

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: Odwodnienie budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Traugutta 2 i 2A w Wałbrzychu

OBIEKT: Budynki mieszkalne wielorodzinne

ADRES : 58-300 Wałbrzych
ul. Traugutta 2 i 2A
dz. nr 419/1, 420/1, 412/1 obr. 27 Śródmieście

INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa

ADRES

INWESTORA: ul. Traugutta 2 i 2A, 58-300 Wałbrzych

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień/Nr ewid.	Data	Podpis
Projektant branża sanitarna	mgr inż. Małgorzata Soter-Holewa	NBGP.V -7342/3/20/97 DOŚ/IS/1435/01	06.2015	Małgorzata Soter - Holewa mgr inż. inżynier środowiska Upraw. bud. do projektowania bez ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod.-kan., ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. nr ewid. NBGP V-7342/3/20/97

SPIS TREŚCI

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	1
SPIS RYSUNKÓW.....	1
OPIS TECHNICZNY.....	3
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Drenaż opaskowy.....	3
4. Odwodnienie połaci dachu.....	4
5. Izolacja przeciwwilgociowa ścian budynku.....	4
6. Wytyczne BIOZ.....	4
7. Uwagi końcowe.....	5
OBLICZENIA.....	6
1. Określenie ilości wód opadowych.....	6
2. Dobór średnicy przyłącza.....	6

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Oświadczenie
2. Mapa ewidencji gruntów
3. Wypis z rejestru gruntów
4. Pismo nr ZDKiUM/DR/4314/KD/32/2015 z dnia 15.05.2015r. wydane przez ZDKiUM w Wałbrzychu
5. Decyzja nr DR.4314.D.91-1.15 z dn. 15.06.2015r. wydana przez ZDKiUM w Wałbrzychu
6. Opinia ZUDP w Wałbrzychu

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. nr 2 – Profil drenażu opaskowego D1 - D2 - D3 – D4 – istn. D5	1:100/1:250
Rys. nr 3 – Profil drenażu opaskowego D1 – D6 - D7 - D3	1:100/1:250
Rys. nr 4 – Profil kanalizacji deszczowej R1 – S1 - T – D4, R4 - D4	1:100/1:250
Rys. nr 5 - Profil kanalizacji deszczowej R2 – T, R3 - D4	1:100/1:100
Rys. nr 6 – Studzienka	catalog

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

do PB odwodnienia budynków mieszkalnych wielorodzinnych
przy ul. Traugutta 2 i 2A w Wałbrzychu

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Zlecenie Inwestora.
- 1.2 Wizja lokalna.
- 1.3 Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- 1.4 Zespół Polskich Norm i Wytycznych do projektowania kanalizacji.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy drenażu opaskowego oraz odwodnienia połąci dachu budynków przy ul. Traugutta 2 i 2A w Wałbrzychu.

Projektowany drenaż podłączony będzie do projektowanej zbiorczej studzienki drenarskiej dn315PVC oznaczonej na rys. jako **D3** a następnie do projektowanej studzienki dn425PVC oznaczonej na rys. jako **D4**. Zebrana woda odprowadzana będzie przewodem 160PVC do istniejącej studzienki dn1000 z kręgów betonowych oznaczonej na rys. jako **Istn.D5**.

3. Drenaż opaskowy

Wokół ścian budynku zaprojektowano drenaż opaskowy. Dobrano rury drenarskie karbowane 115/125 PVC-U z otworami 1,5 x 5,0 wg technologii **WAVIN**. Zebrana woda odprowadzana będzie przewodem 160PVC do istniejącej studzienki dn1000 z kręgów betonowych oznaczonej na rys. jako **Istn.D5**.

Przewody należy ułożyć wokół budynku w odległości ok.50 cm od ściany budynku na głębokościach odpowiadających zagłębieniu fundamentów budynku. Dokładne rzędne podano na rysunkach nr 2 i 3.

Zaprojektowano cztery studzienki drenarskie rewizyjne dn315PVC (**D1, D2, D6, D7**), jedną studzienkę zbiorczą drenarską dn315PVC (**D3**) oraz jedną studzienkę dn 425PVC (**D4**).

W celu zapobieżenia zjawiskom sufozyjnym (wymywaniu cząstek gruntu przepływającą wodą) oraz zabezpieczenia rurociągów przed zamulaniem wokół rur drenarskich należy zastosować obsypkę z materiałów filtracyjnych. Obsypka ta powoduje również zmniejszenie oporów przepływu wody w strefie rurociągu i zwiększenie skuteczności działania drenażu. Rurę drenarską należy ułożyć w warstwie żwiru o uziarnieniu 8-16 mm otoczoną geowłókniną. Rury drenażowe należy układać z minimalnym spadkiem 0,6%.

