

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Termomodernizacja elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego

OBIEKT : **Budynek Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego**

ADRES : **ul. Piastów 15, 44-335 Jastrzębie- Zdrój, działka nr 3732/56**

INWESTOR: **Zespół Szkół Mistrzostwa Sportowego w Jastrzębiu-Zdroju**

BRANŻA: **roboty budowlane i wyposażenie**

Kod wspólnego słownika zamówień /CPV/:

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

CPV 45232452-5 Roboty odwadniające

CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

OPRACOWAŁ :

DATA OPRACOWANIA: **sierpień 2017**

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI

1. ST – 0 Część ogólna	str. 3-22
2. SST – 1 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu - specyfikacje szczegółowe	str. 23
SST – 1.01. Izolacje cieplne	str. 24-29
SST – 1.02. Roboty wykończeniowe	str. 30 - 42
SST – 1.03. Roboty dodatkowe	str. 43 - 47

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ OGÓLNA nr ST – 0**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY:
Termomodernizacja elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego**

Zamawiający: **Zespół Szkół Mistrzostwa Sportowego
Ul. Piastów 15
44-335 Jastrzębie- Zdrój**

Wykonawca: **Biuro Projektowo-Budowlano-Inwestycyjne mgr inż. Arkadiusz Forysiuk**

Opracował:

Jastrzębie - Zdrój, sierpień 2017 r.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na termomodernizacji elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego w Jastrzębiu-Zdroju.

1.2. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.

Nazwa inwestycji: Termomodernizacja elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego w Jastrzębiu-Zdroju.

1.3. Zakres stosowania ST.

Niniejsza specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST dla konkretnej roboty budowlanej) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

Zaleca się również wykorzystanie niniejszej ST przy zleceniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych (nie objętych ustawą o zamówieniach publicznych).

1.4. Zakres i rodzaj robót budowlanych

Przedmiotem opracowania jest wykonanie termomodernizacji elewacji budynków wchodzących w skład Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego w Jastrzębiu – Zdroju. Przewiduje się również wykonanie malowanie zewnętrznych elementów wykończeniowych, daszków, balustrad i krat okiennych oraz roboty towarzyszące, w tym zabudowanie okablowania zewnętrznego (instalacje słaboprądowe, internet) prowadzonego po murach zewnętrznych, wymiana parapetów i orynnowania oraz obróbek blacharskich. Przewiduje się ponadto wykonania częściowego drenażu wokół budynku dydaktycznego i budynku głównego z włączeniem do istniejących na terenie szkoły studzienek kanalizacji deszczowej, stanowiących własność inwestora.

Wykaz robót w poszczególnych częściach budynków:

A. SZKOŁA PODSTAWOWA – BUDYNEK GŁÓWNY:

- czyszczenie elewacji, ew. odkażanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- odkrycie ścian piwnicznych na głębokość min. 30 cm poniżej poziomu przyległego terenu (ściany bez drenażu) oraz do głębokości posadowienia budynku (ściany z projektowanym drenażem opaskowym),
- naprawa uszkodzonych tynków i uzupełnienie ubytków,
- skucie betonowego gzymsu na elewacji szczytowej (elewacja południowo – wschodnia),
- ocieplenie elewacji nadziemnych kondygnacji budynku styropianem EPS70 – 040 gr. 12 cm,
- montaż systemowych listew dylatacyjnych,

- tynkowanie elewacji nadziemnych kondygnacji budynku tynkiem silikonowym
- wykonanie hydroizolacji i ocieplenie ścian piwnicznych (cokołu) styropianem XPS100 gr. 10 cm,.
- wykonanie drenażu opaskowego z podłączeniem go do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej,
- tynkowanie ścian cokołu mozaikowym tynkiem żywicznym,
- wykonanie opasek wkoło budynku,
- wymiana parapetów,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orynnowania,
- czyszczenie i malowanie elementów metalowych (balustrady, kraty okienne, daszek z blachy trapezowej)
- montaż pionowych odcinków instalacji odgromowej i ułożenie okablowania w korytkach osłonowych mocowanych do elewacji,
- malowanie pod kolor elewacji korytek kablowych.

B. PRZEWIĄZKA

- czyszczenie elewacji, ew. odkażanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- odkrycie ścian fundamentowych na głębokość min. 30 cm poniżej poziomu przyległego terenu,
- naprawa uszkodzonych tynków i uzupełnienie ubytków,
- ocieplenie elewacji styropianem EPS70 – 040 gr. 12 cm,
- montaż systemowych listew dylatacyjnych,
- tynkowanie elewacji tynkiem silikonowym
- wykonanie hydroizolacji i ocieplenie ścian fundamentowych (cokołu) styropianem XPS100 gr. 10 cm,.
- tynkowanie cokołu mozaikowym tynkiem żywicznym,
- wykonanie opasek wkoło przewiązki,
- wymiana parapetów,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orynnowania,
- czyszczenie i malowanie elementów metalowych (balustrady, kraty okienne, daszek nad wejściem),
- czyszczenie i renowacja schodów zewnętrznych (lastrico).

C. MAŁA SALA GIMNASTYCZNA

- czyszczenie elewacji, ew. odkażanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- odkrycie ścian fundamentowych na głębokość min. 30 cm poniżej poziomu przyległego terenu,
- naprawa uszkodzonych tynków i uzupełnienie ubytków,
- ocieplenie elewacji styropianem EPS70 – 040 gr. 12 cm,
- montaż systemowych listew dylatacyjnych,
- tynkowanie elewacji tynkiem silikonowym,
- wykonanie (malowanie) murali,
- wykonanie hydroizolacji i ocieplenie ścian fundamentowych (cokołu) styropianem XPS100 gr. 10 cm,.
- tynkowanie ścian cokołu mozaikowym tynkiem żywicznym,
- wykonanie opasek wkoło budynku,
- remont schodów terenowych przy ścianie szczytowej sali,
- wymiana parapetów,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orynnowania,
- czyszczenie i malowanie elementów metalowych (balustrady, kraty okienne, daszek z blachy trapezowej)
- montaż pionowych odcinków instalacji odgromowej,

D. PRZEWIĄZKA:

- czyszczenie elewacji, ew. odkażanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- skucie ceramicznej okładziny portyku nad schodami zewnętrznymi i jego bocznych powierzchni,
- odkrycie ścian piwnicznych na głębokość min. 30 cm poniżej poziomu przyległego terenu (ściany bez drenażu) oraz do głębokości posadowienia przewiązki (ściany z projektowanym drenażem opaskowym),
- naprawa uszkodzonych tynków i uzupełnienie ubytków,
- ocieplenie elewacji nadziemnych kondygnacji budynku styropianem EPS70 – 040 gr. 12 cm,
- montaż systemowych listew dylatacyjnych,
- tynkowanie elewacji nadziemnych kondygnacji budynku oraz portyku nad schodami zewnętrznymi tynkiem silikonowym,
- wykonanie hydroizolacji i ocieplenie ścian piwnicznych (cokołu) styropianem XPS100 gr. 10 cm,.

- wykonanie drenażu opaskowego z podłączeniem go do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej,
- tynkowanie ścian cokołu mozaikowym tynkiem żywicznym,
- wykonanie opasek wkoło przewiązki,
- wymiana parapetów,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orywnowania,
- czyszczenie i malowanie elementów metalowych (balustrady),
- remont i naprawa schodów zewnętrznych, w tym uzupełnienie ubytków w okładzinie ceramicznej i doklejenie odspojonych i luźnych płytek.

E. BUDYNEK DYDAKTYCZNY:

- czyszczenie elewacji, ew. odkażanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- odkrycie ścian piwnicznych na głębokość min. 30 cm poniżej poziomu przyległego terenu (ściany bez drenażu) oraz do głębokości posadowienia budynku (ściany z projektowanym drenażem opaskowym),
- naprawa uszkodzonych tynków i uzupełnienie ubytków,
- ocieplenie elewacji nadziemnych kondygnacji budynku styropianem EPS70 – 040 gr. 12 cm i 10 cm,
- montaż systemowych listew dylatacyjnych,
- tynkowanie elewacji nadziemnych kondygnacji budynku tynkiem silikonowym
- wykonanie hydroizolacji i ocieplenie ścian piwnicznych (cokołu) styropianem XPS100 gr. 10 cm,.
- wykonanie drenażu opaskowego z podłączeniem go do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej,
- tynkowanie ścian cokołu mozaikowym tynkiem żywicznym,
- wykonanie opasek wkoło budynku,
- wymiana parapetów,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orywnowania,
- czyszczenie i malowanie elementów metalowych (balustrady, kraty okienne)
- montaż pionowych odcinków instalacji odgromowej i ułożenie okablowania w korytkach osłonowych mocowanych do elewacji,
- malowanie pod kolor elewacji korytek kablowych.

