

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-08

Roboty pokrywowe

Spis treści

1. WSTĘP	230
1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	230
1.2. Zakres stosowania ST	230
1.3. Zakres robót objętych ST	230
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	230
2. MATERIAŁY	230
2.1. Materiały – wymagania ogólne	230
2.2. Materiały – wymagania szczegółowe	230
2.2.1. Papa termozgrzewalna	231
2.2.2. Płyty styropianowe	231
2.2.3. Wełna mineralna twarda	232
2.2.4. Folia paroizolacyjna	232
2.2.5. Blacha stalowa ocynkowana powlekana	232
2.2.6. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych	233
2.2.7. Rynny z blachy tytanowo- cynkowej:	233
2.2.8. Rury spustowe z blachy tytanowo- cynkowej:	233
2.2.9. Montaż rynien i rur spustowych	233
2.2.10. Łączniki	234
2.2.11. Przykrycie zbiorników	234
3. SPRZĘT	235
4. TRANSPORT	235
5. WYKONANIE ROBÓT	235
5.1. Wymagania ogólne	235
5.2. Układanie paroizolacji	235
5.3. Układanie izolacji z płyt styropianowych	236
5.4. Układanie izolacji z wełny mineralnej	236
5.5. Układanie papy asfaltowej termozgrzewalnej	236
5.6. Wykonywanie obróbek blacharskich	236
5.7. Montaż zadaszenia zbiorników	236
5.8. Roboty naprawcze	237
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	237
6.1. Wymagania ogólne	237
6.2. Zakres kontroli badań	237
6.2.1. Materiały izolacyjne	237
6.2.2. Konstrukcja dachu	237
6.2.3. Blachy	237
6.2.4. Rynny i rury spustowe	238
6.2.5. Zadaszenie zbiorników	238
7. Obmiar ROBÓT	238
8. ODBIÓR ROBÓT	238
8.1. Odbiór podłoża	238
8.2. Odbiór robót pokrywowych	239
8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych	239
8.4. Odbiór zadaszenia zbiorników	240
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	240
9.1. Ogólne wymagania	240
9.2. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących	240
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	240

10.1. Normy	240
10.2. Inne dokumenty	241

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST-08) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywowych, które zostaną wykonane dla inwestycji: „**Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Skoczowie w zakresie gospodarki osadowej wraz z odzyskiem biogazu**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST – 08) jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

Specyfikację techniczną należy traktować jako uszczegółowienie dokumentacji projektowej.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót w zakresie robót pokrywowych przewidzianych do wykonania w niniejszym kontrakcie.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania szczegółowe dla robót w zakresie robót pokrywowych ujętych w pkt.1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót w zakresie robót pokrywowych ujętych w dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. „**Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Skoczowie w zakresie gospodarki osadowej wraz z odzyskiem biogazu**”. Zestawienie projektów zamieszczono w ST-00 „Wymagania Ogólne”.

W szczególności dotyczą wykonania:

- warstw konstrukcyjnych, izolacyjnych i pokrywowych dachów w ob. 7, 13.
- przekrycie z laminatu zbiorników w ob. 7,
- napraw istniejących pokryć w ob.12,
- rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie w ob.7, 11, 12, 13,
- wykonanie daszków aluminiowych w ob.7 i 12

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z postanowieniami Kontraktu.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały – wymagania ogólne

Wymagania ogólne dla materiałów podano w ST – 00 „Wymagania ogólne”. Do wykonania robót wymienionych w pkt. 1.3 należy stosować materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami.

2.2. Materiały – wymagania szczegółowe

Ob. 7 Budynek pompowni nr.1

- warstwa izolacyjna dachu: 2 x papa termozgrzewalna (podkładowa i nawierzchniowa), styropian gr. 20 cm, folia paroizolacyjna.

