

DZIAŁ B-10 ELEWACJA – WYKOŃCZENIE Z UŻYCIEM EKRANU LED

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania elewacji budynku z użyciem ekranu led.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako część Dokumentów Kontraktowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej stanowią wymagania dotyczące Robót związanych z wykonaniem elewacji z użyciem ekranu led, zgodnie z zakresem wg rysunków Dokumentacji Projektowej.

Zakres Robót niniejszej ST dotyczy elewacji od ulicy Bohaterów Monte Cassino. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia Robót związanych z realizacją następujących elementów:

- wykonanie elewacji z użyciem ekranów led na ścianach wskazanych w Dokumentacji Projektowej wraz z kompletem prac towarzyszących.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz definicjami podanymi w ST Dział B-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

1.6. Dokumentacja Projektowa szczegółowa

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić Roboty zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz zgodnie z poleceniami przekazanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy potwierdzoną i ewentualnie skorygowaną w stosunku do Dokumentacji Projektowej Dokumentację Warsztatową, zgodną ze swoją wiedzą i doświadczeniem oraz zgodną ze swoim zapleczem technicznym, łącznie ze schematami montażu, detalami połączeń, detalami mocowań, detalami cięć, detalami izolacji termicznej, paraizolacji, detalami wentylacji przestrzeni elewacji oraz detalami zamknięć otworowań, a także detalami obłożenia pozostałych płaszczyzn w sposób nadający jednolity charakter całości powierzchni oraz detalami połączeń z innymi materiałami. Kompletna Dokumentacja Warsztatowa będzie podlegała zatwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Roboty wymagają projektu warsztatowego uzgodnionego z Nadzorem Autorskim. W projekcie muszą się znaleźć widoki elewacji z rozmieszczeniem punktów mocowania, detale montażowe, detale prefabrykatów. Projekt w formie indywidualnej dokumentacji technicznej zgodnie z art. 10 Ustawy o wyrobach budowlanych wykonany zostanie przez projektanta posiadającego uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń.

W przypadku zastosowania rozwiązań alternatywnych Wykonawca zobowiązany jest przedstawić rysunki warsztatowe wraz z kartami katalogowymi proponowanych rozwiązań

oraz zobowiązany jest prześledzić konsekwencje wprowadzanych zmian w całości Dokumentacji Projektowej i przewidzieć wprowadzenie ewentualnych dalszych korekt.

Podpisana Dokumentacja Warsztatowa jest podstawą realizacji prac.

Wykonawca dostarcza niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty, dopuszczenia, itp. dla stosowanych materiałów oraz wykonanych Robót warsztatowych.

Wykonawca przedstawi swoje doświadczenie i referencje obiektowe. Referencje oraz doświadczenie będzie podlegało ocenie Przedstawiciela Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne warunki stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST B-00 "Wymagania Ogólne", pkt. 2.

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (wraz z późniejszymi zmianami) oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2. Stosowane urządzenia

Należy stosować następujące grupy urządzeń:

- ekran zewnętrzny dotykowy

- monitor 75" o podwyższonej jasności 3000 nits zdolny do pracy 24/7;
- ekran dotykowy pojemnościowy wykrywający 10 pkt. dotyku;
- obudowa FULL OUTDOOR z aluminium lakierowana na dowolny kolor z palety RAL (do ustalenia w trakcie prób materiałowych);
- komputer NUC PC i3-8259U / 4GB DDR4 / 250GB SSD / Win10Pro;
- szkło hartowane SUN STOP ESG VSG (bezpieczne wandaloodporne);
- system wentylacji wraz z filtrami;
- ogrzewacz wraz z termostatem;
- bezpieczniki, gniazdka, przewody, uszczelki;
- gwarancja 3 lata.

- ekran zewnętrzny bez dotyku

- monitor 75" o podwyższonej jasności 3000 nits zdolny do pracy 24/7;
- obudowa FULL OUTDOOR z aluminium lakierowana na dowolny kolor z palety RAL (do ustalenia w trakcie prób materiałowych);
- komputer NUC PC i3-8259U / 4GB DDR4 / 250GB SSD / Win10Pro;
- szkło hartowane SUN STOP ESG VSG (bezpieczne wandaloodporne);
- system wentylacji wraz z filtrami;
- ogrzewacz wraz z termostatem;
- bezpieczniki, gniazdka, przewody, uszczelki;
- gwarancja 3 lata.

- monitory 75"

- panel o wielkości 75";
- jasność 3000 cd/m²;

- praca w zakresie

- temperatury: 0 stopni C do 50 stopni C;
- wilgotności: 10% do 80%.

Uwaga 1:

należy stosować detale uzgodnione w trakcie prób materiałowych.

2.3. Szczegółowe wymagania dotyczące stosowanego materiału elewacyjnego

Konsole mocujące systemowe dopasowane indywidualnie do ekranu ze stali odpornej na korozję gat. 1.4301/1.4307 z regulacją montażową w trzech kierunkach. Obliczenia konsol mocujących powinny być wykonane zgodnie z PN-EN 1993-1-1, -1-4, -1-8 *Projektowanie konstrukcji stalowych*.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

Do wykonania Robót związanych z wykonaniem elewacji z użyciem ekranów led należy stosować:

- sprzęt specjalistyczny dopuszczony przez producenta i wykonawcę;
- inny sprzęt wynikający z doświadczeń wykonawcy i dopuszczony przez Przedstawiciela Zamawiającego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Transport elementów realizowany jest bezpośrednio przez Wykonawcę elewacji.

