

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT BUDOWLANY

Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury przy ulicy Stalmacha 12
w Raciborzu

Obiekt: Młodzieżowy Dom Kultury w Raciborzu

Adres: ul. Stalmacha 12 w Raciborzu

województwo: śląskie

działka nr 2701/174

powiat Raciborski Jednostka ewidencyjna: Racibórz

Obręb ewidencyjny 7 Racibórz

- ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA -

Adres: ul. Stalmacha 12 w Raciborzu

województwo: śląskie

działka nr 2701/174

Jednostka ewidencyjna: Racibórz

Obręb: 7 Racibórz

Działka: 2701/174

Zamawiający

POWIAT RACIBORSKI

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

.....**A R C H I T E K T**.....
Pracownia Projektowo-Kosztorysowo-Budowlana
Małgorzata Szalek
ul. Grota Roweckiego 30, 44-370 Pszów
tel. 539 660 338
.....
NIP 639 176 08 41
.....

Opracował:

ARCHITEKCI
Pracownia Projektowo Kosztorysowo Budowlana

44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30

Tel. 539 660 338

Wykonała:

mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI

Spis treści

SST – 0.0	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
SST – 1.1.	ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	19
SST – 1.2.	ROBOTY ZIEMNE	23
SST – 1.3.	ROBOTY ELEWACYJNE.....	29
SST – 1.4.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE	36
SST – 1.5.	ROBOTY KAMIENIARSKIE	52
SST – 1.6.	STOLARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA	57
SST – 1.7.	ROBOTY MUROWE	65
SST – 1.8.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE	71
SST – 1.9.	ROBOTY MALARSKIE	78

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 0.0 CZĘŚĆ OGÓLNA

Grupa: **CPV 45200000-9**
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa: **CPV 45210000-2**
Roboty budowlane w zakresie budynków

Kategoria: **CPV 45214000-0**
Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami

Zamawiający: **Powiat Raciborski**
Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

.....
.....
.....

Opracował: **ARCHITEKCI**
Pracownia Projektowo Kosztorysowo Budowlana
44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonała: mgr inż. Małgorzata Szalek
Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi opracowanie zawierające zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania i odbioru robót budowlanych, własności materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót.

1.1. Przedmiot i zakres robót

Specyfikacja Techniczna – Część Ogólna odnosi się do wymagań wspólnych i poszczególnych szczegółowych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostały zaplanowane w ramach wykonania następującego zadania: Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury

Ogólny zakres robót przewiduje:

- SST – 0.0 CZEŚĆ OGÓLNA
- SST – 1.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE
- SST – 1.2. ROBOTY ZIEMNE
- SST – 1.3. ROBOTY ELEWACYJNE
- SST – 1.4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE
- SST – 1.5. ROBOTY KAMIENIARSKIE
- SST – 1.6. STOLARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA
- SST – 1.7. ROBOTY MUROWE
- SST – 1.8. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE
- SST – 1.9. ROBOTY MALARSKIE

1.2. Określenia podstawowe

[1]	Antykorozyja	zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
[2]	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 określone są w drodze Rozporządzeń właściwych

		Ministrów
[3]	Atest	świadczenie oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
[4]	Badania betonu	ogół badań wytrzymałościowych i chemicznych elementów betonowych, określających skład mieszanki betonowej, jakość betonu, odporność na działanie czynników zewnętrznych, itp. w celu stwierdzenia zgodności wykonania betonu (elementów betonowych) z normami i założeniami projektowymi
[5]	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
[6]	Budowa	wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
[7]	Budowla	każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, mosty, maszty antenowe, instalacje przemysłowe, sieci uzbrojenia terenu
[8]	Budynek	obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundament i dach
[9]	Certyfikat	znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
[10]	Dokładność wymiarów	zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
[11]	Dokumentacja budowy	ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> * pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlano-wykonawczym, służącym również do realizacji obiektu * dziennik budowy * protokoły odbiorów częściowych i końcowych * książki obmiarów
[12]	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
[13]	Elementy robót	wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
[14]	Impregnacja	powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenia materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np. agresją chemiczną), szkodników biologicznych i ognia
[15]	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
[16]	Inwestor	osoba fizyczna lub prawna, inicjator i uczestnik procesu inwestycyjnego, angażująca swoje środki finansowe na realizację zamierzonego zadania
[17]	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
[18]	Klasa betonu	liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
[19]	Kontrola techniczna	ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczenie i przydatnością użytkową
[20]	Kosztorys	dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzany na podstawie: dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiału, narzutów kosztów pośrednich i zysku
[21]	Kosztorys powykonawczy	sporządzone przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
[22]	Materiał budowlany	ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub pół prefabrykaty służące do budowy i remontów wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części składowych
[23]	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
[24]	Nadzór inwestorski	forma kontroli sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
[25]	Norma zużycia	określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
[26]	Obiekt budowlany	budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury
[27]	Obmiar	wymierzenia, obliczenia ilościowo-wartościowe faktycznie wykonanych robót
[28]	Podstemplowanie	konstrukcja służąca do okresowego podtrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez nie wymaganej wytrzymałości, a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
[29]	Polska Norma (PN)	dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
[30]	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
[31]	Projektant	samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z opracowaniem projektu budowlanego inwestycji, osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane, będąca członkiem Izby Architektów lub Inżynierów Budowlanych
[32]	Projekt organizacji budowy	zbiór informacji pisemnych, wykresów, obliczeń i rysunków niezbędnych dla zagospodarowania placu budowy, ustalenia niezbędnych środków realizacyjnych oraz terminów częściowych i zakończenia budowy. Projekt organizacji budowy sporządza Wykonawca robót. Projekt organizacji budowy zatwierdza Inwestor
[33]	Protokół odbioru robót	dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
[34]	Przedmiar	obliczenie ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych), w celu sporządzenia kosztorysu

[35]	Przepisy techniczno-wykonawcze	warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektów budowlanych
[36]	Roboty budowlano-montażowe	budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
[37]	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
[38]	Roboty zanikające	roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów budowy
[39]	Rusztowanie	konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana), systemowa wielokrotnego użytku (z rur stalowych lub aluminiowych) lub specjalna (np. wisząca), służąca jako pomost roboczy, do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami, bezpieczną pracę na wysokości
[40]	Sieci uzbrojenia terenu	wszelkiego rodzaju nadziemne, naziemne i podziemne przewody i urządzenia
[41]	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
[42]	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
[43]	Znak bezpieczeństwa	prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

1.3. Informacja o terenie budowy

Teren opracowania dotyczy działek nr 2701/174 zlokalizowanych przy ul. Stalmacha 12 w Raciborzu. Dojazd oraz dojście do budynku znajdują się od strony ul. Stalmacha 12. Działka jest uzbrojona. Na terenie opracowania znajdują się oprócz budynku, plac uzbrojony, oraz tereny zielone.

1.3.1. Organizacja robót budowlanych i przekazanie placu budowy

Obowiązki Zamawiającego

Do obowiązków Zamawiającego należy:

1. przekazanie terenu robót całościowo w formie protokołu w terminie uzgodnionym w umowie;
2. ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego;
3. wydanie dziennika budowy;
4. 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:

1. przejęcie placu budowy;
2. zabezpieczenie robót w czasie ich trwania;
3. oznakowanie placu budowy zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego i odpowiednim rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (w tym umieszczenie tablicy informacyjnej);
4. zabezpieczenie materiałów i sprzętu przed kradzieżą od dnia przejęcia placu budowy do dnia spisania protokołu odbioru robót;
5. sukcesywne porządkowanie placu budowy, usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, opakowań, sprzętu i innych zanieczyszczeń;
6. zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami, a w szczególności paliwem i olejami;
7. zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem roślinności znajdującej się na terenie budowy i na terenach przyległych;
8. odpowiedzialność za wszystkie zanieczyszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej, powstałe podczas wykonania robót;
9. teren budowy lub robót ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym;
10. wydzielić drogi komunikacyjne;
11. wydzielić i oznakować strefy niebezpieczne;

1.3.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz ochronę własności publicznej i prywatnej. Roboty nie mogą naruszać interesów osób trzecich. W tym celu Wykonawca ma obowiązek odpowiednio zabezpieczyć prowadzone roboty, aby nie stwarzać sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

1.3.3. Ochrona środowiska

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

1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona zdrowia

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.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

W trakcie realizacji inwestycji zakłada się występowanie robót tymczasowych związanych z urządzeniem placu budowy, zachowaniem bezpiecznych warunków wykonania robót budowlanych, zabezpieczeniem ppoż., eliminacją ewentualnych okoliczności uciążliwych dla terenów sąsiednich.

Prace towarzyszące:

- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób trzecich;
- organizacja placu budowy;
- oświetlenie tymczasowe placu budowy;
- wewnętrzny transport materiałów;
- przygotowanie materiałów;
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych;
- utrzymanie w czystości i porządku stanowisk roboczych;
- czynności związane z likwidacją stanowisk roboczych;
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia;

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.

1.5. Nazwy i kody CPV

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

Grupa

CPV 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

CPV 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budowlanych

CPV 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych oraz inne roboty specjalistyczne

Klasa

CPV 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

CPV 45320000-6 - Roboty izolacyjne

CPV 45420000-7 – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

CPV 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

CPV 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

CPV 45262510-9 – Roboty kamieniarskie

CPV 45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków

Kategoria

CPV 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

CPV 45262000-1 – Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

CPV 45262500-6 – Roboty murarskie i murowe

CPV 45321000-3 - Izolacja cieplna

CPV 45421100-5 - Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

CPV 45443000-4 – Roboty elewacyjne

CPV 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

CPV 45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV 45262512-3 - Kamieniarskie roboty wykończeniowe

CPV 45442110-1 – Malowanie budynków

CPV 45214000-0 – Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związane z edukacją i badaniami

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

- Przechowywanie materiałów i ich składowanie powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta tak, aby nie doszło do obniżenia ich jakości i przydatności dla robót.
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości.
- 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.
- 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.
- Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie materiałów i wyrobów budowlanych na placu budowy.

3. Wymagania dotyczące sprzętu 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 na 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 prowadzenie 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 oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego i innych osób uprawnionych do kontroli budowy.
- Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w trakcie realizacji budowy wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.
- 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.

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

Dziennik Budowy

Dziennik budowy jest wymagany 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 opatrzone 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 obliuguje 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;
- 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.

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:

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i STWiOR. Obmiaru robót należy dokonywać w jednostkach miary, z dokładnością i w sposób określony w przedmiarze robót i odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych, stanowiących podstawę sporządzenia przedmiaru. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

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: odbiór częściowy, odbiór końcowy, 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, wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym Zamawiającego z wyprzedzeniem 3 dni roboczych. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia Wykonawcę o wyznaczonym terminie odbioru robót.
- Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektorów nadzoru inwestorskiego i kierowników robót 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,
- 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:
 - robocizną bezpośrednią,
 - wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem, montażu i demontażu na stanowisku pracy itp.)
 - 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 i przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót i w okresie gwarancyjnym - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10. Przepisy związane

Podstawowe normy lub ich źródła, dotyczącego wykonania poszczególnych asortymentów robót, podano na końcu każdego rozdziału Specyfikacji technicznej.

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. z 2003r Nr207 poz. 20166 – wraz ze zmianami).
- 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.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Grupa:

CPV 45100000-8
Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa:

CPV 45110000-1
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria:

CPV 45111300-1
Roboty rozbiórkowe

Zamawiający:

Roboty rozbiórkowe
Powiat Raciborski

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

.....
.....
ARCHITEKCI
Pracownia Projektowo Kosztorysowo Budowlana

Opracował:

44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonała:

mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST- 1.1.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach termomodernizacji elewacji dla projektu: Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury. 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 następujące prace:

Roboty rozbiórkowe zewnętrzne:

- Demontaż elementów na elewacji;
- Demontaż rynien i rur spustowych;
- Rozbiórka pokrycia z papy;
- Demontaż obróbek blacharskich;
- Skucie nierówności betonu;
- Rozbiórka elementów betonowych i murowych;
- Demontaż balustrad, pochwytów ;
- Skucie odpadających tynków okładzin;
- Wywóz i utylizacja gruzu;

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Otrzymane materiały:

- Elementy rozbiórkowe pochodzące z demontażu, gruz oraz złom należy wywieźć na składowisko odpadów i zutylizować. Gruz oraz złom nie przedstawiają wartości jako materiał budowlany.
- Elementy należy zabezpieczyć do czasu ponownego wykorzystania.
- Kostkę betonową utrzymaną z rozbiórki zabezpieczyć na miejscu budowy, do czasu ponownego wykorzystania.

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:

- taczki, łomy, kilofy, łopaty;

- wiertarka;
- wkrętarka;
- samochód samowyładowczy;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót rozbiórkowych wg projektu budowlano-wykonawczego;

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 i materiały z rozbiórki, przeznaczone do późniejszego wykorzystania, przed uszkodzeniem. Gruz oraz złom należy wywieźć samochodami samowyładowczymi lub skrzyniowymi.

