

## PROJEKT TECHNICZNY

### DRENAŻ, IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ORAZ ODWODNIENIE BUDYNKU.

Obiekt, adres: Budynek Mieszkalny  
ul. Piasta 14, 58-304 Wałbrzych  
(dz. nr 7; obręb 16 Biały Kamień)

Kategoria budynku XIII  
Kubatura budynku:

INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa  
ul. Piasta 14,  
58-304 Wałbrzych

Autorzy projektu:

	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
<b>Projektant</b>	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW	
<b>Asystent</b>	mgr inż. Piotr Kopinowski	
<b>Asystent</b>	mgr inż. Daria Skowrońska	

Egzemplarz nr: .....  
Na prawach rękopisu

Wałbrzych, 29 Sierpnia 2022r

## SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta
2. Opis techniczny do projektu
3. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Część graficzna

1/S	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2/S	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/1:500
3/S	Profil podłużny drenażu	1:100/1:500
4/S	Studzienka drenarska – schemat ideowy	-
5/S	Studzienka deszczowa – schemat ideowy	-
6/S	Izolacja pionowa ścian	-

5. Dokumenty formalno – prawne

- Uprawnienia projektowe projektanta
- Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
- Warunki odbioru wód opadowych



### 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane/ Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt techniczny: **DRENAŻ, IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ORAZ ODWODNIENIE BUDYNKU**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **DRENAŻ, IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ORAZ ODWODNIENIE BUDYNKU**

---

#### **1. DANE EWIDENCYJNE**

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Budynek Mieszkalny  
ul. Piasta 14, 58-304 Wałbrzych  
(dz. nr 7; obręb 16 Biały Kamień)
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Izolacja, uporządkowanie odprowadzenia wód opadowych
- 1.3. INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa  
ul. Piasta 14,  
58-304 Wałbrzych
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Mirosław Kociumbas,  
mgr inż. Piotr Kopinowski,  
mgr inż. Daria Skowrońska

#### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- mapa sytuacyjno-wysokościowa
- zlecenie inwestora
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania

#### **3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA**

Obszar oddziaływania mieści się w granicy działki nr 7; obręb nr 16 Biały Kamień.

#### **4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych, drenażu opaskowego oraz odwodnienia budynku mieszkalnego przy ul. Piasta 14 w Wałbrzychu.

#### **5. OBLICZENIA IŁOŚCI WÓD OPADOWYCH**

*Określenie ilości wód opadowych*

Dla obliczeniowego przepływu wód deszczowych z odwadnianego terenu przyjęto  $q=130 \text{ l/s*ha}$ .

$Q = \Sigma(\Psi_i * A_i) * q \text{ [l/s]}$ , gdzie:

Q – ilość wód opadowych [l/s]

$A_i$  – powierzchnia poszczególnych zlewni (ha)

q – natężenie deszczu miarodajnego przy czasie trwania  $t = 10 \text{ min}$ ,  $p=100\%$

$\Psi$  – współczynnik spływu:

- 0,9 - dla dachów,

- 0,1 - dla terenu zielonego

#### **Charakterystyka odwadnianych powierzchni przez projektowany system odwodnienia**

<b>I.p.</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Wielkość powierzchni [ha]</b>	<b>Przewidywana wielkość spływu [l/s]</b>
1.	Dachy	0,018 ha	2,10 l/s
	Ilość odprowadzanej wody opadowej po uwzględnieniu retencji na poziomie 60%		0,84 l/s
2.	Tereny zielone	0,014 ha	0,18 l/s
	<b>Razem powierzchnie</b>	<b>0,032 ha</b>	<b>1,02 l/s</b>

## **6. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH**

Woda opadowa z dachu i z terenu wokół budynku odprowadzana będzie grawitacyjnie za pomocą rur kanalizacyjnych i studzienek kontrolnych do projektowanej studzienki połączeniowej Ø600 a następnie istniejącym przyłączem kanalizacji deszczowej do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej kdD300. Istniejącą kanalizację deszczową odprowadzającą wodę opadową z dachu od strony podwórka do studzienki oznaczonej jako D2, należy poddać wymianie.