F. PRZEWIĄZKA:

- czyszczenie elewacji, ew. odkażanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- skucie ceramicznej okładziny cokołu pod szkleniem,
- odkrycie ścian fundamentowych na głębokość min. 30 cm poniżej poziomu przyległego terenu,
- naprawa uszkodzonych tynków i uzupełnienie ubytków,
- ocieplenie elewacji styropianem EPS70 – 040 gr. 12 cm,
- montaż systemowych listew dylatacyjnych,
- tynkowanie elewacji tynkiem silikonowym,
- wykonanie hydroizolacji i ocieplenie ścian fundamentowych (cokołu) styropianem XPS100 gr. 10 cm.
- tynkowanie ścian cokołu mozaikowym tynkiem żywicznym,
- wymiana parapetów,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orynowania,
- czyszczenie i malowanie elementów metalowych (balustrada).

G. DUŻA SALA GIMNASTYCZNA:

- czyszczenie elewacji, ew. odkażanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- odkrycie ścian piwnicznych na głębokość min. 30 cm poniżej poziomu przyległego terenu,
- naprawa uszkodzonych tynków i uzupełnienie ubytków,
- ocieplenie elewacji styropianem EPS70 – 040 gr. 12 cm,
- montaż systemowych listew dylatacyjnych,
- tynkowanie elewacji tynkiem silikonowym,
- wykonanie (malowanie) murali,
- wykonanie hydroizolacji i ocieplenie ścian piwnicznych (cokołu) styropianem XPS100 gr. 10 cm.
- tynkowanie ścian cokołu mozaikowym tynkiem żywicznym,
- wykonanie opasek wkoło budynku,
- wymiana parapetów,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orynowania,
- montaż pionowych odcinków instalacji odgromowej.

1.5 Informacja o terenie budowy

1.5.1 Organizacja robót budowlanych

Teren, na którym ma zostać zrealizowana inwestycja, zlokalizowany jest w Jastrzębiu-Zdroju przy ulicy Piastów 15 na działce numer 3732/56 obręb Jastrzębie Dolne.

Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

- zawiadomienie PINB o zamiarze rozpoczęcia robót,
- przekazanie palcu budowy całościowo w formie protokołu w terminie uzgodnionym w umowie,
- ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego,
- wydanie dziennika budowy,
- odbiór robót.

Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- przejęcie placu budowy,
- zabezpieczenie robót w czasie ich trwania,
- oznakowanie placu budowy zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i odpowiednim rozporządzeniem Ministra Infrastruktury,
- zabezpieczenie materiałów i sprzętu przed kradzieżą od dnia przejęcia placu budowy do dnia spisania protokołu odbioru robót,
- sukcesywne porządkowanie placu budowy, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, opakowań, sprzętu i innych zanieczyszczeń,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami, a szczególności paliwem i olejami,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem roślinności znajdującej się na terenie budowy i na terenach przyległych,
- odpowiedzialność za wszystkie zanieczyszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej, powstałe podczas wykonania robót.

1.5.2 Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz ochronę własności publicznej i prywatnej.

1.5.3. Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować się do przepisów w zakresie ochrony

środowiska.

1.5.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno – sanitarnego oraz środków ochrony osobistej tj. odzież ochronna, maseczki i okulary ochronne itp., zgodnie ze specyfiką prowadzonych robót. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ze szczególnym uwzględnieniem robót niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie dla zdrowia.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do wszystkich obowiązujących przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie utrzymywał środki ochrony przeciwpożarowej w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa przeciwpożarowego na terenie placu budowy.

1.5.5 Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i zainstalowania tymczasowego ogrodzenia zabezpieczającego plac budowy, oznakowanego zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, przepisów BHP oraz zgodnie z potrzebami wynikającymi ze specyfiki prowadzenia robót. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego i uzyskania akceptacji projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy oraz do utrzymania porządku na placu budowy, właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych, utrzymywania w czystości dróg dojazdowych (szczególnie w czasie wywozu ziemi z wykopów).

1.6 Nazwy i kody

Zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji zawarte są w następujących klasach, kategoriach i podkategoriach robót (kody CPV):

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

CPV 45232452-5 Roboty odwadniające

CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

1.7 Określenia podstawowe

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielania aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określane są w drodze Rozporządzeń właściwych Ministrów,

Atest - świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze,

Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych - zgodne z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym,

Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego,

Budowla - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, mosty, maszty antenowe, instalacje przemysłowe, sieci uzbrojenia terenu,

Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę, potwierdzający zgodność wyrobu oraz procesu jego wytwarzania ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną,

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną,

Dokumentacja budowy - ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książki obmiarów,

Dziennik budowy - urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy wydawany jest przez właściwy organ nadzoru budowlanego,

Elementy robót - wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji,

Inspektor nadzoru budowlanego - samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, którą może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa,

Inwestor - osoba fizyczna lub prawna, inicjator i uczestnik procesu inwestycyjnego, angażująca swoje środki finansowe na realizację zamierzonego zadania,

Kierownik budowy - samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem realizacyjnym robót budowlanych, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budowlanych,

Kontrola techniczna - ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczenie i przydatnością użytkową,

Kosztorys - dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzany na podstawie: dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiału, narzutów kosztów pośrednich i zysku,

Nadzór autorski - forma kontroli, wykonywanej przez autora projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych,

Nadzór inwestorski - forma kontroli sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji,

Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury,

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nieobjętych przedmiarem,

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiosem końcowym”, polegających na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie,

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna określająca szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie,

Projektant - samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z opracowaniem projektu budowlanego inwestycji, osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane, będąca członkiem Izby Architektów lub Inżynierów Budowlanych,

Protokół odbioru robót - dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty,

Przedmiar - obliczenie ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych), w celu sporządzenia kosztorysu,

Przepisy techniczno-wykonawcze - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektów budowlanych,

Roboty zabezpieczające -roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy np. wykonanie prowizorycznych przejść dla pieszych lub wjazdów, zadaszeń lub wygrodzeń, odwodnienia itp. albo też są to nieprzewidziane, niezbędne do wykonania prace w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy, a stan zaawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony obiektu przed wpływami atmosferycznymi lub dla zapobieżenia wypadkom osób postronnych,

Roboty zanikające - roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów budowy,

Wada techniczna - efekt niezachowania przez wykonawcę reżimów w procesie technologicznym powodujący ograniczenie lub uniemożliwienie korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca,

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania trwale w obiekcie budowlanym.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych. Zadanie budowlane może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem obiektu budowlanego,

Znak bezpieczeństwa - prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat.