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 (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z terenu budowy.

Wykonanie wykopów wg SST-1.2.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu i innych zdemontowanych przedmiotów.

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

Sprawdzenia jakości wykonania robót polega na wizualnej ocenie wykonania robót rozbiórkowych, usunięcia gruzu oraz pozostawienia w czystości miejsc demontażu. Fakt ten kierownik budowy potwierdza wpisem do dziennika budowy.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w punkt 7 ST-0

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową prac związanych z robotami rozbiórkowymi jest:

Roboty rozbiórkowe zewnętrzne:

□ Demontaż elementów na elewacji	szt.
• Demontaż obróbek blacharskich	m ²
• Skucie nierówności betonu.....	m ²
□ Rozbiórka elementów betonowych	m ²
• Demontaż balustrad, pochwyków, rynien i rur spustowych	m
• Wywóz i utylizacja gruzu	m ³

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.

10. Przepisy związane

Ustawy i Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016) – wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996 nr 132 poz. 622) – wraz z późniejszymi zmianami.
- Przepisy bhp przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.2. ROBOTY ZIEMNE

Grupa: **CPV 45100000-8**
Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa: **CPV 45110000-1**
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria: **CPV 45111200-0**
Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Zamawiający: **Powiat Raciborski**
Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz
.....

Wykonawca:
.....

Opracował: **ARCHITEKCI**
Pracownia Projektowo Kosztorysowo Budowlana
44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonała: mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST- 1.2

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach termomodernizacji elewacji dla projektu: Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury. 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 następujące prace:

- ręczne odkopanie fundamentów;
- umocnienie wykopów;
- zasypanie wykopów pospółką
- wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu;
- uporządkowanie terenu po zakończeniu robót ziemnych

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Otrzymane materiały:

- pozyskany grunt należy wywieźć na odpowiednie składowisko. Grunt nie przedstawia wartości jako materiał budowlany.

2.3. Stosowane materiały:

- drewno na stemple okrągłe korowane;
- bale iglaste obrzynane gr. 50 – 100 mm, kl. III
- deski iglaste obrzynane gr. 19 – 25 mm, kl. III
- gwoździe budowlane okrągłe gołe;
- drewno iglaste, korowane, nasyczone, na stemple;
- klamry ciesielskie;
- pospółka;

Do zasypywania powinna być użyta pospółka bez jakichkolwiek zanieczyszczeń (np. torfu, darniny, korzeni, odpadków budowlanych lub innych materiałów). Należy zastosować pospółkę o uziarnieniu mieszanym 0,075 – 31,5 mm;

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:

- łopaty;
- kilofy;
- młotki;
- samochód samowyładowczy;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót ziemnych wg projektu budowlano-wykonawczego;

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. Nadmiar gruntu należy wywieźć samochodami skrzyniowymi lub samowyładowczymi.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

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 ziemnych.

5.2.1. Roboty ziemne przy istniejącym budynku

5.2.1.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIAROWE

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zapoznać się z planem sytuacyjnym. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę techniczną sąsiadujących z wykopem obiektów wraz z inwentaryzacją ewentualnych istniejących uszkodzeń, stanu i przebiegu instalacji podziemnych, ocenę wrażliwości obiektów na osiadania. W sytuacji zauważonego złego stanu technicznego obiektów istniejących należy przed rozpoczęciem prac ziemnych doprowadzić do wzmocnienia tych budynków.

5.2.1.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOPÓW

Podczas odkopywania istniejących fundamentów należy przestrzegać niżej podanych zasad:

- Prace należy prowadzić tak, aby nie naruszyć naturalnej struktury podłoża gruntowego. Prace prowadzi ręcznie wykonując wykop liniowy tylko na krótkich odcinkach o długości 1,0 – 1,2 m z zachowaniem warunków BHP;
- Wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, tak aby zapobiec usuwaniu się gruntu;
- Przy wykonywaniu prac należy zabezpieczyć mury oraz stale obserwować osiadanie budynku;
- Nie należy dopuścić do zalania dna wykopu wodami powierzchniowymi i gruntowymi;

Roboty ziemne przy budynku istniejącym należy prowadzić z dużą ostrożnością. Fundamenty budynku wolno odkrywać odcinkami $\leq 1,5$ m, a odległości między tymi odcinkami powinny być $\geq 4,5$ m. Równocześnie należy sprawdzić, czy poziom posadowienia budynku odpowiada założeniom projektowym.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczną odległość od istniejącego uzbrojenia terenu itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nieoznaczone w dokumentacji projektowej, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inwestora i odpowiednie instytucje.

Odspojenie gruntu w wykopach należy prowadzić ręcznie.

Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu. W czasie wykonywania tych robót, na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi. Pozostawić pas terenu, co najmniej 0,5 m wzdłuż krawędzi wykopu, na którym niedozwolone jest urządzenie wszelkich składowisk i dróg komunikacyjnych

Środki transportowe pod załadunek mas ziemnych ustawiać, co najmniej 20 m od krawędzi wykopu. Sprawdzić po każdej zmianie warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg) stan skarp nasypów i wykopów.

Szerokość wykopu

Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie. Przestrzeń ta powinna wynosić, co najmniej w przypadku fundamentów po 50 cm z każdej strony.

W przypadku, gdy nie ma możliwości wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodną przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniami ściany wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,60 m, a w przypadku wykonywania na ścianach fundamentów izolacji nie mniej niż 0,8m.

Odwodnienie wykopu

Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych należy zapewnić prawidłowe odwodnienie wykopu. Wykonywanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, tak, aby był umożliwiony odpływ wody od miejsca wykonywania robót, przy równoczesnym zachowaniu wymaganej projektem dokładności robót.

5.2.3. Zasypanie wykopów

Do zasypania wykopów przy ścianie budynku, po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych należy użyć pospółki. Można wykorzystać grunty piaszczyste pochodzące z wykopów na odkład lub dowiezione

spoza strefy robót z wyłączeniem gruntów pylastych, gruntów z kamieniami lub gruzem i lessowych. Zasypkę wykopu należy przeprowadzić warstwami o grubości 20 cm z jednoczesnym zagęszczeniem.

5.2.4. Wywóz nadmiaru gruntu z terenu budowy

Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odpowiednie składowisko i zutylizowany.

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

Poszczególne etapy wykonania robót ziemnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją;
- prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- rodzaj i stan gruntu w podłożu;
- wymiary wykopów;
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów;

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w punkt 7 ST-0

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową prac związanych z robotami ziemnymi jest:

- | | |
|--|----|
| • Ręczne odkopanie fundamentów | m3 |
| • Umocnienie wykopów | m2 |
| • Roboty pomiarowe | m2 |
| • Zasypanie wykopów pospółką | m3 |
| • Wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu | 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.

10. Przepisy związane

Ustawy i Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.);
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016) – wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003 r. sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662) – wraz z późniejszymi zmianami;

Normy:

- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania Ogólne;
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne, wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze;

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.3. ROBOTY ELEWACYJNE

Grupa: **CPV 45400000-1**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45453000-7**
Roboty remontowe i renowacyjne

Kategoria: **CPV 45453100-8**
Roboty renowacyjne

Zamawiający: **Powiat Raciborski**

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

ARCHITEKCI
Pracownia Projektowo Kosztorysowo Budowlana
Opracował: 44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonała: mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 1.3

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych w ramach termomodernizacji dla projektu: Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury. 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 następujące prace:

- Zabezpieczenie okien i drzwi folią;
- Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian – oczyszczenie nawierzchni;
- Naprawa rys i pęknięć ścian na elewacji,
- Gruntowanie ścian;
- Uzupełnienie tynków;
- Przygotowanie masy klejącej;
- Skucie tynku grubości 2 cm na ościeżach okiennych w budynku,
- Naklejenie siatki z włókna szklanego;
- Zagruntowanie podłoża (fluatowanie);
- Odtworzenie opasek wokółokiennych, gzymsów i pozostałych detali architektonicznych,
- Odtworzenie tynku na ścianie pod oknami, pilastrach i boniach oraz pozostałych detalach architektonicznych;
- Odtworzenie detali architektonicznych;

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Stosowane materiały:

- Powłokowa masa bitumiczna;
- folia malarska;
- woda;
- preparat gruntujący
- tynkarska zaprawa wyrównawcza;

- zaprawa klejowa;
- Właściwości:
 - sucha zaprawa mineralna,
 - dostosowana do aplikacji ręcznej lub maszynowej,
 - odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości ≥ 5 mm,

Siatka z włókna szklanego powinna odpowiadać normie BN-92/P-850100. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek 4x4mm i gramaturze 145g/m². Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż 1500N/5cm.

- klej do przyklejania i zaciągania siatki;
- zaprawa szpachlowa do wykonania warstwy zbrojonej:
 - sucha zaprawa mineralna,
 - dostosowana do aplikacji ręcznej lub maszynowej,
 - odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości ≥ 5 mm,

Kolorystyka na przykładzie wzornika NCS:

S 7500-N – obróbki blacharskie

S 5500-N – ciemny grafit – cokół i bonie

S 2500-N – szary - ściana

S-1000-N – jasny szary - ściana

S-0500-N – biel – detale architektoniczne

Obróbki blacharskie, parapety: RAL 7043 Traffic grey B lub S 7500 N

- zaprawa montażowa do napraw drobnych zarysowań i pęknięć (RYS WŁOSKOWATYCH DO 0,3 mm).

- przyczepność: min 1,2 N/mm²
- wytrż. na ściskanie po 24 h: min 25 N/mm²
 - zaprawa naprawcza do napraw większych spękań (SPEKANIA OD 0,3 DO 2,0 mm)
 - żywica iniekcyjna (hybrydowa uretanowo-metakrylanowa)
 - preparat gruntujący (produkowanym na bazie drobnocząsteczkowej dyspersji żywic polimerowych) - emulsją głęboko penetrującą, wzmacniającą podłoża,
 - gładź cementową przeznaczoną do stosowania na zewnątrz budynków, do wygładzania tynków tradycyjnych i cienkowarstwowych.
 - Impregnat specjalistyczny do chemicznego oczyszczenia tworząc bezbarwną barierę ochronną zapobiegając wnikaniu wilgoci, tłuszczu, powstawaniu plam i osadzaniu się zanieczyszczeń.

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:

- sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia;

- nożyczki, nóż
- pion, poziomica,
- wyciąg;
- samochód dostawczy
- inny sprzęt konieczny np. rusztowania do wykonania robót izolacyjnych wg projektu budowlano-wykonawczego;

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, skrzyniowy względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego

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

5.2.1.9. ODTWORZENIE COKOŁU

Cokół należy oczyścić mechanicznie. Odspojenia należy skuć. Ubytki uzupełnić zaprawą naprawczą. Całość cokołu zagruntować preparatem gruntującym (produkowanym na bazie drobnocząsteczkowej dyspersji żywic polimerowych) - emulsją głęboko penetrującą, wzmacniającą podłoża.

5.2.1.10. ODTWORZENIE TYNKU NA ŚCIANIE POD OKNAMI, PILASTRACH I BONIACH ORAZ POZOSTAŁYCH DETALACH ARCHITEKTONICZNYCH

Tynk na ścianie, pilastry, bonie i detale należy oczyścić mechanicznie. Przestrzenie "głuche" oraz odspojenia skuć. Ubytki uzupełnić szybkowiązącą zaprawą naprawczą. Następnie wyprofilować i dokładne odtworzyć pierwotny kształt i formę naprawianego elementu. Całość ściany zagruntować preparatem gruntującym (produkowanym na bazie drobnocząsteczkowej dyspersji żywic polimerowych) - emulsją głęboko penetrującą, wzmacniającą podłoża. Na ścianie wykonać warstwę zbrojącą w postaci siatki z włókna szklanego zatapianej w kleju produkowanym w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących, zbrojonej włóknami szklanymi.

Na zagruntowanej warstwie zbrojącej wykonać gładź cementową przeznaczoną do stosowania na zewnątrz budynków, do wygładzania tynków tradycyjnych i cienkowarstwowych. Następnie ponownie zagruntować

preparatem gruntującym. Całość ściany wykończyć tynkiem silikonowym natomiast bonie, gzymsy, detale, pilastry przemalować farbą silikonową.

5.2.1.11. ODTWORZENIE BONI ŚCIAN

Bonie należy oczyścić mechanicznie. Odspojenia należy skuć. Ubytki uzupełnić zaprawą naprawczą. Całość zagruntować preparatem gruntującym (produkowanym na bazie drobnocząsteczkowej dyspersji żywic polimerowych) - emulsją głęboko penetrującą, wzmacniającą podłoża a następnie przemalować farbą silikonową.

5.2.1.12. ODTWORZENIE OPASEK WOKÓŁOKIENNYCH, GZYMSÓW I POZOSTAŁYCH DETALI ARCHITEKTONICZNYCH

Detale elewacyjne tj. opaski wokół okienne, gzymsy, pozostałe detale architektoniczne należy oczyścić mechanicznie. Odspojenia należy skuć. Ubytki uzupełnić zaprawą naprawczą. Całość zagruntować preparatem gruntującym a następnie przemalować farbą silikonową.

