

**ZAMIERZENIE BUDOWLANE**

<i>nazwa zamierzenia</i>	<b>1. Budowa hali sportowej wraz z zapleczem i łącznikiem 2. Instalacja urządzeń fotowoltaicznych o mocy 100 kW</b>
--------------------------	---

**OBIEKT BUDOWLANY**

<i>nazwa</i>	<b>hala sportowa</b>
<i>kategoria</i>	<b>XV, VIII</b>
<i>adres</i>	<b>47-100 Strzelce Opolskie, ul. Powstańców Śl. 3</b>
<i>jednostka ewidencyjna</i>	<b>Strzelce Opolskie - miasto</b>
<i>obręb ewidencyjny</i>	<b>Strzelce Opolskie</b>
<i>numery działek</i>	<b>1748/1</b>

**INWESTOR**

<i>imię i nazwisko / nazwa</i>	<b>Powiat Strzelecki</b>
<i>adres</i>	<b>ul. Jordanowska 2, 47-100 Strzelce Opolskie</b>

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

**RUDNER Henryk Rudner**  
47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35  
e-mail: biuro@rudner.pl, tel.: (+48) 602 182 357

**PROJEKTANT**

<i>imię i nazwisko</i>	<i>nr uprawnień</i>	<i>specjalność</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
<b>Instalacja wod.-kan. i wentylacji</b>				
<b>mgr inż. Aneta Książdz</b>	<b>OPL/1021/POOS/14</b>	<b>instalacje i sieci wod-kan</b>	<b>2023-07</b>	

## SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

### Część opisowa

1.	Przedmiot opracowania .....	1
1.1.	Instalacja kanalizacji deszczowej i wody szarej .....	1
2.	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, obliczenia instalacji oraz dobór urządzeń .....	3
2.1.	Zbiornik wody opadowej .....	3
2.2.	Instalacja kanalizacji deszczowej .....	3
2.3.	Instalacja wody szarej .....	3

### Część rysunkowa

D-1	Instalacja wody szarej – zagospodarowanie terenu
D-2	Instalacja wody szarej – przekrój podłużny
D-3	Instalacja wody szarej – rzuty kondygnacji
D-4	Instalacja wody szarej – rzut dachu

## OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego

### 1. Przedmiot opracowania

Budowa prefabrykowanego zbiornika wody opadowej o pojemności 29 m<sup>3</sup> z włączeniem odwodnienia części północnej połaci dachów projektowanych obiektów oraz części istniejących budynków dydaktycznych mających odprowadzenie wody opadowej z połaci dachów do atrium,

Wykonanie instalacji tzw. wody szarej służącej do nawadniania dachu zielonego oraz nawadniania zieleni w atrium.

#### 1.1. Instalacja kanalizacji deszczowej i wody szarej

##### 1.1.1. Informacje ogólne

Wody opadowe z południowych połaci dachów wprowadzone będą do przebudowywanego odcinka sieci deszczowej. Natomiast wody opadowe z północnych połaci dachów oraz z części połaci istniejących budynków dydaktycznych, które mają rury spustowe w tzw. atrium wprowadzone będą do projektowanego, prefabrykowanego, żelbetowego zbiornika wody opadowej o pojemności 29 m<sup>3</sup>. Woda ta wykorzystywana będzie do nawadniania dachu zielonego oraz nawadniania zieleni w atrium.

W zbiorniku projektuje się zatapialną pompę z koszem ssawnym. Przewód tłoczny zostanie doprowadzony do budynku i rozprowadzony do projektowanych punktów czepalnych.

Zbiornik wody opadowej wyposażony będzie w przelew awaryjny w przypadku na wypadek przepełnienia. Przelew awaryjny podłączony będzie do przebudowywanej kanalizacji ogólnospławnej wg odrębnego opracowania.

##### 1.1.2. Przewody

Zewnętrzny odcinek instalacji z rur PEHD100 SDR 11 PN16 DN 65. Rury w gruncie prowadzić poniżej poziomu przemarzania na głębokości przynajmniej 1,40m. Przejście pod budynkiem w rurze osłonowej wyprowadzonej 1 m poza obrys budynku.

