

Załącznik do decyzji 538
Nr. LB-6740.30C.201C.6R
z dnia 05.05.2016

**PROJEKT WYKONAWCZY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
DLA BUDYNKU SOCJALNEGO PRZY UL. DWORCOWEJ W USTRONI**

ADRES BUDOWY: Ustroń, ul. Dworcowa
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XIII, współczynnik kategorii obiektu (k) 4,0;
NUMERY DZIAŁEK: 486/1, 486/2, obręb ewidencyjny 0004 Ustroń
INWESTOR: Miasto Ustroń
ADRES INWESTORA: ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: „AMAYA ARCHITEKCI Bartosz Majewski”
ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: 40-115 Katowice, ul. J. Baidona 24c/10

PROJEKTANT INST. SANITARNYCH:	mgr inż. Magdalena Stolarska upr. spec. instal. b/o nr SLK/5720/PWOS/14	mgr inż. Magdalena Stolarska Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr ewid. SLK/5720/PWOS/14
SPRAWDZAJĄCY INST. SANIT.:	mgr inż. Janusz Piechowicz upr. spec. instal. b/o nr 444/02	mgr inż. Janusz Piechowicz Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid.: 444/02

SPIS TREŚCI

1.Wstęp.....	2
1.1.Charakterystyka ogólna	2
1.2.Podstawa opracowania	2
2. Przyłącze kanalizacji deszczowej.....	3
3.Wytyczne montażu.....	3
4.Próby szczelności.....	4
5.Warunki wykonania i odbioru	4
6.Zabezpieczenie antykorozyjne.....	5
7.Wytyczne BHP i p. poż.....	5
8.Warunki końcowe	5
9. Zestawienie materiałów	6
9.1.Przyłącze kanalizacji deszczowej	6

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania terenu – przyłącze kan. deszcz.....	rys. nr 1
2. Profil przyłącza kanalizacji deszczowej.....	rys. nr 2
3. Studnia rewizyjna Ø425.....	rys. nr 3
4. Karta katalogowa separatora substancji ropopochodnych.....	rys. nr 4

1. Wstęp

1.1. Charakterystyka ogólna

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przyłącza kanalizacji deszczowej dla budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Ustroniu, ul. Kościelna, dz. nr 486/1, 486/2.

Adres inwestycji:

Budynek mieszkalny wielorodzinny
Ul. Kościelna, dz. nr 486/1, 486/2
43-450 Ustroń

Inwestor:

Miasto Ustroń
Ul. Rynek 1
43-450 Ustroń

1.2. Podstawa opracowania

Założenia do projektu stanowią:

- Projekt architektoniczno - budowlany
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Mapa do celów projektowych
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej wydane przez Miasto Ustroń pismem IGG.7021.3.00001.2016 z dnia 03.02.2016 r.

2. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Projektowana kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie wody napływowe z dachu budynku za pomocą rur spustowych deszczowych do projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej, która odprowadzać będzie wody opadowe do sieci kanalizacji deszczowej $\Phi 200$ w ul. Kościelnej.

Na zmianach kierunku prowadzenia przyłącza kanalizacji deszczowej zostaną zabudowane studzienki rewizyjne $\Phi 425$ oraz studnie betonowe $\Phi 1000$.

Dodatkowo w odległości nie większej niż 2 m od granicy działki przewiduje się zabudowę studni inspekcyjnej Ø1000, zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.

Przepływ obliczeniowy w przewodach odpływowych z połaci dachowych i podłączeniach kanalizacji deszczowej obliczony wg wzoru:

$$q_d = \Psi \times A \times I / 10000$$

gdzie:

- Ψ – współczynnik spływu = 0,9
- A – powierzchnia odwadniania (powierzchnia dachu) m²
- I – miarodajne natężenie deszczu = 150 l/s/ha

$$q_d = 0,9 \times 440 \times 150 / 10000 = 5,94 \text{ l/s}$$

Przepływ obliczeniowy w przewodach odpływowych z powierzchni utwardzonych obliczony wg wzoru:

$$q_d = \Psi \times A \times I / 10000$$

gdzie:

- Ψ – współczynnik spływu = 0,6
- A – powierzchnia odwadniania, m²
- I – miarodajne natężenie deszczu = 150 l/s/ha

$$q_d = 0,6 \times 820 \times 150 / 10000 = 7,38 \text{ l/s}$$

Dobrano średnicę przewodu odpływowego Ø200mm

Kanały

Zaprojektowane przyłącze Ø250 wykonać z rur typu: PVC-U klasy S (SDR34, SN8) z wydłużonym kielichem, z fabrycznie wbudowaną uszczelką gumową o grubości ścianek odpowiednio zgodnie z normą PN-EN1401-1:1999.

