


NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TOM I.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

TOM II.1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

TOM II.2. PROJEKT KONSTRUKCYJNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	„Przebudowa budynku kultury – Pałac Bobrowskich, rozbiórka schodów zewnętrznych, budowa instalacji wewnętrznych wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! — rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie” – ETAP 2.”	
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Andrychów, ul. Krakowska 69, 34-120 Andrychów, Kategoria IX: budynki kultury Kategoria XVII: budynki handlu, gastronomii i usług	
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	jednostka ewidencyjna/obręb ewidencyjny/nr działki ewidencyjnej: 1) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów / dz. nr 6162/1 2) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów / dz. nr 6162/2 3) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów / dz. nr 1919/11 4) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów / dz. nr 6165	
INWESTOR	Gmina Andrychów ul. Rynek 15; 34-120 Andrychów	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		JEDNOSTKA PROJEKTOWA

IMIĘ I NAZWISKO AUTORA OPRACOWANIA ORAZ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH:

opracowanie:

mgr inż. arch. Grzegorz Borek

upr. nr UAN-VI-1227/315/87

uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji

technicznych w budownictwie w tym projektowych

w specjalności architektonicznej

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA SSTW i ORB:

Gliwice, kwiecień 2024

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	5
2.1. Dokumentacja projektowa	6
2.2. Teren budowy	6
Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna	7
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU	9
3.1. Materiały	9
3.2. Sprzęt	10
3.3. Transport	10
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	10
4.1. Ogólne zasady wykonania robót	10
4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego	10
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
5.1. Zasady kontroli jakości i robót	12
5.2. Pobieranie próbek	12
5.3. Badania i pomiary	12
5.4. Raporty z badań	12
5.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego	12
5.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń	12
5.7. Dokumenty budowy	12
6. OBMIAR ROBÓT	13
6.1. Ogólne zasady obmiaru robót	13
6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	14
6.3. Czas przeprowadzania obmiaru	14
6.4. Wykonywanie obmiaru robót	14
7. ODBIÓR ROBÓT	14
7.1. Rodzaje odbiorów	14
7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	14
7.3. Odbiór częściowy	14
7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)	14
7.5. Odbiór pogwarancyjny	15
7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego	15
8. PODSTAWY PŁATNOŚCI	15
8.1. Ustalenia ogólne	16
8.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST	16
9. PRZEPISY ZWIĄZANE	16

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

W niniejszym rozdziale omówiono wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową budynku kultury – Pałac Bobrowskich wraz z zagospodarowaniem terenu (budowa instalacji i przyłączy, budową murku oporowego oraz przebudową tarasu wraz z budową pochylni dla osób niepełnosprawnych) w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! — rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie” – ETAP 2. na parceli nr:

- 1) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów / dz. nr 6162/1
 - 2) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów / dz. nr 6162/2
 - 3) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów /dz. nr 1919/11
 - 4) 121801_4/ obręb 4.0001 Andrychów / dz. nr 6165
- przy ul. Krakowska 69, 34-120 Andrychów,

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w projekcie budowlanym i wykonawczym pt.: „Przebudowa budynku kultury–Pałac Bobrowskich, rozbiórka schodów zewnętrznych, budowa instalacji wewnętrznych wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! —rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”– ETAP 2.”, przy ul. Krakowskiej 69 w Andrychowie,

Inwestor: Gmina Andrychów ul. Rynek 15; 34-120 Andrychów

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

I.	CPV 45100000-8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	18
SST I.1.	CPV 45111100-9 ROBOTY w ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE	18
SST I.2.	CPV 45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE	22
II.	CPV 45200000-9 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ (ROBOTY STANU SUROWEGO).....	27
SST II.1	CPV 45262310-7 ZBROJENIE	27
SST II.2.	CPV 45262350-9 BETONOWANIE	34
SST II.3.	CPV 45262522-6 ROBOTY MURARSKIE	45
SST II.4.	CPV 45223110-0 INSTALOWANIE KONSTRUKCJI METALOWYCH.....	51
SST II.5.	CPV 45261100-5 WYKONYWANIE KONSTRUKCJI DACHOWYCH.....	57
SST II.6.	CPV 45262320-0 WYRÓWNYWANIE	63
SST II.7.	CPV 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE	70
SST II.8.	CPV 453 21000-3 IZOLACJA CIEPLNA (DACH).....	75
SST II.9.	CPV 45261211-6 KŁADZENIE PŁYTEK DACHOWYCH.....	81
SST II.10.	CPV 45261320-3 KŁADZENIE RYNIEN	93
SST II.11.	CPV 45313100-5 INSTALOWANIE WIND	97
III.	CPV 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE	102
SST III.1.	CPV 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE i RENOWACYJNE	102
SST III.2.	CPV 45262120-8 WZNOSZENIE RUSZTOWAŃ	112

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

IV. CPV 45400000-1	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	116
SST IV.1. CPV 45421152-4	INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH.....	116
SST IV.2. CPV 45421146-9	INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH	124
SST IV.3. CPV 45410000-4	TYNKOWANIE (TYNKI i GŁADZIE WEWNĘTRZNE).....	131
SST IV.4. CPV 45431000-7	KŁADZENIE PŁYTEK (POSADZKI i OKŁADZINY z PŁYTEK CERAMICZNYCH)	149
SST IV.5 CPV 45432114-6	ROBOTY W ZAKRESIE PODŁÓG DREWNIANYCH	166
SST IV.6.CPV 45442100-8	ROBOTY MALARSKIE (WEWNĘTRZNE).....	173
SST IV.7.CPV 45421100-5	INSTALOWANIE DRZWI i OKIEN oraz PODOBNYCH ELEMENTÓW	179
SST IV.8. CPV 45421160-3	INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH (ROBOTY ŚLUSARSKIE).....	203
V. CPV 45111291-4	ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU	207
SST V.1. CPV 71353200-9	USŁUGI OPOMIAROWANIA (GEODEZYJNE WYTYCZENIE OBIEKTÓW).....	207
SST.V.4. CPV 45233200-1	ROBOTY w ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI.....	210

1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowla - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo

jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Data Rozpoczęcia – oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy.

Dokumentacja projektowa – oznacza dokumentację niezbędną do uzyskania pozwolenia na budowę i wykonania robót budowlanych.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor nadzoru – oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, wyznaczoną przez Inżyniera do działania jako inspektor nadzoru i wymienioną w Akcie Umowy.

Inżynier - oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier wymienioną w Akcie Umowy lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Księga obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący według prawa kraju do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie

wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
4

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium uprawnione - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały – oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują) , które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według Umowy.

Obiekt budowlany – jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Oferta – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.

Plac budowy – oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

Podwykonawca – oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane Rysunki, które mogą być konieczne do realizacji Robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z Umową, przekazane Wykonawcy przez Inżyniera lub upoważnionego asystenta Inżyniera, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

Projektant - uprawniona według prawa kraju osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół odbioru ostatecznego – oznacza Świadectwo Wykonania Robót po ich całkowitym zakończeniu.

Przedmiar Robót – oznacza dokumenty o takiej nazwie (jeśli są) objęte Wykazami włączone do Dokumentacji projektowej,

Przedstawiciel Wykonawcy – oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty - oznaczają roboty stałe i roboty tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.

Roboty Stałe – oznaczają roboty stałe, które mogą być zrealizowane przez Wykonawcę według Umowy.