Odtworzenie elementów ceramicznych tj. parapety czy zwieńczenie gzymsu: oczyścić chemicznie specjalistycznym impregnatem tworząc bezbarwną barierę ochronną zapobiegając wnikaniu wilgoci, tłuszczu, powstawaniu plam i osadzaniu się zanieczyszczeń.

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

Poszczególne etapy wykonania robót izolacyjnych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót izolacyjnych jest:

- Zabezpieczenie drzwi i okien foliąm2
- Oczyszczenie nawierzchni ścianm2
- Gruntowanie ścianm2
- Skuwanie tynkówm2
- Uzupełnienie tynkówm2

· Odtworzenie opasek okiennych, bonii, detali architektonicznych	m
· Odtworzenie cokołu, tynku.....	m2
· Malowanie farbą elewacyjną silikonową	m2
Montaż rusztowań elewacyjnych.....	m2

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

Rozporządzenia i ustawy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III.
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. DZ. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 (wraz ze zmianami)
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662 (wraz ze zmianami).

Normy:

- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplwyu)
- PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
- PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
- PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
- PN-EN 13172:2002 "Wyroby do izolacji cieplnej. Ocena Zgodności";

- PN-EN 13163:2004 "Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze płytą izolacyjną produkowane fabrycznie";
- PN-EN 13163:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze płytą izolacyjną produkowanego fabrycznie.
- PN-65/B-10101 Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE ZEWNĘTRZNE

Grupa: **CPV 45400000-1**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45440000-3**
Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria: **CPV 45443000-4**
Roboty elewacyjne

Zamawiający: **Powiat Raciborski**

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

ARCHITEKCI **Pracowania Projektowo Kosztorysowo Budowlana**

Opracował: 44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonała: mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 1.4

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych w ramach termomodernizacji dla projektu: Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury. 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 następujące prace:

- Montaż obróbek dylatacji prostych i kątowych,
- Montaż zdemontowanych elementów z elewacji,
 - Podkłady betonowe na podłożu gruntowym,
 - Izolacja pozioma i pionowa,
 - Przygotowanie i montaż zbrojenia,
 - Wykonanie okładziny z płyt granitowych i płytek gresowych ceramicznych antypoślizgowych
 - Montaż nowych balustrad,
- Montaż nowych pochwyków,
- Wykonanie warstwy spadkowej z zaprawy cementowej na murkach i gzymsach;
- Montaż podwalin impregnowanych pod obróbki blacharskie;
- Montaż rynien i rur spustowych
- Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Stosowane materiały:

- ◆ Blacha płaska ocynkowana i malowana proszkowo na kolor szary RAL 7043
- ◆ Papa termozgrzewalna
- ◆ Deski gr. 2,5 cm
- ◆ Pręty zbrojeniowe gładkie
- ◆ Zaprawa cementowa M5;
- ◆ Sznur dylatacyjny, płyta OSB
- ◆ Papa termozgrzewalna podkładowa B Roof t1 NRO

- ◆ Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia B Roof t1 NRO
- ◆ Rynny dachowe Ø200mm, wykonane z blachy blachy tytan – cynk 0,7 mm wraz z niezbędnymi narożnikami, denkami, złączkami, mufami i lejami,
- ◆ Rynny spustowe Ø150 mm, wykonane z blachy ocynkowanej, powlekanej PCV w kolorze szarym 7043 wraz z niezbędnymi kolankami, lejami, gajgerami i złączkami
- ◆ Haki do rynien; obejmy do rur spustowych
- ◆ Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL 7043
- ◆ Wykończenie tarasu
 - Podkład pod posadzkę,
 - Płytki gresowe tarasowe o wym. 30x30cm (+/-10mm) w kolorze szarym
 - parametry:
 - rektyfikowane
 - antypoślizgowość min. R11
 - odporne na płamienie
 - nasiąkliwość ≤0,5%
 - wytrzymałość na zginanie ≥ 50MPa
 - odporność na ścieranie wgłębne max 120mm³,
- ◆ Cokoliki z płytek gresowych
- ◆ Zaprawa klejowa do płytek gresowych,
- ◆ Zaprawa do fugowania w kolorze płytek,
- ◆ Listwa dylatacyjna podłogowa, zbudowana z dwóch profili aluminiowych o wysokościach 25mm oraz giętkiej taśmy elastomerowej. Taśma elastomerowa w kolorze szarym.

Szerokość szczeliny dylatacyjnej (mm): 63,

Wysokość listwy dylatacyjnej (mm): 25,

- ◆ balustrady, pochwyt
- ◆ Inny materiał konieczny do wykonania robót.

Odpowiednie certyfikaty pochodzenia będą wymagane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót. Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w obowiązującej normie. Powierzchnia prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne nie uzbrojonym okiem. Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wytrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:

- mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek średnicy dla walcówki i prętów gładkich,
- nie przekraczają 05 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, i 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

- drut stalowy miękki, kl.3, 2,5 mm,
- środek do zabezpieczenia antykorozyjnego stali,
- beton C8/10, C20/25;

Kruszywa mineralne do betonu zwykłego wymagania:

Należy stosować kruszywo naturalne (żwiry, piaski, pospółki) spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu. Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazywała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody. Własności kruszyw powinny być określone na podstawie badań laboratoryjnych wykonanych zgodnie z PN-B-06714

Kruszywa powinny pochodzić ze źródeł wcześniej akceptowanych przez Zamawiającego. Kruszywa należy gromadzić na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniem różnych rodzajów i frakcji kruszyw.

Cement portlandzki CEM II 32,5 z dodatkami

Cement do betonów i zapraw powinien spełniać wymagania normy PN-EN 197-1:2002 „Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”. Cement powinien być sypki, bez zawartości grudek, Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy od 3 miesięcy.

Woda

Woda do zapraw i betonów wolna od zanieczyszczeń; można użyć każdą wodę zdatną do picia; Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, muł oraz inne zanieczyszczenia.

Do przygotowania zapraw, betonów i skrapiania podłoża stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

- piasek naturalny kopany;
- woda;
- cement portlandzki z dodatkami 32,5;

Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów tj. piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Piasek średnio lub gruboziarnisty stosowany na warstwę odsączającą powinien spełniać wymagania normy BN-87/6774-04 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. Należy składować w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

- tłuczeń kamienny, frakcja 0-31,5 mm;

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń i bez domieszek gliny.

- kostka pozostała z rozbiórki

• płytki gresowe o wym. 30x30cm w kolorze szarym uzgodnionym z Inwestorem o równoważnych parametrach i właściwościach nie gorszych niż wyspecyfikowane poniżej :

- strukturalnymi,
- antypoślizgowość: R11,
- mrozoodporne, schodowe,

• balustrady stalowe, systemowe ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor RAL 7043, mocowane do góry stopni. Wszystkie pochwyty balustrady (z rur fi 51 mm) należy wyprowadzić na wysokość 1100 mm. Maksymalne prześwity pomiędzy elementami wypełniającymi (prętami fi 10mm) balustradę nie będą większe niż 120 mm. Balustrady mocowana będą do stopnia biegu schodów przy pomocy prętów gwintowanych M 8. Długość zakotwienia w podłożu żelbetonowej wyniesie 70 mm za pomocą kotwy chemicznej (żywica epoksydowo-akrylowa bez styrenu) zgodnie z projekt realizacyjnym. Całość mocowania zostanie zamaskowana rozetą maskującą fi 98x20x0,5mm.

• Siatki stalowe zbrojeniowe fi 6mm o wym. oczek 10x10cm, - gatunek stali S235JR

• Beton zwykły;

← klasa betonu C20/25;

Składniki mieszanki betonowej:

Cement

Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmującą:

- oznaczenie czasu wiązania,
- oznaczenia zmiany objętości,
- sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach.

Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom norm. Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu i przemieszaniu. Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności. Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm. W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

$\frac{1}{3}$ najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu,

$\frac{3}{4}$ odległości w świetle pomiędzy prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy).

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie

bezpośrednio z instalacji wodociągowej. W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrolę.

Kontrola powinna wykazać:

zabarwienie – brak,

zapach – brak zapachu gnilnego,

zawiesina – brak grudek i kłaczków,

pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem).

Płytki gresowe o wym. 30x30cm (+/-10mm) w kolorze szarym rektyfikowane

- antypoślizgowość min. R11
- odporne na płamienie
- nasiąkliwość $\leq 0,5\%$
- wytrzymałość na zginanie $\geq 50\text{MPa}$
- odporność na ścieranie wgłębne max 120mm³,

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:

- betoniarka;
- sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia;
- nożyczki, nóż;
- wyciąg;
- samochód dostawczy
- czepaki do zapraw,
- młotek ciesielski,
- kombinerki,
- łata,
- sznur murarski,
- kątowniki murarskie,
- poziomica,
- wkrętarka,
- piła,
- wiertarka,
- wiertarka wolnoobrotowa z odpowiednim mieszadłem koszykowym,
- śrubokręt,
- młotek,
- paca ze stali nierdzewnej,
- krótka paca z plastyku,
- pędzel,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót

← 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, skrzyniowy względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

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 montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

5.2.1. Montaż obróbek blacharskich

Nowe obróbki i inne elementy wykonać biorąc pod uwagę grubość warstwy ocieplenia. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico wykończonej ściany, co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zalewaniem wodą deszczową.

5.2.2. Wykonanie podbudowy

Podbudowy należy układać i zagęszczać warstwowo z jednakową grubością na całej szerokości nawierzchni. Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Podbudowę o grubości powyżej 20 cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Do zagęszczania należy użyć wibratora płytowego o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m². Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania

i wywibrowywania kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm.

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie.

WYKONANIE DESKOWAŃ

Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z mieszanką betonową.

Elementy ulegające zakryciu można deskować przy użyciu tarcicy. Deskowania z tarcicy należy wykonać z desek drzew iglastych klasy nie niższej niż C18. Deski grubości nie mniejszej niż 18 mm i szerokości nie większej niż 18 cm, powinny być jednostronne strugane i przygotowane do zestawienia na pióro i wpust. W przypadku stosowania desek bez wpustu i pióra należy szczeliny między deskami uszczelnić taśmami z blachy metalowej lub z tworzyw sztucznych albo masami uszczelniającymi z tworzyw sztucznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania. Szczególną uwagę przy wykonywaniu deskowań należy zwrócić na elementy tworzące fakturę ścian licowych i zapewniające niezmienną przekroju poprzecznego elementów konstrukcji. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.). Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

PRZYGOTOWANIE ZBROJENIA

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Stal pokrytą rdzą oczyszcza się szczotkami ręcznie lub mechanicznie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabłoconą można zmywać strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie odpowiednim środkiem.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 mm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg dokumentacji projektowej z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002. Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i normą PN-B-03264:2002.

Należy zwrócić uwagę przy odbiorze haków i odgięć na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

MONTAŻ ZBROJENIA :

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Na wysokości ścian licowych wykonuje się konieczne otulenie za pomocą podkładek plastikowych pierścieniowych. Rodzaj podkładek dystansowych podlega akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

Szkielety zbrojenia powinny być, o ile to możliwe, prefabrykowane na zewnątrz. W szkieletach tych węzły na przecięciach prętów powinny być połączone przez spawanie, zgrzewanie lub wiązanie na podwójny krzyż wyżarzonym drutem wiązałkowym:

przy średnicy prętów do 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,0 mm,

przy średnicy prętów powyżej 12 mm o średnicy nie mniejszej niż 1,5 mm.

Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. Rozstaw zbrojenia, średnice i otuliny powinny być zgodne z dokumentacją projektową i normą PN-B-03264:2002.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest nie dopuszczalne.

Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-B-03264:2002. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca gdzie można na nim położyć spoinę wynosi 10 d.

WBUDOWANIE MIESZANKI BETONOWEJ

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Przygotowanie do układania mieszanki betonowej:

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp., wykonanie zbrojenia,

- przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej, wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych, szczelin dylatacyjnych, prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie formujące kanały, przepony oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd.,
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Deskowanie i zbrojenie powinno być bezpośrednio, przed betonowaniem oczyszczone ze śmieci, brudu, płatków rdzy, ze zwróceniem uwagi na oczyszczenie dolnej części słupków i ścian.

Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem.

Powierzchnie deskowania powtarzalnego z drewna, stali lub innych materiałów powinny być powleczone środkiem uniemożliwiającym przywarcie betonu do deskowania. Jeżeli w warunkach uzasadnionych technicznie stosuje się deskowanie drewniane jednorazowe, należy je zmoczyć wodą.

Powierzchnie uprzednio ułożonego betonu konstrukcji monolitycznych i prefabrykowanych elementów wbudowanych w konstrukcje monolityczne powinny być przed zabetonowaniem oczyszczone z brudu i szklwa cementowego.

Woda pozostała w zagłębieniach betonu powinna być usunięta.