Rurociągi kanalizacji deszczowej z rur PCV należy układać w wykopie na podsypce z piasku, grubości 10 cm. Rurociąg po wykonaniu należy obsypać piaskiem do wysokości 15 cm nad górną powierzchnię rury, a następnie wykop zasypać gruntem rodzimym bez kamieni, korzeni i gruzu. Stosować studzienki rewizyjne prefabrykowane z PP z odpowiednio dobraną kinetą, z regulowanymi króćcami dolotowymi kinety. Należy dobrać kinetę odpowiednią do kierunku przepływu ścieków oraz średnicy rurociągu. W razie konieczności stosować wkładki „in situ” umożliwiające wpinanie rurociągów nad kinetą. Studzienki te przykryć włazem żel. ze zwieńczeniem przystosowanym do rodzaju nawierzchni.

Projektuje się trzy zbiorniki na wodę deszczową o pojemności 1000l każdy z możliwością czerpania wody do celów gospodarczych, podłączone do rur spustowych za pomocą zbieracza. Zbieracz uniemożliwi przelanie się wody ze zbiornika. Po osiągnięciu maksimum wody w zbiorniku, spływ wody deszczowej rurą spustową.

Przejścia przez ściany studzienek powinny być szczelne, z zastosowaniem systemowej prefabrykowanej tulei ochronnej z uszczelnieniem.

Studzienki montować zgodnie z instrukcjami producenta. Przed zasypyaniem wykopów należy zgłosić roboty do Zakładu Geodezji, w celu zinwentaryzowania trasy kanalizacji deszczowej. Roboty ziemne prowadzić tylko ręcznie.

## **7. DRENAŻ OPASKOWY**

Głównym zadaniem drenażu jest przeciwdziałanie zawilgoceniu ścian budynku, narażonych na oddziaływanie wód gruntowych przenikających do pomieszczeń piwnicznych z terenów wokół części podziemnych.

Woda opadowa z terenów wokół budynku odprowadzana będzie grawitacyjnie za pomocą rur drenarskich i kanalizacyjnych oraz studzienek kontrolnych do projektowanej studzienki połączeniowej Ø600 a następnie do istniejącej w pasie drogowym studni z kręgów betonowych Ø1000. Dokładny przebieg projektowanego drenażu i kanalizacji deszczowej, średnice, spadki i głębokości studzienek zgodnie z rysunkami.

Drenaż opaskowy należy wykonać z rur drenarskich firmy Wavin z PVC Ø 113 mm z otworami 2,5\*5,0 owiniętych geowłókniną. Rury drenarskie układać w odległości ok 50 cm od ścian budynku. Aby zapobiegać zjawiskom sufozyjnym (wymywanie cząstek gruntu przepływającą wodą) oraz w celu zabezpieczenia rurociągów przed zamulaniem, wokół rur drenarskich należy zastosować obsypkę z materiałów filtracyjnych. Powoduje ona zmniejszenie oporów przepływu wody w strefie rurociągu oraz zwiększenie skuteczności działania drenażu.

Rury drenarskie należy układać w wykopie w warstwie żwiru, ze spadkiem podanym na profilach. Warstwa żwiru nad rurą oraz wokół rury winna wynosić minimum 30 cm. Żwir powinien być lekko zagęszczony. Pozostałą część wykopu należy wypełnić warstwą piasku grubości ok 10-25 cm oraz gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni, korzeni i gruzu.

Na początkach ciągów drenarskich oraz na załamaniach należy zamontować studzienki rewizyjne Wavin Ø315 mm z osadnikiem głębokości 70 cm.

