

EL STUDIO ARCHITEKCI Sp. z o.o.

91 - 712 Łódź, ul. Nowopolska 12/14

NIP 7262704332 REGON 528196840

T: +48 665 676 134

M: pracownia@elstudio.eu

www.elstudio.eu



ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
INSTALACJE SANITARNE  
(TOM 2 z 2)

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

BUDOWA ZADASZENIA PRZY BUDYNKU DERMATOLOGII  
WOJEWÓDZKIEGO SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA  
IM. DR WŁ. BIEGAŃSKIEGO W ŁODZI

DANE OGÓLNE:

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Kniaziewiczza 1/5, 91-347 Łódź

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria: VIII – inne budowle

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ,  
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO  
ORAZ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH,  
NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY:

Obręb B-27, dz. ewid. nr 45/9

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA  
ORAZ JEGO ADRES:

WSSZ. IM DR WŁ. BIEGAŃSKIEGO  
ul. Kniaziewiczza 1/5, 91-347 Łódź

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Tytuł, Imię i nazwisko	Specjalność	Numer uprawnień	Data sporządzenia / sprawdzenia projektu	Podpis
mgr inż. Joanna Mikołajczyk	Instalacje sanitarne (projektant)	LOD/1269/POOS/09	05.2024	
mgr inż. Marcin Mikołajczyk	Instalacje sanitarne (sprawdzający)	LOD/4862/PWBS/22	05.2024	

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	<b>4</b>
1.	OŚWIADCZENIE .....	4
<b>II.</b>	<b>OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA ZEWN. INSTALACJI SANITARNYCH .....</b>	<b>9</b>
2.1	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	9
2.2	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	9
2.3	STADIUM OPRACOWANIA PROJEKTU .....	9
2.4	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	9
2.5	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	9
2.6	DODATKOWE DANE REALIZACJI INWESTYCJI .....	10
2.7	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU .....	10
<b>III.</b>	<b>WPŁYW DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ NA GOSPODARKĘ ŚCIEKOWĄ .....</b>	<b>10</b>
<b>IV.</b>	<b>KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA OGÓLNOSPŁAWNA .....</b>	<b>10</b>
4.1	JAKOŚĆ ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH .....	10
4.2	POWIERZCHNIA SPŁYWU .....	11
4.3	IŁOŚĆ WÓD OPADOWYCH .....	11
4.4	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU .....	12

**V. ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU**

PT-IS-01 PZT – instalacje zewnętrzne sanitarne	PZT-IS-01
--	-----------

## I.DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

### 1. OŚWIADCZENIE

Łódź, maja 2024

*Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane art. 34 ust.3d pkt 3  
(tekst jednolity: Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że*

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO POD NAZWĄ:

BUDOWA ZADASZENIA PRZY BUDYNKU DERMATOLOGII  
WOJEWÓDZKIEGO SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA  
IM. DR WŁ. BIEGAŃSKIEGO W ŁODZI

zlokalizowanego pod adresem:

Łódź, ul. Kniaziewicza 1/5  
obręb B-27 Łódź 91-347, dz. ewid. nr 45/9

W ZAKRESIE INSTALACJI KANALIZACJI ZEWNĘTRZNEJ

*sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

mgr inż. Joanna Mikołajczyk  
upr. nr LOD/1269/POOS/09

mgr inż. Marcin Mikołajczyk  
upr. nr LOD/4862/PWBS/22

Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690  
Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

OKK/6720/1848/09  
sygn. akt. KK/D/7131/1269/09

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 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), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Pani Joannie Mikołajczyk

magistrowi inżynierowi  
kierunek inżynieria środowiska

urodzonej 18 listopada 1980 r. w Łodzi

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1269/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 17 sierpnia 2009 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pani Joanna Mikołajczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Pani Joanna Mikołajczyk jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Joanna Mikołajczyk  
ul. Tomaszewicza 9/129  
94-048 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 22 czerwca 2022 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/613/2116/22

sygn. akt. KK/D/7131-2/4862/22

## **D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Marcin Emil Mikołajczyk**

magister inżynier

kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 25 października 1979 r. w Łodzi

**otrzymuje**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/4862/PWBS/22**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pan Marcin Mikołajczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



## II.OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA ZEWN. INSTALACJI SANITARNYCH

### 2.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Kategoria VIII – inne budowle (wiata śmietnikowa)

### 2.2 ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa wolnostojącego zadaszania przy budynku dermatologii na terenie WSSZ. im. dr Wł. Biegańskiego w Łodzi przy ul. Kniaziewicza 1/5. Zadaszenie strefy wejściowej do budynku, obejmować będzie istniejącą pochylnię dla niepełnosprawnych prowadzącą do dermatologicznej izby przyjęć oraz miejsce postojowe dla karetki lub samochodu transportu medycznego wraz z miejscem załadunku pacjenta na noszach lub wózku inwalidzkim.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje instalację kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z rur spustowych odwadniających projektowane zadaszenie.

### 2.3 STADIUM OPRACOWANIA PROJEKTU

Projekt budowlany – instalacje sanitarne zewnętrzne – kanalizacja deszczowa.