Roboty Tymczasowe – oznaczają wszystkie tymczasowe roboty wszelkiego rodzaju (inne niż Sprzęt Wykonawcy) potrzebne na Placu Budowy do realizacji i ukończenia Robót Stałych oraz usunięcia wszelkich wad.

Rysunki – oznaczają rysunki Robót, włączone do Dokumentacji projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) Zamawiającego zgodnie z Umową.

Specyfikacja – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Sprzęt Wykonawcy – oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Sprzęt Zamawiającego - oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.

Strona - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

Umowa – oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia – oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.

Wykazy – oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca – oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów).

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

Załącznik do oferty – oznacza wypełnione strony zatytułowane załącznik do oferty, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem budowlanym (PB), specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich, materiałów z demontażu i przygotowuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Dokona rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

Ochrona i utrzymanie robót

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazanego razem z placem budowy. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie, przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć takie roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

Zgodność robót z PB, PW i SST

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
6

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Projekt budowlany (PB), Projekt Wykonawczy (PW), Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty

przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne PB i ST.

Dane określone w PB i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

2.1. Dokumentacja projektowa

Projekt budowlany i wykonawczy budynku, obejmuje:

- Projekt zagospodarowania terenu
- Projekt budowlany – architektura
- Projekt budowlany – konstrukcja
- Projekt budowlany – instalacje wewnętrzne
- Przedmiary robót
- Kosztorysy inwestorskie
- Specyfikacje techniczne

2.2. Teren budowy

Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik, budowy, kierownicy robót),

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych

przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę;
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp.)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU.

3.1. Materiały

Akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Inżyniera i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach Umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Umowy lub wskazań Inżyniera.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3.2. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

3.3. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PB lub przekazanymi przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, innych normach i instrukcjach. Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB.

5.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

5.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

5.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

5.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

5.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

5.7. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu,

z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie prze Inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- 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,
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać Inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru poszczególnych elementów potwierdzony przez Inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót.

Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- numerem kolejnym karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilością przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 4.4 niniejszego rozdziału ST,
- ilością robót wykonanych od początku budowy.

Księga obmiaru robót (jeśli wymagana) musi być przedstawiona Inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

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

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z PB i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem obmiaru.

Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora dostarczonych Wykonawcy na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do umownych płatności.

6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

6.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

6.4. Wykonywanie obmiaru robót

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
14

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności:
długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiaru.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu, elementów robót,
- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Inspektora. wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru kompletny operat kołaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.5.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kołaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB ,PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

7.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kołaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi.
- Dziennik budowy – oryginał i kopię.
- Obmiar robót (jeśli wymagany)
- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne).
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń.
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych.
- Protokoły prób i badań.
- Protokoły odbioru robót zanikających.
- Rozliczenie z demontażu.
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi.
- Wykaz przekazywanych kluczy.
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym.
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
16

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży dla poszczególnych elementów robót. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

8.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej OST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r.Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r.Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U.04.92.881).

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

I. 45100000-8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

SST I.1 CPV 45111100-9 ROBOTY w ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów, przy przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacji zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie
- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45111200-8	(Op)	Przygotowanie terenu pod budowę	
(Kl) 45110000-1	(Op)	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne	
(Kat) 45111000-9	(Op)	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne	

1.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót ziemnych zawartych w pkt. 1.1.1 powyższej ST.

1.1.3. Określenia podstawowe

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasyпки lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego.

Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasyпки wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placem budowy.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

Promień leja depresji – odległość pozioma od urządzenia do obniżania poziomu wody gruntowej do miejsca, w którym to obniżenie zanika.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona według

wzoru:

$Is = \frac{pd}{pds}$

gdzie:

pd gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, [mg/m³]

pds maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych.

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$U = \frac{d_{60}}{d_{10}}$

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

gdzie:

d60 średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, [mm]

d10 średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, [mm]

Pozostałe określenia - zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują:

- wykonanie wykopu pod fundament szybu windowego SW-2 w kondygnacji piwnicznej,
- wykonanie wykopu pod fundament szybu windowego SW-1 w kondygnacji przyziemia/parteru,
- wykonanie wykopu ścian oporowych SO1 i biegu schodów zewnętrznych SP1
- wykonanie wykopu pod ławę ściany wewnętrznej, podpierającej schody SCW1,
- wykonanie wykopów pod projektowane fundamenty schodów zewnętrznych SH1, SH2, SH3, SH4,
- wykonanie wykopów pod projektowane fundamenty schodów wewnętrznych SCW1, SCW2,
- wykonanie koryta w gruncie pod projektowane utwardzenia placów i ciągów komunikacyjnych,
- wywiezienie ziemi poza teren prowadzenia prac lub rozplantowanie jej w miejscach wskazanych przez Inspektora Nadzoru.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze.

Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wody gruntowej. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem wykopów przed zawilgoceniem ponosi Wykonawca. Koszty te należy oszacować na podstawie wizji w terenie, Dokumentacji Projektowej i przewidzieć w cenie ofertowej.

1.2. MATERIAŁY

Nie występują.

1.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania. Do wykonania przewidzianych projektem wykopów Wykonawca powinien stosować sprzęt ręczny: łopaty, kilofy itp. Do zagęszczania gruntu pod fundamenty powinien być używany sprzęt określony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora np. ubijaki mechaniczne. Przemieszczanie mas ziemnych powinno odbywać się za pomocą taczek ręcznych lub innych środków transportu mechanicznego.

1.4. TRANSPORT

Do transportu urobku stosować samochody samowyladowcze i sprzęt ręczny np. taczki.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót ziemnych, jak i poza nim. Jakiegokolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
19

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.5.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją projektową. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem stwierdzonym w podłożu, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Wykonanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową lub dyspozycjami Inspektora nadzoru, przekazanymi na piśmie.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor nadzoru. Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

1.5.2. Wykonanie wykopu

Roboty będą wykonywane sprzętem ręcznym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz zgodność z umową, projektem, pozostałymi SST i poleceniami nadzoru inwestorskiego. Wprowadzenie istotnych odstępstw wymaga akceptacji projektanta i nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca odwozi nadmiar gruntu na własny koszt, w miejsce pozyskane przez siebie i uzgodnione z Inspektorem.

Ewentualne odwodnienie wykopów powinno być skuteczne i umożliwiać wykonanie projektowanych robót technologicznych i budowlanych.

1.5.3. Odkłady gruntu.

Lokalizacja odkładu powinna być wskazana przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Inspektora. Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela terenu. Odkłady powinny być uformowane w pryzmę o wysokości 1,5 m, pochyleniu skarp 1:1,5 i spadku od 2 do 5%.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych i prowadzić systematyczne badania kontrolne dostarczając kopie ich wyników do Inspektora. Badania kontrolne należy wykonać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

Dokładność robót:

- odchylenie rzędnych dna wykopu od rzędnych projektowanych i szerokości wykopów nie powinny być większe od 5 cm,

- pochylenie skarp wykopów nie powinno się różnić od projektowanych pochyleń więcej niż 10%,

- powierzchnie skarp nie powinny mieć większych wklęśnięć niż 10 cm.

1.6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu,

- dziennika budowy.