Materiały bezwzględnie należy przewozić w sposób uniemożliwiający ich zniszczenie, w szczególności połamanie lub popękanie. Nie dopuszcza się wbudowywania materiału uszkodzonego w transporcie lub podczas przechowywania.

Materiał winien zostać wbudowany bezpośrednio po jego przybyciu na Plac Budowy; nie dopuszcza się wielodniowego składowania elementów na przestrzeni niezadaszonej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 5.

5.2. Zasady realizacji Robót

Zgodnie z zapisem w Dziale B-00 pkt 2.1.5, a mówiącym, że wykończenie elewacji będzie poprzedzone wykonaniem fragmentów próbnych o powierzchni nie mniejszej jak 1 m² dla każdego z materiałów wykańczających, należy wykonać próbne pasowanie ekranu led. Całość będzie podlegała ocenie i końcowej akceptacji.

5.3. Przygotowanie podkonstrukcji

Podkonstrukcję należy wykonać dla całego elementu Robót, całej elewacji, itp. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- wyniki obliczeń statycznych i wynikające z nich profile mocujące;
- prostokreślność podbudowy we wszystkich kierunkach oraz jej pionowość;
- układ dylatacji w obiekcie z przeniesieniem ich na podkonstrukcję i okładzinę.

Należy:

- stosować przekładki neoprenowe pomiędzy podkonstrukcją i ścianą żelbetową;
- zachować pustkę wentylacyjną 2 cm.

Uwaga:

mocowanie ekranu led oraz sam ekran muszą posiadać certyfikat wandaloodporności.

5.4. Wykonanie zabezpieczeń

Do czasu realizacji końcowych elementów elewacji wykonane części należy zabezpieczyć przed zniszczeniem oraz zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi (należy wykonać czapę zabezpieczającą na ścianie kolankowej).

Uwaga:

pracę należy powierzyć doświadczonemu wykonawcy, który posiada odpowiednie referencje jakościowe i obiektowe. Referencje oraz doświadczenie będzie podlegało ocenie Przedstawiciela Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości Robót

Sprawdzenie jakości Robót polega na sprawdzeniu ich zgodności z:

- Dokumentacją Projektową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz kolorystyki;
- wymaganiami podanymi w pkt 5 niniejszej Specyfikacji;
- Dokumentacją Warsztatową w zakresie kompletności wykonanych Robót oraz kolorystyki i faktur.

Kontrolą jakości wykonanych Robót należy objąć poszczególne etapy, a mianowicie:

- montaż rusztowań;
- przygotowanie konsol mocujących;
- przygotowanie ścian;
- przygotowanie termoizolacji.

Ze względu na wagę Robót okładzinowych dla efektu końcowego, prace powinny być kontrolowane w sposób ciągły. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- poprawność montażu podkonstrukcji;
- poprawność przygotowanego podłoża pod warstwy termoizolacyjne;
- prawidłowość mocowania warstwy termoizolacyjnej do podłoża;
- poprawność wykonania miejsc trudnych, jak dylatacje, przejścia instalacyjne, połączenia różnych materiałów, itp.;
- prawidłowość montażu ekranów;
- utrzymanie płaszczyzny, szczelin i dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru Robót jest 1 sztuka (1szt.) ekranu led objętego Robotami.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru Robót podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór Robót ulegających zakryciu

Część Robót należy traktować jako zanikające. Ich odbiór powinien zostać wykonany przed rozpoczęciem następnego etapu. Dotyczy to:

- mocowania konsol;
- ocieplenia.

Wykonanie części Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego, a ustalenia związane z dokonaniem odbioru należy zapisać w Dzienniku Budowy.

8.3. Częściowy odbiór Robót

Harmonogramy odbiorów częściowych sporządza Przedstawiciel Zamawiającego po zapoznaniu się z programem prac okładzinowych. Harmonogramy stanowią integralną część akceptacji programów. Sposób i zakres odbiorów częściowych opisane są w pkt 5. niniejszej ST.

8.4. Końcowy odbiór Robót

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót elewacyjnych, łącznie z innymi okładzinami i łącznie z opierzeniami. Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego.

W odbiorze winni uczestniczyć przedstawiciela dostawcy systemu płyt spieków kwarcowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 „Wymagania Ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1szt. wykonania obejmuje:

- prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze;
- oznakowanie Robót;
- transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót;
- zakup i transport ekranów;
- transport, sprawdzenie, uruchomienie i należyta konserwacja sprzętu mechanicznego;
- praca sprzętu mechanicznego;
- transport, stawianie i demontaż rusztowań (wraz z czasem ich stania);
- wiercenie w ścianie konstrukcyjnej żelbetowej, kotwienie podkonstrukcji;
- montaż konsol;
- montaż ekranów;
- czyszczenie i wykańczanie;
- podmalowania podkonstrukcji i mocowań;
- prace porządkowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
2. PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
oraz zespół norm przytoczonych w tekście.