Wymagania ogólne dotyczące układania mieszanki betonowej:

W przypadku układania mieszanki betonowej z większych wysokości należy stosować rynny, rury teleskopowe, rury elastyczne (rękawy) itp. Przy konieczności zastosowania urządzeń pochyłych należy ich wyloty zaopatrzyć w urządzenia (klapy ruchome) pozwalające na pionowe opadanie mieszanki betonowej nad miejscem jej ułożenia bez rozwarstwienia.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu następujących warunków ogólnych:

- w czasie betonowania należy stale obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań, czy nie następuje utrata prawidłowości kształtu konstrukcji,
- szybkość i wysokość wypełnienia deskowania mieszanką betonową powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowania przyjmującego parcie świeżo ułożonej mieszanki,
- w okresie upalnej, słonecznej pogody ułożona mieszanka powinna być niezwłocznie zabezpieczona przed nadmierną utratą wody,
- w czasie deszczu układana i ułożona mieszanka betonowa powinna być niezwłocznie chroniona przed wodą opadową; w przypadku gdy na świeżo ułożoną mieszankę, betonową spadła nadmierna ilość wody powodująca zmianę konsystencji mieszanki, należy ją usunąć,
- w miejscach, w których skomplikowany kształt deskowania formy lub gęsto ułożone zbrojenie utrudnia mechaniczne zagęszczanie mieszanki, należy dodatkowo stosować zagęszczanie ręczne.
- Przebieg układania mieszanki betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:
 - data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli,
 - wytrzymałość betonu na ściskanie, robocze receptury mieszanek betonowych, konsystencja mieszanki betonowej,
 - daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie wyniki i terminy badań,
 - temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

Zagęszczanie betonu:

- Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.
- Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu, a ilość powietrza w mieszance betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.
- Ręczne zagęszczanie może być stosowane tylko do mieszanek betonowych o konsystencji ciekłej i półciekłej lub, gdy zbrojenie jest zbyt gęsto rozstawione i nie pozwala na użycie wibratorów pogrążalnych.

- Przy stosowaniu wibratorów pograżalnych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5-krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 1,25 długości buławy wibratora (roboczej jego części). Wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5 – 10 cm w dolną warstwę poprzednio ułożonej mieszanki.
- Przy stosowaniu wibratorów powierzchniowych płaszczyzny ich działania na kolejnych stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość 10 – 20 cm. Grubość zagęszczonej warstwy mieszanki betonowej nie powinna przekraczać w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo 20 cm, a w konstrukcjach zbrojonych podwójnie – 12 cm.
- Czas wibrowania na jednym stanowisku dla wibratorów pograżalnych, prędkość posuwu wibratorów powierzchniowych, jak i skuteczny promień działania obydwu typów wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie dla każdego rodzaju mieszanki betonowej.
- Zakres i sposób stosowania wibratorów powinny być ustalone doświadczalnie w zależności od przekroju konstrukcji, mocy wibratorów, odległości ich ustawienia, charakterystyki mieszanki betonowej itp.
- Opieranie wibratorów wszelkich typów o pręty zbrojeniowe jest niedopuszczalne.
- Wibratory powinny być dobierane do konstrukcji i rodzaju deskowań, przy czym:
- wibratory wgłębne należy stosować do mieszanki betonowej o konsystencji plastycznej i gęstoplastycznej; wibratory wgłębne o dużej mocy (powyżej 1,47kW) należy stosować do konstrukcji betonowych i konstrukcji żelbetowych o niewielkim procencie zbrojenia i o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8m ; wibratory wgłębne małej mocy (poniżej 1,47kW) należy stosować do konstrukcji betonowych oraz żelbetowych o normalnym zbrojeniu i o wymiarach 0,2 – 0,8m,
- wibratory powierzchniowe należy stosować do konstrukcji betonowych lub żelbetowych o najmniejszym wymiarze w jednym kierunku 0,8 m i o rzadko rozstawionym zbrojeniu oraz do wibrowania podłóży, stropów, płyt itp.; płaszczyzny działania wibratorów powierzchniowych na sąsiednich stanowiskach powinny zachodzić na siebie na odległość około 20 cm ; grubość warstwy betonu zagęszczonego wibratorami powierzchniowymi nie powinna być większa niż: 25 cm w konstrukcjach zbrojonych pojedynczo, 12 cm w konstrukcjach zbrojonych podwójnie,
- wibratory prętowe należy stosować do konstrukcji żelbetowych o bardzo gęstym zbrojeniu, nie pozwalającym na użycie wibratorów wgłębnych
- Wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka betonowa związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu pod wpływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2 MPa i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu.
- ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w taki sposób, aby końce prętów wchodziły na głębokość 5+10 cm w warstwę poprzednio ułożoną, oraz jednoczesnego lekkiego opukiwania deskowania młotkiem drewnianym.

Przerwy w betonowaniu:

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych w dokumentacji projektowej lub w dokumentacji technologicznej uzgodnionej z Projektantem. Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła w kierunku naprężeń głównych. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez :

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruchów betonu oraz warstwy pozostałego szklia cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbywać później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

PIELEGNACJA BETONU

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251).

Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:

- zapewnić utrzymanie określonych warunków cieplno – wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,
- uniemożliwiać powstawanie rys skurczowych w betonie,
- chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:

- 7 dni – przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- 14 dni – przy stosowaniu cementów hutniczych i innych,

polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia przy temperaturze +15°C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz. w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę, przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać,

Duże, poziome lub o niewielkim nachyleniu powierzchnie betonu mogą być powlekane środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

Świeżo ułożony beton stykający się z wodami gruntowymi, a szczególnie płynącymi, powinien być chroniony przed ich ujemnym wpływem przez czasowe odprowadzenie wody, wykonanie warstwy izolacyjnej wodochronnej lub w inny równorzędny sposób przez co najmniej 4 dni od chwili wykonania betonu.

5.2.5. Wykonanie izolacji poziomej:

Projekt przewiduje ułożenie izolacji z dwóch warstw papy izolacyjnej na wodorozcieńczalnym lepiku. Izolację należy ułożyć pod ławami, ścianami i płytami fundamentowymi zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

5.2.6. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pionowej:

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta, odpylona i zagruntowana. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Izolację przeznaczoną do ochrony podziemnych części obiektu powinny być wykonane w sposób ciągły na całej powierzchni. Nałożyć izolację wodorozcieńczalną, w dwóch warstwach, za pomocą pędzla, bądź szczotki, równomiernie na całej powierzchni ściany.

Finalną warstwę izolacji pionowej stanowić będzie folia kubełkowa mocowana systemowymi listwami i elementami mocującymi.

5.2.7. Zasady układania podkładu pod posadzkę

Podkład powinien być wykonywany, gdy temperatura w czasie 3 dni od wykonania podkładu nie spadnie poniżej 5°C. Podkłady pod posadzki z płytek powinny mieć wytrzymałość na ścislenie min. 12 MPa, a pod posadzkę chemoodporną min. 20 MPa (beton kl. B/15). Podkład pod posadzkę powinien być oddzielony od pionowych, stałych elementów budynku paskiem papy lub paskiem izolacyjnym, mocowanym punktowo do ścian. W podkładzie cementowym należy wykonać szczeliny dylatacyjne:

- w miejscach dylatacji konstrukcji budynku,
 - oddzielające fragmenty podłogi o różnych wymiarach,
 - w miejscach styku podłóg o różnej konstrukcji,
 - przeciwskurczowe, dzielące powierzchnię podkładu na pola 6 x 6 m, o głębokości 1/3-1/2 grubości podkładu. Jeżeli przewiduje się spadek posadzki, podkład powinien być wykonany z założonym spadkiem.
- Zaprawę cementową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników wg określonej receptury. Zaprawa powinna mieć gęstą konsystencję. Zaprawę cementową należy układać bezzwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej wysokości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym zatarciem i wyrównaniem powierzchni. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej (lub pochylonej dla podkładu ze spadkiem) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym. Podkład betonowy zbrojony powinien być wykonany z zastosowaniem zbrojenia z siatki lub prętów ułożonych krzyżowo, przy czym należy go wykonywać w dwóch warstwach tj. najpierw warstwę równą połowie grubości podkładu, a po ułożeniu zbrojenia uzupełnić mieszanką betonową do przewidywanej całkowitej grubości podkładu.

5.2.8. Zasady układania płytek gresowych

- Płytki rektyfikowane układać na minimalne spoiny 0,5 – 1 mm. Mikro-dylatacja pełni funkcję ochronną krawędzi. Gdyby sąsiednie płytki opierały się o siebie, to w wyniku rozszerzalności termicznej, czy nacisku i klawiszowania, powstawałyby uszkodzenia szkliwa lub pęknięcia płytek
- Prace należy wykonywać w temperaturach +5°C do +25°C;
- Układanie płytek rozpocząć się od ułożenia spoziomowanych reperów, celem wyznaczania i kontroli płaszczyzny posadzki. Jako repery przyklejać tymczasowo pojedyncze płytki. Płaszczyznę podłogi wyznaczać się za pomocą łaty drewnianej długości 2,0 m i poziomicy. Łatę opierać kolejno na dwóch sąsiadujących ze sobą reperach, których położenie reguluje się wciskaniem w zaprawę klejącą, aż do uzyskania poziomu.
- Dzięki wysokiej dokładności wyrobów można stosować metodę bezkrzyżkową układania płytek. Plastyczną zaprawę klejową nakładamy kielnią na metalową pacę i наносimy równomiernie, używając jej gładkiego zakończenia. Następnie zębatą krawędzią rozprowadzamy ją po podłożu pod kątem 45-75°, aby pozostawić prawidłową ilość masy klejącej pod płytką.
- Płytki ułożone na warstwie zaprawy klejącej wyrównywać przez lekkie postukiwanie młotkiem przez łatę położonych na kilku płytkach.
- Zabrudzenia posadzki, które powstały w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć wilgotną gąbką;
- Do wypełnienia przestrzeni między płytkami w specjalnych miejscach, np. w miejscach ruchomych spoin (dylatacji o niezbyt dużej rozwartości), należy zastosować połączenie wykonane z silikonów (o utwardzeniu kwaśnym lub neutralnym), które jest zdolne do trwałego i wielokrotnego przenoszenia naprężeń bez uszkodzenia tego połączenia. W pomieszczeniach mokrych zastosować silikon do uszczelnień sanitarnych zawierające środki grzybobójcze i pleśniobójcze.
- Płytki układać tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny (lub od powierzchni nie będącej płaszczyzną stosownie do wymagań dokumentacji technicznej) nie powinno być większe niż 1 mm/m.

5.2.9. Zasady wykonania balustrad i pochwytów stalowych spawanych.

Balustrady i pochwyt schodów wykonać z elementów o przekroju okrągłym R 50x3.2. Balustrady i pochwyt schodów wykonać ze stali St3S. Malowanie elementów balustrady na kolor np. silevr metalic RAL 9006 farbą chlorokauczkową 2x po uprzednim odrdzewieniu i odtłuszczeniu oraz zabezpieczeniu farbą antykorozyjną. Słupki balustrady oraz pochwyt z rur $\varnothing 50$. Słupki mocowane za pomocą spawania do marek stalowych pozostawionych po wycięciu istniejącej balustrady. Poręcze mocowane na wysokości 110 cm od płaszczyzny podestów do słupków balustrady przez spawanie. Końcówki pochwytów wysunąć 10 cm poza koniec poręczy łukiem $\varnothing 75$. Wypełnienie balustrady z rur stalowych $\varnothing 50$ mocowanych przez spawanie do słupków balustrady równoległe do pochwytów oraz z prętów $\varnothing 12$ mocowanych przez spawanie pionowo w odstępach nie większych niż 12 cm. Pochwyty na wysokości: 110 cm powyżej poziomu posadzki w danym punkcie. Balustradę i pochwyt mocować do części żelbetowej murków oraz do ściany istniejącego budynku.

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

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót izolacyjnych jest:

- | | |
|---|----------------|
| • Montaż obróbek blacharskich, dylatacji prostych i kątowych, rynien i rur spustowych | m |
| • Montaż zdemontowanych elementów z elewacji | szt. |
| • Wykonanie warstwy odcinającej z piasku | m ² |
| • Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego | m ² |
| • Ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych | m ² |
| • Wykonanie podkładu pod posadzkę zbrojoną siatką | m ² |
| • Ułożenie nawierzchni z płytek gresowych..... | m ² |
| • Ułożenie cokołów z płytek..... | m |
| • Montaż barier, pochwytów i balustrad..... | m ² |

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz.401 z 2003r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U nr 180 poz.1860 z 2004 r.).
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. Z 2003r. Nr 207, poz. 2016) – wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 czerwca 2003 r. sprawie szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132 z 1996r. poz. 662) – wraz z późniejszymi zmianami.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
- PN-B-11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do naw. Dróg.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic,
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne.
- PN-B-10102:1991 Farby do elewacji budynków – Wymagania i badania
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badan.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- BN-76/8841-21. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-8841-11 Roboty ślusarsko-kowalskie w budownictwie. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.5. ROBOTY KAMIENIARSKIE

Grupa:

CPV 45260000-7

Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych
oraz inne roboty specjalistyczne

Klasa:

CPV 45262510-9

Roboty kamieniarskie

Kategoria:

CPV 45262512-3

Kamieniarskie roboty wykończeniowe

Zamawiający:

Powiat Raciborski

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

.....