1.6.3. Sprawdzenie jakości wykonania wykopów i koryt.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Sprawdzenie wykonania jakości wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- przygotowanie terenu,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- wymiary wykopów,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

1.6.4. Sprawdzenie jakości wykonania odwodnienia

W trakcie prac odwodnieniowych kontroli podlega skuteczność prowadzonych prac: stan osuszenia dna wykopu, wydajność urządzeń odwodnieniowych

1.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem robót ziemnych jest metr sześcienny [m³]. Ogólne zasady dotyczące podstaw obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6

1.8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami. W przypadku, gdy wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i Wykonawca robot zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru.

Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 metra sześciennego [m³] wykonania wykopów obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- odspojenie gruntu,
- załadunek i wywiezienie odspojonego gruntu na odkład,
- profilowanie dna wykopu zgodnie z dokumentacją projektową,
- plantowanie (obrobienie na czysto) dna wykopu
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- koszty związane ze wzmocnieniem podłoża w przypadku braku możliwości uzyskania właściwych wskaźników zagęszczenia
- wykonanie dróg dojazdowych (jeśli okażą się niezbędne), a następnie ich rozebranie.
- odwodnienie wykopów

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST I.2. CPV 45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

2.1 WSTĘP

2.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i wyburzeniowych związanych z przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45111200-8	(Op) Przygotowanie terenu pod budowę		
(Kl) 45110000-1	(Op) Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych		
(Kat) 45111100-9	(Op) Roboty w zakresie burzenia		
(Kat) 45111300-1	(Op) Roboty rozbiórkowe		

2.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1

2.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

2.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót demontażowych i wyburzeniowych przewidzianych w projekcie budowlanym i wykonawczym.

Prace te obejmują:

w kondygnacji piwnic:

- wyburzenie ścian wewnętrznych w zachodnim skrzydle piwnic zgodnie z częścią rysunkową,
- wykonanie przekuć, poszerzenie oraz wykucie nowych otworów w ścianach,
- rozbiórki oraz wykucia dla wykonania wzmocnienia lub odtworzenia istniejących stropów w skrzydle wschodnim,
- przekucia w stropach na potrzeby instalacji,
- usunięcie warstw podłogowych w zachodnim skrzydle,
- usunięcie starych zwietrzałych, zasolonych i zagrzybionych tynków na ścianach i stropach,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- demontaż zewnętrznej stolarki drzwiowej w celu renowacji lub w przypadku złego stanu technicznego ich odtworzenia,
- demontaż wewnętrznych parapetów,
- demontaż okładzin ściennych,
- demontaż instalacji sanitarnych, elektrycznych, teletechnicznych.

w kondygnacji parteru:

- wyburzenie ścian wewnętrznych zgodnie z częścią rysunkową,
- wykonanie przekuć, poszerzenie oraz wykucie nowych otworów w ścianach zgodnie z częścią rysunkową,
- demontaż fragmentu stropu w miejscu projektowanej klatki schodowej oraz szybu windowego we wschodnim segmencie budynku,
- demontaż fragmentu stropu w miejscu projektowanej klatki schodowej w zachodnim segmencie budynku,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- rozbiórki i demontaże związane z przebudową stropów nad tarasami zewnętrznymi w północnej części skrzydła wschodniego i zachodniego budynku,
- przekucia w stropach na potrzeby instalacji,
- usunięcie warstw podłogowych do poziomu stropu,
- usunięcie starych zwierzęcych, zasolonych i zagrzybionych tynków na ścianach i stropach,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wewnętrznej celu renowacji lub w przypadku złego stanu technicznego odtworzenia na wzór istniejących,
- demontaż zewnętrznej stolarki drzwiowej w celu renowacji lub w przypadku złego stanu technicznego odtworzenia na wzór istniejących,
- demontaż okładzin ściennych,
- demontaż drewnianych biegów schodowych prowadzących na strych w centralnej części budynku,
- demontaż schodów prowadzących na strych w północnej części skrzydła zewnętrznego,
- demontaż stropów belkowych drewnianych nad pomieszczeniami: 0/08; 0/25; 0/26; 0/28; 0/32; 0/40-0/41; 0/43; wraz z sufitami zwierciadlanymi o konstrukcji drewnianej pokrytych tynkiem cementowo-wapiennym (do odtworzenia w analogiczny sposób przy użyciu współczesnych materiałów),
- przebudowa murków zewnętrznych przy tarasach zewnętrznych w północnych tarasach budynku,
- demontaż instalacji sanitarnych, elektrycznych, teletechnicznych oraz skrzynek,
- demontaż wewnętrznych parapetów,
- demontaż umeblowania.

w kondygnacji poddasza / strychu:

- wyburzenie ścian wewnętrznych zgodnie z częścią rysunkową,
 - demontaż kominów i trzonów kominowych poziomych (kominy zostaną odtworzone ponad połacią dachu zgodnie z rysunkiem detalu)
 - demontaż przeznaczonych do wymiany i wzmocnienia, elementów więźby dachowej,
 - demontaż konstrukcji drewnianej więźby w miejscu istniejących lukarn zgodnie z częścią rysunkową,
- = demontaż podłóg z desek.

Dach:

- demontaż istniejącego pokrycia dachowego,
- demontaż istniejącego rynnowania,
- demontaż istniejących obróbek blacharskich,
- demontaż istniejącej instalacji odwodowej,
- demontaż istniejących śniegołapów.

Elewacja:

- usunięcie wtórnych tynków wykazujący zły stan techniczny (zasolone, zagrzybione i „głuche tynki”),
- demontaż parapetów stalowych i obróbek gzymsów,
- demontaż balustrad stalowych zewnętrznych na tarasie w północno zachodnim skrzydle budynku,
- demontaż krat zewnętrznych w celu renowacji lub w przypadku złego stanu technicznego wykonania na wzór istniejący,
- demontaż skorodowanych stalowych uchwytów ściennych na flagi,
- demontaż instalacji odwodowych wraz z uchwytami,
- demontaż rur spustowych wraz z łącznikami,
- demontaż istniejącego okablowania teletechnicznego, pozostałości po starej instalacji energetycznej wraz z uchwytami,
- demontaż reklam, plakatów tabliczek wraz z uchwytami,
- demontaż istniejących skrzynek elewacyjnych.

W kondygnacji parteru – na zewnątrz obiektu:

- rozbiórka schodów do piwnicy w północno wschodniej części budynku,

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl	
23	

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- rozbiórka schodów do piwnicy od strony dziedzińca w zachodnim skrzydle budynku,
- rozbiórki związane z przebudową schodów do piwnicy w północno wschodniej części budynku (od strony stawu),
- rozbiórki związane z przebudową schodów wejściowych w północnej części budynku wschodniego skrzydła przy tarasie,
- rozbiórki związane z przebudową schodów wejściowych w północnej części budynku zachodniego skrzydła przy tarasie,
- rozbiórki związane z przebudową głównych schodów wejściowych do centralnej części budynku od dziedzińca,
- rozbiórki związane z przebudową głównych schodów wejściowych do skrzydła zachodniego od strony dziedzińca,
- rozbiórki związane z przebudową głównych schodów wejściowych do skrzydła wschodniego od strony dziedzińca
- rozbiórki związane z przebudową istniejącej rampy do wejścia od strony dziedzińca na schody,
- demontaż istniejących latarni oświetleniowych wraz z odłączeniem ich instalacji,
- demontaż elementów małej architektury (betonowej donicy, koszy) na dziedzińcu,
- zdjęcie nawierzchni żwirowych,
- zdjęcie nawierzchni z kostki betonowej, kamiennej oraz płyt, podlegających przebudowie.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.1.