2 Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

- Materiały wykorzystane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnie przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie atestów, certyfikatów zgodności, aprobat technicznych,
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o takich właściwościach użytkowych umożliwiających wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wszystkich wymagań określonych w art. 5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

2.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

- a) Przechowywanie materiałów i ich składowanie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta, tak aby nie doszło do obniżenia ich jakości i przydatności dla robót.
- b) Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.
- c) Wykonawca odpowiedzialny jest za to, aby wszystkie wyroby budowlane i materiały, stosowane i używane w trakcie realizacji robót odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- d) Wyroby budowlane i materiały dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, nie uzyskujące akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego (np. brak atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych) zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy.
- e) Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów i wyrobów budowlanych na placu budowy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych

- Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót,
- Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnego rodzaju robót,
- Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową,
- Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót, właściwości przewożonych materiałów i wyrobów oraz nie spowodują ich uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych,
- Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy,
- Wykonawca usunie na własny koszt wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych i terenu budowy oraz terenów przyległych, spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym,
- Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenia robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacjach technicznych, w terminie przewidzianym umową,
- Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z postanowieniami umowy, pozwoleniem na budowę, zgodnie ze sztuką budowlaną, odpowiednimi normami, przepisami, wymaganiami specyfikacji technicznej dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i innych osób uprawnionych do kontroli budowy,

- Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego,
- W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych kierownik budowy wspólnie z inspektorem nadzoru inwestorskiego uzgodnią w formie protokołu „konieczności” zakres tych prac, uzasadniając jednocześnie konieczność ich wykonania,
- Wykonawca może przystąpić do wykonania robót dodatkowych dopiero po podpisaniu przez Zamawiającego protokołu „konieczności”, otrzymaniu pisemnego zlecenia wykonania robót i podpisaniu przez Wykonawcę i Zamawiającego stosownego aneksu do umowy (względnie nowej umowy) określającego zakres oraz wartość robót dodatkowych,
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wykonanie wszystkich elementów robót zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej,
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego inspektor nadzoru inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt,
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej, a także w odpowiednich normach i wytycznych,
- Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę,
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do ustanowienia kierownika budowy posiadającego odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych). Kierownik budowy dostarczy Zamawiającemu kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych oraz kserokopię aktualnego zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby,
- Wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy.

5.2. Likwidacja placu budowy

Wykonawca robót zobowiązany jest do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony odpowiednimi przepisami administracyjnymi.

6. Kontrola jakości, odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1. Zasady kontroli jakości robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość wyrobów budowlanych zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej,

- Wykonawca zobowiązany jest do posiadania wszystkich niezbędnych atestów, certyfikatów zgodności lub aprobat technicznych dla stosowanych materiałów i przedłożenia ich na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego,
- Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli prowadzonych robót, jakości zabudowanych materiałów z częstotliwością gwarantującą to, by roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.2. Wymagania w zakresie odbioru wyrobów

Wykonawca ma obowiązek:

- Egzekwować od dostawcy wyroby odpowiedniej jakości,
- Przestrzegać warunków transportu i przechowywania wyrobów w celu zapewnienia ich odpowiedniej jakości,
- Określić i uzgodnić warunki dostaw dla ciągłości prowadzenia robót.

6.3. Dokumentacja budowy

W trakcie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty:

- dziennik budowy;
- księgę obmiarów;
- atesty, certyfikaty zgodności lub aprobaty techniczne wbudowanych materiałów;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót.

Dziennik Budowy

- Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy, ściśle wg wymogów obowiązujących w Prawie budowlanym.
- Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.
- Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw, na oryginałach i kopiach stron.
- W razie konieczności wprowadzenia poprawek do dokonanych wcześniej wpisów tekst niewłaściwy należy skreślić w sposób umożliwiający jego odczytanie, a następnie wprowadzić treść właściwą – wraz

z uzasadnieniem wprowadzonej zmiany. Skreśleń oraz poprawek należy dokonywać w formie wpisu do dziennika budowy.

- Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru inwestorskiego.
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się.
- Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- Prawo do dokonywania wpisów, oprócz kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego, przysługuje również:
 - przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
 - Zamawiającemu,
 - projektantowi,
 - innym organom uprawnionym do kontroli przestrzegania przepisów na budowie (w ramach dokonywania czynności kontrolnych).
- Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Do Dziennika Budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy;
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument budowy pozwalający na rozliczeniu faktycznego postępu każdego rodzaju robót. Na jej podstawie dokonuje się wyliczeń i zestawień wykonywanych robót, w układzie asortymentowym, zgodnie z przedmiarem. Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiaru przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowi podstawę do obliczeń. Obmiary

wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kalkulacjach kosztorysowych i wpisuje się do księgi obmiaru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję prowadzoną na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów:

- Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów,
- Obmiaru wykonanych robót, w sposób ciągły, dokonuje kierownik budowy. Powiadamia on pisemnie inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie dokonywanych obmiarów robót, na co najmniej 3 dni robocze przed terminem odbioru robót,
- Wyniki obmiaru zamieszcza się w księdze obmiarów robót,
- Obmiar obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót oraz roboty dodatkowe,
- Obmiarów należy dokonywać zgodnie ze specyfikacją techniczną, przedmiarem robót, w ustalonych jednostkach, z dokładnością podaną w opisie danej pozycji,
- Dokonane pomiary powinny być wykonane w sposób jednoznaczny, zrozumiały, potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego za zgodność ze stanem faktycznym. Pisemne potwierdzenie dokonanych obmiarów stanowi podstawę do obliczeń,
- Jakiegokolwiek przeoczenie lub błąd w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane w przedmiarach

lub obmiarach robót zostaną poprawione przez inspektora nadzoru inwestorskiego (z odpowiednią adnotacją),

- Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy,
- Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót,
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny,
- Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełniane będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie osobnego załącznika do księgi obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego,

8. Odbiór robót budowlanych

8.1. Rodzaje odbiorów

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie zawiadamia pisemnie Zamawiającego w terminie ustalonym umową. Celem odbioru robót jest sprawdzenie zgodności wykonania robót zgodnie z umową. Dla robót ujętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór częściowy,
- b) odbiór końcowy,
- c) odbiór ostateczny.

8.2. Odbiór częściowy

- Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, stanowiących zakończony element całego zadania, wyszczególniony umową,
- Odbiór częściowy danego zakresu robót nastąpi po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego zapisu o gotowości do odbioru w dzienniku budowy oraz pisemnym powiadomieniu Zamawiającego przez Wykonawcę o powyższej gotowości z wyprzedzeniem 3 dni roboczych,
- Jeżeli w toku kontroli stwierdzone zostaną wady lub usterki, to Zamawiający odmówi odbioru i zapłaty za roboty do czasu ich usunięcia,
- Częściowego odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego,

8.3. Odbiór końcowy robót

- Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót wchodzących w zakres zadania budowlanego w odniesieniu do ich ilości i jakości,
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę, po akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, wpisem do dziennika budowy

i powiadomieniem o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia Wykonawcę o wyznaczonym terminie obioru robót,

- Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy dokonuje wizualnej oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności itp.),
- Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w odbiorze. W przypadku jego nieobecności, pomimo powiadomienia, nie wstrzymuje się czynności odbiorowych. W takim wypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłaszania zastrzeżeń i uwag co do treści protokołu,
- Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokół, który powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru i być podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Każda ze stron uczestnicząca w odbiorze otrzymuje egzemplarz protokołu odbioru,
- Zauważone w trakcie odbioru robót usterki i braki (również w stosunku do kompletności wymaganych dokumentów) stwierdza się w wykazie stanowiącym załącznik do protokołu odbioru końcowego robót. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonane pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty stwierdzające, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedniego polecenia, a inspektor nadzoru inwestycyjnego ponownie potwierdził swoje polecenie,
- Usterki i braki stwierdzone w czasie odbioru Wykonawca winien usunąć własnym kosztem w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek Wykonawca zawiadamia inspektora nadzoru inwestycyjnego, z prośbą o dodatkowy odbiór zakwestionowanych robót. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru uznane są za zakończone, co stanowi początek przebiegu okresu gwarancyjnego,
- Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek oraz braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy,
- Jeżeli wady stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

8.4. Odbiór pogwarancyjny ostateczny

- Jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie,

- Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega ona na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia ewentualnych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót,
- Z przeprowadzanych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

8.5. Dokumenty do odbioru końcowego

Do odbioru częściowego i końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dziennik budowy,
- księgę obmiaru,
- atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne.