- warstwa izolacyjna dachu klatki schodowej: 2 x papa termozgrzewalna (podkładowa i nawierzchniowa), styropian gr. 20 cm, folia paroizolacyjna.
- rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie wykonane z blachy
- daszek systemowy na konstrukcji aluminiowej

Ob.11 Biofiltr

- obróbki blacharskie wykonane z blachy

Ob. 12 Budynek odwadniania i higienizacji osadu

- uzupełnienie warstw izolacyjnych dachu: 2 x papa termozgrzewalna (podkładowa i nawierzchniowa), wełna mineralna gr. ~15 cm, folia paroizolacyjna.
- rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie wykonane z blachy
- daszek systemowy na konstrukcji aluminiowej

Ob. 13 WKF z klatką schodową

- warstwa izolacyjna dachu: 2 x papa termozgrzewalna (podkładowa i nawierzchniowa), styropian gr. 10 cm, folia paroizolacyjna.
- rynny i rury spustowe oraz obróbki blacharskie wykonane z blachy
- daszek systemowy na konstrukcji aluminiowej

Ob. 27d Studnia kondensatu

- warstwa izolacyjna dachu: 2 x papa termozgrzewalna (podkładowa i nawierzchniowa), styropian gr. 10 cm, folia paroizolacyjna.
- obróbki blacharskie wykonane z blachy

2.2.1. PAPA TERMOZGRZEWALNA

Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej nawierzchniowa i podkładowa powinna spełniać wymagania np. Świadectwa ITB nr 974/93.

Stosować następujące rodzaje pap:

- Papa podkładowa zgrzewalna
Na włókninie poliestrowej gramatury min. 200 g/m². Masa bitumiczna modyfikowana SBS ok. 3700 g/m².
- Papa wierzchniego krycia zgrzewalna.
Na włókninie poliestrowej, gramatura min. 250 g/m², gr. 5,2 mm. Masa bitumiczna modyfikowana SBS ok. 3700 g/m² posypka gruboziarnista.

2.2.2. PŁYTY STYROPIANOWE

Zastosowane płyty styropianowe powinny charakteryzować się zgodnością z PN-EN 13163:2009E

Wymagania:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,038$ W/mK,
- naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnemu ≥ 100 kPa,
- wytrzymałość na zginanie ≥ 150 kPa,
- wytrzymałość na rozciąganie ≥ 150 kPa,
- zakresem temperatur stosowania do +80°C,
- klasa reakcji na ogień co najmniej E,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Płyty z polistyrenu ekstrudowanego (styrodur) XPS(S) 30

- wartość współczynnika przewodzenia ciepła $\leq 0,036 \text{ W/mK}$
- naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względem $\geq 300 \text{ kPa}$
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym całkowitym zanurzeniu $\leq 0,7\%$
- stabilność wymiarowa $\leq 2\%$
- klasa reakcji na ogień – E
- płyty na całej powierzchni powinny mieć jednakową twardość i ściśliwość.

2.2.3. WEŁNA MINERALNA TWARDA

Zastosowane płyty z wełny mineralnej powinny charakteryzować się zgodnością z PN-EN 13162:2013-05E Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja.

Wymagania

- zgodność z normą PN-EN 13162:2013-05E
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych $\geq 10 \text{ kPa}$
- Poziom obciążenia punktowego dla odkształcenia 5 mm $\geq 500 \text{ N}$
- Poziom krótkotrwałej nasiąkliwości wodą $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
- Poziom długotrwałej nasiąkliwości wodą przy częściowym zanurzeniu $\leq 3 \text{ kg/m}^2$
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształcenia względnym $\geq 60 \text{ kPa}$
- Wartość współczynnika oporu dyfuzyjnego pary wodnej ≤ 1
- Reakcja na ogień (Euroklasa) A1
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda=0,039 - 0,042 \text{ W/mK}$

2.2.4. FOLIA PAROIZOLACYJNA

Folie paroizolacyjna powinna spełniać warunki normy PN-EN 13967:2012

Wymagania:

- grubość min. 0,2 mm,
- maksymalna siła rozciągająca, N/50mm (wzdłuż/w poprzek) – 65/70,
- wydłużenie przy zerwaniu (wzdłuż/w poprzek) min. 200/220%.
- o współczynniku oporu dyfuzyjnego $S_d > 100 \text{ m}$

2.2.5. BLACHA STALOWA OCYNKOWANA POWLEKANA

Do obróbek blacharskich należy stosować blachę stalową ocynkowaną gr. $0,5 \pm 0,55 \text{ mm}$ pokrytą powłoką PVF_2 (PVDF) o gr. $25 \mu\text{m}$.

