

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

04-25 Okładziny z płyt włókno-cementowych

Budowa centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin” oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej

Kod CPV

45262311-4

45421000-4

Użyte w dokumentach nazwy materiałów i urządzeń lub jakichkolwiek wyrobów czy produktów służą jedynie określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości oraz wymogów techniczno - użytkowych założonych w dokumentacji technicznej dla danego typu rozwiązań. Za równoważne Zamawiający uzna takie, które charakteryzują się właściwościami funkcjonalnymi i jakościowymi takimi samymi lub zbliżonymi do tych, które zostały określone w SIWZ, lecz oznaczone innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem.

Spis treści:

1. WSTĘP	4
1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	4
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	4
1.4. Określenia podstawowe.....	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	5
2. MATERIAŁY	5
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	5
2.2. Płyty włókno-cementowe	5
3. SPRZĘT	7
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	7
3.2. Sprzęt.....	
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	7
4.1. Wymagania ogólne.....	7
4.2. Transport, przechowywanie i składowanie materiałów.....	7
5. WYKONANIE ROBÓT	7
5.1. Wymagania ogólne.....	7
5.2. Warunki przystąpienia do robót	8
5.3. Ogólne warunki wykonania robót.....	8
5.4. Jakość wykonania i tolerancje	10
6. 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	10
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	10
6.2. Badania w czasie wykonywania prac.....	11
6.3. Badania w czasie odbioru robót.....	11
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	11
7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót	11
8. ODBIÓR ROBÓT	12

8.1.	Zgodność robót z dokumentacją.....	12
8.2.	Odbiór częściowy	12
8.3.	Odbiór ostateczny (końcowy).....	12
8.4.	Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	13
9.	ROZLICZENIE ROBÓT	13
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA	13
10.1.	Ustawy	13
10.2.	Rozporządzenia.....	13
10.3.	Normy.....	
10.4.	Inne dokumenty	13

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót budowlanych jest Budowa centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin” oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej.

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania okładzin z płyt włókno-cementowych

1.1.2 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV: 45262311-4 inne elementy wykończenia zewnętrznego budynku
45421000-4 inne elementy wykończenia wewnętrznego budynku

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji okładzin z płyt włókno-cementowych, związanych z budową centrum kultury wraz z rozbudową i przebudową pływalni „Delfin” oraz budową, przebudową i rozbudową infrastruktury towarzyszącej obu zadaniom, w tym drogi dojazdowej i wewnętrznej.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie okładzin z płyt włókno-cementowych, w tym:

- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podkonstrukcji systemowej
- montaż płyt.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 00-00.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w OST 00-00.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST 00-00.

2.2. Płyty włókno-cementowe

Płyta w kolorze kremowo-białym i żółtym RAL1021

Przeznaczenie

- Hol główny w centrum kultury
- Zespół toalet przy holu głównym
- Elewacje

Parametry techniczne:

- Materiał: autoklawowany włóknocement (PN-EN 12467)
- Powłoka: w naturalnym kolorze, posiadająca bezbarwną impregnację chroniącą przed wpływem warunków atmosferycznych
- Powierzchnia: naturalne przebarwienia, nieregularna powierzchnia, delikatne rowki
- Grubość: 8mm lub 12mm
- Format: maksymalny wymiar użytkowy 3.050 x 1.220mm (format płyt do zastosowania w projekcie wg. dokumentacji)

SOUND & SPACE Robert Lebioda

60-682 Poznań | ul. W. Biegańskiego 61a | tel. (061) 8220-558, fax (061) 8256-527 | e-mail: biuro@soundspace.pl

- Klasa materiałów budowlanych: niepalna, A2-s1, d0 (PN-EN 13501-1)
- Zastosowanie: elewacja wentylowana do wszystkich typów budynków i do każdej wysokości oraz do nowoczesnych wnętrz
- Mocowanie: klejenie (podkonstrukcja aluminiowa)
- Częściowo malowane w kolorze RAL1021 (lokalizacja wg. dokumentacji)
- Np. Equitone tectiva kremowo-biały TE 00 lub równoważne

Płyta w kolorze grafitowym

Przeznaczenie

- Hol główny w centrum kultury
- Zespół toalet przy holu głównym
- Elewacje

Parametry techniczne:

- barwiony w masie włóknocement (PN-EN 12467) ze znakiem CE
- Powłoka: kilkakrotne nałożenie warstwy czysto akrylowej, powłoka lakierowana nakładana na gorąco. W wersji PRO poddana obróbce UV w celu utwardzenia powierzchni, kolorowa prześwitująca powłoka, kilkakrotne nałożenie czystej warstwy akrylowej, trwałe zabezpieczenie przed graffiti z możliwością czyszczenia, duża odporność na ścieranie i substancje chemiczne
- Powierzchnia: gładka, jedwabście matowa z prześwitującą strukturą włóknocementu
- Grubość: 8 mm lub 12mm
- Format: maksymalny wymiar użytkowy 3.100 x 1.250mm (format płyt do zastosowania w projekcie wg. dokumentacji)
- Klasa materiałów budowlanych: niepalna, A2-s1, d0 (PN-EN 13501-1)
- Zastosowanie: elewacja wentylowana do wszystkich typów budynków i do każdej wysokości oraz do nowoczesnych wnętrz
- Mocowanie: klejenie (podkonstrukcja aluminiowa)
- Np. Equitone natura PRO antracytowy N 251 / NU 251 lub równoważne

2.2.2 Materiały pomocnicze

- listwy dystansowe i startowe; systemowe listwy narożnikowe do narożników wklęsłych i wypukłych

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w OST 00-00.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w OST 00-00.

4.2. Transport, przechowywanie i składowanie materiałów

Płyty fasadowe z włókno-cementu z powłoką z farby należy składować i transportować na płasko, układając płyty całą ich powierzchnią na równym i suchym podłożu. Używany papier rozdzielający płyty, ułożony pomiędzy warstwami, musi być za każdym razem wymieniony na nowy podczas układania płyt w stosy i przenoszenia ze stosu na stos (strona przednia na stronie spodniej) w celu ochrony bardzo cennej powłoki płyt.

Płyty do czasu montażu należy przykryć folią budowlaną lub podobnym materiałem, w celu zabezpieczenia ich przed wilgocią i brudem. Płyty należy zdejmować ze stosu, podnosząc je do góry.

Płyty powinny być zawsze noszone w pozycji pionowej (krawędzią do góry). Nie należy przekraczać ilości płyt w jednym stosie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w OST 00-00.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego, zamurować przebiecia i bruzdy, należy wykonać instalacje wewnętrzne ulegające zakryciu.

Płyty powinni układać wykonawcy posiadający certyfikat ukończenia kursu układania płyt, w sposób zgodny z prawem budowlanym.

5.3. Ogólne warunki wykonania robót

Układanie jest dopuszczalne wyłącznie na pionowej podkonstrukcji aluminiowej, dla fasad podwieszanych z tylną wentylacją.

Połączenie klejone:

- szerokość ściegu klejenia: 12 mm, ścieg klejenia na całą długość płyty
- dopuszczalna wytrzymałość na rozciąganie: 0,20 N / mm²
- dopuszczalna wytrzymałość na ścianie: 0,15 N / mm²
- dopuszczalne odkształcenie ścinające: 1 mm.

Ugięcie płyty fasadowej nie może przekroczyć 1/100 rozpiętości płyty z włókno-cementu na całym polu oraz ewentualnie zamocowanego wspornika.

Podczas montażu należy przestrzegać restrykcyjnych wymagań klimatycznych:

- temperatura montażu 5° do 35°C wzgl ędna
- wilgotność powietrza ≤ 75%
- temperatura materiału ≥ 3°C powyżej „punktu rosy”
- muszą być przestrzegane zalecenia producenta kleju
- otoczenie montażowe musi być zabezpieczone przed opadami oraz pyłem.

W celu zagwarantowania skutecznego zamocowania konieczne jest dokładne przestrzeganie w czasie następujących, kolejnych kroków obróbki profilu nośnego oraz tylnej strony płyty fasadowej:

- szlifowanie wstępne

- czyszczenie
- przewietrzenie (min. 10 minut)
- obróbka wstępna środkiem adhezyjnym
- przewietrzenie (min. 30 minut, a maksymalnie przez 8 godzin)

Mocowanie płyty fasadowej na podkonstrukcji aluminiowej wykonuje się stosując następujące kroki montażowe:

- naniesienie taśmy montażowej na profil nośny
- nałożenie kleju określonym ścięciem trójkątnym (szerokość > 8 mm, wysokość >10 mm), przy czym czas schnięcia otwartego wynosi maksymalnie 10 min.
- ściągnięcie folii ochronnej taśmy montażowej

Dopiero po dokładnym określeniu położenia płyty fasadowej, należy docisnąć taśmę montażową.