Rurociąg ułożony w rurze osłonowej należy wyposażyć w płozy (opaski dystansowe z tworzywa sztucznego typu E/C o wys. 15 mm lub inne o podobnych właściwościach). Odstęp między płozami nie powinien przekraczać 1,5 m. Końce rury ochronnej należy zabezpieczyć manszetami.

Rury PE nie wymagają żadnej ochrony antykorozyjnej. Należy je jednak chronić przed kontaktem z asfaltem, smarami, olejem.

Instalację wody szarej proponuje się wykonać z przewodów z tworzywa sztucznego, np. polietylenu sieciowanego lub polipropylenu, łączonych poprzez zaciskanie lub zgrzewanie, w izolacji termicznej i akustycznej.

Przewody wyprowadzone ponad dach budynku z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint.

Rurociągi należy prowadzić w szachcie instalacyjnym, przestrzeni nad sufitem podwieszanym oraz w bruzdach ściennych w izolacji termicznej odpowiednio do średnicy i przeznaczenia instalacji - grubości min. 20 mm. Bruzdy o głębokości większej niż 30 mm należy wykonać w trakcie wznoszenia ścian.

Rury przechodzące przez przegrody budowlane układać w karbowanej rurze osłonowej typu "peszla". Stanowi ona zabezpieczenie rury przed uszkodzeniem w trakcie prac montażowych oraz gwarantuje pełną, naturalną kompensację wydłużeń cieplnych w trakcie pracy instalacji.

Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2÷3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

Przy przejściach przez przegrody oddzielenia pożarowego na przewodach należy zamontować kołnierze ognioochronne o odporności EI 120.

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowość wykonania połączeń,
- prawidłowość wykonania podparć i uchwytów montażowych.

#### **1.1.3. Płukanie instalacji, próba szczelności**

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem jej wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające tak, aby nie powstawały poduszki powietrzne.

Przed włączeniem instalacji do obiegu należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa oraz dezynfekcję i płukanie przewodów.

Z badania szczelności należy sporządzić protokół i dołączyć do dziennika budowy.

Baterie czerpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

#### **1.1.4. Armatura czerpalna i odcinająca**

Rozmieszczenie i typ armatury czerpalnej zgodnie z częścią graficzną.

Na pionie D2 należy zabudować zawór odcinający zgodnie z częścią graficzną projektu. Przewody prowadzące do zaworu do węża 1 i 2 prowadzić z minimalnym spadkiem 0,5%, aby zabezpieczyć punkty czerpalne i instalację przed zamarznięciem w okresie zimowym poprzez możliwość spuszczenia wody z instalacji przez zawór do węża 1 i 2.

## **2. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, obliczenia instalacji oraz dobór urządzeń**

### **2.1. Zbiornik wody opadowej**

Projektuje się prefabrykowany żelbetowy zbiornik na wody opadowe o pojemności 29 m<sup>3</sup>. Zbiornik o wymiarach zewnętrznych 5200x2700x2540mm.

Zbiornik wyposażać w koszowy filtr wody deszczowej w miejscu wlotu wód opadowych.

### **2.2. Instalacja kanalizacji deszczowej**

#### **2.2.1. Sposób powiązania instalacji z siecią zewnętrzną**

Wody opadowe z południowych połaci dachów wprowadzone będą do przebudowywanego odcinka sieci deszczowej. Projekt według odrębnego opracowania.