9. Sposób rozliczenia robót

- Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w umowie,
- Roboty dodatkowe zaakceptowane na podstawie protokołów „konieczności” rozliczane są na podstawie wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej dla poszczególnych robót w kosztorysie
- Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie,
- Cena jednostkowa obejmować będzie:
 1. robocizną bezpośrednią,
 2. wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
 3. wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montażu i demontażu na stanowisku pracy itp.),
 4. koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
 5. zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym,
 6. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 7. do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. Przepisy związane

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2017, poz. 1332),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004r. Nr19 poz. 177 - z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. Nr 92 poz. 881 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2009r. Nr 178 poz. 1380 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r. Nr 108 poz.953 - wraz z późniejszymi zmianami),
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr202 poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące o ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE,

Inne dokumenty i instrukcje

- ✧ Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA nr SST – 1**

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY:

Termomodernizacja elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego

Zamawiający: **Zespół Szkół Mistrzostwa Sportowego
Ul. Piastów 15
44-335 Jastrzębie- Zdrój**

Wykonawca: **Biuro Projektowo-Budowlano-Inwestycyjne mgr inż. Arkadiusz Forsyruk**

Opracował:

Jastrzębie - Zdrój, sierpień 2017

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA nr SST – 1.01**

Izolacje cieplne

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY:

Termomodernizacja elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego

GRUPA: Roboty budowlane CPV 45100000-7

KLASA: Roboty izolacyjne CPV 45320000-6

KATEGORIA: Izolacje cieplne CPV 45321000-3

Zamawiający: Zespół Szkół Mistrzostwa Sportowego
Ul. Piastów 15
44-335 Jastrzębie- Zdrój

Wykonawca: Biuro Projektowo-Budowlano-Inwestycyjne mgr inż. Arkadiusz Forysiuk

Opracował:

Jastrzębie - Zdrój, sierpień 2017

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją techniczną – SST- 1.01

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem termomodernizacji elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego w Jastrzębiu-Zdroju.

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót. Obejmuje ona wykonanie prac przygotowawczych i prac termoizolacyjnych na elewacjach.

1.2. Wykonanie termoizolacji na elewacji budynku – zakres prac:

- zabezpieczenie okien i drzwi folią ochronną,
- wykonanie wykopów wzdłuż ścian budynku,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian i oczyszczenie nawierzchni
- gruntowanie ścian
- uzupełnienie tynków
- wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy wyrównującej
- przygotowanie masy klejącej
- zamocowanie listwy startowej,
- przyklejenie płyt styropianowych
- umocowanie płyt styropianowych łącznikami do termomodernizacji
- naklejenie siatki z włókna szklanego
- zamocowanie narożników ochronnych
- zagruntowanie podłoża
- wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 2.

Stosowane materiały:

- folia malarska,
- preparat gruntujący
- listwa cokołowa
- kołki rozporowe z wkrętem
- zaprawa klejowa
- płyty styropianowe

- systemowe łączniki do termomodernizacji
- kątowniki aluminiowe
- siatka z włókna szklanego
- klej
- zaprawa szpachlowa
- systemowy tynk podkładowy
- wyprawa tynkarska

2.2. Otrzymane materiały

Należy zastosować kompletny system ocieplenia, która posiada odpowiednie aprobaty lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

- agregat wdmuchujący z wężem przesyłowym
- czerpaki do zapraw
- młotki murarskie i ciesielskie
- łąta, sznur murarski, kątowniki, poziomic
- wkrętarki, wiertarki, piły
- pace, szpachle, pędzle
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót budowlanych.

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem. Gruz i złom należy wywieźć samochodami skrzyniowymi. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

5.2.1. Wykonanie prac termoizolacyjnych

Prace termoizolacyjne należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 25°C, chyba że producent systemu ociepleniowego dopuszcza inne warunki termiczne. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w trakcie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli przewidziany jest spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godzin.

Należy stosować kompletny system termoizolacji posiadający certyfikat lub aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie.

5.2.1.1. Przygotowanie podłoża

Powierzchnię ścian, która będzie stanowić podłoże pod warstwę izolacyjną należy najpierw oczyścić z resztek zaprawy i luźnych kawałków tynku. Ubytki tynku należy uzupełnić. Kurz, plamy z oleju i innych substancji należy zmyć wodą pod ciśnieniem – konieczne jest całkowite wyschnięcie ścian przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt styropianowych.

5.2.1.2. Przygotowanie powierzchni ścian

Przy słabo związanych podłożach należy uprzednio sprawdzić ich przyczepność do warstwy konstrukcyjnej i dokonać usunięcia lub wzmocnienia warstwy powierzchniowej. Próbkę styropianu należy przykleić w różnych miejscach na elewacji. Przygotować klej zgodnie z zaleceniami producenta. Klej należy rozprowadzić równomiernie na całej powierzchni próbki. Próbkę należy docisnąć do podłoża.

Przyczepność sprawdza się po trzech dniach poprzez ręczne odrywanie przyklejonej płytki. Jeżeli podczas próby odrywania próbka styropianu ulegnie rozerwaniu, można przyjąć że podłoże ma wystarczającą wytrzymałość.

Podłoże zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność.

Przy nierównościach do 10 mm należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5%. Przy nierównościach podłoża od 10-20 mm należy zastosować ten sam sposób nakładając kilka warstw.

W przypadku nierówności powyżej 20 mm należy zastosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości. W takim przypadku zaleca się dodatkowe mocowanie warstwy zasadniczej układu ociepleniowego za pomocą łączników mechanicznych.

5.2.1.3. Przygotowanie masy klejącej

Suchą mieszankę kleju należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość wody,

dokładnie wymieszać do uzyskania odpowiedniej konsystencji. Masę zużyć w ciągu max. 2 godz.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej, ale nie później niż po trzech miesiącach od wykonania tej warstwy.

5.2.1.4. Przyklejenie płyty styropianowej

Płyty styropianowe nie powinny być narażone na działanie czynników atmosferycznych dłużej niż 7 dni. Do podłoża należy w pierwszej kolejności przymocować listwę startową, która pozwoli na utrzymanie poziomej linii elewacji. Masę klejącą należy nanosić na płyty styropianowe tzw. Metodą pasmowo – punktową, aby jej łączna powierzchnia pokrywała nie mniej niż 40% płyty. Szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3 cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć plackami o średnicy 8-12 cm i grubości 1 cm. Po nałożeniu zaprawy klejącej płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami.

Masę klejącą wyciśniętą poza obrys płyt należy usunąć. Ponadto niedopuszczalne jest ponowne dociskanie przyklejonych płyt oraz ich korekta po upływie kilkunastu minut.

Płyty styropianowe należy przyklejać poziomo wzdłuż dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na rysach i pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Spoiny między płytami nie mogą przebiegać w narożach otworów okiennych i drzwiowych.

5.2.1.5. Umocowanie płyt styropianowych łącznikami

Mocowanie płyt styropianowych do podłoża należy dodatkowo wzmocnić łącznikami do termomodernizacji. Talerzyki łączników nie powinny wystawać poza lico płyt.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty zgodności i aprobaty techniczne. Kontrola jakości robót powinna obejmować wizualną ocenę:

- jakości użytych materiałów,
- prawidłowość wykonania montażu,
- jakości wykonanych prac,
- kompletności wykonania robót,
- wykonania całości prac zgodnie z dokumentacją projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 7.

Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m², m³

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie.

Ceny jednostkowe obejmują roboty wyszczególnione w punkcie 1.1 SST.

10. Przepisy związane

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004r. Nr 180 poz. 1860).
- PN-EN 13172:2002 Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena zgodności
- PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie
- PN-EN 13163:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowanego fabrycznie.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA nr SST – 1.02**

Roboty wykończeniowe

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY:

Termomodernizacja elewacji budynku Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego

GRUPA: Roboty budowlane CPV 45100000-7
KATEGORIA: Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych CPV 45400000-1
Roboty w zakresie różnych nawierzchni - CPV 45233200-1
KLASA: Tynkowanie CPV 45410000-4
Roboty malarskie CPV 45112100-8

Zamawiający: **Zespół Szkół Mistrzostwa Sportowego
Ul. Piastów 15
44-335 Jastrzębie- Zdrój**

Wykonawca: **Biuro Projektowo-Budowlano-Inwestycyjne mgr inż. Arkadiusz Forysiuk**

Opracował:

Jastrzębie - Zdrój, sierpień 2017

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją techniczną – SST-1.02.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z termomodernizacją elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego w Jastrzębiu- Zdroju.

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2. Zakres robót:

1.2.1. Tynkowanie ścian: otynkowane zostaną ściany ocieplone oraz cokół budynków, a także attyki, ogniomurki i portyk wejściowy.