Wykonawca:

.....

.....

ARCHITEKCI Pracowania Projektowo Kosztorysowo Budowlana

Opracował:

44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30

Tel. 539 660 338

Wykonał:

mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz marzec 2017

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot specyfikacji technicznej

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin na podesty wejściowe i schody zewnętrzne z płyt kamiennych w ramach termomodernizacji dla projektu Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3.Zakres robót budowlanych

- roboty rozbiórkowe: demontaż z podestów wejściowych i okładzin schodów zewnętrznych,
- roboty naprawcze betonowe i przygotowanie podłoża,
- wykonanie okładzin kamiennych na podestach, stopniach i podstopniach schodów, zewnętrznych

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

2.MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST są:

- płyty górne - granitowe -powierzchnia: płomieniowana, kolor - szary - grubości 3 - 4cm
- płyty cokołowe - granitowe -powierzchnia: polerowana, kolor - szary- grubości 2 cm
- szpachlówka do napraw betonu
- klej do granitu

2.1. Roboty rozbiórkowe

- Materiały z rozbiórki i gruz wywieźć na składowisko, koszty transportu i utylizacji materiałów rozbiórkowych należy uwzględnić w wycenie robót rozbiórkowych

2.2. Roboty betonowe – naprawcze

- Gotowe suche mieszanki zapraw cementowych do naprawy elementów betonowych zewnętrznych: mieszanki zapraw do wykonania warstwy kontaktowej, mieszanki do wykonania warstwy wyrównawczej. wymagana przyczepność do betonu po 28 dniach : 1,0 MPa, zaprawy mrozo- i wodoodporne
- Środki do gruntowania podłoży betonowych
- Materiały pomocnicze

2.3. Okładziny kamienne.

- Płyty kamienne granitowe gr.3-4 cm o fakturze chropowatej, płomieniowane
- kolor płyt granitowych do ustalenia z Inwestorem
- zaprawa do układania płyt kamiennych na zewnątrz – gotowa mieszanka,
- środek do gruntowania podłoża
- woda

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z Umową, postanowieniami i poleceniami Inspektora. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3.SPRZĘT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

Do wykonania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płyt
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 612 mm do rozprowadzania kompozycji klejących
- łaty do sprawdzania równości powierzchni
- poziomice
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania
- wkładki (krzyżyki) dystansowe

4.TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. Zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

5.WYKONYWANIE ROBÓT

5.1.Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami norm PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

5.2.Warunki techniczne wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami norm PN i ENPN, WTWOR i postanowieniami Kontraktu.

5.2.1. Roboty rozbiórkowe

Zakres robót:

- Zerwanie okładzin kamiennych oraz płytkowych – podest i schody
- Materiały z rozbiórki i gruz wywieźć na składowisko, koszty transportu i utylizacji materiałów rozbiórkowych należy uwzględnić w wycenie robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i wyгородzenie terenu robót.

Strefy gromadzenia odpadów wyгородzić i oznakować. Materiały z rozbiórki usuwać w sposób ograniczający rozrzut i pylenie.

Przejścia i przejazdy w zasięgu robót muszą być zabezpieczone. Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać z rejonu robót na bieżąco, wywożąc na składowisko odpadów.

5.2.2. Roboty betonowe

Zakres robót:

- Naprawa i wyrównanie powierzchni betonowych, uzupełnienie ubytków, przy zastosowaniu gotowych zapraw naprawczych do betonu. Podłoże zagruntować, wykonać warstwę kontaktową i warstwę wyrównawczą.

5.2.3. Okładziny kamienne

Zakres robót:

- Wykonać okładziny kamienne schodów (podest, stopnie i podstopnie). Warunkiem przystąpienia do robót jest wykonanie wszystkich robót rozbiórkowych i przygotowawczych związanych z naprawą powierzchni pod okładziny. Roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 °C. Podłoża pod okładziny powinny być oczyszczone i zagruntowane. Bezpośrednio przed przystąpieniem do układania okładzin kamiennych powierzchnie podłoża należy starannie oczyścić z resztek zaprawy, tłustych plam, kurzu i błota. Następnie starannie zmyć czystą wodą. Okładziny schodów i podestu mocować na klej przeznaczony do klejenia okładzin kamiennych.

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

8.ODBIÓR ROBÓT

W przypadku wykonywania robót zanikających należy dokonać ich częściowego odbioru – odbioru przygotowania podłoża. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Po zakończeniu całości robót należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane: -zgodnie z ustaleniami umowy.

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

-określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

1.PN-EN 12058: 2004 – Wyroby z kamienia naturalnego, płyty posadzkowe i schody.

2. PN-B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST – 1.6. STOLARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA

Grupa: **CPV 45400000-1**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45420000-7**
Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

Kategoria: **CPV 45421100-5**
Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

Zamawiający: **Powiat Raciborski**

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

.....
.....
.....

ARCHITEKCI
Pracownia Projektowo Kosztorysowo Budowlana

Opracował: 44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonała: mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 1.6

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki okiennej zewnętrznej w ramach zadania: Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury. 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 następujące prace:

Demontaż parapetów zewnętrznych

Wymiana stolarki okiennej drewnianej na okna PCV o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Montaż nawietrzaków (nawiewników) okiennych we wszystkich oknach

Montaż nakładek renowacyjnych parapetów wewnętrznych

Wywóz gruzu i złomu

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Stosowane materiały:

- Montażowa pianka poliuretanowa;
- Silikon uniwersalny;
- Gips budowlany szpachlowy;
- Blaszki do montażu stolarki;
- Stalowe kołki rozporowe fi 10mm;
- Woda;
- Stolarka okienna zewnętrzna rozwieralno-uchylna z PCV (wg zestawienia stolarki). Przyjęto ościeżnice szerokości 6 cm, w razie ich zmiany należy zachować szerokość w świetle. Podział okien zgodnie z zestawieniem stolarki. Kolorystyka okien – od zewnątrz i od wewnątrz białe.
- Nakładki renowacyjne na parapety wewnętrzne
- Parapety zewnętrzne stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo
- Nawietrzaki okienne higrosterowane z możliwością przymknięcia, kolor biały
- Inny materiał konieczny do wykonania robót.

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

- kielnia,
- czerpaki do zapraw,
- młotek murarski,
- kombinerki,
- pion,
- pace tynkarskie
- kliny,
- poziomica,
- łata,
- wiertarka udarowa,
- wkrętarka,
- rusztowanie,
- samochód dostawczy,
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót.

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 jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem. Gruz należy wywieźć samochodami samowyładowczymi lub skrzyniowymi.

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

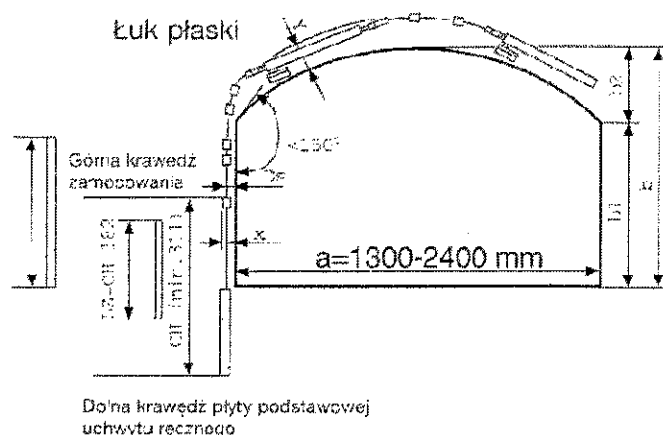
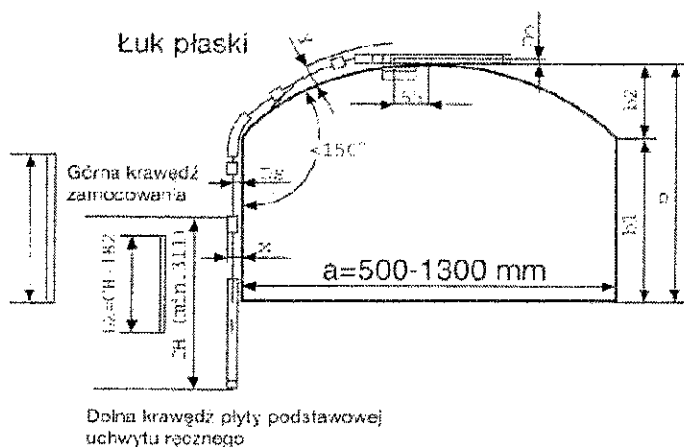
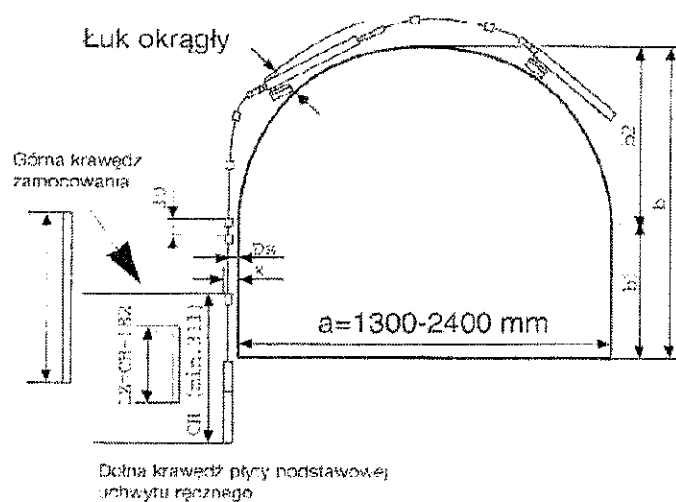
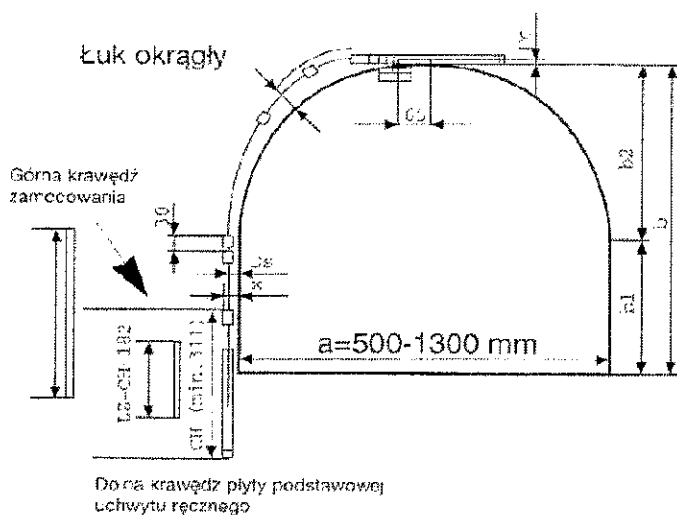
Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca wykonywanych robót rozbiórkowych i montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami. Niedopuszczalne jest palenie jakichkolwiek rzeczy usuniętych z terenu budowy.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektora Nadzoru miejsce wywozu gruzu i innych zdemontowanych przedmiotów.