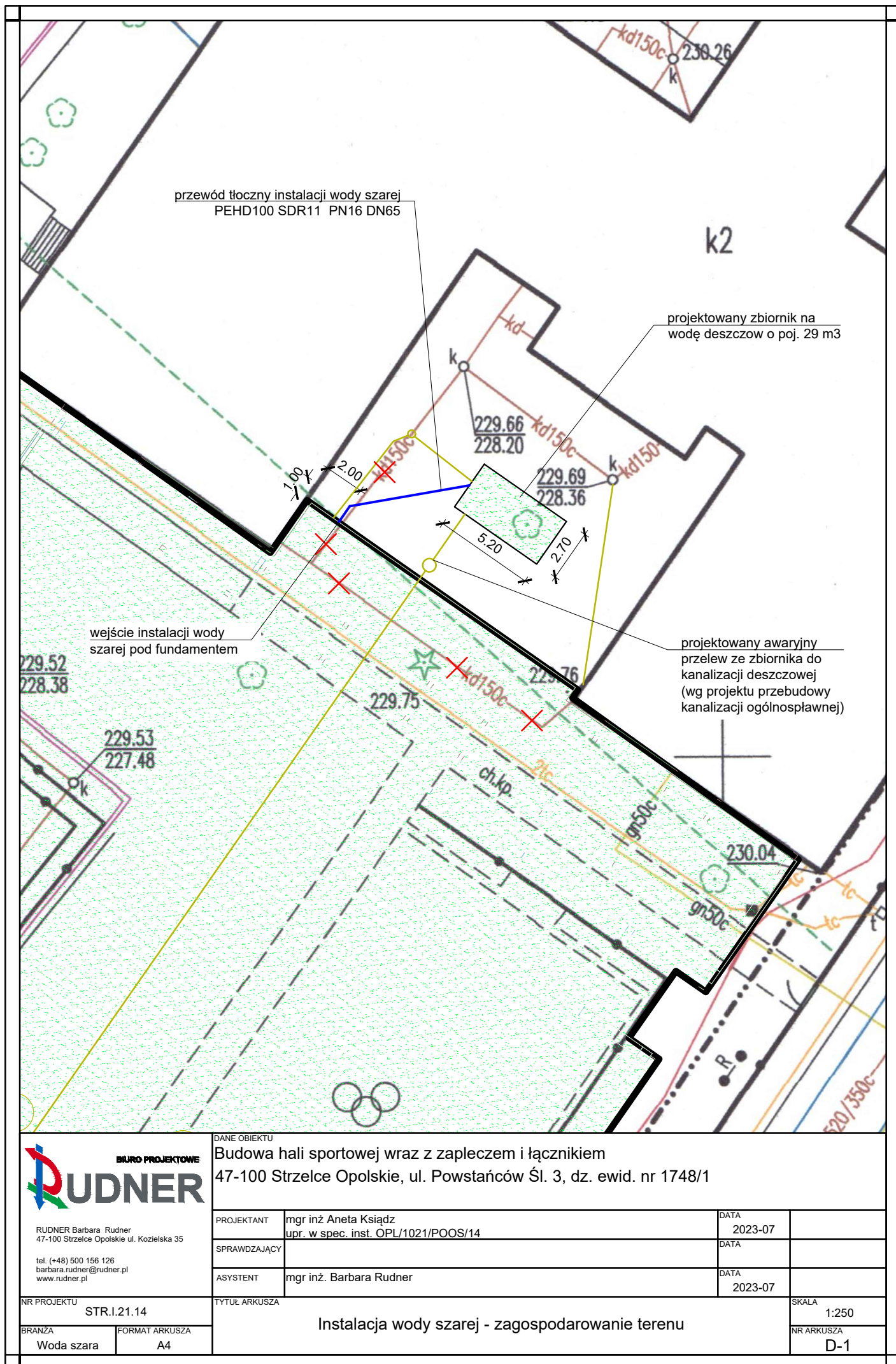
Wody opadowe z północnych połaci dachów oraz z części połaci istniejących budynków dydaktycznych, które mają rury spustowe w tzw. atrium wprowadzone będą do projektowanego, prefabrykowanego, żelbetowego zbiornika wody opadowej o pojemności 29 m<sup>3</sup>.

### **2.3. Instalacja wody szarej**

#### **2.3.1. Dobór pompy**

W zbiorniku na wody opadowe projektuje się pompę zatapialną z koszem ssawnym o wydajności  $Q=7,2 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz wysokości podnoszenia  $H=26,0\text{m}$ .

Pompę należy zabezpieczyć pływakami przed suchobiegiem.