1.2.2. Malowanie ścian: po dokładnym oczyszczeniu powierzchni ścian nie podlegających termomodernizacji (wewnętrzne powierzchnie attyk, ogniomurów, kominy) należy je pomalować fasadową farbą silikonową. UWAGA: kolory zastosowanych tynków oraz kolory farby muszą być identyczne.

1.2.3. Wykonanie opasek wkoło budynków: po zakończeniu robót tynkarskich należy wykonać opaski betonowe zapobiegające zamakaniu murów i umożliwiające spływanie wody opadowej na zewnątrz. Opaski należy wykonać z betonowych płyt chodnikowych 50 x 50 cm ograniczonych krawężnikami.

1.2.4. Pozostałe roboty malarskie: nowoprojektowana kolorystyka elewacji wymusza renowację i zmianę koloru niektórych obróbek blacharskich, metalowych konstrukcji zadaszeń i balustrad oraz krat okiennych. Po dokładnym oczyszczeniu elementy te zostaną pomalowane uniwersalną farbą chlorokauczukową, po zagruntowaniu poszczególnych powierzchni stosownym podkładem. Pomalowane zostaną również stalowe drzwi zewnętrzne w ścianie szczytowej małej sali gimnastycznej oraz drzwi wejściowe do piwnicy i do części z mieszkaniem służbowym w budynku głównym.

1.3. Sposób wykonania robót budowlanych:

TYNKOWANIE ŚCIAN:

TYNK DEKORACYJNY ŻYWICZNY MOZAIKOWY TYPU MARMOLIT:

Zastosowanie: strefa cokołowa budynków.

Zaleca się zastosowanie tynku żywicznego mozaikowego typu Marmolit – masy tynkarskiej produkowanej na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej i kolorowych grysów marmurowych w systemie obejmującym jednocześnie siatkę zbrojącą, profile narożne, startowe i dylatacyjne.

Właściwości:

- wodoodporny
- mrozoodporny

- odporny na uderzenia mechaniczne
- trwały
- łatwy w użyciu
- średnioziarnisty 3 mm
- ciężar objętościowy 1650 kg/m²
- przyczepność > 0,1 N/mm²
- współczynnik oporu dyfuzyjnego m = 60.

TYNK STRUKTURALNY SYSTEMOWY SILIKATOWY TYPU „BARANEK”:

Zastosowanie: ocieplone ściany kondygnacji nadziemnych.

Zaleca się zastosować cienkowarstwową silikonową wyprawę tynkarską na bazie żywic silikonowych wzmocnioną włóknami o wysokiej odporności na światło i warunki atmosferyczne.

Faktura „baranek”, średnioziarnisty, maksymalna wielkość ziarna 1.5 mm.

Właściwości:

- kolor – zgodnie z projektowaną kolorystyką elewacji
- wodoodporny – obniżona wodochłonność (absorpcja wody wg normy PN-EN 1062-3: kategoria W3)
- paroprzepuszczalność – wg normy PN-EN ISO 7783-2: kategoria V2
- mrozoodporny
- wysoka trwałość (odporny na uszkodzenia eksploatacyjne i czyszczenie oraz na naprężenia termiczne)
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej $\mu \leq 150$
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,67$ W/mK
- formuła BioProtect – wysoce odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni
- stabilność koloru
- elastyczność
- ciężar objętościowy 1,6 kg/m²
- przyczepność > 0,2 N/mm²
- współczynnik oporu dyfuzyjnego m = 49
- czas otwarty ok.30 minut
- pełne wiązanie tynku min. 24 h.

System obejmuje również klej szpachlowy, siatkę zbrojącą, profile narożne, startowe i dylatacyjne.

ZAPRAWA WYRÓWNAWCZO – MURARSKA:

Zastosowanie: do wyrównania i uzupełniania nierówności i ubytków w podłożach mineralnych przed wykonaniem tynku cienkowarstwowego, malowaniem oraz mocowaniem płyt termoizolacyjnych. Wytrzymałość

na ściskanie (po 28 dniach) >8MPa. Zaleca się zastosowanie zaprawy systemowej i jej użycie zgodnie ze wskazaniami Producenta.

MALOWANIE:

FARBY:

Zastosowane farby – niezależnie od ich rodzaju – powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Kolorystyka farb – zgodnie z rysunkami elewacji.

Do malowania krat okiennych, balustrady, słupków stalowych i obudowy kanału ciepłowniczego należy stosować emalie chlorokauczukowe wytwarzane fabrycznie oraz farby antykorozyjne do metalu.

Do malowania murali na ścianach sztytowych sal gimnastycznych należy stosować elewacyjne farby silikonowe wytwarzane fabrycznie – farby gotowe bez rozcieńczania i zagęszczania – zgodnie ze wskazaniami producenta.

Farba silikonowa – na bazie emulsji żywicy silikonowej do malowania fasad, na wszystkie rodzaje podłoża.

Właściwości:

- wodoodporna
- mrozoodporna
- paroprzepuszczalna – przepuszczalność $\geq 150 \text{ g/m}^2\text{24h}$
- hydrofobowa
- odporna na agresję biologiczną
- odporna na UV
- odporna na szorowanie
- samoczyszcząca
- zużycie od 0,15 do 0,25 l/m²
- gęstość ok. 1,50 g/cm³
- odporność powłoki na szorowanie na mokro ≥ 5000 cykli

UWAGA: do zagruntowania podłoża należy zastosować preparat systemowy wskazany przez Producenta.

Wszystkie podłoża przeznaczone do malowania muszą być nośne, zwarte, stabilne, równe i czyste.

Podłoża muszą być oczyszczone z kurzu, smarów, środków antyadhezyjnych, resztek farb, pleśni, glonów, mchów itp., wolne od pęknięć i wykwitów solnych.

W czasie prac i wysychania malowane powierzchnie należy chronić przed mrozem, opadami i zbyt szybkim wysychaniem. Zaleca się stosowanie osłon.

Malować należy w sposób ciągły na jednej płaszczyźnie, nie dopuszczając do wyschnięcia części farby w celu uniknięcia widocznych połączeń.

Emalia chlorokauczukowa – do dekoracyjnego i ochronnego malowania powierzchni metalowych. Efekt dekoracyjny powłoki powinien być matowy. Kolorystyka – zgodnie z rysunkiem elewacji.

Emalia powinna być wysoce odporna na działanie czynników atmosferycznych, zarysowania i uderzenia.

Powinna zapewniać trwałą ochronę przed korozją.

Właściwości:

- odporność na działanie wody
- wysoka odporność mechaniczna
- wysoka przyczepność i elastyczność powłoki
- odporność na działanie temperatur
- odporność chemiczna
- gęstość do 1,2 g/cm³.

Podłoże metalowe przed malowaniem musi być suche, czyste i odtłuszczone (bez zabrudzeń – kurzu, piasku, plam, nalotów organicznych, itp.). Podłoże musi być wolne od wszelkiego wadliwego materiału (oleju, smaru, słabo przyczepnych powłok farb, zgorzeliny, luźnej rdzy itp.).

Podłoża poddawane renowacji (stalowe kraty w oknach, słupki pod daszkiem, konstrukcja zadaszeń, balustrady, obróbki blacharskie) muszą zostać dokładnie oczyszczone z resztek starej, łuszczącej się powłoki, następnie powinny być przeszlifowane, odpylone i odtłuszczone.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

- Sprzęt malarski

Wszelki sprzęt i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości wykonywanych robót, mające niekorzystny wpływ na środowisko, zostaną przez zarządzającego realizacją umowy niedopuszczone do stosowania. Sprzęt do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód samowładowczy i samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt i materiały przed uszkodzeniem. Gruz należy wywieźć samochodami samowładowczymi.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót:

Podczas wykonywania robót malarskich obowiązują wymagania dotyczące robót tynkarskich i niżej podanych robót malarskich.

Prace na wysokości powinny być z prawidłowo wykonanych rusztowań i drabin.

W przypadku malowania konstrukcji w warunkach gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań, a prace malarskie wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji (tzw. kładki), malarz powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji.