### 2.4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren projektowanego zadaszania, znajduje się na działce ewid. nr 45/9 Obręb B-27. Obszar objęty opracowaniem wyznaczony jest jako fragment w/w terenu w otoczeniu budynku dermatologii (wyznaczony umownie). Z trzech stron - wschodniej, północnej i zachodniej - jest ograniczony przez linię elewacji budynku, od strony południowej przyjmuje się ograniczenie linią drogi wewnętrznej. Powierzchnia tego fragmentu terenu wynosi ok. 792,00m<sup>2</sup>.

W chwili obecnej obszar objęty opracowaniem stanowią dachy budynków oraz powierzchnia utwardzona w dziedzińcu wewnętrznym pomiędzy budynkami. Współczynnik spływu powierzchniowego dla tego typu powierzchni wynosi  $\Psi=0,9$ .

**Kanalizacja ogólnospławna** – na terenie przedmiotowej działki znajduje się instalacja zewnętrzna kanalizacji ogólnospławnej, zbierająca wody opadowe z rur spustowych oraz ścieki sanitarne. Ścieki sanitarne i deszczowe łączą się na terenie podwórza w istniejących studniach betonowych, połączeniowych. Kanalizacja ogólnospławna na terenie działki Inwestora stanowi jego własność. Kanalizacja ogólnospławna odprowadza ścieki bytowe oraz wody opadowe do kolektora ogólnospławnego zlokalizowanego w pasie drogowym w ulicy Kniaziewicza. Ścieki wprowadzane będą do kolektora za pomocą istniejącego przyłącza ogólnospławnego, nie przewiduje się zmian w obrębie przyłącza. Nie przewiduje się zmian związanych z ilością odprowadzanych ścieków oraz z ich jakością.

### 2.5 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Kanalizacja sanitarna** – nie przewiduje się zmian w obrębie kanalizacji sanitarnej, ani zmian dotyczących odprowadzanych ścieków bytowych ich ilości ani jakości.

**Kanalizacja deszczowa** – W związku z projektowanym zadaszaniem przy budynku dermatologii, przewiduje się budowę trzech nowych rur spustowych zlokalizowanych przy słupach konstrukcyjnych. Powierzchnia projektowanego zadaszania wynosi 95,12m<sup>2</sup>. Rury spustowe zlokalizowane są we

wschodniej części zadaszania. Pod projektowaną wiatą zlokalizowana jest studnia kanalizacji ogólnospławnej, betonowa, połączeniowa DN1000. Głębokość studni 2,25m poniżej powierzchni terenu. Przewiduje się podłączenia kanalizacji deszczowej od rur spustowych do istniejącej studni KO1. Projektowany odcinek kanalizacji prowadzony będzie ze spadkiem 2,0%, na głębokości 1,3m. Włączenie do istniejącej studni przewiduje się jako kaskadowe, rzędne wg części rysunkowej opracowania.

Bilans wód opadowych dla posesji nie zmienia się w stosunku do istniejącego, z uwagi na powierzchnię terenu szczelną i utwardzoną, znajdującą w miejscu, w którym projektuje się dobudowaną wiatę. Oznacza to, że współczynnik spływu wód opadowych pozostanie niezmienny, co oznacza, że ilość wód opadowych również jest niezmienna. Przyłącze ogólnospławne oraz istniejąca kanalizacja ogólnospławna pracować będą na dotychczasowej ilości wód opadowych.

Instalację należy wykonać z rur i kształtek PVC, kielichowych, łączonych za pomocą uszczelki gumowej.

## **2.6 DODATKOWE DANE REALIZACJI INWESTYCJI**

Roboty związane z instalacjami sanitarnymi nie będą ograniczone przez elementy zagospodarowania przestrzennego. Pas robót należy ograniczać do niezbędnego minimum. Po zakończeniu robót wykopy zasypać i doprowadzić do stanu zgodnego z projektem zagospodarowania terenu.

## **2.7 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU**

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo P.Z.H. o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia, urządzenia muszą odpowiadać normom lub mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zeszyt 12 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P.

## **III.WPŁYW DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ NA GOSPODARKĘ ŚCIEKOWĄ**

W rejonie dobudowywanej wiaty będą powstawały wody opadowe czyste.

**Nie przewiduje się powstawania ścieków przemysłowych o charakterze agresywnym i zawierających substancje szkodliwe określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10.11.2005 r. (Dz. U. Nr 233 z dnia 30.11.2005 r. poz. 1988), na które wymagane jest pozwolenie wodnoprawne zgodnie z art. 392 Ustawy „Prawo Wodne” z dn. 20.07.2017. (Dz. U. 2017 r. poz. 1566.).**

## **IV.KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA OGÓLNOSPŁAWNA**

### **4.1 JAKOŚĆ ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH**

Teren nieruchomości wokół obiektu podzielony będzie na dwie części. Od strony północnej teren stanowić będą ciągi pieszo-jezdne, wewnętrzna droga dojazdowa do poszczególnych domów. Teren ten będzie utwardzony, jego powierzchnia nie będzie przekraczała 0,1ha i przeznaczony będzie wyłącznie dla pojazdów osobowych. Nie będzie wymagany separator substancji ropopochodnych. T

Teren nie będzie miejscem działalności powodującej zanieczyszczenie wód deszczowych substancjami agresywnymi i szkodliwymi. W celu ograniczenia zanieczyszczeń stałych zaprojektowano wpusty podwórkowe odpływami zabezpieczonymi osadnikami z zasyfonowaniem.