5.2.2. Montaż stolarki okiennej PCV:

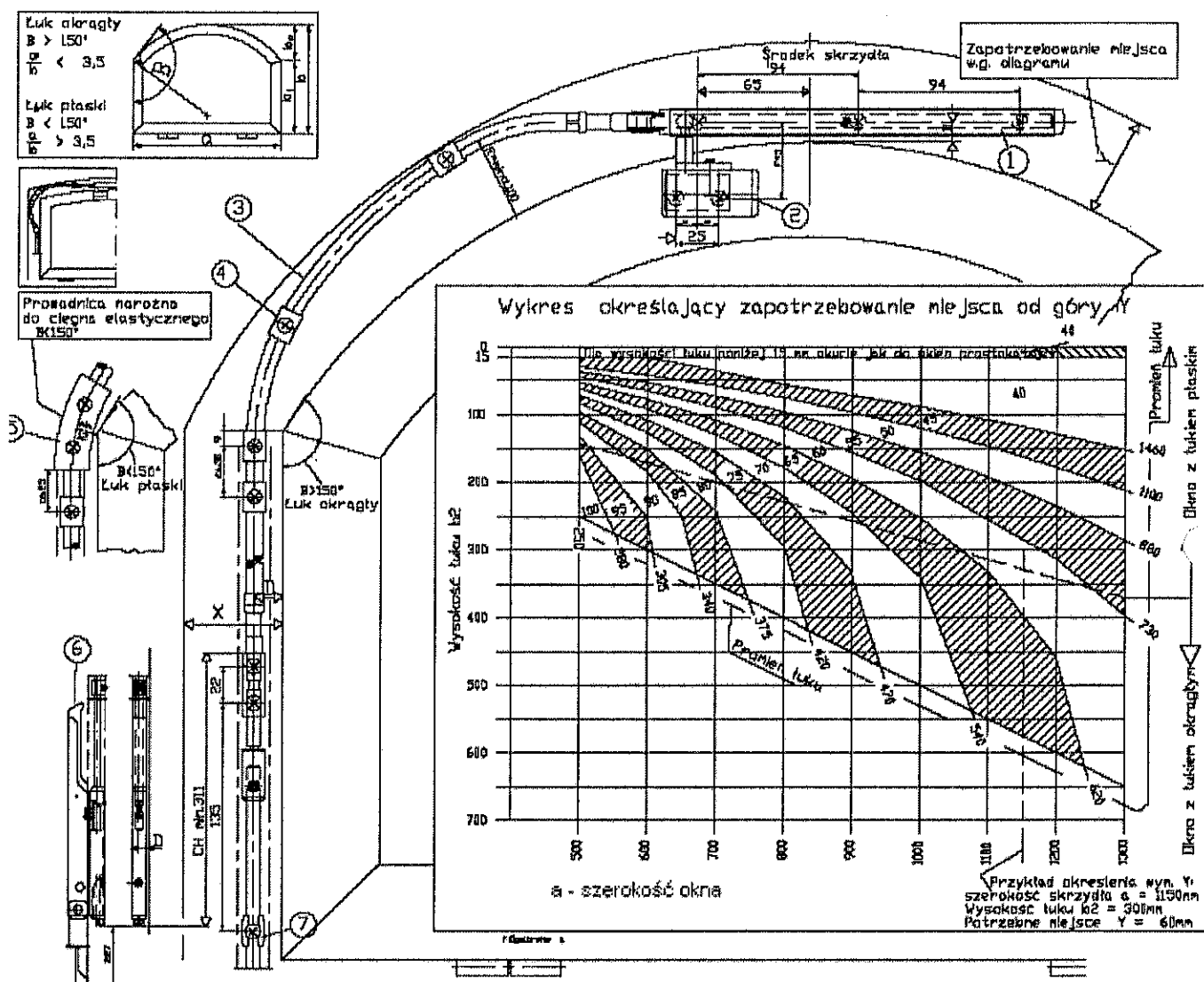
Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, należy je

czyścić i naprawić. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Ustawienie elementu należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.



Zależności geometryczne dla skrzydeł z łukiem.

	<i>Skrzydło z łukiem okrągłym</i>		<i>Skrzydło z łukiem płaskim</i>	
szerokość skrzydła	a=500 - 1300 1 nożyce	a=1300 - 2400 2 nożyce	a=500 - 1300 1 nożyce	a=1300 - 2400 2 nożyce
minimalna wysokość skrzydła b	300mm	650mm	250mm	
Wymiar D _o od góry	12mm dla 300 < b < 400 mm 10-12mm dla b > 400mm		16mm dla 250 < b < 300mm 12-16mm dla 300 < b < 400mm 10-16mm dla b > 400mm	
Wymiar D _s z boku	minimum 10mm		minimum 10mm	
Zapotrzebowanie miejsca od góry Y	w.g. wykresu	w.g. wykresu	w.g. wykresu	w.g. wykresu
Zapotrzebowanie miejsca z boku X	D+10mm (min. 20mm)		X=Y (jak od góry)	



- 1 – nożyce
- 2 – wspornik skrzydła
- 3 – cięgno elastyczne 700 / 1000 / 1250 mm
- 4 – wyposażenie do cięgna elastycznego (specjalne kształty okien)
- 5 – prowadnica narożna do cięgna elastycznego
- 6 – dźwignia
- 7 – prowadnica pręta

Dobór cięgien elastycznych dla okien łukowych z łukiem płaskim i okrągłym.

Długość cięgna [mm]	„a” - SZEROKOŚĆ SKRZYDŁA, [mm]						
	dla 1 nożyce			dla 2 nożyce			
	500-930	931-1180	1181-1300	1301-1600	1601-1900	1901-2150	2151-2400
700	1szt.			2szt.	1szt.	1szt.	
1000		1szt.			1szt.		1szt.
1250			1szt.			1szt.	1szt.

5.2.4. Montaż parapetów zewnętrznych:

Parapety zewnętrzne są osadzane na murze z wylewką betonową od zewnętrznej strony okna. Ze względu na rozszerzalność liniową, długość parapetu nie powinna przekraczać 2,5 m. Parapet musi mieć też możliwość termicznych przemieszczeń, dlatego na jego końcach należy uwzględnić około 5 mm przerwy dylatacyjnej. Parapet swym wygięciem od strony okna powinien być umieszczony pod progiem ościeżnicy okna z PCV-U. Otwory te o rozstawie 300 mm powinny być o 30% większe od średnicy wkrętu. Zaleca się wkręty z łbem kulistym ocynkowanym 3x20. Następnie uszczelniamy silikonem styk parapetu i ościeżnicy. Szerokość parapetu dobiera się w taki sposób, aby woda z parapetu nie miała możliwości obmywania elewacji pod parapetem. Parapet powinien wystawać od 30 do 40 mm poza fasadę i być osadzony, z co najmniej 5% spadem. Nakrywę parapetu mocujemy do muru z wylewką betonową klejem montażowym. Po zamontowaniu parapetu i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwamy z niego folię zabezpieczającą.

5.2.5. Nakładki renowacyjne parapetów wewnętrznych:

Parapety wewnętrzne obłożyć nakładkami renowacyjnymi PCV w kolorystyce dostosowanej do parapetów istniejących. Aby odpowiednio dobrać parapet renowacyjny do zamontowania na istniejącym już starym parapecie należy zwrócić uwagę na fakt, że szerokości parapetów renowacyjnych podane są w rzucie tzn. z uwzględnieniem krawędzi czołowej. Do szerokości istniejącego parapetu na którym ma być zamontowana "nakładka" należy dodać 20 mm, a następnie dobrać szerokość parapetu renowacyjnego która powinna być równa lub większa od uzyskanej szerokości. Do montażu parapetów renowacyjnych należy stosować szybkoschnące kleje poliuretanowe. Kleje te należy stosować również do przyklejania zakończeń bocznych które przycina się na wymaganą szerokość przed zamontowaniem "nakładki".

Montaż nakładek renowacyjnych:

- Przed rozpoczęciem pracy stary parapet należy dokładnie oczyścić, po czym odtłuścić benzyną ekstrakcyjną lub acetonem.
- Należy przygotować wszystkie niezbędne do założenia nakładki renowacyjnej: zatyczka, piłka ręczna, miarka, klej montażowy i nakładka, do której wcześniej został wykonany szablon i jej niepotrzebna część została wycięta tak, aby pasowała do starego parapetu.
- Następnie pokryć stary parapet oraz nakładkę renowacyjną klejem montażowym.
- Ze względu na panujące wokół grzejnika oraz często otwartego okna różne temperatury klej nakładamy jak najgęściej aby największa powierzchnia nakładki przylegała do starego parapetu.
- Odkryć kanty i rogi folii zabezpieczającej z nakładki. Pozostałą część folii usunąć dopiero po zakończeniu montażu.
- Dolną część nakładki renowacyjnej „naciągnąć” na stary parapet. Jak najlepiej dopasować nową nakładkę renowacyjną do starego parapetu.
- Używając młotka oraz drewnianego kołka dobijać nakładkę (z umiarem) aby jak najlepiej dopasowała się do parapetu.
- Ze względu na nierówność ściany nie zawsze da się osiągnąć idealnie równej powierzchni dlatego należy zamontować listwy wykańczające lub ćwierćwałki w kolorze dobranej nakładki lub okien.
- Po zamontowaniu nakładki i wykonaniu mokrych robót budowlanych niezwłocznie usuwamy z niego folię zabezpieczającą.

Uwaga:

ZOBOWIĄDUJE SIĘ DOSTAWCĘ OKIEN DO SPRAWDZENIA WSZYSTKICH WYMIARÓW OKIEN, PARAPETÓW, PRZEPROWADZENIA POMIARÓW KONTROLNYCH Z NATURY WSZYSTKICH ISTNIEJĄCYCH OTWORÓW OKIENNYCH Z UWZGLĘDNIENIEM TOLERANCJI DROBNYCH ODCHYLEK. WYMIARY ZEWNĘTRZNE STOLARKI NALEŻY PRZYJĄĆ Z UWZGLĘDNIENIEM WYPRAWY ELEWACYJNEJ.

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

Poszczególne etapy wykonania robót związanych z montażem i demontażem stolarki powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót dekarских jest:

• Demontaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych.....	m
• Wymiana stolarki okiennej	m ²
• Montaż nakładek renowacyjnych na parapety wewnętrzne	m ²
• Montaż parapetów zewnętrznych	szt
• Wywóz i utylizacja gruzu	m ³

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.
- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone .
- BN-75/7150-03 Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.
- AT-15-3422/98 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi balkonowych.

6)

1

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.7. ROBOTY MUROWE

CPV 45200000-9

Grupa: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

CPV 45260000-7

Klasa: Roboty budowlane w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

CPV 45262000-1

Kategoria: Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

CPV 45262500-6

Roboty murarskie i murowe

Zamawiający: **Powiat Raciborski**

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

ARCHITEKCI

Pracownia Projektowo Kosztorysowo Budowlana

Opracował: 44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonał: mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

1.Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 1.9

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót murowych. 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 następujące prace:

- Przymurowanie ościeży z cegły pełnej
- Pozostałe roboty murowe
- murowe z bloczków z betonu komórkowego

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Stosowane materiały:

- Beton zwykły;
- klasa betonu C20/25;
- zaprawa cementowo-wapienna klasy M-8;
- cegła pełna, bloczki z betonu komórkowego;
- zaprawa klejząco-szpachlowa;
- woda;
- inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

Składniki mieszanki betonowej:

Cement

Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmującą:

- oznaczenie czasu wiązania,
- oznaczenia zmiany objętości,
- sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach.

Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom norm. Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu

i przemieszaniu. Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności. Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm. W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

- $\frac{1}{4}$ najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu,
- $\frac{3}{4}$ odległości w świetle pomiędzy prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy).

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie bezpośrednio z instalacji wodociągowej. W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrolę. Kontrola powinna wykazać:

- zabarwienie – brak,
- zapach – brak zapachu gnilnego,
- zawiesina – brak grudek i kłaczków,
- pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem).

· cegła pełna 25x12x6,5 mm kl.15,;

Cegła pełna wypalana z gliny powinna odpowiadać normie PN-75/B-12001. Przy odbiorze cegły na budowie należy sprawdzić zgodność klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej. Klasa cegły powinna być dobrana odpowiednio do stosowanej zaprawy zgodnie z wymogami normy PN-87/B-03002. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe cegły pełnej wynoszą odpowiednio: ± 7 mm dla długości, ± 5 mm dla szerokości, ± 4 mm dla grubości. Masa 4,0-4,5 kg. Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%. Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł niespełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł
 - 3 na 25 sprawdzanych cegieł
 - 5 na 40 sprawdzanych cegieł.
- zaprawa cementowo-wapienna klasy M-7;

Zaprawa murarska powinna mieć dobre właściwości wiążące, dobrą przyczepność do podłoża oraz odpowiednie właściwości techniczne. Skład zaprawy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w normie. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego

wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej klasy zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

- piasek naturalny do zapraw;
- cement portlandzki 35;
- Siatki tkane o oczkach kwadratowych lub prostokątnych, tkane według normy BN-90/5032, splotem płóciennym z drutu gołego żarzonego,
- inny materiał konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego.

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:

- kielnia;
- czerpaki do zapraw;
- młotek murarski;
- poziomica, pion;
- linia murarska (łata);
- sznur murarski;
- kątowniki murarskie;
- kastrą murarską drewnianą lub metalową;
- betoniarka ;
- wyciąg;
- samochód dostawczy;
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót murowych wg projektu budowlano-wykonawczego;

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, skrzyniowy względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport.

Używane pojazdy, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów i ruchu drogowego.

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 murowych

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Elementy układane na zaprawie powinny być

czyste i wolne od kurzu. Uzupełnienia ościeży powinny być wykonane z elementów jednego wymiaru i jednej klasy. W przypadku przerwania robót na dłuższy czas, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą.

Mury z cegły pełnej i bloczków betonowych

W murach zwykłych grubość spoin poziomych powinna wynosić 12 mm i nie może być większa niż 17 mm i mniejsza niż 10 mm. Spoiny pionowe powinny mieć grubość 10 mm i nie mogą być grubsze niż 15 mm i cieńsze niż 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 – 10 mm. Nie wolno zastępować całych cegieł połówkami w filarach i słupach. Połówki i cegły ułamkowe mogą być stosowane w tych konstrukcjach w ilościach niezbędnych do uzyskania prawidłowego rozwiązania. Rodzaj i markę zaprawy należy stosować zgodnie z postanowieniami projektu. Odchyłki w grubości muru dla murów pełnych o grubości ćwierć, pół i jednej cegły nie mogą przekraczać wielkości dopuszczalnych odchyłek od odpowiednich wymiarów cegły użytej do danego muru.