Przy robotach przygotowawczych wymagających użycia materiałów alkalicznych (wapno, soda kaustyczna, pasta do ługowania powłok itp.) należy stosować środki ochrony osobistej:

- a/ zabezpieczyć oczy okularami ochronnymi przed zaprószeniem lub poparzeniem
- b/ zabezpieczyć skórę twarzy i rąk przez posmarowanie ich tłustym kremem ochronnym oraz wykonywać prace w rękawicach
- c/ używać specjalnej odzieży ochronnej (buty gumowe, fartuchy)

5.2.1. Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych. Malowanie konstrukcji stalowych można wykonać po całkowitym i ostatecznym mocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych i osadzeniu innych przedmiotów w ścianach.

Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych do tynkowania powinna być uzależniona od zastosowanych materiałów malarskich (zgodnie z zaleceniami producenta)

Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- a/ wszystkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsc zatarcie na równo z powierzchnią tynku
- b/ tynki gipsowe i gipsowo-wapienne nie mogą stanowić podłoża w przypadku malowania farbami krzemionowymi, a przy malowaniu farbami emulsyjnymi powinny być impregnowane zgodnie z zaleceniami producenta farb
- c/ przygotowana do malowania powierzchnia powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadza, tłuszcze itp.) i chemiczne (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziaren piasku.

Podkłady pod powłokę malarską powinny być dostosowane do:

- a/ rodzaju podłoża
- b/ rodzaju malowania (rodzaj zastosowanych wyrobów malarskich)
- c/ miejsca i warunków malowania

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C) i nie wyższej niż $+22^{\circ}\text{C}$. Przed rozpoczęciem robót malarskich należy sprawdzić zalecenia technologiczne producenta farb.

Roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, podczas intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych.

Roboty malarskie na zewnątrz nie powinny być wykonywane w okresie zimowym.

Gdy podłoże jest bardzo wysuszone, należy je lekko zwilżyć (przed malowaniem farbami wodnymi lub wodorozcieńczalnymi) wodą za pomocą pędzla i po około 30 min. przystąpić do malowania.

Powierzchnie podłoża przewidzianych pod malowanie powinny być:

- a/ gładkie i równe, tzn. nie wykazujące nadrostów betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego; wszystkie występy od lica powierzchni należy skuć usunąć lub zeszlifować; dopuszcza się pojedyncze wgłębienie o średnicy nie przekraczającej 5 mm i głębokości do 4 mm dla podłoża betonowych; w zakresie równości tynki powinny spełniać wymagania określone dla tynków IV kategorii wg obowiązującej normy, z wyjątkiem malowania doborowego
- b/ dostatecznie mocne, tzn. powierzchniowo nie pyłące przy pocieraniu dłonią, nie wykruszające się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień,
- c/ czyste tzn. bez plam, zaoliwień pleśni i innych zanieczyszczeń; w razie potrzeby należy je usunąć szpachelką lub pędzlem, zmyć wodą z detergentem i następnie spłukać czystą wodą
- d/ dostatecznie suche – wilgotność podłoża powinna być zgodna z tabl. 1, a jej sprawdzenie można wykonać przy użyciu:

- 1/ aparatu wskaźnikowego, elektrycznego lub karbidowego
- 2/ metodą suszarkowo-wagową
- 3/ papierkami wskaźnikowymi Hydrotest

Przygotowanie różnych powierzchni (beton, tynk, stal itp.) do malowania zewnętrznego

Powierzchnie elementów lub konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być:

- a/ oczyszczone z odstających grudek związanego betonu, a nadlewki i chropowatość betonu usunięte przez skucie, a następnie przeszlifowane
- b/ gwoździe oraz wystające druty lub pręty zbrojeniowe usunięte, a elementy stalowe wystające z powierzchni betonu, które nie mogą być usunięte, powinny być zabezpieczone przed rdzą farbą antykorozyjną

c/ większe ubytki powierzchni , wyrzuszenia bruzdy i złącza prefabrykatów oraz inne niepotrzebne otwory należy wypełnić zaprawa cementową co najmniej z 14-dniowym wyprzedzeniem i zatrzeć tak, aby równość powierzchni i jej szorstkość w naprawianych miejscach odpowiadała równości i szorstkości otaczającej powierzchni

d/ inne zanieczyszczenia lub plamy od zaoliwień należy usunąć przez zeszkrobanie, odkurzanie i zmycie wodą z dodatkiem detergentów i następnie spłukanie czystą wodą

Podłoża tynkowe powinny:

a/ pod względem dokładności wykonania odpowiadać wymogom normy dla tynków zwykłych lub pocienionych , a powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane

b/ wszystkie ewentualne ubytki i uszkodzenia tynków powinny być wyreperowane przez wypełnienie zaprawą i zatarte do lica: w przypadku podłoża gipsowych – zaprawą gipsową, dla pozostałych podłoży – zaprawą cementową lub cementowo-wapienną

c/ powierzchnie tynku oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity składników podłoża lub zaprawy, rdza od zbrojenia podtynkowego) oraz osypujących się ziaren piasku

d/ nowe tynki cementowe i cementowo-wapienne powinny być zagruntowane zależnie od zastosowanych farb i zaleceń producenta materiałów malarskich.

Powierzchnie z drewna i materiałów drewnopochodnych w postaci sklejki, płyt pilśniowych twardych i desek, ościeżnic powinny być przygotowane w sposób następujący:

a/ oczyszczone z kurzu, tłustych plam i zacieków żywicy

b/ drobne wady powierzchni powinny być usunięte przez jedno- lub kilkakrotne zaszpachlowanie szpachlówką klejowo-olejową lub inną odpowiadającą normie państwowej i posiadającej wymagane Deklaracje Zgodności

c/ sęki zaleca się pokryć roztworem spirytusowym szelaku

d/ w przypadkach opisanych w poz. b/ i c/ stosować wyroby opracowane przez producenta farb nawierzchniowych

Podłoża stalowe i żeliwne powinny być przygotowane następująco:

a/ bardzo starannie oczyszczone mechanicznie lub chemicznie ze rdzy, tłuszczów (do czystej lśniącej powierzchni)

b/ stare, zniszczone powłoki malarskie powinny być całkowicie usunięte

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Terminy wykonywania badań podłoży pod malowanie powinny być następujące:

- badanie powierzchni tynków należy wykonywać po otrzymaniu protokołu ich przyjęcia
- badanie wszystkich podłoży należy przeprowadzić dopiero po zamocowaniu i wbudowaniu elementów przeznaczonych do malowania , bezpośredni przed przystąpieniem do robót malarskich
- badanie materiałów należy przeprowadzić bezpośrednio przed ich użyciem.

badania podkładów należy przeprowadzić nie wcześniej niż po dwóch dniach od daty ich ukończenia.

Badania techniczne należy przeprowadzić przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Badanie podłoży powinno obejmować:

- sprawdzenie odłuszczenia powierzchni należy wykonać przez polanie badanej powierzchni wodą; próba daje wynik dodatni, jeżeli woda spływając nie tworzy smug i nie pozostawia kropli.

Badanie materiałów:

- sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń o jakości materiałów wystawionych przez producentów oraz wyniki kontroli, stwierdzających zgodność przeznaczonych do użycia materiałów z wymogami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami państwowymi lub ze świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- materiały , których jakość nie jest potwierdzona odpowiednimi dokumentami, powinny być zbadane przed użyciem (muszą uzyskać wymagane atesty)

Badanie warstw gruntujących obejmuje:

- sprawdzenie nasiąkliwości przez spryskanie powierzchni podkładu kilkoma kroplami wody; gdy wymagana jest mała nasiąkliwość, ciemniejsza plama na zwilżonym miejscu powinna wystąpić nie wcześniej niż po trzech sekundach
- sprawdzenie wsiąkliwości przez jednokrotne pomalowanie powierzchni o wielkości około 0,10 m² farbą podkładową; podkład jest dostatecznie szczelny, jeżeli po nałożeniu następnej warstwy powłokowej nastąpią różnice w połysku względnie w odcieniu powłoki
- przy sprawdzeniu wyschnięcia należy mocno przycisnąć tampon z waty o grubości około 1 cm ciężarkiem o masie 5 kg na przeciąg kilkunastu sekund; powierzchnie należy uznać za wyschniętą, jeżeli po zdjęciu tamponu włókna waty nie przyłgnęły do powierzchni podkładu.

Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

- powłoki z farb kazeinowych, emulsyjnych i silikonowych – nie wcześniej niż po 7 dniach
- powłoki z farb wapiennych, cementowych, krzemianowych, olejnych, syntetycznych oraz lakierów i emalii – nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania techniczne należy przeprowadzić przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Odbiór robót malarskich zewnętrznych obejmuje badania wymienione dalej w p. 4 do 19

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozkładu farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem nie uzbrojonym śladów pędzla itp.. w stopniu kwalifikującym odbierana powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie zgodności barwy powłoki z wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony, powinien być wykonany na takim suchym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża

Sprawdzenie połysku należy wykonać przez oględziny powłoki w świetle rozproszonym. Rodzaj połysku powinien być określony:

- przy powłokach matowych – połysk matowy, tj. nie dający połysku w świetle odbitym
- przy powłokach półmatowych – połysk półmatowy, tj. odpowiadający połyskowi skorupki kurzego jaja
- przy powłokach z farb olejnych i syntetycznych z połyskiem – wyraźny tłusty połysk
- przy powłokach z emalii lub z lakieru olejnego i syntetycznego – połysk lakierowy odpowiadający połyskowi glazurowanej płytki ceramicznej

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru (tj. ciemną w połysku powłok białych i białą w przypadku powłok kolorowych). Powłoka jest odporna na ścieranie, jeżeli na szmatce nie występują ślady farby.

Sprawdzenie odporności na ścieranie powłok lakierowych należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy państwowej

Sprawdzenie odporności na zarysowanie przeprowadza się metodą uproszczoną – przez zarysowanie powłoki w kilku miejscach paznokciem. Powłoka jest odporna na zarysowanie, jeżeli po wykonaniu próby nie występują na niej rysy widoczne okiem nieuzbrojonym. Badanie wg metody ścisłej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami normy państwowej.

Sprawdzenie odporności na uderzenie należy wykonać zgodnie z normą państwową.

Sprawdzenie grubości powłok na elementach stalowych należy przeprowadzić przyrządami elektromagnetycznymi według normy państwowej. Badania powłok na innych podłożach należy przeprowadzać zgodnie z normami lub świadectwami.

Sprawdzenie elastyczności powłok należy wykonać zgodnie z ustaleniami podanymi w normie państwowej

Sprawdzenie twardości powłok metodą uproszczoną polega na lekkim przesunięciu po powierzchni badanej powłoki osetki z drobnoziarnistego miękkiego piaskowca szydlowieckiego. Powłoka jest dostatecznie twarda,

jeżeli po wykonaniu próby nie występują na niej rysy widoczne okiem nie uzbrojonym z odległości 0,50 m. Badanie według metody ścisłej należy wykonać zgodnie z ustaleniami normy.

Sprawdzenie przyczepności powłok może być wykonana różnymi metodami zależnie od rodzaju podłoża lub podkładu pokrytego powłoką, a mianowicie:

- badanie przyczepności powłoki do tynku lub do betonu bez podkładu wyrównawczego należy wykonać przez próbę odrywania ostrym narzędziem (nożem lub skalpelem chirurgicznym o ostrzu ok. 20 mm) powłoki od podłoża
- badanie przyczepności powłok malarskich od podkładów wyrównawczych należy przeprowadzać przez wykonanie na badanej powłoce kilku równoległych nacięć w odstępach co 1 cm, a następnie przez zaklejenie nacięć prostopadłe do nich paskiem tkaniny bawełnianej za pomocą gumy arabskiej albo szybko schnącej emalii lub lakieru; po upływie trzech dni pasek należy zerwać; powłoka ma dobrą przyczepność, jeżeli zerwanie następuje w spoinie klejonej lub w podkładzie
- badanie przyczepności powłoki malarskiej do żeliwa, stali, aluminium, płyt z drewna struganego lub materiałów drewnopochodnych oraz ze szkła należy wykonać wg normy na stalowych płytkach kontrolnych, które po oczyszczeniu maluje się i suszy; na części powierzchni powłoki ok. 40 mm² należy wykonać ostrym nożem trzymany prostopadłe do pomalowanej powierzchni, 10 równoległych rys w odstępach co 1-1,5 mm, tak aby powłoka była przecięta aż do podłoża; następnie należy wykonać 10 takich samych nacięć pod kątem 90^o do poprzednich, rysy nie powinny mieć szarpanych brzegów. Przy dobrej przyczepności powłoki, otrzymane w ten sposób równoległoboki powinny trwale przylegać do podłoża i nie odpadać przy przesunięciu palcem lub miękkim pędzlem (płaskim); badanie to należy przeprowadzić na trzech płytkach kontrolnych; powłoka ma dobrą przyczepność, gdy na dwóch z trzech badanych płytek nie odpadnie więcej niż 1 kawałek (całkowicie lub częściowo) po przesunięciu palcem po powierzchni zarysowanej nożem
- badanie wg metody ścisłej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami normy państwowej

Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą szczotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą, jeżeli na szczotce lub szmatce nie pozostaną ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie występują na niej smugi, plamy lub zmiany w barwie lub połysku w stosunku do powierzchni nie poddanej próbie.. Przy powłokach matowych dopuszcza się nieznaczny połysk a przy powłokach półmatowych dopuszcza się nieznaczne powiększenie połysku w miejscu badania w stosunku do powierzchni nie zmywanej.

Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem należy wykonać przez kilkakrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny (co najmniej 5-krotne), a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą z mydłem, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powierzchnia

będzie miała jednakowa barwę. Na powłokach matowych dopuszcza się powstanie słabego połysku w części zmywanej.

Sprawdzenie odporności powłok lakierowych na działanie wody należy wykonywać zgodnie z wymaganiem normy państwowej.

Sprawdzenie wsiąkliwości powłoki z farby podkładowej należy wykonać przez jednokrotne pomalowanie farbą podkładową powierzchni o wielkości około 0,10 m². Po wyschnięciu farby podkładowej należy nanieść powłokę z farby nawierzchniowej. Szczelność jest wystarczająca, jeżeli po 24 godzinach powłoka ma połysk i nie ma plam matowych.

Sprawdzenie nasiąkliwości powłoki malarskiej z farb wodnych i wodorozcieńczalnych farb emulsyjnych i silikonowych oraz rozpuszczalnych farb silikonowych należy przeprowadzić zgodnie z normami państwowymi lub świadectwami.

Ocena jakości malowania

Jeżeli badania przewidziane w w/w opisie dadzą wynik dodatni, to roboty malarskie należy uznać za prawidłowo wykonane.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy albo w całości odbieranych robót malarskich lub tylko zakwestionowaną ich część uznać za nie odpowiadające wymaganiom. W tym przypadku komisja przeprowadzająca odbiór powinna ustalić czy:

- całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty malarskie oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne prawidłowe ich wykonanie
- poprawić wykonanie niewłaściwie roboty dla doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu ich przedstawić do ponownych badań

W przypadku występowania typowych usterek malowania zaleca się ich usunięcie w sposób następujący:

- prześwity spodnich warstw – należy ponownie wykonać wierzchnią powłokę malarską
- ślady pędzla na powierzchni powłoki – należy dokładnie wygładzić powierzchnie drobnym materiałem ściernym i powtórnie starannie nanieść wierzchnią powłokę malarską
- plamy na powierzchni powłoki powstałe w wyniku niewłaściwego natrysku mechanicznego należy zlikwidować przez powtórne wykonanie malowań, dokładnie utrzymując końcówkę agregatu w tej samej odległości od malowanej powierzchni i pod tym samym kątem wykonać natrysk farby
- matowe plamy na powierzchni powłoki należy zlikwidować przez powtórne naniesienie powłoki malarskiej
- odspojenie się, łuszczenie, spękanie, zmiana barwy powłoki lub sfaldowanie powłoki – należy oczyścić powierzchnię z nałożonej farby, ponownie starannie przygotować powierzchnie pod malowanie i dokładnie nanieść cienką warstwę powłoki.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

- powłoki z farb klejowych i emulsyjnych – nie wcześniej niż po 7 dniach
- powłoki z farb wapiennych, krzemianowych, olejnych, syntetycznych i lakierów – nie wcześniej niż po 14 dniach

Ponadto powłoki wewnętrzne z farb wodnych i wodorozcieńczalnych powinny być badane po zakończeniu robót malarskich farbami olejnymi i syntetycznymi (oraz emaliami i lakierami na tych spoiwach), i po założeniu urządzeń sanitarnych i elektrycznych.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 7. Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi robót są m² malowanej powierzchni

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 8. Prawidłowość wykonania wszystkich robót budowlanych powinna być odebrana i zaakceptowana przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie. Ceny jednostkowe obejmują:

Ceny jednostkowe obejmują wszystkie roboty wymienione w Specyfikacji technicznej nr STT-1.03. punkt 7.2.