Na pokrycie dachu stosować blachy trapezowe T50/260 gr. 0,75 mm, ocynkowane powlekana powłoką PVF_2 (PVDF) o gr. $25 \mu\text{m}$.

Blachy powinny spełniać wymagania norm

PN-EN 10202:2003P PN-81/H-92125.

Powierzchnia blach powinna być równa, gładka i powleczone obustronnie cynkiem w sposób ciągły, nie powinna wykazywać pęknięć powłoki cynku, a na krawędziach – gięcia powłoki cynkowej nie odwarstwiającej się od podłoża.

Dopuszcza się: grudki, zgrubienia i zacieki cynku jeżeli nie pękają na powierzchni stalowej blach barwy nalotowe, zabarwienia z procesu pasywacji, jasne lub szare plamy, rysy, chropowatość, nierównomierność krystalizacji cynku i zatarcia nie naruszające szczelności powłoki cynku.

Materiał: wg BN-81/H – 92125, stal w gatunku St0 i St1 – wg PN-81/H-92131

Powłoka cynku – mierzona obustronnie ilością cynku w gramach na metr kwadratowy, powinna wynosić minimum 275 g. wg PN-81/H-92125.

Cechowanie:

Blacha powinna być cechowana co najmniej na dwóch przywieszkach, 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 zamówienie klienta).

2.2.6. URZĄDZENIA DO ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH

- W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
- Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).
- Rynny dachowe i elementy wyposażenia z blachy ocynkowanej powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 612:2006P

2.2.7. RYNNY Z BLACHY TYTANOWO- CYNKOWEJ:

Rynny powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

2.2.8. RURY SPUSTOWE Z BLACHY TYTANOWO- CYNKOWEJ:

Rynny powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

2.2.9. MONTAŻ RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH

Rynny z blachy ocynkowanej, cynkowej lub miedzianej montuje się ze spadkiem 10 mm na 6 m (0,5÷2%) odcinkami, łącząc je na zakład nie mniejszy niż 20 mm wzmacniając 3 lub 4 nitami wraz z lutowaniem lub na rąbek pojedynczy leżący z lutowaniem. Zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody. W przypadku zastosowania blachy cynkowej rynny łączy się na zakład szerokości 20 mm z lutowaniem. Rynny powinny być zakończone denkami. Brzegi zagina się do środka 5÷7 mm i obustronnie oblutowuje.

Rynny mocowane są do połaci dachu za pomocą uchwytów rynnowych rozstawionych w odległościach nie większych niż 0,6m i wpuszczonych w podłoże na głębokość równą grubości uchwytu.

Rozmieszczenie rur spustowych i ich przekroje uzależnione są m. innymi od:

- Kształtu dachu
- Wielkości połaci dachu
- Typów i rozmiarów rynien
- Przyjętego Spadku rynien

Rury spustowe należy umieszczać przy koszach dachów oraz w najniższej położonych miejscach rynien.

Rury spustowe powinny być rozmieszczone w rozstawie co 10 ÷ 25 m.

Odcinki rur przygotowanych w warsztatach montuje się na budowie do ściany hakami za pośrednictwem uchwytów obręczowych. Rozstaw haków na długości rury wynosi 2 ÷ 3 m. Haki umieszcza się na końcach poszczególnych odcinków rur i pod kolankami. W celu zwiększenia pewności oparcia rur spustowych nad uchwytami należy stosować obrączki szerokości 30÷40 mm przylutowane na obwodzie rury.