RUDNER Barbara Rudner  
47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35  
tel. (+48) 500 156 126  
barbara.rudner@rudner.pl  
www.rudner.pl

DANE OBIEKTU

Budowa hali sportowej wraz z zapleczem i łącznikiem  
47-100 Strzelce Opolskie, ul. Powstańców Śl. 3, dz. ewid. nr 1748/1

PROJEKTANT	mgr inż Aneta Książd upr. w spec. inst. OPL/1021/POOS/14
SPRAWDZAJĄCY	
ASYSTENT	mgr inż. Barbara Rudner

DATA	2023-07
DATA	
DATA	2023-07

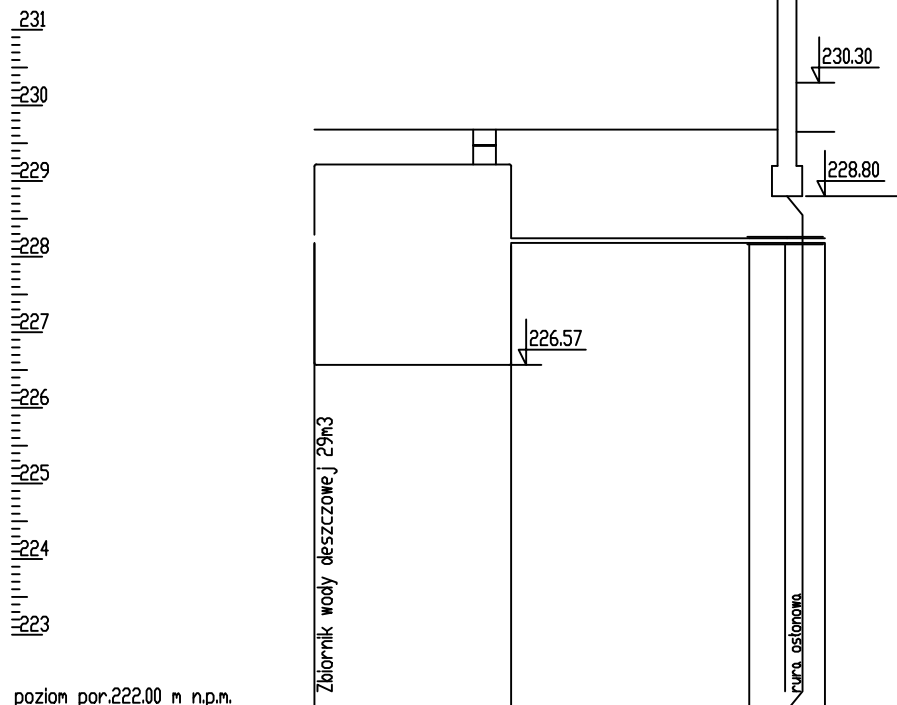
NR PROJEKTU  
STR.I.21.14

TYTUŁ ARKUSZA

Instalacja wody szarej - zagospodarowanie terenu

SKALA	1:250
NR ARKUSZA	D-1

BRANŻA	Woda szara
FORMAT ARKUSZA	A4



Węzeł	d1	b1
Rzędna terenu [m n.p.m.]	229.68	229.68
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	228.18	228.18
Zagłębienie dna [m]	1.50	1.50
Materiał, Średnica/Spadek [%]		0.0
		PE63x5.8
Długość [m]	5.20	6.30
Odległość [m]	-5.20	0.00
Kąt załamania [°]	44.8°	45.5°
Opis terenu		

Dekametr -0.52 0 +0.83

Skala Y: 1:100 2m Skala X: 1:200



RUDNER Barbara Rudner  
47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35  
tel. (+48) 500 156 126  
barbara.rudner@rudner.pl  
www.rudner.pl

#### DANE OBIEKTU

Budowa hali sportowej wraz z zapleczem i łącznikiem  
47-100 Strzelce Opolskie, ul. Powstańców Śl. 3, dz. ewid. nr 1748/1

PROJEKTANT mgr inż. Aneta Książd  
upr. w spec. inst. OPL/1021/POOS/14  
SPRAWDZAJĄCY  
ASYSTENT mgr inż. Barbara Rudner