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

Poszczególne etapy wykonania robót murowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrolę wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót murowych jest:

m^3

8.Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

Normy:

- PN B 10425 "Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły"
- PN-EN 998-2:2004 „Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Cz. 2 Zaprawa murarska”.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement Cz.1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. cementu powszechnego użytku
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-68/B-10020. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-79/B-06711. Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.8. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE WEWNĘTRZNE

Grupa: **CPV 45400000-1**
Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa: **CPV 45450000-6**
Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Kategoria: **CPV 45453000-7**
Roboty remontowe i renowacyjne

Zamawiający: **Powiat Raciborski**

Plac Okrzei 4
47-400 Racibórz

Wykonawca:

Opracował: **ARCHITEKCI Pracowania Projektowo Kosztorysowo Budowlana**
44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30
Tel. 539 660 338

Wykonał: mgr inż. Małgorzata Szalek

Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną – SST – 1.8.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych wewnętrznych dla projektu: Termomodernizacja budynku Młodzieżowego Domu Kultury. 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 następujące prace:

- Wykonanie nowych tynków na ścianach z cegły pełnej,
- Uzupełnienie tynków przy wymienianych oknach,
- Gruntowanie ścian,
- Malowanie ścian,

1.2. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i definicjami podanymi w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.

1.3. Informacja o terenie budowy

Informacje dotyczące terenu budowy zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.3.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Informacje dotyczące prac towarzyszących i robót tymczasowych zostały ujęte w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 1.4.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Stosowane materiały:

- Emulsja akrylowa do gruntowania,
- Zaprawa tynkarska M2,
- Grunt pod farby lateksowe,
- Gips szpachlowy i zwykły,
- Farba lateksowa, matowa, zmywalna - kolorystykę uzgodnić z Inwestorem i Projektantem na etapie realizacji
- Siatki stalowe zbrojeniowe fi 6mm o wym. oczek 10x10cm, - gatunek stali S235JR
- Beton zwykły;
 - klasa betonu C16/20
 - klasa betonu C20/25;

Składniki mieszanki betonowej:

Cement

Należy każdorazowo przeprowadzić kontrolę cementu przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej, obejmującą:

- oznaczenie czasu wiązania,
- oznaczenia zmiany objętości,

- sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach.
Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy.
Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości wraz z wynikami prób.

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom norm. Kruszywa do betonu powinny charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne partie kruszywa muszą być składowane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie uległy zniszczeniu i przemieszaniu. Uziarnienie kruszywa powinno zapewnić uzyskanie szczelnej mieszanki betonowej o wymaganej konsystencji przy możliwie jak najmniejszym zużyciu cementu i wody, prawidłowego zagęszczenia oraz odpowiedniej urabialności. Do betonu do konstrukcji żelbetowych należy stosować kruszywo przechodzące przez sito o boku oczka kwadratowego 32 mm. W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od:

- $\frac{1}{3}$ najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu,
- $\frac{3}{4}$ odległości w świetle pomiędzy prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Przed użyciem należy sprawdzić zawartość ziaren do 2 mm (punkt piaskowy).

Woda

Woda powinna odpowiadać wymaganiom normy. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego a nie bezpośrednio z instalacji wodociągowej. W przypadku poboru z innego źródła należy przeprowadzić kontrolę. Kontrola powinna wykazać:

- zabarwienie – brak,
- zapach – brak zapachu gnilnego,
- zawiesina – brak grudek i kłaczków,
- pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem).

• cegła pełna 25x12x6,5 mm kl.15,;

Cegła pełna wypalana z gliny powinna odpowiadać normie PN-75/B-12001. Przy odbiorze cegły na budowie należy sprawdzić zgodność klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej. Klasa cegły powinna być dobrana odpowiednio do stosowanej zaprawy zgodnie z wymogami normy PN-87/B-03002. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe cegły pełnej wynoszą odpowiednio: ± 7 mm dla długości, ± 5 mm dla szerokości, ± 4 mm dla grubości. Masa 4,0-4,5 kg. Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%. Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa. Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł niespełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł
 - 3 na 25 sprawdzanych cegieł
 - 5 na 40 sprawdzanych cegieł.
- Inny materiał konieczny do wykonania robót.

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

- kielnia ze stali nierdzewnej,
- paca ze stali nierdzewnej,
- kastrą budowlaną,
- nożyk z ostrzem trapezowym,
- szpachla ze stali nierdzewnej,
- wkrętarka,
- wiertarka udarowa,
- młotek,
- łata murarska,
- wiadro,
- kombinerki,
- paca z zębami glazurnicza,
- gąbka glazurnicza,
- przyrząd do fugowania,
- wkrętak,
- wałki malarskie i kuwety,
- szlifierka kątowna,
- poziomica,
- pędzel,
- samochód dostawczy,
- wyciąg elektryczny,
- agregat mieszająco-pompujący
- inny sprzęt konieczny do wykonania robót

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 jest samochód dostawczy, względnie inny, gwarantujący bezpieczny transport, chroniący sprzęt przed uszkodzeniem.

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 montażowych, zgodnie z aktualnymi przepisami

5.2.1. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych i gładzi gipsowych:

Masę przed nałożeniem należy starannie wymieszać w opakowaniu handlowym lub innym pojemniku, pod warunkiem, że jest wykonany ze stali nierdzewnej. Po wymieszaniu masa tynkarska powinna mieć postać jednorodnej, plastycznej mieszaniny pod względem konsystencji i zabarwienia, bez grudek, osadu, zbryleń i zanieczyszczeń. Produkt zachowuje swe właściwości robocze przez około 10-12 godzin. Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą i zagruntować akrylową emulsją gruntującą.

Wyznaczenie powierzchni tynku – do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździa. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściaga je równo z powierzchnią placków.

Wykonanie obrzutki – wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, grubości nieprzekraczającej 3-4 mm na ścianach i 4mm na suficie.

Wykonanie narzutu – wykonuje się ją po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

Wykonanie gładzi czyli ostatniej warstwy tynku – wykonuje się ją z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25 – 0,50 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu, grubość gładzi 1-3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się je packą drewnianą, stalową lub drewnianą obłożoną filcem. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

Tynkowanie ościeży – przed tynkowaniem ościeży trzeba sprawdzić, czy szczeliny między murem a ościeżnicą zostały dokładnie utkane pakułami. Tynkowanie wykonuje się za pomocą wzorników. Po wyrównaniu wykrojem tynku należy zacierać ruchami od góry i na dół.

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome albo też tworzyły powierzchnie krzywe - zgodnie z zaprojektowanym obrysem.

Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji.

Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej długości 2 m.

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3 mm na 1m

5.2.2. Zasady wykonania robót malarskich

Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie, szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest ogrzewanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Przy malowaniu farbami lateksowymi do gruntowania stosować odpowiednie emulsje gruntujące. Przy malowaniu farbami olejnymi powierzchnie gruntować farbą do gruntowania. Powłoki farb lateksowych powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

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

Poszczególne etapy wykonania robót wykończeniowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych,
- kontrolę kompletności wykonania robót,
- kontrolę wykonania poszczególnych elementów w odniesieniu do przedmiotowych norm i przepisów,
- kontrola wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady podano w pkt 7 ST-0.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest:

Wykonanie i uzupełnienie tynków cementowo - wapiennych i gładzi gipsowych	m²
Gruntowanie	m²
Malowanie	m²

8. Odbiór robót budowlanych

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 8. Roboty powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przy współudziale komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. Sposób rozliczenia robót

Ogólne zasady rozliczenia robót podano w Specyfikacji technicznej nr ST – 0 punkt 9.

10. Przepisy związane

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108 poz.952 i 953).
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badan.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-1 TERMOMODERNIZACJA

SST – 1.9. ROBOTY MALARSKIE

CPV 45400000-1

Grupa:

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45440000-3

Klasa:

Roboty malarskie i szklarskie

Kategoria:

CPV 45442110-1

Malowanie budynków

Zamawiający:

Powiat Raciborski

Plac Okrzei 4

47-400 Racibórz

Wykonawca:

ARCHITEKCI Pracowania Projektowo Kosztorysowo Budowlana

Opracował:

44-370 Pszów, ul. Grota Roweckiego 30

Tel. 539 660 338

Wykonał:

mgr inż. Małgorzata Szałek

Racibórz styczeń 2019

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące malowania budynku w ramach realizacji projektu Termomodernizacji Młodzieżowego Domu Kultury w Raciborzu

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok malarskich na zewnątrz budynku.
- Robotami podstawowymi wchodzącymi w zakres wykonania prac malarskich są: malowanie elewacji farbami silikonowymi, malowanie balustrad farbami chlorokauczukowymi, malowanie obróbek blacharskich farbami chlorokauczukowymi oraz skrzynek przyłączeniowych
- Robotami towarzyszącymi i pomocniczymi przy wykonywaniu prac malarskich: ustawienie i rozebranie niezbędnych rusztowań i zabezpieczeń lub rozstawienie pomostów oczyszczenie i przygotowanie podłoża do malowania przespachlowanie i wyrównanie na gładko tynkiem silikonowym powierzchni ościeży i opasek, zagruntowanie powierzchni malowanych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówka) powierzchnia (np. muru, tynku, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywany podkład lub powłoka malarska.

Malowanie - czynność polegająca na pokrywaniu elementów budowlanych farbą lub lakierem.

Malowanie wewnętrzne – wykonywane wewnątrz pomieszczeń.

Malowanie zewnętrzne – narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych.

Farba - mieszanina barwników i pigmentów ze spoiwami tworząca barwną substancję służącą do malowania. Powłokotwórczy materiał kryjący w postaci zawiesiny pigmentów (wraz z wypełniaczami) w spoiwie.

Odtłuszczenie - usuwanie olejów, tłuszczów i substancji podobnych z powierzchni przed malowaniem, za pomocą rozpuszczalników organicznych lub wodnych środków czyszczących

Szpachlowanie - nakładanie szpachlówki w celu wyrównania powierzchni

Szpachlówka - wyrób lakierowy o konsystencji pasty, który jest nakładany przed malowaniem w celu wyrównania drobnych wad powierzchni i/lub utworzenia równo-miernej powierzchni

Kit szpachlowy - gęsta pasta używana do wypełnienia dziur, rys i podobnych wad powierzchni.

Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Pigment - naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor farbom lub emaliom.

Farba dyspersyjna - zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

Farba olejna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy na spoiwach żywicznych, rozcieńczana rozpuszczalnikami organicznymi.

Farba na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych - zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczanym rozpuszczalnikami organicznymi (np. benzyną lakową, terpentyną itp.).

Emalia - lakier barwiony pigmentami, zastygający w szklista powłokę

Farba i emalie na spoiwach żywicznych rozcieńczalne wodą - zawiesina pigmentów i obciążników w spoiwie żywicznym, rozcieńczalne wodą.

Rozcieńczalnik - lotna ciecz zawierająca jeden lub więcej składników, która może być zastosowana w połączeniu z rozpuszczalnikiem bez działań ubocznych, mimo że nie jest rozpuszczalnikiem.

Rozpuszczalnik - ciecz składająca się z jednej lub więcej substancji, lotna w ustalonych warunkach schnięcia, w której substancja błonotwórcza ulega całkowitemu rozpuszczeniu

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiOR

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót. Roboty wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi uwzględniającymi wymagania norm, warunki stosowania wyrobów, określone przez producentów farb, preparatów, zapraw itp.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i zostały uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub potwierdzone w inny uzgodniony sposób. Wszelkie zmiany lub stosowanie zamiennych rozwiązań wymaga zgody projektanta, a materiały zastienne, które będą stosowane muszą uzyskać każdorazowo akceptację projektanta. Dotyczy to w szczególności wyrobów do przygotowania podłoża, rodzaju stosowanych farb, kolorystyki elewacji.

Wykonawca powinien posiadać odpowiednią ilość rusztowań i posiadać aktualne uprawnienia do stawiania rusztowań. Wykonawca powinien posiadać osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane oraz odpowiednią ilość osób z aktualnymi badaniami stwierdzającymi możliwość pracy na wysokości.

Wykonawca odpowiada za zgodność powłoki malarskiej z zaleceniami producenta podanymi w danych technicznych wyrobu. Wszelkie odstępstwa od zaleceń producenta, instrukcji podanych na opakowaniu i niniejszej specyfikacji należy zgłaszać Inspektorowi.

O ile Inspektor nadzoru inaczej nie zadecyduje, na terenie budowy może znajdować się tylko farba od zatwierdzonego producenta.

Wszelkie farby, rozcieńczalniki, rozpuszczalniki, itd. znajdujące się na budowie i nie będące w danej chwili w użyciu, należy przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach wg zaleceń producenta. Wszystkie materiały podlegają wymaganiom ochrony przeciwpożarowej wg odpowiednich regulacji prawnych, norm i wymagań bezpieczeństwa.