Rury spustowe wykonuje się z blachy gr. 0,6 ÷ 0,7 mm. Złącza pionowe rur spustowych z blachy ocynkowanej wykonuje się w rąbek pojedynczy leżący, a blachy cynkowej na zakład szerokości 20 mm na całej długości. Złącza poziome rur spustowych z blachy ocynkowanej należy wykonać na zakład szerokości 40 mm z oblutowaniem na całej długości zakładu. Przy zastosowaniu blachy cynkowej szerokość zakładu może wynosić 30 mm. W dolnej części każdego członu musi być wyciśnięty - waleczek (obrączka) odsunięty od czoła na długość równą szerokości zakładu.

Montaż rynien i rur spustowych systemowych wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

2.2.10. ŁĄCZNIKI

Do mocowania styropianu należy stosować odpowiednie kołki (wg wskazań producenta materiałów) by nie uszkodzić paroizolacji.

Do mocowania wełny mineralnej na której będzie papa termozgrzewalna należy stosować odpowiednie kołki (wg wskazań producenta materiałów) by nie uszkodzić paroizolacji.

Mocowanie folii paroizolacyjnej za pomocą łączników dostarczonych razem z materiałem izolacyjnym.

Obróbki blacharskie łączone z podłożem za pomocą wkrętów samowiertnych z uszczelką polietylenową.

Do łączenia blach trapezowych kołki mocujące $\Phi 4.5$ mm oraz nity jednostronne $\Phi 4.5$ mm.

Uchwyty mocujące rynny i rury spustowe w zależności od podłoża dostarczane w komplecie.

Śruby rozporowe do mocowania przekryć zbiorników ze stali A4

2.2.11. PRZYKRYCIE ZBIORNIKÓW

Przewidziano przykrycie dachowe o konstrukcji korytkowej dla zbiorników z laminatu poliestrowo – szklanego ocieplonego oparte na konstrukcji żelbetowej zbiorników.

Wymagania dla konstrukcji z laminatu poliestrowo-szklanego:

- odporność na promienie UV,
- odporność chemiczna,
- odporność cieplna -30 °C / +80 °C,
- odporność na starzenie,
- wytrzymałość na zginanie ≥ 260 MPa.

Konstrukcja składa się z elementów, które będą obustronnie oparte na ścianach.

Konstrukcja przykrycia zaprojektowana została z laminatu o następującym układzie warstw:

- warstwa zewnętrzna – żelkot odporny na działanie promieni UV i opadów atmosferycznych,
- warstwa laminatu nośnego – żywica poliestrowa i włókno szklane w postaci mat i tkanin,
- warstwa wewnętrzna – laminat odporny na oddziaływanie środowiska pod przykryciem, wykonany na bazie żywicy poliestrowej.

Przykrycie w zależności od obiektu należy wyposażyć we włązy rewizyjne wg wytycznych technologicznych.

Przykrycie dachowe powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną dostarczoną przez producenta przykrycia uwzględniającą następujące obciążenia:

- ciężar własny przykrycia,
- obciążenie śniegiem i wiatrem zgodnie z obowiązującymi normami dla miejsca lokalizacji obiektu,
- obciążenie siłą skupioną przyłożoną w dowolnym miejscu 1,5 kN.

2.2.12. DASZKI NA KONSTRUKCJI ALUMINIOWEJ

W obiektach nr.7,12 i 13 nad wejściami zgodnie z dokumentacją projektową należy wykonać daszki na konstrukcji aluminiowej o wymiarach podanych w wykazach będących znajdujących się w dokumentacji projektowej. Mocowanie daszków systemowe zgodnie z zaleceniami producenta lub według detali załączonych do dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00 Wymagania ogólne.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w ST 00 Wymagania ogólne.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00 Wymagania ogólne.