DATA  
2023-07  
DATA  
DATA  
2023-07

NR PROJEKTU STR.I.21.14

TYTUŁ ARKUSZA

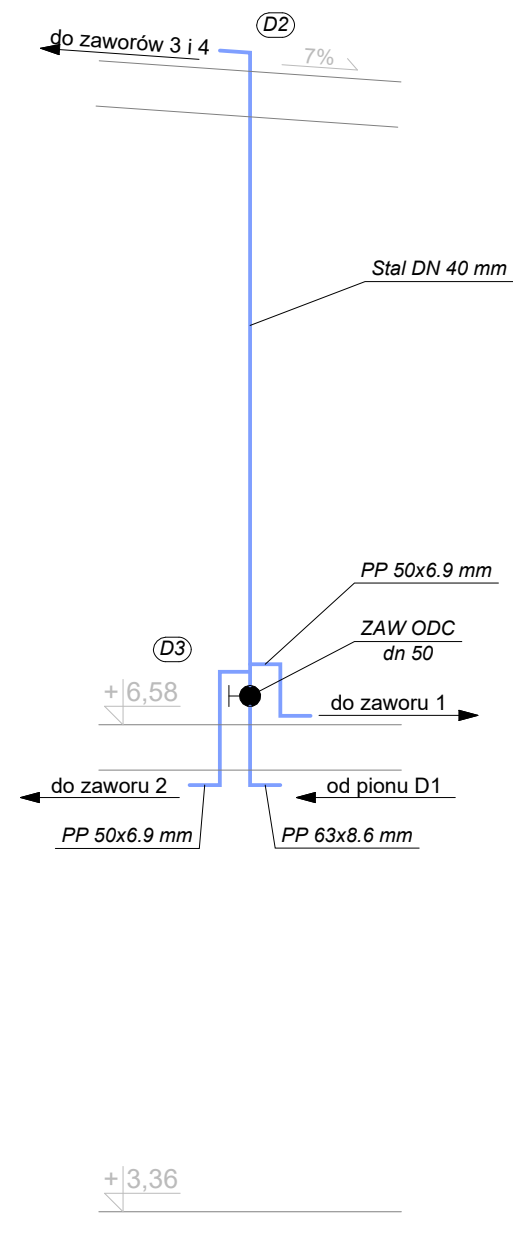
Instalacja wody szarej - przekrój podłużny