Rury należy układać w wykopie w warstwie żwiru o gr. ok. 30cm. Zasypkę rurociągu należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać wymagania stawiane przy rekonstrukcji terenu. Do zasyпки nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głązy.

4. Odwodnienie połaci dachu

Wody opadowe z powierzchni dachowej budynku mieszkalnego odprowadzane są rynnami ułożonymi wzdłuż budynku ze spadkiem w kierunku rur spustowych, a następnie rurami spustowymi (**R1, R2, R3, R4**) o średnicy 110PVC do projektowanej studzienki dn 425 z PVC oznaczonej na rys. jako **D4** i projektowanym przewodem 160 PVC do istniejącej studzienki dn1000 z kręgów betonowych oznaczonej na rys. jako **Istn.D5**.

Zaprojektowano jedną studzienkę dn425 z PVC **S1** oraz jedną studzienkę dn425 z PVC oznaczoną jako **D4** zgodnie z rys. nr 1. Studzienkę **S1** należy wykonać jako kaskadową.

Rury kanalizacyjne należy układać w wykopie na podsypce z piasku o granulacji do 20 mm. Obsypka z piasku wynosi 15 cm. Podsypkę ułożyć luźno, nie ubijać. Obsypkę należy ubijać warstwami o max grubości 30 cm. Zasypkę rurociągu należy wykonać z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniać wymagania stawiane przy rekonstrukcji terenu. Do zasyпки nie należy używać gruntu zawierającego duże kamienie i głązy.

Przewody kanalizacyjne przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności bezciśnieniowej na ekstrakcję wód deszczowych do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu.

5. Izolacja przeciwwilgociowa ścian budynku

- izolację przeciwwilgociową ścian budynku wykonać wg projektu branży architektoniczno – konstrukcyjnej.

6. Wytyczne BIOZ

6.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- roboty obejmują budowę дренаżu opaskowego oraz odwodnienie połaci dachu budynków przy ul. Traugutta 2 i 2A w Wałbrzychu.

6.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące budynki mieszkalne wielorodzinne

6.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

6.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- podczas wykonywania дренаżu opaskowego oraz odwodnienia połaci dachu mogą wystąpić jedynie nieprzewidywalne w czasie wypadki pracowników firm monterskich, łamiących zasady BHP, nie występuje zagrożenie dla osób innych, które nie powinny przebywać na miejscu budowy,

6.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- roboty szczególnie niebezpieczne podczas realizacji inwestycji nie występują,

6.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- ponieważ wykonanie drenażu opaskowego oraz odwodnienia połaci dachu nie będzie się odbywało w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia, nie podjęte zostaną szczególne środki techniczne i organizacyjne,
- w przypadku wykopów głębszych niż 1,5m należy działać zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy.

7. Uwagi końcowe

1. Obowiązują zasady wykonywania sieci określone przez autorów systemu rur wod.-kan . **WAVIN** oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
2. Przed przystąpieniem do robót kierownik winien powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym wszystkich użytkowników i zainteresowanych o rozpoczęciu robót.
3. Wytyczenie trasy przyłącza oraz inwentaryzację powykonawczą należy zlecić uprawnionemu geodecie.
4. Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych”, obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
5. Stosować materiały posiadające świadectwo ITB dopuszczania do stosowania w budownictwie.
6. Włazy studzienek muszą być bezwzględnie widoczne i dostępne z powierzchni terenu.
7. Włazy studzienek w terenach zielonych muszą wystawać min. 15 cm ponad teren.
8. W przypadku odstępstw od projektu należy zawiadomić projektanta.

Opracowali:

mgr inż. Małgorzata Soter-Holewa

Małgorzata Soter - Holewa
mgr inż. inżynier środowiska
Upraw. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń wod.-kan., ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych.
Nr ewid. NBGP V-7342/3/20/97

OBLICZENIA

1. Określenie ilości wód opadowych

Maksymalna ilość wód opadowych

$$Q_d = \varphi_s \cdot F \cdot q_{\max} \quad [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:

DACH

φ_s – szczytowy współczynnik spływu; $\varphi_s = 0,96$

F – powierzchnia odwadniana; $F = 210 \text{ m}^2 = 0,021 \text{ ha}$

q_{\max} – jednostkowe maksymalne natężenie deszczu; przyjęto deszcz o częstości występowania $C = 2$ i czasie trwania

$$t = 10 \text{ min}; q_{\max} = 128,9 \text{ dm}^3/\text{s ha}$$

$$Q_d = 2,6 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_d = 2,6 \text{ dm}^3/\text{s} = 9,36 \text{ m}^3/\text{h}$$

2. Dobór średnicy przyłącza

Średnicę przyłącza kanalizacji deszczowej przyjęto 160 PVC. Napełnienie kanału $h/d < 0,9$.