Wody opadowe z tej części nieruchomości oraz z północnej części dachów wprowadzone będą do kanalizacji zewnętrznej deszczowej, zbiornika retencyjnego, a następnie zostaną odprowadzone do kolektora ogólnospławnego DN500 w ulicy Rumuńskiej poprzez projektowane przyłącze ogólnospławne.

Od strony południowej nieruchomości, znajdują się ogródki przydomowe, powierzchnia biologicznie czynna. W tej części nieruchomości, nie projektuje się kanalizacji deszczowej, a wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Zakres wartości chwilowych	Zakres wartości średnich	Zakres wartości średniorocznych
1	BZT5	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1 - 1150	7 – 83	7 – 28
2	ChZT	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	5 - 3100	41 - 497	42 – 138
3	Utlenialność	gO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	12 - 960	12 - 122	-
4	Zawiesina ogólna	g/m <sup>3</sup>	2 - 40332	84 - 16737	84 – 2060
5	Azot organiczny	g/m <sup>3</sup>	0,1 – 0,6	-	-
6	Sucha pozostałość	g/m <sup>3</sup>	247 - 14600	-	-
7	Pozostałość po prażeniu	g/m <sup>3</sup>	210 - 4190	1180 - 2166	-
8	Chlorki	g/m <sup>3</sup>	0 - 25000	-	-
9	Tłuszcze i oleje	g/m <sup>3</sup>	0 – 110	-	-
10	Fosforany	g/m <sup>3</sup>	0,1 - 250	-	-

Ładunek zanieczyszczeń w wodach opadowych nie jest wielkością stałą i może podlegać zmienności w okresie pomiędzy jednym, a drugim opadem oraz w czasie trwania spływu. Najbardziej zanieczyszczona jest pierwsza fala spływu wód opadowych.

#### 4.2 POWIERZCHNIA SPŁYWU

Wody opadowe odprowadzane będą za pomocą projektowanego przyłącza kanalizacji ogólnospławnej.  
PRZYŁĄCZE OGÓLNOSPŁAWNE

Wg projektu architektonicznego przyjęto powierzchnię o następujących współczynnikach spływu powierzchniowego  $\Psi$ :

Powierzchnia spływu wód deszczowych:

- powierzchnia zabudowy wiaty (rury spustowe) - 95,12 m<sup>2</sup>  $\Psi = 0,90$
- całkowita powierzchnia zlewni - 95,12 m<sup>2</sup> = 0,00951ha

Powierzchnia zredukowana

$$F_{zr} = 153,87 \times 0,9 + 392,72 \times 0,85 = 472,29 \text{ m}^2 = 0,047 \text{ ha}$$

#### 4.3 ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH

PRZEPŁYW OBLICZENIOWY WÓD DESZCZOWYCH

Współczynnik opóźnienia

$$\varphi = \frac{1}{F^{1/6}} = \frac{1}{0,00951^{1/6}} = 1,62 > 1,0 \text{ przyjęto } \varphi = 1,0$$

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Gestora sieci kanalizacyjnej przyjmować należy natężenie deszczu w wielkości 200 dm<sup>3</sup>/sekxha przy prawdopodobieństwie występowania deszczu p=20%

$$q = q_{\max} \times \varphi = 200 [\text{dm}^3/(\text{sxha})] \times 1,0 = 200 [\text{dm}^3/(\text{sxha})],$$

Wielkość spływu z powierzchni działki będzie wynosić:

$$Q = q \times F_{zr} [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$Q = 200 \times 0,0095 = 1,9 [\text{dm}^3/\text{s}]$$

$$Q = 1,90 \text{ dm}^3/\text{s}$$

**Ilość wód opadowych powstających na zabudowywanej wiacie (odwadnianej do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej) wyniesie 1,90 dm<sup>3</sup>/s.**

Ilość wód opadowych powstająca w wyniku budowy wiaty, nie zmieni bilansu wód deszczowych całego terenu. W chwili obecnej wody opadowe powstają na nawierzchni utwardzonej, po budowie wiaty ta sama

powierzchnia stanowić będzie zadaszenie. Powyższa zmiana nie wpłynie na pracę instalacji zewnętrznej kanalizacji ogólnospławnej oraz na pracę przyłącza kanalizacyjnego.

#### **4.4 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU**

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo P.Z.H. o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia, urządzenia muszą odpowiadać normom lub mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. Wszystkie prace wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zeszyt 12 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P.

mgr inż. Marcin Mikołajczyk  
upr. nr LOD/4862/PWBS/22

mgr inż. Joanna Mikołajczyk  
upr. nr LOD/1269/POOS/09