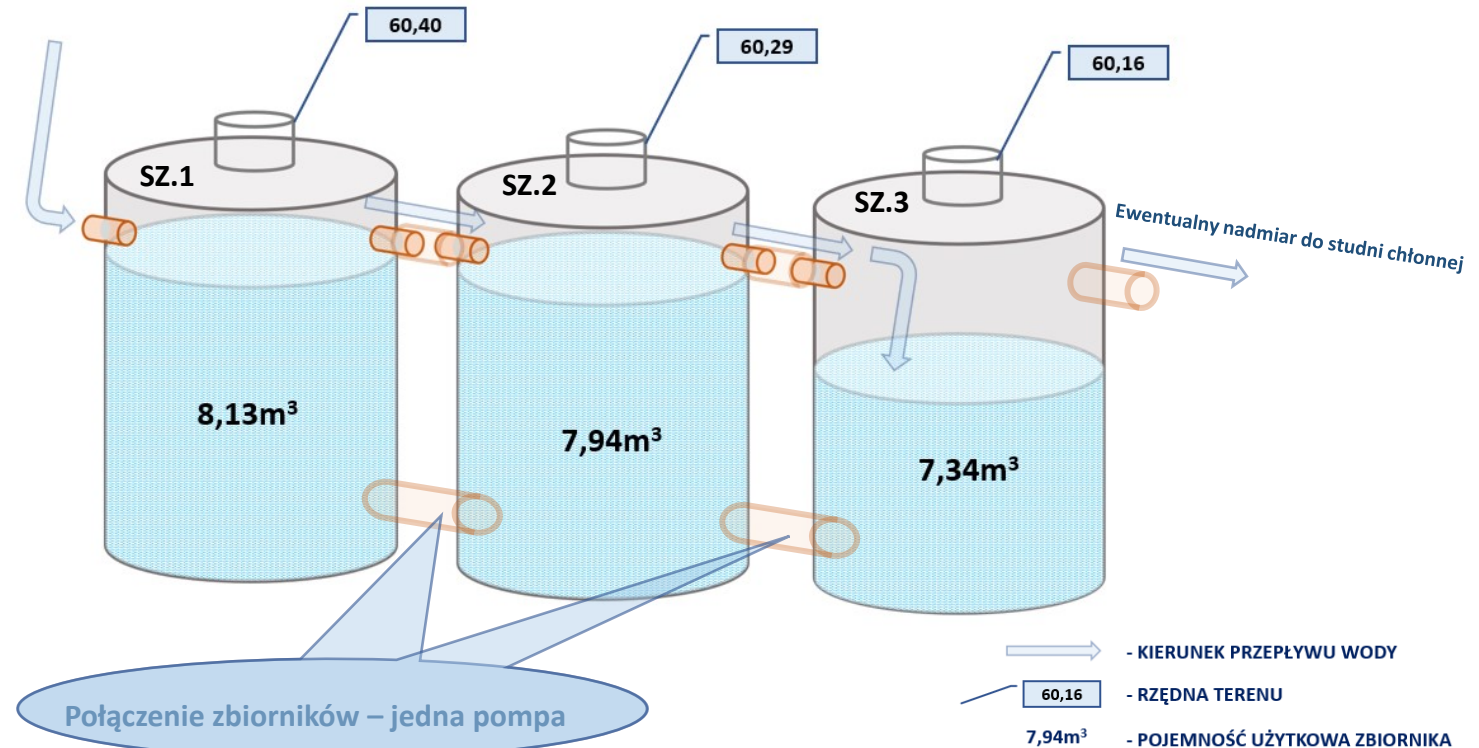


# Konceptcja zagospodarowanie wód opadowych z dachów budynku „B” i przyległych wiat i wybiegów zadaszonych

B – Budynek „Boksy Psy”

SZ.1 – NIEUŻYWANE SZAMBO NR. 1  
SZ.2 – NIEUŻYWANE SZAMBO NR. 2  
SZ.3 – NIEUŻYWANE SZAMBO NR. 3

SZ.1  
SZ.2  
SZ.3



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Inwentaryzacja i czyszczenie nieużytkowanych (trzech) szamb – pierwszy etap adaptacji zbiorników dla potrzeb gromadzenia „deszczówki” na terenie Schroniska dla zwierząt w Bydgoszczy



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# Inwentaryzacja i czyszczenie nieużytkowanych (trzech) szamb – pierwszy etap adaptacji zbiorników dla potrzeb gromadzenia „deszczówki” na terenie Schroniska dla zwierząt w Bydgoszczy



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
Zielono-niebieska infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.



# DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

„Misją Schroniska dla Zwierząt w Bydgoszczy jest opieka nad pozabawionymi domu psami i udomowionymi kotami, które dom utraciły.”

- <https://schronisko.org.pl/o-schronisku/>



**Jacek Cieściński**

[jacek.ciescinski@mwik.bydgoszcz.pl](mailto:jacek.ciescinski@mwik.bydgoszcz.pl)

Dział Technologiczny, tel. +48 52 58 60 839

Tel. kom. +48 602 302 331

**Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy – sp. z o.o.**  
ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz



**BYDGOSKA RETENCJA + 2050**  
**Zielono-niebieska** infrastruktura – inspiracje, cyfryzacja i misja

Bydgoszcz, 9 października 2020 r.