5.2. Układanie paroizolacji

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające obciążenia. W przypadku kładzenia paroizolacji na powierzchnie betonowe podkład pod izolację powinien być równy (bez wgłębień, wypukłości, pęknięć), czysty, odtłuszczony i odpylony.

Folia polietylowa mocowana jest do podłoża za pomocą łączników mechanicznych. Stosowanie łączników mechanicznych nie pociąga za sobą uszkodzenia ułożonej już folii.

Przy łączniu folii paroizolacyjnej należy stosować zakłady szerokości 15 cm.

Folia paroizolacyjna może być zgrzewana lub układana na zakład z użyciem specjalistycznych taśm klejących.

Izolacja powinna być wykonana w warunkach umożliwiających prawidłową realizację: po ukończeniu robót poprzedzających układanie termoizolacji.

5.3. Układanie izolacji z płyt styropianowych i polistyrenu ekstrudowanego

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.

Warstwy powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.

Układanie izolacji termicznej należy wykonać na warstwie paroizolacji, pasami prostopadłymi do okapu.

Do podłoża płyty powinny być mocowane za pomocą specjalnych łączników – strefa wewnętrzna min. 3 szt/m², strefa brzegowa min. 6 szt/m² strefa narożna min. 9 szt/m².

5.4. Układanie izolacji z wełny mineralnej

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.

Warstwy powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.

Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak by przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło minimum 3cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość.

Układanie izolacji termicznej należy wykonać na warstwie paroizolacji, pasami prostopadłymi do okapu.

Do podłoża płyty powinny być mocowane za pomocą specjalnych łączników – strefa wewnętrzna min. 3 szt/m², strefa brzegowa min. 6 szt/m² strefa narożna min. 9 szt/m².

5.5. Układanie papy asfaltowej termozgrzewalnej

Przy przyklejaniu papy zgrzewalnej należy przestrzegać następujących zasad:

- Przed przyklejeniem papy wierzchniej podłoże należy zagruntować preparatem bitumicznym wchodzącym w skład wybranego systemu pokrycia
- Papę przyklejać do podłoża przy pomocy wyprofilowanej prowadnicy i wałka dociskowego wg technologii wybranego systemu pokrycia.
- Papę układać zgodnie z instrukcją producenta.
- W pokryciu osadzić kominki wentylacyjne z PCW wg Dokumentacji Projektowej w ilości min.
1 szt./200 m².

5.6. Wykonywanie obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze pokrycia dachowego o gr.0,5-0,55 mm zgodnie ze sztuką dekarską.

U wielu producentów oferowane są gotowe obróbki jak wiatrownice, pasy nadrynnowe, płaskie obróbki blacharskie, wywietrzniki dachowe, oraz listwy uszczelniające w kształcie profilu blachy.

Obróbki należy wykonać w taki sposób, żeby wystawały poza lico obrabianego elementu 4 cm i posiadały kapinos. Od strony muru należy wykonać wygięcie blachy w górę min. 2 cm.

Wszystkie obróbki mocować ze spadkiem min. 2%.

5.7. Montaż zadaszenia zbiorników

Elementy przykrycia będą połączone między sobą połączeniami śrubowymi ze stali A4. Przykrycie należy zamontować za pomocą kotew ze stali A4.

Wokół przykrycia należy wykonać okapnik z blachy ocynkowanej powlekanej, mocowanej śrubami rozporowymi ze stali A4.

5.8. Roboty naprawcze

W istniejącym obiekcie 12 należy wyciąć otwory w płycie dachowej dla przeprowadzenia instalacji a warstwy dachowe uzupełnić. Istniejące pokrycie z papy oczyścić, zlikwidować pęcherze powietrza, powierzchnię wyrównać i wyreperować. Szczegółowy zakres prac naprawczych należy ustalić z Inżynierem.

W ob.7 Budynek pompowni nr 1 należy zdjąć całe istniejące pokrycie dachowe, zasklepić niepotrzebne otwory po przewodach wentylacyjnych, powierzchnię oczyścić, wyrównać i wyreperować, wykonać nowe warstwy dachowe i obróbki blacharskie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w przytoczonych normach i niniejszej specyfikacji

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00 Wymagania ogólne.