3. Wytyczne montażu.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania i zbadania rodzaju uzbrojenia podziemnego. Wykonać je ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej krzyżuje się z następującym istn. lub proj. uzbrojeniem terenu:

a) z proj. przyłączem kanalizacji deszczowej

Nie przewiduje się wzajemnych zabezpieczeń.

d) z proj. przyłączem wodociągowym

Nie przewiduje się wzajemnych zabezpieczeń.

4. Układanie przewodów kanalizacyjnych.

Rury PVC kielichowe z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi są połączeniami rozłącznymi, umożliwiającymi wzajemne przesuwanie się części przewodu i kompensację wydłużeń.

Najodpowiedniejszą temperaturą do układania rur z PVC jest temperatura 10-15° C.

Rury należy układać w wykopie otwartym wykonanym ręcznie o szerokości min. 0,9 m o ściankach pionowych, szalowanych, dobrze rozpartych. Dno wykopu należy wyplantować dokładnie do spadków podanych w projekcie.

Na wytrzymałość układanych rur zasadniczy wpływ ma zarówno rodzaj obsypki ochronnej rury, zasypki wykopu jak też stopień ich zagęszczenia. Warstwę ochronną kanalizacji wykonuje się z piasku sypkiego drobno-średnio lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Kanalizację należy układać na podsypce piaskowej o gr. warstwy 30 cm i obsypce piaskowej o gr. warstwy 30 cm. Średnice i spadki zostały określone w części rysunkowej. Przewody muszą być zabezpieczone warstwą przykrycia min. 1,20 m. Gdy warunek ten nie jest spełniony, przewód należy zaizolować.

5. Próby szczelności.

Próby szczelności kanalizacji zewnętrznej wykonać zgodnie z PN-92/B-01701.

W celu sprawdzenia szczelności kanału przeprowadza się próbę szczelności na eksfiltrację. Próbę przeprowadza się odcinkami po ok. 50 m pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Wszystkie otwory badanego odcinka kanału muszą być na czas próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem na ciśnienie wody.

Napełnianie kanału przeprowadza się powoli za studzienki od dołu kanału. Po napełnieniu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędź otworu wlotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek kanału pozostawić przez 1 godzinę w celu odpowietrzenia.

Czas trwania próby powinien wynosić 30 min.

Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Kanał uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ zwilżonej powierzchni wewnętrznej rury. W wypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury połączenie należy wymienić, a próbę powtórzyć.

6. Warunki wykonania i odbioru.

Całość sieci należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru Tom II-Instalacje sanitarne i przemysłowe”, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi.

Warunki BHP

Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. nr 47/2003, poz. 401.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Zewnętrze powierzchnie betonowe urządzeń należy pomalować dwukrotnie abizolem R + P.

7. Wytyczne BHP i p. poż

Wykonana instalacja nie stwarza zagrożenia pożarowego. Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych w wymaganiach technicznych COBRTI INSTAL zeszyt 3 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych oraz zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” oraz do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych, Dz. U. nr 47, poz. 401 z dn. 19.03.2003 r.

8. Warunki końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

1. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL 3. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”
2. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL 9. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji sieci kanalizacyjnych”
3. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL 5. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
4. Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL 12. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych
5. Instrukcjami montażowymi poszczególnych producentów.

9. Zestawienie materiałów

Wszystkie materiały powinny mieć aktualne dopuszczenia PZH oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

9.1. Przyłącze kanalizacji deszczowej

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość	Producent
1	Rury i kształtki PVC-U Klasa S SDR 34 Ø250	m	12	Wavin-Buk
2	Rury i kształtki PVC-U Klasa S SDR 34 Ø160	m	37	Wavin-Buk
3	Rury i kształtki PVC-U Klasa S SDR 34 Ø100	m	90	Wavin-Buk
4	Taśma lokalizacyjna z wkładką metalową, brązowa	m	150	
5	Studnia betonowa Ø1000	Szt.	4	
5	Studnia rewizyjna TEGRA 425 z włazem żeliwnym typu ciężkiego	szt.	2	Wavin-Buk
5	Środek poślizgowy do łączenia rur	szt.	wg techn. robót	Wavin