2.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

- nie występują

2.3. SPRZĘT

2.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2

2.3.2. Sprzęt do wykonywania robót rozbiórkowych.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- młotami wyburzeniowymi,
- młotami kującymi,
- odkurzaczem przemysłowym,
- wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu,
- lejami zrzutowymi,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- rusztowaniami,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.4. TRANSPORT

2.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

2.4.2. Transport materiałów

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

2.5. WYKONANIE ROBÓT

2.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.4.1

2.5.2. Warunki prowadzenia robót rozbiórkowych

Teren robót rozbiórkowych należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych należy uniemożliwić wejście do strefy niebezpiecznej osobom postronnym poprzez zastosowanie barier ochronnych i taśm ostrzegawczych. Roboty rozbiórkowe można rozpocząć tylko pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Wszystkie prace należy wykonywać ręcznie niewielkimi fragmentami z równoczesnym usuwaniem gruzu na zewnątrz budynku.

Przed przystąpieniem do robót należy przebudować lub zabezpieczyć kolidujące instalacje.

Grupa robotników, która ma dokonać rozbiórki powinna zapoznać się z przepisami BHP

obowiązującymi przy tego rodzaju robotach. W szczególności należy przestrzegać następujących warunków :

- robotnicy muszą być zaopatrzeni w odzież ochronną: odpowiednie obuwie, hełmy, rękawice, okulary ochronne
- narzędzia ręczne muszą być odpowiednio mocno osadzone na gładkich trzonkach
- nie można nawiązywać się linami zabezpieczającymi do elementów, które nie gwarantują odpowiedniej stateczności
- w przypadku, gdy któryś z elementów konstrukcyjnych w trakcie rozbiórki może ulec zniszczeniu należy go uprzednio wzmocnić.
- podczas wiatru o szybkości większej niż 10m/s roboty na wysokości należy wstrzymać
- gruz należy usuwać stosując zsuvnice pochyłe lub rynny zsypane
- prowadzenie robót rozbiórkowych po zmroku lub przy sztucznym oświetleniu jest zabronione

- przy pracy z narzędziami elektrycznymi należy pamiętać o zabezpieczeniu przed porażeniem prądem elektrycznym

Zabrania się wykonywania robót rozbiórkowych na zewnątrz obiektu w czasie występowania opadów, burzy czy silnych wiatrów. Teren rozbiórki należy uporządkować.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” kpt. 5.1.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6.1. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m³ rozebranych elementów ścian, stropów itp oraz wywozu i utylizacji odpadów.

2.8. ODBIÓR ROBÓT

2.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstaw płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 8.1 specyfikacji technicznej.

Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP,
- przeprowadzenie demontażu,
- rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.
- zasypanie pozostałych po rozbiórce wykopów

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów.

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

II. CPV 45200000-9 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ - (ROBOTY STANU SUROWEGO)

SST II.1. CPV 45262310-7 ZBROJENIE - (PRZYGOTOWANIE I MONTAŻ ZBROJENIA)

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro związanych z przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45200000-0	(Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej		
(Kl) 45210000-2	(Op) Roboty budowlane w zakresie budynków		
(Kat) 45262000-1	(Op) Specjalistyczne roboty budowlane inne, niż dachowe		
(Kat) 45262310-7	(Op) Zbrojenie		

1.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 40 mm
Zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

1.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych ze zbrojeniem elementów żelbetowych, konstrukcyjnych budynku wyszczególnionych w SST II.2. w tym związanych z:

- przygotowaniem zbrojenia,
- ułożeniem belek prefabrykowanych, sprężonych oraz pustaków wypełniających w celu wykonania stropów gęstożebrowych,
- ułożeniu belek prefabrykowanych, nadprożowych typu 23.8
- ułożeniem i ustabilizowaniem wszystkich elementów stalowych, kotwiących, blach i marek,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- montażem zbrojenia zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną,
- kontrolą jakości wykonanych robót i użytych materiałów.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

1.2. MATERIAŁY

1.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

1.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Stal zbrojeniowa

Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami ze stali B500B.

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.

Własności mechaniczne i technologiczne stali:

Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałowienia, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- znak wytwórcy,
- średnicę nominalną,
- gatunek stali,
- numer wyrobu lub partii,
- znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Magazynowanie stali zbrojeniowej

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

Badanie stali na budowie

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

- nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
- nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.

Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

Podkładki dystansowe

Dopuszcza się, stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu.

Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

Belki prefabrykowane sprężone (beton C50/60, stal 2060 TBR) stropu gęstożebrowego oraz pustaki z wibroprasowanego betonu, h = 12cm

- wg rysunków i zestawień w projekcie konstrukcji.

Belki prefabrykowane, nadprożowe typu 23.8

- wg rysunków i zestawień w projekcie konstrukcji.

Elementy stalowe kotwiące, gwintowane, nakrętki, podkładki, blachy i marki

- wg. rysunków i zestawień w projekcie konstrukcji.

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2..

1.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu, jak: giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

1.4. TRANSPORT

1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

1.4.2. Transport materiałów

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.1. specyfikacji technicznej.

1.5.2. Organizacja robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie.

1.5.3. Przygotowanie zbrojenia

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.

Łączenie prętów należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

Czyszczenie prętów

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i bioty. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze.

Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą, oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.

Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.

Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Prostowanie prętów

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.

Cięcie prętów zbrojeniowych

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Odgięcia prętów, haki

Minimalne średnice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela Nr 23 normy PN-S-10042.

Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d \leq 12$ mm. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

W miejscach zagięć i załamań elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej $20d$.

Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i partów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków. Przy odbiorze haków i odgięć prętów należy zwrócić szczególną uwagę na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.5.4. Montaż zbrojenia

Wymagania ogólne

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcji można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy.

Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody.

Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- 0,07 m - dla zbrojenia głównego fundamentów i podpór masywnych,
- 0,055 m - dla strzemion fundamentów i podpór masywnych,
- 0,05 m - dla prętów głównych lekkich podpór i pali,
- 0,03 m - dla zbrojenia głównego ram, belek, podciągów, gzymsów,
- 0,025 m - dla strzemion ram, belek, podciągów i zbrojenia płyt, gzymsów.

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

Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym.

Montowanie zbrojenia

Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej, przy zachowaniu n/w warunków:

- zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań,
 - nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych,
 - montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu,
 - montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego,
 - zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie,
 - dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierać podkładami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.
- Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm. W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami, a pozostałych prętów – na przemian.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5.1 specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

1.6.2. Badania w czasie wykonywania robót.

Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę, należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem,
- sprawdzenie stanu powierzchni wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie wymiarów wg normy PN-H-93215,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- sprawdzenie masy wg normy PN-H-93215,
- próba rozciągania wg normy PN-EN 10002-1 + AC1:1998,
- próba zginania na zimno wg normy PN-H-04408.

Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Próbkę należy pobrać z różnych miejsc kręgu. Jakość prętów należy ocenić pozytywnie, jeżeli wszystkie badania dbiorcze dadzą wynik pozytywny.