6.2. Zakres kontroli badań

6.2.1. MATERIAŁY IZOLACYJNE

- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakości nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiałów z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami PZJ.
- Nie dopuszcza się stosowania w budownictwie materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2.2. KONSTRUKCJA DACHU

Kontrola wykonania elementów konstrukcyjnych i podłoża powinna być przeprowadzona przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia i wykonana zgodnie z wymaganiami PN – 80 /B -10240 p.4.3.2. oraz wymaganiami ujętymi w niniejszej specyfikacji.

6.2.3. BLACHY

Do każdej partii blach i akcesoriów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednim świadectwie dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub normach przedmiotowych.

Blach i akcesoriów nie spełniających tych wymagań nie należy stosować.

Niewielkie usterki techniczne powstałe w czasie transportu lub składowania należy przed montażem usunąć.

Powierzchnie blach na obróbki blacharskie nie powinny mieć miejscowych wklęśnięć i wypukłości lub innych uszkodzeń zauważalnych z odległości 1 m.

Powierzchnia blach powinna być równa, gładka i powleczone obustronnie w sposób ciągły. Na powierzchni blach nie powinny występować plamy lub smugi, zauważalne różnice odcieni, faktur.

Kontroli podlega zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ułożenie blach, zakłady, sposób połączeń, uszczelnienie.

6.2.4. RYNNY I RURY SPUSTOWE

- Do każdej partii rynien, rur spustowych i uchwytów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednim świadectwie dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub normach przedmiotowych.
- Elementów nie spełniających tych wymagań nie należy stosować.
- Niewielkie usterki techniczne powstałe w czasie transportu lub składowania należy przed montażem usunąć.
- Elementy rynien i rur spustowych nie powinny być zgniecione, pęknięte, powierzchnia powinna być gładka bez widocznych zarysowań.

6.2.5. ZADASZENIE ZBIORNIKÓW

Należy sprawdzić wymiary geometryczne przekrycia oraz prawidłowość wykonanych połączeń oraz zgodności wykonania z dokumentacją techniczną.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST - 00 Wymagania ogólne.

- Dla wykonania robót izolacyjnych jednostką obmiarową jest - m² pokrytej powierzchni.
- Dla wykonania obróbek blacharskich jednostką obmiarową jest - m² pokrytej powierzchni.
- Dla wykonania rynien i rur spustowych jednostką obmiarową jest - mb długości.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST - 00. Wymagania ogólne.

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór robót poszczególnych robót wg wymagań zawartych w niniejszej specyfikacji,
- odbiór końcowy.

8.1. Odbiór podłoża

Badanie podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowej.

Odbiór podkładu pod izolację powinien obejmować: sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i dopuszczalnej wilgotności podkładu, rejestrację usterek, w szczególności prawidłowego osadzenia wpustów.

Sprawdzenie równości podłoża należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywowych

Roboty pokrywowe, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia.

Odbiór powinien być dokonany w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów,
- po przygotowaniu podkładu pod izolację,
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych.

Odbiór po wykonaniu warstwy izolacyjnej polega na sprawdzeniu poprawności i dokładności obrobienia miejsc przenikania przewodów i innych elementów przez izolację oraz wszelkich miejsc wrażliwych na przecieki.

- Papę użytą do wykonania izolacji wodochronnych należy sprawdzić pod względem ciągłości powierzchni materiału.
- Wymagania dotyczące wykonanych izolacji:
 - izolacja musi ściśle przylegać do podkładu,
 - folia paroizolacyjna i papa termozgrzewalna nie może pękać, a jej powierzchnia musi być gładka bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
 - muszą być zachowane odpowiednie szerokości zakładów.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonania pokrycia, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Z odbioru końcowego wykonanej izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa wykonanego zabezpieczenia przeciwwilgociowego. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, powinno to być zaznaczone w protokole wraz z określeniami trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. Odbiór końcowy może w takim przypadku być dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanej izolacji lub jej fragmentu.