## **8. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA**

Projektuje się wykonanie izolacji pionowej dla ścian fundamentowych zewnętrznych budynku, wg rysunku 1/S. Przewiduje się wykonanie izolacji wg systemu Deitermann typu Superflex 10 lub równoważnego innej firmy, schemat wykonania według rysunku 7/S. Izolowane ściany należy oczyścić i wyrównać betonem klasy C12/15 stosując grubość obrzutki nie przekraczającą 10cm. Nową warstwę betonu spajać z murem stosując pręty spajające Ø14mm,

l=0,3m, mocowane naprzemiennie w szachownicy w odstępach pionowych i poziomych co 0,5m (4 pręty na 1m<sup>2</sup>). Warstwę wyrównującą betonu wykonać do wysokości cokołu. Na wyrównaną warstwę betonu nałożyć dwie warstwy elastycznej, modyfikowanej polimerami, grubowarstwowej masy uszczelniającej np. Superflex 10 firmy Dietermann. Warstwę izolacyjną z masy uszczelniającej w części przyziemnej zabezpieczyć 1 warstwą folii kubelkowej. Cokół w części powyżej terenu wykończyć płytkami klinkierowymi mrozoodpornymi lub wyprawą elewacyjną mrozoodporną.

Po zakończeniu robót związanych z inwestycją, teren wokół budynku należy doprowadzić do stanu pierwotnego przed rozpoczęciem robót.

## **9. PRACE INSTALACYJNO-MONTAŻOWE**

Należy wykonać zgodnie z projektem, wytycznymi montażu systemów instalacyjnych oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych“, pod nadzorem osób uprawnionych do tego typu robót. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wystąpić do zarządu drogi o pozwolenia na zajęcie pasa drogowego, a na 7 dni przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego w tym rejonie o terminie rozpoczęcia robót. Po wykonaniu montażu urządzeń i podłączeń kanalizacyjnych, przed ich zasypaniem należy zlecić w Zakładzie Geodezji inwentaryzację.

## **10. SKRZYŻOWANIE RUROCIAGÓW Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI**

W rejonie inwestycji przewiduje się kolizje pionowe z następującym uzbrojeniem:

- przyłącze telekomunikacyjne
- przyłącze wodne
- przyłącze gazowe

*O planowanych robotach w rejonie obcego uzbrojenia poinformować wszystkich gestorów sieci co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.*

*W pobliżu istn. uzbrojenia podziemnego wykopy wykonywać ręcznie, zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.*

Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne i grożące porażeniem lub wybuchem.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręczne odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia.

Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia.

Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.

*W czasie prowadzenia wykopów należy zabezpieczyć odkryte uzbrojenie zgodnie ze stosownymi normami, pod nadzorem gestorów sieci.*

*W przypadku odkopania nie ulokowanego na mapie uzbrojenia podziemnego, wstrzymać roboty, zgłosić kierownikowi robót i ustalić pochodzenie nieznanego uzbrojenia.*

*W razie konieczności, stosować na istn. uzbrojeniu rury osłonowe, zgodnie ze stosownymi wytycznymi oraz zgodnie z Warunkami wydanymi przez gestorów uzbrojenia.*

*Ewentualne skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zgodnie z normami PN-91/M-34501, PN-76/E-05125 i PN-76/E-05100.*

***Naczelną zasadą jest zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z wytycznymi wydanymi przez gestorów sieci.***

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

- 1) Roboty prowadzić należy pod nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w wymaganym zakresie.*
- 2) Wszystkie użyte materiały do budowy kanalizacji deszczowej muszą posiadać atesty P.Z.H.*
- 3) Zgłosić należy do odbioru roboty zanikowe, próbę szczelności*
- 4) Kable i przewody należy układać w liniach prostych poziomych i pionowych*

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas,

mgr inż. Piotr Kopinowski

mgr inż. Daria Skowrońska

Wałbrzych, 29 Sierpnia 2022r

---

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1/S	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2/S	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/1:500
3/S	Profil podłużny drenażu	1:100/1:500
4/S	Studzienka drenarska – schemat ideowy	-
5/S	Studzienka deszczowa – schemat ideowy	-
6/S	Izolacja pionowa ścian	-

## **DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**

1. Uprawnienia projektowe projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Warunki odbioru wód opadowych