Inspektor nadzoru zostanie niezwłocznie poinformowany o wszelkich odkrytych uszkodzeniach blach, stali, betonu lub tynków zarówno przed, jak i w trakcie malowania. Powierzchnie z blach ocynkowanych przed lakierowaniem należy odtłuścić.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiOR

Specyfikacja Powłok Malarskich zawiera opisy elementów przeznaczonych do malowania, opisy przygotowania powierzchni, rodzaju powłoki, wymaganej liczby malowań oraz wymaganej grubości powłoki po wyschnięciu, tam gdzie zostały określone w niniejszej specyfikacji oraz według zaleceń producenta.

Wykonanie powłok opisane jest poniżej. Wykonawca może zaproponować alternatywne wykonanie, które wymaga jednak zatwierdzenia przez Inspektora i Projektanta.

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym producenta. Materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać potwierdzającą założone cechy (atest, aprobatę techniczną, certyfikat zgodności, deklaracja zgodności).

Materiały użyte do wykonania robót powinny być składnikami jednolitego systemu, zarówno w zakresie materiałów i elementów podstawowych jak i pomocniczych. Materiały zespolonego systemu należy dobrać tak, aby zapewniły optymalną funkcjonalność i wytrzymałość w zakresie ochrony przed działaniem czynników atmosferycznych, przyczepności do podłoża, wzajemnej przyczepności poszczególnych warstw, jak również optymalnych własności obróbki. Niedopuszczalne jest stosowanie elementów składowych z różnych systemów.

2.2. Farby i lakiery

Do malowania powierzchni obiektu można stosować:

- farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,
- farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane, odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:2002
- emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane, odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998
- farby silikonowe na spoiwach mineralnych z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej – które powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych
- farby reaktywne na spoiwach innych niż olejne i ftalowe, zgodne z PN-B-10102

2.3. Środki gruntujące, rozpuszczalniki

Wykonawca zastosuje środki gruntujące oraz rozpuszczalniki zalecane przez producenta stosowanych farb i lakierów.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiOR.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Rodzaj sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy, jednak musi odpowiadać on przyjętej technologii. Przewiduje się, że prace malarskie będą wykonywane ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego - wałki, pędzle oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego - zestaw do umycia elewacji i zestaw do ściernego usuwania starych powłok malarskich i rdzy. Rusztowania, pomosty robocze i drabiny.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować

prorowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom dostosowanym do charakteru i rozmiaru robót.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiOR.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wyroby lakierowe należy pakować, składować i transportować zgodnie z wymaganiami normy PN-89/C-81400 „Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport”.

Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami o ruchu drogowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano STWiOR.

5.2. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Przed przystąpieniem do prac malarskich należy zabezpieczyć folią podłogi i posadzki, stolarkę drzwiową i okienną oraz pozostawione elementy wyposażenia w poszczególnych zadaniach budowlanych.

Przygotowana do malowania powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziaren piasku i łuszczącej się lub pylącej starej powłoki malarskiej. Plamy i zacieki nie dające się całkowicie usunąć przy oczyszczaniu powierzchni niemetalowych powinny być dokładnie odizolowane. Powierzchnie metalowe należy oczyścić ze starych powłok malarskich i lakierniczych. Następnie (w zależności od rodzaju podłoża) usunąć wszystkie zbędne gwoździe, haki itp. elementy, wyrównać i wygładzić powierzchnię, naprawić uszkodzenia, zagruntować i wykonać szpachlowanie oraz szlifowanie powierzchni.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian można wykonywać po całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw

sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.) oraz całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki. Drugie malowanie można wykonywać po wykonaniu wszystkich innych robót

Wykonawcy wolno używać tylko zalecanych przez producenta farb - dodatków, rozcieńczalników, rozpuszczalników itp. Do mieszania należy używać czystych pojemników metalowych lub z tworzyw sztucznych.

WARUNKI SZCZEGÓLNE

1. Przed malowaniem elewacji usunąć skażenia mikrobiologiczne – glono i grzybobójcze.

W przypadku zastosowania preparatu w formie koncentratu, należy go rozcieńczyć wodą, a stopień rozcieńczenia dobrać w zależności od intensywności występowania skażenia mikrobiologicznego, wg zaleceń producenta. 6

Preparat należy nanieść na suche, uprzednio oczyszczone szczotkami, bez użycia wody podłoże. Przed przystąpieniem do następnej operacji należy pozostawić ściany działaniu preparatu na okres min. 12 godzin, o ile producent nie zaleca inaczej.

Preparat nakładać za pomocą szczotki z miękkim włosiem lub wałka, przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze powietrza od +10°C do +30°C.

2. Po usunięciu skażenia mikrobiologicznego ściany należy umyć. Najlepsze efekty daje za-stosowanie wody z preparatem do usuwania zanieczyszczeń podanej za pomocą myjki ciśnieniowej. Na małych powierzchniach można użyć pędzla, gąbki lub rozpylacza. W przypadku użycia myjek ciśnieniowych z zasobnikami preparat należy wlać do pojemnika, a jego dozowanie regulować zgodnie z instrukcją użytkowania urządzenia, ale w sposób umożliwiający uzyskanie odpowiedniego stężenia. W przypadku nanoszenia ręcznego przed użyciem preparat należy odpowiednio rozcieńczyć zgodnie z instrukcją producenta. Należy pamiętać, o każdorazowej próbie mycia celem wprowadzenia ewentualnych korekt stężenia preparatu. Preparat należy nanieść na podłoże, odczekać około 10 do 15 min, a następnie wypłukać czystą wodą. Następne warstwy można nakładać po całkowitym wyschnięciu mytej powierzchni.

3. Przed zastosowaniem farby silikonowej podłoże należy zagruntować silikonowym preparatem gruntującym, lub farbą w postaci 70% obj. roztworu wodnego. Zadaniem warstwy gruntującej jest wzmocnienie podłoża oraz poprawa przyczepności powłok malarskich (w tym przypadku farb silikonowych), a także zmniejszenie i ujednolicenie chłonności, oraz redukcja pylistości podłoża, zapobieżenie przenoszenia zanieczyszczeń z warstw podkładowych i eliminacja możliwości wystąpienia plam. Okres schnięcia zagruntowanego podłoża min. 4-6 godz. w optymalnych warunkach pogodowych (przy względnej wilgotności powietrza 60% i temperaturze powietrza +20°C).

4. Proces przygotowania, nakładania i wysychania farby silikonowej powinien przebiegać przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza od +5°C do +25°C, na powierzchniach suchych, nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżenia temperatury, jednak przez 3 dni nie może ona spaść poniżej +5°C. Do czasu całkowitego wyschnięcia i stwardnienia nowo wykonaną powłokę malarską należy chronić przed opadami atmosferycznymi i kondensacją wilgoci. Zaleca się wtedy stosowanie osłon na rusztowaniach.

Farbę nanosić w minimum dwóch warstwach. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Zaleca się zastosowanie specjalnego wałka malarskiego do farb elewacyjnych z poliamidu tkanego o dł. włosa min. 18 mm. Pomiedzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować, co najmniej 12 - 24

godzinne przerwy technologiczne. W celu uniknięcia różnic kolorystycznych na złączach pasm roboczych, większe powierzchnie należy malować w jednym cyklu roboczym metodą „mokre na mokre”.

5.3. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

5.3.1. Tynki cienkowarstwowe i zwykłe szpachlowane

Nowe niemalowane tynki zewnętrzne i stare tynki wewnętrzne powinny odpowiadać wymaganiom normy PN- 70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych do malowania

Lp.	Rodzaj stosowanej farby	Największa wilgotność podłoża w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	6
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci cieklej	3
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3.2. Podłoża metalowe

Powinny być odkurzone i oczyszczone ze starej farby. Uszkodzone powierzchnie powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną. Cała powierzchnia powinna być odtłuszczona i zagruntowana.

5.3.3. Podłoża z blachy ocynkowanej

Powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu.

5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich

5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 1°C,

w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży przewidzianych pod malowanie nie przekracza odpowiednich wartości podanych w pkt. 5.3.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami, lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

5.4.2. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.3., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania impregnatu/farby/lakieru do malowania,
- sposób nakładania powłoki, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania impregnatu/farby/lakieru oraz ich zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

5.4.3. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz obiektów budowlanych można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.2., a warunki prowadzenia robót wymagania określone w pkt. 5.4.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

5.4. Wymagania dotyczące powłok malarskich

5.4.1. Powłoki na tynkach wykonane z farb emulsyjnych

Powinny być:

- równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- nie mieć śladów pędzla,

w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową, być odporne na zmywanie wodą, nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

chropowatość powłoki odpowiadając rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,

odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw.

5.4.2. Powłoki na tynkach wykonane z farb olejnych

Powinny być:

- równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- nie mieć śladów pędzla,
- w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- być odporne na zmywanie wodą
- nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- chropowatość powłoki odpowiadając rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw.

5.4.3. Powłoki elewacyjne wykonane z farb silikonowych

Powinny być:

- równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- nie mieć śladów pędzla,
- w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- być odporne na zmywanie wodą
- nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm²,
- chropowatość powłoki odpowiadając rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

5.4.4. Powłoki z farb reaktywnych na panelach z blach.

Powinny być:

- gładkie i odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

spękań, łuszczenia się powłok, odstawania powłok od podłoża.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiOR.

6.2. Kontrola jakości

Kontrola jakości prac obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed malowaniem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- ocenę przygotowania podłoża
- ocenę zagruntowania podłoża
- ilość wykonanych warstw, powłok
- grubości warstw powłok malarskich
- jednorodność kolorystyczna i faktury powierzchni - zgodność z projektem kolorystyki
- zastosowanie właściwych materiałów według specyfikacji i ustaleń Inspektora
- brak zabrudzeń powierzchni sąsiednich

6.3. Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. Obmiar robót

7.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w STWiOR.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla robót malarskich jest 1 m².

Pozostałymi jednostkami obmiaru są szt., mb .

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

8.1.1. Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w STWiOR.

8.1.2. Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- odbiór przed malowaniem - na zgodność stosowanych materiałów z normami i aprobatą techniczną, projektowanych elementów do malowania i w zakresie rozwiązania projektowego kolorystyki,
- roboty zanikające i ulegające zakryciu - odbiór podłoża i gruntowania
- odbiorowi wstępnemu po malowaniu powierzchni malowanych i sąsiednich,
- odbiorowi końcowemu

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

9.1.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiOR.

9.1.2. Podstawę płatności za wykonane roboty określa umowa.

9.1.3. kwota robót winna obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostkowa obejmuje:

- zmycie pod ciśnieniem powierzchni przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie podłoża do malowania, oczyszczenie powierzchni, uzupełnienie ubytków w podłożu,
- wyrównanie na gładko tynkiem silikonowym powierzchni ościeży i opasek ,
- dostarczenie i przygotowanie impregnatów, farb i lakierów,
- zabezpieczenie powierzchni sąsiednich niemalowanych,
- malowanie tynków,
- malowanie wskazanych obróbek blacharskich, farbami do malowania powierzchni ocynkowanych,
- malowanie barier, pochwytów i balustrad farbami chlorokauczukowymi,
- ustawienie i rozebranie rusztowań, pomostów roboczych, drabin malarskich
- odczyszczenie zabrudzeń, usunięcie zabezpieczeń powierzchni sąsiednich,

- usunięcie zabrudzeń powierzchni sąsiednich,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy, rozporządzenia

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

1. Ustawa z dnia 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2000r. nr 106 poz.1126)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U Nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 roku z późniejszymi zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 48 poz.401).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121 poz.1138 z 2003r)
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. nr 121/2003, poz. 1138.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy i tablicy informacyjnej (Dz. U. z 2002r. nr 108 poz.953)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 w sprawie szczegółowego za-kresu i formy projektu budowlanego, Dz.U. nr 120/2003, poz. 1133 wraz ze zmianami Dz.U. nr 201/2008, poz. 1239.

10.2. Normy

1. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
2. PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
3. PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
4. PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć
5. PN-EN ISO 4618-3:2001 Farby i lakiery. Terminy i definicje wyrobów lakierowych. Część 3: Przygotowanie powierzchni i metody nakładania.
6. PN-EN ISO 8502-3:2000 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów

7. PN-EN 971-1 Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne.
8. PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja.
9. PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
10. PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe.
11. PN-C-81801:1997 Lakiery nitrocelulozowe.
12. PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
13. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
14. PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
15. PN-C-81916:2001 Farby epoksydowe grubopowłokowe
16. PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
17. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
18. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfika pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I część 4), Arkady - 1990 rok.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B. Roboty wykończeniowe.

Zeszyt 4; Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.

Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

Uwaga: nie wymienienie w Specyfikacji Technicznej tytułu jakiejkolwiek ustawy, rozporządzenia, normy itp. nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