Niezależnie od tolerancji dla zbrojenia obowiązują następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25% ogólnej ich liczby na tym pręcie,
- różnica w rozstawie między prętami głównymi nie powinna przekraczać 0,5 cm,
- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać 2 cm.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 kilogram lub 1 tona. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego uzbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

1.8. ODBIÓR ROBÓT

1.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Dokumenty i dane

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu są:

- pisemne stwierdzenie Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora Nadzoru lub inne potwierdzone przez niego dokumenty. Zgodność z dokumentacją

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

1.8.3. Wymagania przy odbiorze

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora Nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania zbrojenia z dokumentacją projektową
- zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach,
- rozstawu strzemion,
- prawidłowości wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów,
- zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie

Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.2. CPV 45262350-9 BETONOWANIE.

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu konstrukcji betonowych i żelbetonowych, związanych z przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2 .

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45200000-0	(Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej		
(Kl) 45210000-2	(Op) Roboty budowlane w zakresie budynków		
(Kat) 45262000-1	(Op) Specjalistyczne roboty budowlane inne niż dachowe		
(Kat) 45262350-9	(Op) Betonowanie bez zbrojenia		

2.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1.

2.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji betonowych i żelbetonowych w obiektach kubaturowych oraz obiektach budownictwa inżynierskiego. ST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowaniem mieszanki betonowej,
- wykonanie deskowań wraz z ich usztywnieniami,
- układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej w deskowaniach,
- pielęgnacją betonu.

Powyższe czynności związane z wykonaniem:

w kondygnacji piwnic

- płyty fundamentowej oraz ścian szybu windowego SW-2 z betonu C25/30,
- ścian oporowych SO1 i biegu schodów zewnętrznych SP1 z betonu C30/37
- ułożenia belek prefabrykowanych, sprężonych oraz pustaków stropowych z betonu wibroprasowanego nad piwnicą 00.05 – 00.07
- wieńców i nadbetonu stropu nad piwnicą j.w. z betonu C20/30,

w kondygnacji parteru

- fundamentów, biegów i spoczników schodów zewnętrznych SH1, SH2, SH3, SH4 z betonu C30/37
- biegi i spoczniki schodów wewnętrznych SCW1, SCW2 z betonu C25/30,
- płyty fundamentowej oraz ścian szybu windowego SW-1 z betonu C25/30,
- ścian szybu windowego SW-2 z betonu C25/30,
- ławy Ł1 pod ścianę podpierającą schody SCW1 z betonu C25/30,
- podciągów PZ1 oraz PZ2 z betonu C25/30,
- rdzeni R1 oraz R2 z betonu C25/30,
- ułożenia belek prefabrykowanych, sprężonych oraz pustaków stropowych z betonu wibroprasowanego nad całością parteru, nad istniejącym stropem
- wieńców i nadbetonu stropu nad parterem j.w. z betonu C20/30,
- biegów schodów wyrównawczych na poddasze SD1, SD2 z betonu C25/30,

w kondygnacji I-ego piętra / poddasza

- ścian i płyt nadszybia szczybów windowych SW-1 i SW2 z betonu C25/30,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w „Wymagania ogólne”, a także podanymi poniżej:

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz z ewentualnymi dodatkami mineralnymi i domieszkami chemicznymi.

Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć; beton, do jego masy w stanie suchym.

Stopień wodoszczelności - symbol literowo-liczbowy (np. W8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody. Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

Stopień mrozoodporności - symbol literowo-liczbowy (np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działania mrozu. Liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych, przy której ubytek masy jest mniejszy niż 2%.

Klasa betonu - symbol literowo-liczbowy (np. C25/30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie. Liczby po literze C oznaczają wytrzymałość charakterystyczną w MPa przy ściskaniu próbki walcowej o \varnothing 15cm i h=30cm oraz wytrzymałość charakterystyczną w MPa przy ściskaniu próbki sześcienniej o wymiarach 15x15x15cm.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

2.2.2. Składniki mieszanki betonowej

Cement

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-19701:1997 - CEM I klasy „32,5”.

Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-B-04300, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000.

Nie dopuszcza się występowania w cemencie grudek w ilości większej niż 20%, nie dających się roznieść w palcach i nie dających się rozpuścić w wodzie.

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

Oznaczenie czasu wiązania wg PN-B-04300

Oznaczenia zmiany objętości wg PN-B-04300

Sprawdzenie istnienia grudek w cemencie nie dających się roznieść w palcach

Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-6731-08 i PN-B-30000.

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

Kruszywo

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-86/B-06712 i PN-B-06714.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

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 przemieszaniu.

Do betonu należy stosować kruszywa o marce nie niższej niż klasa betonu.

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:

1/3 najmniejszego wymiaru poprzecznego elementu,

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 PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do zapraw i betonów”.

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 zgodnie z PN-B-32250.

Kontrola powinna wykazać:

zabarwienie – brak

zapach – brak zapachu gnilnego

zawiesina – brak grudek i kłaczków

pH – co najmniej 6 (przy badaniu papierkiem)

Domieszki i dodatki do betonu

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu napowietrzającym i uplastyczniającym. Rodzaj domieszki, jej ilość i sposób stosowania powinny być zaopiniowane przez uprawnioną jednostkę badawczo naukową. Zaleca się doświadczalne sprawdzanie skuteczności domieszek przy ustalaniu receptury mieszanki betonowej.

Domieszki należy stosować przy użyciu cementów portlandzkich marki 32,5 i wyższych.

2.2.2.3 Wymagane właściwości betonu

Klasy betonu i ich zastosowanie

Na budowie należy stosować klasy betonu określone w rysunkach zgodnie z normą PN-88/B-06250.

Wymagania dla betonu

Beton musi spełniać wymagania zestawione poniżej w tablicy

Cecha	Wymagania	Metoda badań wg
Nasiąkliwość	do 5%	PN-88/B-06250
Mrozoodporność	ubytek masy nie większy od 5% spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania F - 150	jw.

2.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
36

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Dopuszcza się także przenośniki taśmowe jednosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą niż 10 m.

Należy stosować wibratory wgłębne o częstotliwości min. 6000 drgań/min. z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

Belki i łąty wibracyjne stosowane do wyrównywania powierzchni płyt betonowych powinny charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

Wykonawca na żądanie dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

2.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Masę betonową należy transportować środkami niepowodującymi:

- a) naruszenia jednorodności masy,
- b) zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczania i rodzaju konstrukcji.

Dopuszczalne odchylenie badanej po transporcie mieszanki w stosunku do założonego Rysunkami może wynosić 1 cm przy stosowaniu stożka opadowego. Dla betonów gęstych badanych metodą "Ve-be" różnice nie powinny przekraczać:

- a) dla betonów gęstoplastycznych 4 oC do 6 oC,
- b) dla betonów wilgotnych 10 oC do 15oC.

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. "gruszkami"). Ilość "gruszek" należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +15o C
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +20o C
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +30o C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BETONOWYCH

2.5.1 Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN i postanowieniami umowy.

2.5.2 Zakres robót przygotowawczych

W zakres robót przygotowawczych wchodzi następujące prace:

Wykonanie deskowania

Wykonanie zbrojenia

Przygotowanie powierzchni betonu poprzednio ułożonego, w miejscu przerwy roboczej lub powierzchni łączonych prefabrykatów.

Sprzętu potrzebnego do prowadzenia betonowania

2.5.3 Wykonanie deskowania i rusztowania

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji, oraz bezpieczeństwo konstrukcji.

Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Płyta deskowań dla betonów ciekłych powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej. Deskowania belek o rozpiętości ponad 3,0 m powinny być wykonane ze strzałką roboczą skierowaną w odwrotnym kierunku od ich ugięcia, przy czym wielkość tej strzałki nie może być mniejsza od maksymalnego przewidywanego ugięcia tych belek przy obciążeniu całkowitym.

Powierzchnia betonu ma być jednorodna, gładka (bez segregacji, wgłębień, raków) i czysta. Złączenia szalunków muszą być regularne. Ślad w betonie na złączach szalunków nie może być większy niż 2 mm.

Tolerancja nierówności powierzchni betonu po rozszalowaniu wynosi:

na odcinku 20 cm - 2 mm,

na odcinku 200 cm - 5 mm.

Wykonanie rusztowań powinno zapewnić prawidłowość kształtu i wymiarów formowanego elementu konstrukcji.

Budowę rusztowań należy prowadzić zgodnie z projektem sporządzonym przez Wykonawcę uwzględniającym wymagania niniejszej Specyfikacji. Wykonanie rusztowań powinno uwzględnić ugięcie i osiadanie rusztowań pod wpływem ciężaru ułożonego betonu, zgodne z wartościami podanymi w rysunkach.

Wykonawca musi przygotować i przedłożyć Inspektorowi nadzoru szczegółowy projekt rusztowań roboczych, niosących i montażowych. Projekty te powinny być zatwierdzone przed przystąpieniem do realizacji.

Rusztowania niosące dla konstrukcji monolitycznych powinny być tak zaprojektowane i wykonane aby zapewnić dostateczną sztywność i niezmienność kształtu podczas betonowania. Do rusztowań należy używać drewna w dobrym stanie bez uszkodzeń mogących mieć wpływ na jego wytrzymałość. Drewno powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-75/D-96000 i PN-72/D-96002.

We wszystkich konstrukcjach rusztowań należy stosować kliny z drewna twardego lub inne rozwiązania, które umożliwią właściwą regulację rusztowań.

Inspektor nadzoru może odmówić zezwolenia na prowadzenie robót betonowych, jeżeli uzna rusztowanie za niebezpieczne i niegwarantujące przeniesienia obciążeń. Zezwolenie na prowadzenie robót nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za jakość i ostateczny efekt robót.

Rusztowania stalowe powinny być wykonywane z kształtowników, blach grubych i blach uniwersalnych ze stali St3SX, St3SY lub St3S dla elementów spawanych wg PN-88/H-84020 oraz z rur stalowych ze stali R35 i R45 wg PN-81/H-84023. Można również stosować stal o podwyższonej wytrzymałości 18G2A wg PN-86/H-84018. Elementy z innych gatunków stali mogą być stosowane pod warunkiem ustalenia naprężeń dopuszczalnych i stwierdzenia spawalności stali przez odpowiednie placówki naukowo badawcze.

2.5.4 Roboty betonowe

Zalecenia ogólne

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić po wykonaniu przez Wykonawcę zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru dokumentacji technologicznej, która określać będzie kolejność betonowania i czas wykonania robót oraz planowany termin rozebrania deskowania.

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

Przygotowanie do betonowania

Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie, oczyścić deskowanie, nawilżyć deskowanie lub powlec formę stalową środkiem adhezyjnym, zamontować zbrojenie i zapewnić właściwe grubości otulin dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym.

1. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
38

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

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 oraz innych elementów ustalających położenie armatury itd.

Gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania

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

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

Układanie mieszanki betonowej

Mieszanka betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej do wysokości 3,0 m lub leja zsypowego teleskopowego do wysokości 8,0 m.

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 wypełniania 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 za pomocą sztychowania.

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

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy zachować następujące warunki:

a) Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.

b) Mieszanka betonowa w czasie zagęszczania nie powinna ulegać rozsegregowaniu a ilość powietrza w mieszanke betonowej po zagęszczeniu nie powinna być większa od dopuszczalnej.

c) 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 pogrążanych.

d) Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6 000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.

e) Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

f) Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sek., po

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.

g) Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m.

h) Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

i) Ręczne zagęszczanie mieszanki betonowej należy wykonywać za pomocą sztychowania każdej ułożonej warstwy prętami stalowymi w ten 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 rysunkach. Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

a) usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szklia cementowego;

b) 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 odbyć 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.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także, gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Usuwanie deskowania i rusztowania

Całkowite rozmontowanie konstrukcji może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu określonej na próbkach przechowywanych w warunkach najbardziej zbliżonych do warunków dojrzewania betonu w konstrukcji.

Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

a) wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wyrzyszeniami ponad powierzchnię,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- b) pęknięcia są niedopuszczalne,
- c) rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu minimum 1 cm,
- d) pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 1 cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany,
- e) gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa itp. Dopuszczalne są lokalne nierówności do 3 mm lub wgłębienia do 5 mm.

2.5 B. WYKONYWANIE ROBÓT – PODBICIE FUNDAMENTÓW (ALTERNATYWA)

Przed przystąpieniem do posadowienia ław należy dokonać komisyjnego rozeznania w wykopie rzeczywistego układu warstw gruntowych, oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i określić głębokość warstw nośnych, licząc od poziomu posadowienia ław.

Uwaga: przed rozpoczęciem robót przy podbijaniu / podmurowywaniu fundamentów i ścian piwnic należy zwrócić uwagę na stan techniczny sklepień ceglanych nad pomieszczeniami piwnicy. Niektóre z nich są zdeformowane. Warto rozważyć naprawę tych stropów lub zabezpieczyć je przed rozpoczęciem prac.

- oczyszczenie i wyrównanie podłoża.
- wykonanie podkopu pod istniejące fundamenty odcinkami co 1.0 – 1,2 m, w odstępach 4,0 – 4,8m
- wykonanie odeskowania podbicia ław fundamentowych oraz zbrojenia wg proj. konstr.,
- ułożenie i zagęszczenie betonu żwirowego klasy B20.
- wyrównanie powierzchni, pielęgnacja betonu.

Do fundamentów należy stosować materiały i wyroby mające aprobaty techniczne i ważne certyfikaty na ich stosowanie

2.6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BETONOWYCH

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Jakość betonu powinna być stwierdzona w „Protokole z kontroli jakości”.

Łączna powierzchnia ewentualnych raków nie powinna być większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu a w konstrukcjach cienkościennych nie więcej niż 1%. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu. Należy ponadto sprawdzić wymagane grubości otuliny.

2.6.1 Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

Zakres kontroli

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg *PN-88/B-06250*:

- a) właściwości cementu i kruszywa,
- b) konsystencja mieszanki betonowej,
- c) wytrzymałość betonu na ściskanie,
- d) nasiąkliwość betonu,
- e) odporność betonu na działanie mrozu,
- f) przepuszczalność wody przez beton.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu, zawierającego m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczności i terminów pobierania próbek do kontroli jakości mieszanki i betonu.

Sprawdzenie konsystencji mieszanki betonowej

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Sprawdzenie konsystencji przeprowadza się podczas projektowania składu mieszanki betonowej i następnie przy stanowisku betonowania, co najmniej 2 razy w czasie jednej zmiany roboczej.

Różnice pomiędzy przyjętą konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie powinny przekroczyć: 20 % ustalonej wartości wskaźnika Ve-be,

1 cm - wg metody stożka opadowego, przy konsystencji plastycznej.