SKALA 1:200

BRANŻA Woda szara  
FORMAT ARKUSZA A4

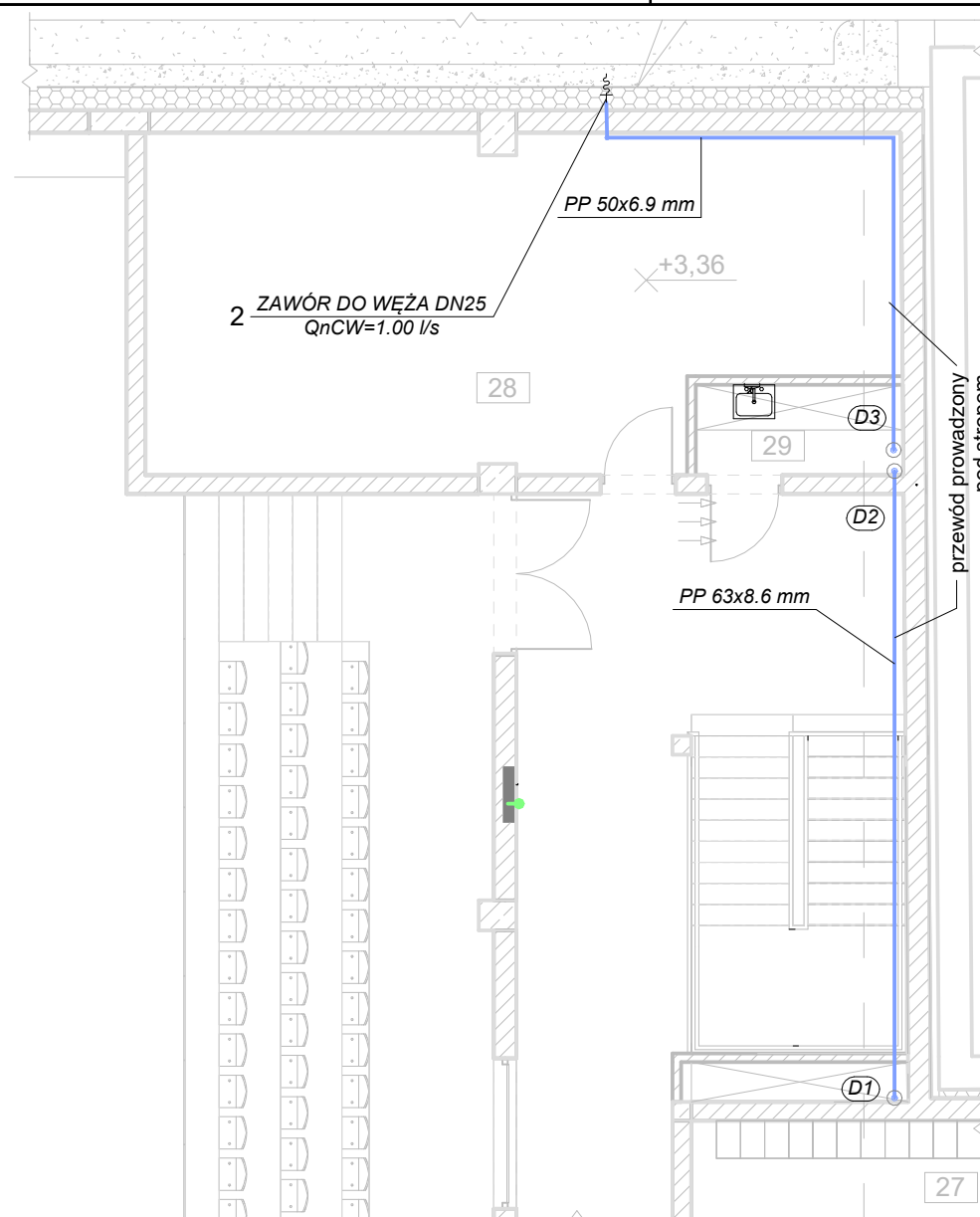
NR ARKUSZA D-2





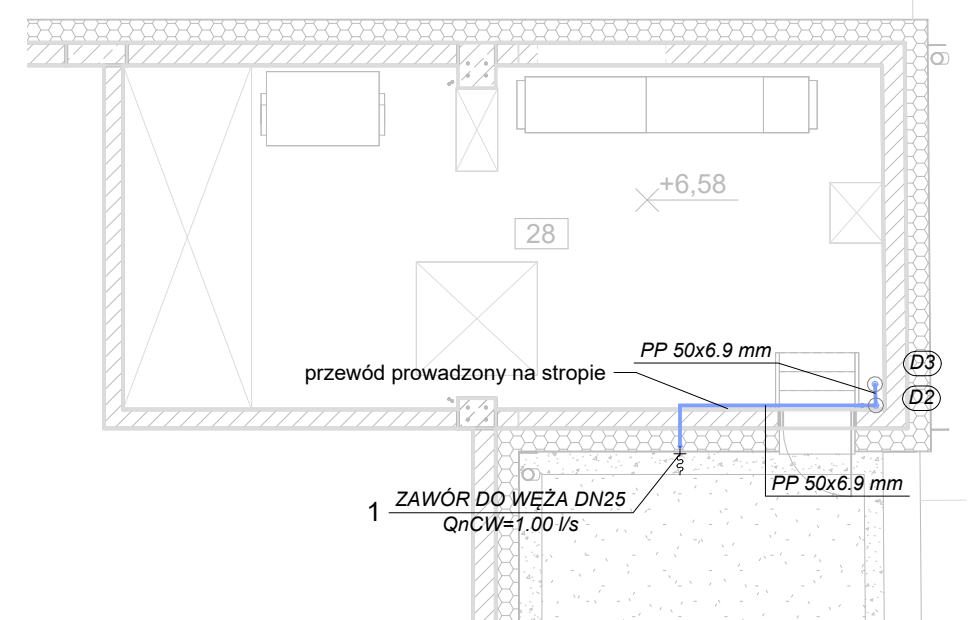
Schemat pionu D2 i D3

1 : 50



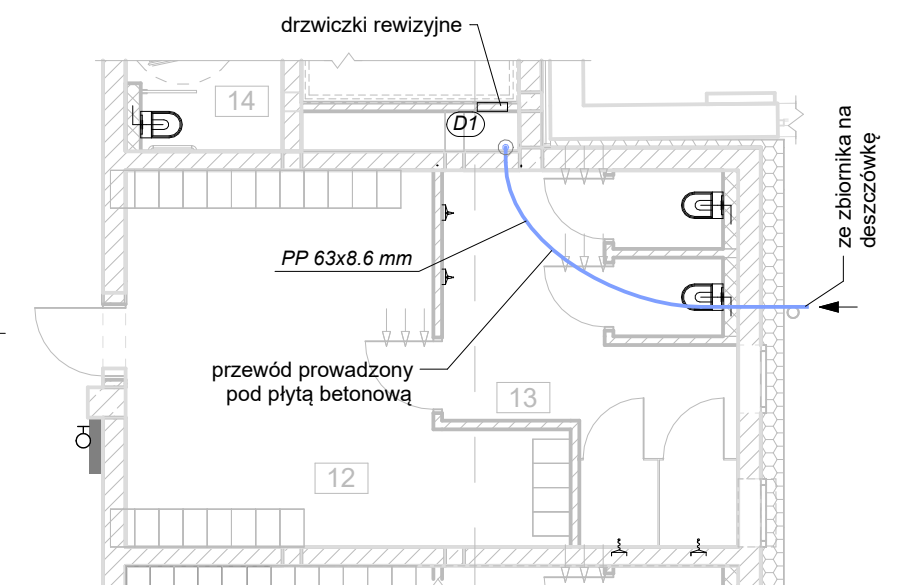
Wentylatorownia - poziom +3,36m

1 : 100



Wentylatorownia - poziom +6,58m

1 : 100

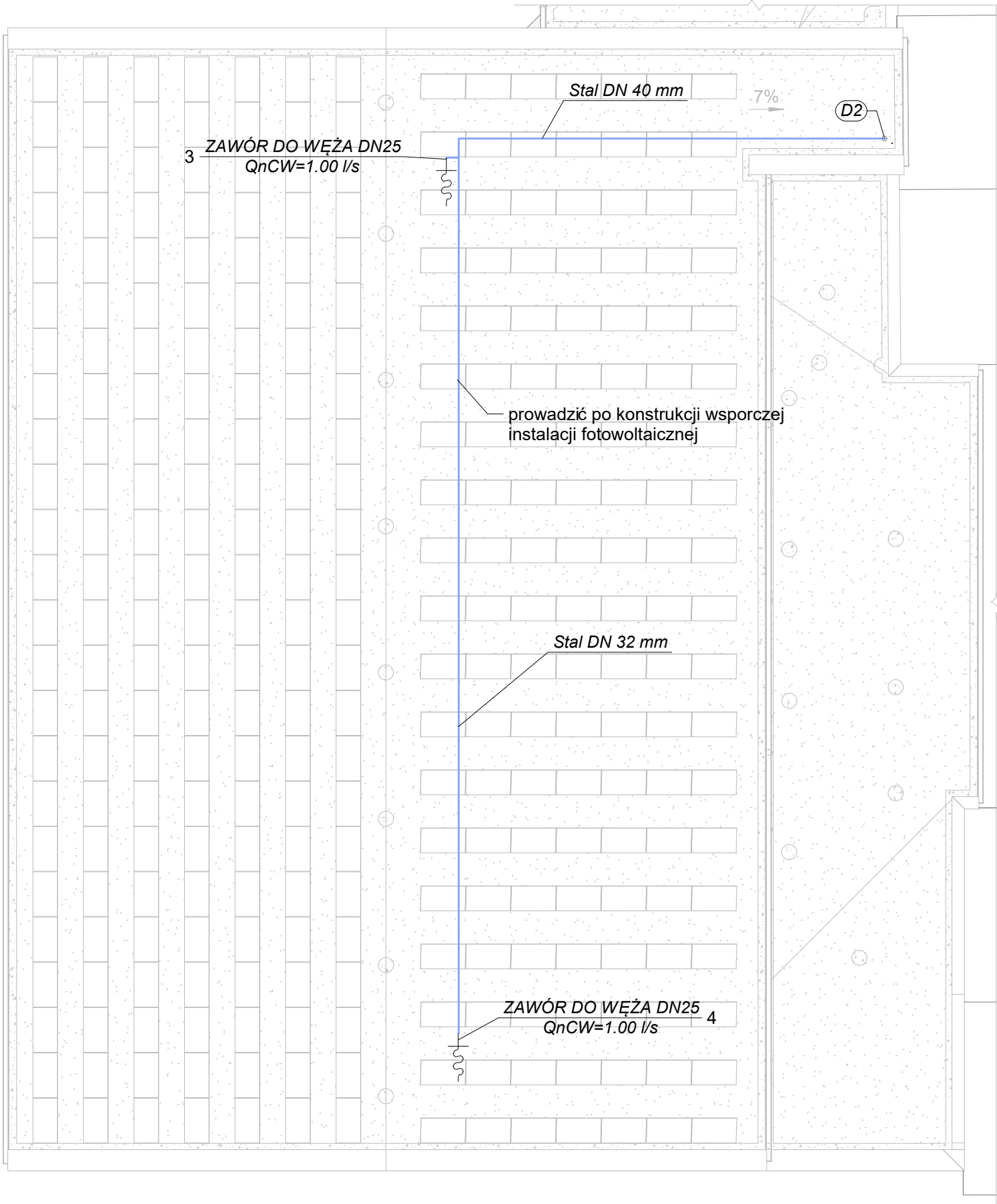


Rzut parteru - poziom 0,00m

1 : 100

<div><div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE</div><div>RUDNER</div></div><div><div>RUDNER Paweł Rudner</div><div>47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35</div><div>tel. (+48) 696 054 