10. Przepisy związane

Normy

- PN-85/B- 045000 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10280 Ap.1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych

Inne dokumenty i instrukcje

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA nr SST – 1.03**

Roboty dodatkowe

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY:

Termomodernizacja elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego

GRUPA: Roboty instalacyjne w budynkach CPV 45300000-0
KATEGORIA: Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych - CPV 45311000-0
KLASA: Roboty w zakresie okablowania elektrycznego CPV 45311100-1

GRUPA: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45230000-8

KATEGORIA: Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45232400-6
KLASA: Roboty odwadniające 45232452-5

Zamawiający: **Zespół Szkół Mistrzostwa Sportowego
Ul. Piastów 15
44-335 Jastrzębie- Zdrój**

Wykonawca: **Biuro Projektowo-Budowlano-Inwestycyjne mgr inż. Arkadiusz Forsyruk**

Opracował:

Jastrzębie - Zdrój, sierpień 2017

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją techniczną – SST-1.02.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z termomodernizacją elewacji budynków Zespołu Szkół Mistrzostwa Sportowego w Jastrzębiu- Zdroju.

Niniejsza specyfikacja stosowana będzie jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji zawierają wszelkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót.

1.2. Zakres robót:

- 1.2.1. montaż kabli w korytkach instalacyjnych,
- 1.2.2. wymiana kratki wentylacyjnych i żaluzji zamocowane w ścianie zewnętrznej szkoły
- 1.2.3. wykonanie drenażu.

3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonania robót budowlanych

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 3.

3.2. Stosowany sprzęt

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy. Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 4.

4.2. Wybór środków transportu

Środkiem transportu sprzętu i materiałów jest samochód samowyładowczy i samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt i materiały przed uszkodzeniem. Gruz należy wywieźć samochodami samowyładowczymi.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 5.

5.2. Warunki wykonania robót:

Roboty instalacyjne

Wszystkie kable luźne oraz mocowane obecnie bezpośrednio do ścian zewnętrznych należy ułożyć na nowo w korytkach instalacyjnych. Zaleca się, aby korytka były mocowane do elewacji w miejscach niewidocznych,

niewyeksponowanych (np. pod parapetami, w narożnikach, pod obróbką blacharską, itp.). Korytka PCV powinny być następnie pomalowane w kolorze ściany, do której są przymocowane.

Wymianie podlegają kratki wentylacyjne i żaluzja zamocowane w ścianie zewnętrznej szkoły. W ścianach podlegających termomodernizacji należy wymienić wszystkie listwy dylatacyjne (zdemontować obróbki blaszane i zastosować listwy systemowe).

Drenaż opaskowy

Drenaż: ma za zadanie zabezpieczenie istniejących budynków przed napływem wody gruntowej. Dreny zostaną ułożone na głębokości posadowienia ław fundamentowych, w odległości 15 – 20 cm od ściany. Mury piwnic i ściany fundamentowe po ich odkryciu należy oczyścić i zaizolować wodoszczelną izolacją pionową (systemową) oraz wykonać izolację termiczną.

Na terenie szkoły istnieje kanalizacja deszczowa.

Drenaż opaskowy należy wykonać z rur drenarskich PCV $\varnothing 113/126$ kl. SN5 z filtrem z włókna kokosowego.

W narożnikach budynków zostaną wykonane studzienki rewizyjne przelotowe, z osadnikiem gł. 0,50 m, zabezpieczającym układ przed zamuleniem. Studzienki zostaną zlokalizowane w sposób umożliwiający kontrolę stanu technicznego oraz okresowe czyszczenie. Studzienki zostaną wykonane jako systemowe $\varnothing 400$. Studnie należy zamknąć włazem żeliwnym klasy A15 dla terenów zielonych, B125 dla chodników oraz D400 dla dróg i parkingów. Włączenie drenażu do studzienki poprzez systemowe połączenie kołnierzowe (zakazuje się nieregularnego wycinania otworów w studniach).

W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej należy wykonać w studni komorę dociażającą. Wysokość komory należy ustalić z projektantem po określeniu i ustabilizowaniu się swobodnego zwierciadła wody gruntowej oraz określeniu rodzaju gruntu.

Wokół studzienek zostanie wykonana obsypka ze żwiru 8 – 32 mm lub piasku gruboziarnistego 5 – 16 mm zabezpieczonego geowłókniną PP. Grubość obsypki filtracyjnej min. 0,20 m.

Dreny należy układać ze spadkami min. 0,5% w kierunku studzienek.

Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były one zanieczyszczone ziemią, piaskiem, itp.

Przewody należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 – 20 cm, a następnie przykryć obsypką filtracyjną ze żwiru i piasku.

Materiał obsypki dobiera się według zasady filtru odwrotnego. Uziarnienie powinno się zwiększać od gruntu w kierunku rurki drenarskiej. Do wykonania obsypki drenarskiej najlepiej nadają się żwiry, piaski grube i średnie oraz żużel granulowany. Piaski drobne powinny mieć współczynnik filtracji $k > 10 \text{ m/dobę}$. Minimalny spadek rur drenarskich 0,5%.

Roboty ziemne należy prowadzić odcinkami ze szczególnym uwzględnieniem warunków posadowienia istniejących budynków. Przy wykonywaniu wykopów szerokoprzestrzennych należy pamiętać o zachowaniu prawidłowych skarp dostosowanych do kategorii gruntu. Wykopy wąskoprzestrzenne należy wykonać o

szerokości na dnie nie mniejszej niż 0,8 m. Ściany wykopu umocnić poprzez szalowanie. W gruntach sypkich i luźnych wykonuje się deskowanie pełne, w gruntach zwartych ażurowe.

Wykop zasypywać warstwami, co 25 cm zagęszczając grunt. Współczynnik zagęszczenia gruntu po zasypaniu wykopów powinien wynosić wg standardowej skali Proctora 0,98.

6. Kontrola jakości, odbioru wyrobów i robót budowlanych

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

Należy przeprowadzić następujące badania: a) zgodność z rysunkami, b) testy materiałów zgodnie z wymaganiami norm c) ułożenia przewodów i wykonanie studzienek, w tym : · głębokości ułożenia przewodu, · ułożenia przewodów na podłożu, · odchylenia spadku, · zmiany kierunków przewodów, · kontrola połączeń przewodów, · sprawdzenie lokalizacji studzienek · sprawdzenie stateczności i wytrzymałości studzienek wg PN · sprawdzenie dna studzienek poprzez oględziny zewnętrzne sprawdzenie przejścia kanałów przez ściany studzienek przez oględziny zewnętrzne · sprawdzenie włazów kanałowych poprzez oględziny zewnętrzne
Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi wszystkie próby, atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiaru robót

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia obmiarów robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 7. Podstawą dokonania obmiarów, określającą zakres prac wykonanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m (metr) rurociąg z rur i kształtek
- kpl. (komplet) studzienki kanalizacyjne, drenażowe
- szt., kpl., m (sztuka, komplet, metr) dla osprzętu montażowego dla kabli i przewodów:
- m (metr) dla kabli i przewodów:
- szt., kpl. (sztuka, komplet) dla sprzętu łącznikowego

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 8. Prawidłowość wykonania wszystkich robót budowlanych powinna być odebrana i zaakceptowana przez inspektora nadzoru inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być

przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST-0 punkt 9. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych robót zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze, a zakres czynności objętych ceną określony jest w opisie. Ceny jednostkowe obejmują:

Ceny jednostkowe obejmują wszystkie roboty wymienione w Specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB

Inne dokumenty i instrukcje

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.