

**WARUNKI WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

U.02.08.02

RYNNY I RURY SPUSTOWE Z BLACHY STALOWEJ

1. Wstęp

1.1. Określenia podstawowe

1.1.1. Rynna – koryto do odprowadzenia wody z połaci dachowej.

1.1.2. Rura spustowa – rura odprowadzająca wodę do kanalizacji deszczowej lub na teren.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.2.

2.2 Rodzaje materiałów

Rynny, rury spustowe, a także inne materiały potrzebne do montażu powinny posiadać atest ITB oraz ocenę Państwowego Zakładu Higieny.

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej powłoką poliestrową systemowe

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej

Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej

Uchwyty i blachy stalowej powlekanej systemowe

Uchwyty i blachy ocynkowanej gr.4 mm

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.3.

4. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.4..

4.2 Transport materiałów

W celu uniknięcia niepożądanych deformacji rynny i rury spustowe powinny być składowane i transportowane na płaskiej powierzchni. Dopuszczalna max wysokość magazynowania – 1 m. Ostre krawędzie stojaków, środków transportu stykające się z rynnami i rurami należy zabezpieczyć deskami lub w inny sposób. Ładunek w czasie transportu powinien być unieruchomiony. Nie wolno dopuścić do miejscowego zgniatania elementów i rzucania.

5. Wykonywanie robót

5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.5.

5.2 Wymagania przy wykonywaniu robót

Wykonanie i montaż zgodnie z sztuką dekarską i z instrukcją producenta.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.6.

6.2 Rynny i rury spustowe

Wymagania techniczne:

Blacha pierwszej klasy jakości

Powierzchnia blachy powlekanej nie powinna wykazywać:

- pęknięć
- łuszczenia powłoki organicznej
- naderwań widocznych nieuzbrojonym okiem

Dopuszcza się:

- grudki
- zgrubienia powłoki
- drobne plamy
- rysy i zatarcia nie naruszające szczelności powłoki organicznej

Dopuszczalne odchyłki:

- odchyłki grubości [mm] - $\pm 0,12$
- odchyłki od masy [kg] - $\pm 1,06$
- szerokość budowlana, liczba profili x szerokość [mm] - $\pm 3,0$
- szerokość całkowita - $+25 \div 40$
- długość blachy - ± 20

Materiał

- wg BN-0642-46
- stal w gatunku St0 i St1 – wg PN-H-92131

Powłoka organiczna

Grubość powłoki powinna być zgodna z BN-84/0642-46

Cechowanie

Blacha powinna być cechowana co najmniej na dwóch przewieszkach, przymocowanych do paczek z podaniem następujących danych:

- znak wytwórni
- oznaczenie profilu i wymiary blachy
- rodzaj i kolor pokrycia
- klasa jakości blachy
- masa paczki
- numer normy
- numer partii i numer paczki
- znak zabezpieczenia powierzchni
- liczba arkuszy w paczce (na zamówienia klienta)

Badania: rodzaj badań

- oględziny powierzchni
- sprawdzenie wymiarów
- sprawdzenie masy 1m długości blachy
- sprawdzenie grubości powłoki organicznej

W skład partii wchodzi blachy:

- z jednego gatunku stali
- o jednakowym rodzaju powłoki
- o jednakowej grubości
- o jednakowym kolorze powłoki
- jednej klasy jakości powierzchni
- jednego wymiaru profilu i jednakowych wymiarów nominalnych

Próbki do oględzin powierzchni i sprawdzenia wymiarów wybiera się losowo z partii w postaci arkuszy blach, zgodnie z normą PN-N-03010, o liczbie:

- Poziom kontroli – II ogólny wg PN-N-03021
- Wadliwość dopuszczalna – max 4.0%
- Pobieranie próbek do sprawdzenia masy 1 m dł. blachy należy przeprowadzić na jednej wybranej paczce blach z partii
- Pobieranie próbek do sprawdzenia grubości powłoki organicznej wg BN-84/0642-46
- Opis badań
 - oględziny powierzchni – nieuzbrojonym okiem
 - sprawdzenie wymiarów – szablonami i stosownymi przyrządami pomiarowymi
 - pomiar masy 1 m długości blachy – pobieraną do badań paczkę należy zważyć, a następnie uzyskany wynik podzielić przez liczbę metrów stanowiących sumaryczną długość arkuszy w paczce
 - sprawdzenie grubości i jakości pokrycia – wg BN-84/0642-46
- Ocena jakości i atesty

Wytwórca jest zobowiązany wystawić dla każdej partii zaświadczenie o jakości, zawierające co najmniej:

- nazwę i znak wytwórcy
- oznaczenie wyrobu
- stwierdzenie o zgodności wyrobu z wymaganiami normy

Wytwórca jest także zobowiązany wystawić dla każdej partii atest.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia”, pkt. 1.7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2 Sposób odbioru robót

8.2.1 Rynny

Sprawdzenie rynien polega na sprawdzeniu :

- wymiarów
- rozstawu
- wykonania rynien oraz połączeń
- rozmieszczenia uchwyty: co 50 – 80 cm
- sprawdzenia spadków podłużnych i szczelności, obowiązkowo za pomocą wody
spadek rynny nie może być mniejszy niż 0,5%
- usytuowania zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie
powierzchni przekrycia brzeg zewnętrzny rynny powinien być niżej o 10mm od
brzegu wewnętrznego,

8.2.2 Rury spustowe

Sprawdzenie rur spustowych polega na sprawdzeniu :

- wymiarów
- rozstawu
- wykonania rur i połączeń
- umocowania w uchwyty: co 3m
- prostoliniowości : 3mm/2m
- szczelności, obecności dziur i pęknięć
- pionowości, za pomocą pionu murarskiego i przymiaru, z dokładnością do 5mm:
odchylenie od pionu nie może przekraczać 20mm/10m

9. Podstawa płatności

Płatności będą dokonywane zgodnie z ustaleniami podanymi w PFU, Rozdział II „Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia, pkt. 1.8.

10. Przepisy związane

Dla zaprojektowania i wykonania robót objętych zamówieniem obowiązują odpowiednie przepisy prawa wymienione w części informacyjnej Programu funkcjonalno-użytkowego „Przepisy prawa i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego”.

Normy, wytyczne i instrukcje branżowe:

PN-B-102454	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-H-92126	Blachy stalowe profilowane ocynkowane oraz ocynkowane i powlekane.
BN-66/5059-01	Uchwyty do rur spustowych okrągłych
BN-66/5059-02	Uchwyty do rynien półokrągłych