310</div><div>pawel.rudner@rudner.pl</div><div>www.rudner.pl</div></div></div>		DANE OBIEKTU			
		Budowa hali sportowej wraz z zapleczem łącznikiem 47-100 Strzelce Opolskie ul. Powstańców Śląskich 3 dz. 1748/1			
		PROJEKTANT	mgr inż. Aneta Książd upr. bud. spec. instal. OPL/1021/POOS/14	DATA 2023-07	
		SPRAWDZAJĄCY		DATA	
		ASYSTENT	mgr inż. Barbara Rudner	DATA 2023-07	
NR PROJEKTU STR-I-21-14		TYTUŁ ARKUSZA  Instalacja wody szarej - rzuty kondygnacji		SKALA Jak zaznaczono NR ARKUSZA D-3	
BRANŻA Woda szara	FORMAT A3				





<div><div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE</div><div>RUDNER</div></div><div><div>RUDNER Paweł Rudner</div><div>47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35</div><div>tel. (+48) 696 054 310</div><div>pawel.rudner@rudner.pl</div><div>www.rudner.pl</div></div></div>	DANE OBIEKTU		
	Budowa hali sportowej wraz z zapleczem łącznikiem		
	47-100 Strzelce Opolskie ul. Powstańców Śląskich 3 dz. 1748/1		
	PROJEKTANT	mgr inż. Aneta Książd upr. bud. spec. instal. OPL/1021/POOS/14	DATA 2023-07
NR PROJEKTU		SPRAWDZAJĄCY	DATA
STR-I-21-14		ASYSTENT	DATA
BRANŻA		TYTUŁ ARKUSZA	
Woda szara		Instalacja wody szarej - rzut dachu	
FORMAT		SKALA	
A3		1 : 200	
		NR ARKUSZA	
		D-4	