Dopuszcza się korygowanie konsystencji mieszanki betonowej wyłącznie poprzez zmianę zawartości zaczynu w mieszance, przy zachowaniu stałego stosunku wodno-cementowego W/C, (cementowo-wodnego C/W), ewentualnie przez zastosowanie domieszek chemicznych.

Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu)

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu) należy pobrać próbki o liczności określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż: jedną próbkę na 100 zarobów, jedną próbkę na 50 m³, jedną próbkę na zmianę roboczą oraz 3 próbki na partię betonu.

Próbki pobiera się przy stanowisku betonowania, losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się i bada zgodnie z PN-88/B-06250. Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania próbek pobranych z partii.

W przypadku, gdy warunki wytrzymałości nie są spełnione, kontrolowaną partię betonu należy zakwalifikować do odpowiednio niższej klasy. W uzasadnionych przypadkach przeprowadzić można dodatkowe badania wytrzymałości betonu na próbkach wyciętych z konstrukcji lub elementu albo badania nieniszczące wytrzymałości betonu wg PN-74/B-06261 lub PN-74/B-06262. Jeżeli wyniki tych badań dodatkowych będą pozytywne, to beton można uznać za odpowiadający wymaganej klasie.

Sprawdzenie nasiąkliwości betonu

Sprawdzenie nasiąkliwości betonu przeprowadza się przy ustalaniu składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobranych przy stanowisku betonowania zgodnie z planem kontroli, lecz co najmniej 3 razy w okresie wykonywania obiektu i nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m³ betonu. Zaleca się badanie nasiąkliwości na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Oznaczanie nasiąkliwości na próbkach wyciętych z konstrukcji przeprowadza się co najmniej na 5 próbkach pobranych z wybranych losowo różnych miejsc konstrukcji.

Sprawdzenie odporności betonu na działanie mrozu

Sprawdzenie stopnia mrozoodporności betonu przeprowadza się na próbkach wykonanych w warunkach laboratoryjnych podczas ustalania składu mieszanki betonowej oraz na próbkach pobieranych przy stanowisku betonowania zgodnie z planem kontroli, lecz co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu, ale nie rzadziej niż 1 raz na 5000 m³ betonu. Zaleca się badanie na próbkach wyciętych z konstrukcji.

Do sprawdzania stopnia mrozoodporności betonu w elementach nawierzchni i innych konstrukcjach, szczególnie mających styczność ze środkami odmrażającymi, zaleca się stosowanie badania wg metody przyspieszonej (wg PN-88/B-06250).

Wymagany stopień mrozoodporności betonu F150 jest osiągnięty, jeśli po wymaganej równej 150, liczbie cykli zamrażania - odmrażania próbek spełnione są następujące warunki:

1. po badaniu metodą zwykłą wg PN-88/B-06250:

- a) próbka nie wykazuje pęknięć,
- b) łączna masa ubytków betonu w postaci zniszczonych narożników i krawędzi, odprysków kruszywa itp. nie przekracza 5% masy próbek nie zamrażanych,
- c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20 %,

2. po badaniu metodą przyspieszoną wg PN-88/B-06250:

- a) próbka nie wykazuje pęknięć,
- b) ubytek objętości betonu w postaci złuszczeń, odłamków i odprysków, nie przekracza w żadnej próbce wartości 0,05 m³/m² powierzchni zanurzonej w wodzie.

Pobranie próbek i badanie

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
42

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-88/B-06250 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów

Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i PZJ oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

Zestawienie wszystkich badań dla betonu wg PN-88/B-06250

- a) badanie mieszanki betonowej,
- b) badanie betonu.

2.6.2 Kontrola szalowań

Kontrola szalowań obejmuje:

- a) sprawdzenie zgodności wykonania z projektem roboczym szalowania lub z instrukcją użytkowania szalowania wielokrotnego użycia,
- b) sprawdzenie geometryczne (zachowanie wymiarów szalowanych elementów zgodnych z Dokumentacją Projektową z dopuszczalną tolerancją),
- c) sprawdzenie materiału użytego na szalowanie (klasa drewna, obecność wód itp.),
- d) sprawdzenie szczelności szalowań w płaszczyznach i narożach wklęsłych.

2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 "Wymagania ogólne". Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i ujmuje w Księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostką obmiarową jest m³, dla:

- a) wykonania ław fundamentowych żelbetowych i stóp fundamentowych,
- b) wykonania ścian prostych żelbetowych,
- c) wykonania łuków żelbetowych,
- d) wykonania kanałów betonowych
- e) wykonania słupów żelbetowych,

2.8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorom podlegają:

- a) dostarczana na plac budowy gotowa mieszanka betonowa,
- b) deskowania i rusztowania
- c) zbrojenie wykonane zgodnie z ST 3.0
- d) beton wykonanych elementów

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru dokumenty określające parametry zastosowanych materiałów do wytworzenia betonu, cechy fizyczne i mechaniczne wbudowanego betonu oraz operat z pomiarów geometrycznych wykonanych elementów.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Z odbioru końcowego sporządza się protokół.

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ
2. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
3. Dokumentacja budowlana i wykonawcza ww zadania
4. Normy
5. Aprobaty techniczne
6. Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Normy:

1. PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
2. PN-EN 196-1,2,3,5,6,7, 21 - Cement. Metody badań.
3. PN-86/B-04320 - Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.
4. PN-90/B-06240 - Domieszki do betonu. Metody badań efektów oddziaływania domieszek na beton.
5. PN-88/B-06250 - Beton zwykły.
6. PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
7. PN-74/B-06261 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.
8. PN-74/B-06262 - Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.
9. PN-86/B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu.
10. PN-B-19701:1997 - Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
11. PN-88/B- 32250 - Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
12. PN-92/D-95017 - Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
13. PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
14. PN-72/D-96002 - Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
15. BN-6736-01 – Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie
16. BN-6736-02 – Beton zwykły. Beton towarowy.
17. BN-6738-OS – Badania betonu
18. BN-6738-06 – Badania składników betonu
19. BN-66/7113-10 - Sklejka szalunkowa.
20. BN-86/7122-11/21 - Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe. Wymagania.
21. BN-70/9082-01 - Rusztowania drewniane budowlane. Wytyczne ogólne projektowania i wykonania.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.3. CPV 45262522-6 ROBOTY MURARSKIE

3.1. WSTĘP

3.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2 .

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45200000-0	(Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej		
(Kl) 45210000-2	(Op) Roboty budowlane w zakresie budynków		
(Kat) 45262522-6	(Op) Roboty murarskie		

3.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt.3.1.1 powyższej ST.

3.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Roboty budowlane murowe – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem murów z ceramiki budowlanej, betonów wibrowanych i komórkowych zgodnie z dokumentacją projektową.

3.1.4 Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie robót murowych z cegły ceramicznej, pełnej, łącznie z przesklepieniem otworów drzwiowych belkami prefabrykowanymi.