Podstawą do odbioru robót pokrywowych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Dokonanie odbioru końcowego również powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

Odbiór obróbek blacharskich powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,

- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków obróbek.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu:

- zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu, montażu,
- prawidłowego spadku.

Sprawdzenie rur spustowych polega na:

- stwierdzeniu zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu, i montażu,
- sprawdzeniu pionowości – z dokładnością do 5 mm,
- sprawdzeniu szczelin dylatacyjnych 10 – 12 mm, pomiędzy łączonymi kształtkami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

8.4. Odbiór zadaszona zbiorników

Podczas odbioru należy sprawdzić m.in:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją techniczną,
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń.
- sprawdzenie szczelności pokrycia

Odbiór zakończony winien być sporządzeniem protokołu, do którego należy dołączyć wszelkie niezbędne dokumenty (atesty, protokoły badań, itp.).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania

Ogólne zasady i wymagania dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST - 00 „Wymagania Ogólne”.

9.2. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena jednostkowa wykonania robót oprócz prac zasadniczych obejmuje następujące prace tymczasowe i towarzyszące:

- Roboty przygotowawcze
- Obrobienie przejść instalacyjnych
- Montaż, demontaż i utrzymanie rusztowań
- Transport materiałów na miejsce wbudowania
- Prace prądkowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | | |
|---|-------------------|--|
| 1 | PN-B-20132:2005 | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu(EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania |
| 2 | PN-EN 13163:2009E | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja. |

3	PN-83/B-02682	Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych.
4	PN-EN 607: 2005	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.
5	PN-82/D-94021	Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi
6	PN-EN 1995-1-1:2010P	Projektowanie konstrukcji drewnianych.
7	PN-89/B-04620	Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja.
8	PN-93/B-02021	Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.
9	PN-EN 13707:2006 +PN-EN 13707:2006/A1:2007.	Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych. Definicje i właściwości.
10	PN-74/B-2768	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
11	PN-80/B-10240 Zmiany 1 BI 10-11/82 poz. 86.	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
12	PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
13	PN-84/H-91216	Blachy stalowe profilowane ocynkowane oraz ocynkowane i powlekane.
14	PN-EN 13967:2012E	Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości
15	PN-B-23100:1975	Wełna mineralna -- Wymagania i badania techniczne.
16	PN-EN ISO 14125:2001	Kompozyty tworzywowe wzmocnione włóknem. Oznaczenie właściwości przy zginaniu
17	PN-EN ISO 14126:2002	Kompozyty tworzywowe wzmocnione włóknem. Oznaczenie właściwości podczas równoległe do płaszczyzny laminowania.
18	PN-EN ISO 14129:2000	Kompozyty tworzywowe wzmocnione włóknem. Oznaczenie naprężenia ścinającego i odpowiadającego odkształcenia, modułu ścinania i wytrzymałości podczas rozciągania pod kątem +/- 45°
19	PN-EN 438-7:2005 (U)	Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL) -- Płyty z żywic termoutwardzalnych -- Wymagania
20	PN-EN 612:2006P	Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
21	PN-EN 10202:2003P	Wyroby walcowane na zimno przeznaczone na opakowania -- Stal elektrolitycznie ocynowana lub specjalnie chromowana
22	PN-D-94021:2013-10P	Tarcica konstrukcyjna iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi
23	PN-EN 13162:2013-05E	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

10.2. Inne dokumenty

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dziennik Ustaw Nr 47 poz. 401).
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r., Nr 92 poz. 881).
3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami).

Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Skoczowie w zakresie gospodarki osadowej wraz z odzyskiem biogazu.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
ST-08 – Roboty pokrywowe

4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wyd. Arkady, W-wa 1989r.
5. Instrukcja ITB nr 321 - Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej w budownictwie.