Wszelkie zanieczyszczenia klejem przy profilu aluminiowym należy natychmiast usuwać preparatem czyszczącym, gdyż później jest możliwe wyłącznie mechaniczne usunięcie zanieczyszczeń.

Czyszczenie końcowe

Czyszczenie końcowe fasady powinno być wykonane podczas demontażu rusztowania przez spryskiwanie wodą z elastycznego węża i ścieranie gąbką. Jeżeli wymagane są dodatkowe środki czyszczące, to w takim przypadku można użyć jako domieszki płynu do mycia naczyń dostępnego w ogólnej sprzedaży. Można również zastosować wysokociśnieniowe środki czyszczące o zmniejszonym ciśnieniu. Mniejsze plamy z wapnia lub odpryski cementu należy przetrzeć 5% kwasem jabłkowym, a następnie spłukać obficie dużą ilością wody. Ważne, aby kwas jabłkowy nie dostał się na żadne części z czystego metalu. Pył z włókno-cementu można doskonale usunąć przy pomocy szmatki z mikrowłókien.

Impregnacja krawędzi płyt

Krawędzie płyt ciętych zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi producenta

Wskazówki dotyczące obróbki płyt z włóknocementu

- Prędkość posuwu: od 20 m / min (brzeszczot powlekany pyłem diamentowym)
- Prędkość posuwu: od 3,0 – 3,5 m / min (brzeszczot powlekany stopem węglkowym)
- Prędkość skrawania: 60 m / s (brzeszczot powlekany pyłem diamentowym)
- Prędkość skrawania: 2,0 – 2,5 m / s (brzeszczot powlekany stopem węglkowym).

W celu uzyskania wystarczającej trwałości brzeszczotu piły oraz optymalnej jakości skrawania, niezbędne jest dopasowanie do siebie różnych warunków.

Brzeszczoty powlekane stopem węglkowym:

Do obróbki włókno cementu nadają się najlepiej brzeszczoty powlekane pyłem diamentowym lub stopem węglkowym, o skrawalności i zakresie stosowania z grupy K 10 (według normy PN-ISO 2336).

Nie należy używać do obróbki produktów z włókno cementu ani karborundowych tarcz szlifierskich, ani też diamentowych tarcz rozcinających. Dotyczy to zarówno cięcia na sucho, jak i na mokro.

Uzasadnienie: Oba rodzaje tarcz wymagają dużych prędkości skrawania. Występujący przy tym duży nacisk cięcia może doprowadzić do niepożądanego obciążenia materiału w okolicy krawędzi skrawającej. Nadzwyczaj duża uciążliwość z powodu powstawania ogromnej ilości pyłu i hałasu stanowi również przyczynę, dla której stosowanie tego rodzaju tarcz jest zabronione.

5.4. Jakość wykonania i tolerancje

- Dopuszczalna tolerancja w wymiarze płyt: $\pm 0,5\%$
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego: nie mogą być większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
 - poziomego: nie mogą być większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)

Powyższe tolerancje mają zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchyłek.

Należy zwrócić uwagę na równość wykonania szczelin wentylacyjnych pomiędzy poszczególnymi płytami,

- Niedopuszczalne są:
 - Uszkodzenia i zabrudzenia płyt

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

6.2. Badania w czasie wykonywania prac

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Wszelkie odstępstwa od dokumentacji technicznej oraz od kart technicznych producenta powinny być udokumentowane zapisem w dzienniku budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru oraz dostawcę technologii.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości i trwałości montażu,
- wyglądu powierzchni,
- prawidłowości wykonania okładzin,

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane okładziny częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiaru i obmiaru ilości robót dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

Cena robót obejmuje przygotowanie podłoża, montaż podkonstrukcji, wykonanie wypełnienia z wełny mineralnej i innych warstw pośrednich wchodzących w skład systemu, montaż płyt, ustawienie rusztowań lub drabin oraz uporządkowaniem stanowiska pracy po zakończeniu prac.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

8.1. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2. Odbiór częściowy

Odbioru częściowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

8.4. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbioru robót po upływie okresu rękojmi i gwarancji dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (OST) 00-00.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawowymi dokumentami odniesienia jest dokumentacja projektowa, opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych. Zawartość i układ dokumentacji projektowej przedstawiono w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) 00-00.

Pozostałe dokumenty:

10.1. Ustawy

Wykaz podstawowych ustaw zawarto w OST 00-00.

10.2. Rozporządzenia

Wykaz podstawowych rozporządzeń zawarto w OST 00-00.

10.3. Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej;
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.