Projektowane roboty murowe polegają na wykonaniu:

w kondygnacji piwnic

- przebudowa/przemurowanie zewnętrznych schodów do piwnicy w części wschodniej,
- wykonanie nowych nadproży (prefabrykowane typ 23.8) w ścianach nad otworami istniejącymi,
- zamurowaniu otworów drzwiowych (przeznaczonych do likwidacji) w ścianach wewnętrznych, cegłą ceramiczną pełną, na zaprawie cementowej zgodnie z częścią rysunkową,
- wymurowaniu ścianek działowych z cegły ceramicznej, pełnej wraz z wykonaniem nadproży nad otworami,
- wzmocnienie/przemurowanie lub w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego, odtworzenie istniejących sklepień ceglanych o konstrukcji żaglowej,

w kondygnacji parteru

- wykonanie nowych nadproży (prefabrykowane typ 23.8) w ścianach nad istniejącymi otworami,
- wykonanie zamurowań w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej zgodnie z częścią rysunkową,
- wymurowanie ścianek działowych z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowej zgodnie z częścią rysunkową,

3.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem wykonawczym, pozostałymi ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Inspektora nadzoru.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

3.2. MATERIAŁY

3.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

3.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Woda zarobowa do betonu i zapraw PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna

Zaprawa cementowa i cementowo-wapienna kl. 5 MPa wytwarzana na budowie lub dostarczona z węzła betoniarzkiego (obowiązkiem Inspektora nadzoru inwestorskiego zatwierdzenie receptur na wytwarzane zaprawy wytwarzane na budowie),

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

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°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 marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Cegła ceramiczna, budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

Wymiary .l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

Masa 4,0-4,5 kg.

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.

Gęstość pozorną 1,7-1,9 kg/dm³

Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK

Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.

Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 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 nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych cegieł

3 na 25 sprawdzanych cegieł

5 na 40 sprawdzanych cegieł.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Nadproża prefabrykowane, ceramiczno - żelbetowe typ. 23,8

- wg zestawień zamieszczonych w projekcie.

3.3. SPRZĘT

3.3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

3.3.2. Sprzęt do wykonywania robót murowych

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, np.:

- rusztowanie warszawskie,
- urządzenia do przygotowania zaprawy – betoniarka,
- wyciąg jednomasztowy.
- młotki murarskie,
- kielnie, szpachelki,
- łąty aluminiowe, poziomice, piony,
- elektronarzędzia

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

3.4. TRANSPORT

3.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

3.4.2. Transport elementów murowych

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

Materiały murowe mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych.

3.5. WYKONANIE ROBÓT

3.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.4. Mury i kominy należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, uskoków, otworów itp. W murach wykonywanych niejednocześnie w miejscu połączeń należy stosować strzępia zazębione końcowe. cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła (ścianki działowe, sklepienia, gzymsy itp.) mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0°C.

3.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót murowych wewnętrznych należy:

- zakończyć roboty rozbiórkowe,
- oczyścić pomieszczenia z gruzu i odpadów,
- sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

3.5.3. Mury z cegły pełnej.

a) Spoiny w murach.

12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

b) Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

Nadproża prefabrykowane nad otworami drzwiowymi należy układać na zaprawie cementowej w trakcie wznoszenia murów, oraz przed wykonaniem projektowanych otworów w istniejących ścianach.

3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.6.1. Wymagania ogólne

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z projektem budowlanym i SST. W trakcie robót wykonać odbiory międzyoperacyjne po wykonaniu robót murowych.

3.6.2. Wymagania dotyczące materiałów

Przy odbiorze materiałów należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:		
– na 1 metrze długości	3	6
– na całej powierzchni	10	20

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Odchylenia od pionu		
– na wysokości 1 m	3	6
– na wysokości kondygnacji	6	10
– na całej wysokości	20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
– na 1 m długości	1	2
– na całej długości	15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu		
– na 1 m długości	1	2
– na całej długości	10	10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
do 100 cm szerokość	+6, - 3	+6, - 3
wysokość	+15,-1	+15,-10
ponad 100 cm szerokość	+10, -5	+10, -5
wysokość	+15, -10	+15, -10

3.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest m² ściany oraz m³ komina.

3.8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie wszystkich przewidzianych robót
- sprawdzenie drożności przewodów wentylacyjnych.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy
- sporządzić protokół odbioru kominiarskiego robót w stanie surowym.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 Wymagania ogólne.

Cena obejmuje: wykonanie niezbędnych czynności murowych, uzyskanie pozytywnego protokołu odbioru kominiarskiego oraz zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, p.poż., sanitarnych i ochrony środowiska i uporządkowanie terenu budowy.

3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
49

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.
PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020 Wapno.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.4 CPV 45223110-0 **INSTALOWANIE KONSTRUKCJI METALOWYCH**

4.1. WSTĘP

4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące dostawy, wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji metalowych przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45200000-9 (Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
(Kl) 45210000-2 (Op) Roboty budowlane w zakresie budynków
(Kat) 45223100-7 (Op) Montaż konstrukcji metalowych
(Kat) 45223110-0 (Op) Instalowanie konstrukcji metalowych

4.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 4.1.1 powyższej ST.

4.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

4.1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie, dostawę i montaż konstrukcji metalowych, występujących w obiekcie przetargowym, takich jak:

- wzmocnienie krokwi narożnych więźby dachowej, drewnianej poprzez mocowanie w krawędzi dolnej płaskownika stalowego,
- podkonstrukcje stalowe, szkieletów odtworzonych trzonów kominowych ponad konstrukcją dachu, KW1 (szt.5) i KW2 (szt.1)

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.2. MATERIAŁY

4.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

4.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

- profile stalowe zamknięte, zimnocięte - wg zestawień materiałowych w projekcie konstrukcji.
- rura kwadratowa RKW 60x4 mm
- rura kwadratowa RKW 40x4 mm
- blachy grubości 8mm

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
51

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- śruby, podkładki, nakrętki wg zestawień projektu konstrukcyjnego M12 do śrub zwykłych i sprężonych
- płaskownik 60x4 mm
- elektrody spawalnicze wykaz zgodny z dokumentacją projektową, konstrukcyjną.
- farba antykorozyjna, dwuskładnikowa, epoksydowa zgodna z normą PN EN ISO 12944
- farba pięcniejąca do zabezpieczenia konstrukcji p.poż do R30/R60 (alternatywnie).

4.2.3. Odbiór stali na budowie.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej.

Atest hutniczy jest wymagany dla wszystkich profili belek, blach i innych elementów nośnych. Powinny zawierać co najmniej analizę chemiczną wytopu oraz wytrzymałość na rozciąganie. Śruby i elementy łączne winny być udokumentowane atestami fabrycznymi.

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie elementów farbą na elemencie.

4.2.4. Składowanie materiałów

Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami.

Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Łączniki (śruby, podkładki, kotwy) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

4.2.5. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem jakości materiałów, spoin, otworów na śruby, zgodności z projektem, zgodności z atestem wytwórni, jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji, jakości powłok antykorozyjnych (malowanie farbami antykorozyjnymi epoksydowymi).

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy. Zwraca się uwagę na przeprowadzenia starannej i szczegółowej kontroli spoin zarówno na warsztacie jak i na placu budowy. Należy zwracać uwagę na dotrzymanie grubości spoin i ich przetop.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Ocena niezgodności spawalniczych spoin obowiązuje wg PN-EN ISO 5817 jak następuje :
spoiny czołowe B
spoiny pachwinowe C.

4.3. SPRZĘT

4.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

4.3.2. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

4.3.3. Sprzęt do robót spawalniczych

- a) Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną,
 - b) Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%,
 - c) Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją,
 - d) Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:
 - spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych
 - sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach
 - stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.
- Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4.3.4. Sprzęt do połączeń na śruby

Dokręcenie śrub i elementów stężających należy przeprowadzić siłami i momentami za pomocą klucza dynamometrycznego.

4.4. TRANSPORT

4.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

4.4.2. Transport materiałów

Elementy konstrukcyjne wysyłane będą na plac budowy samochodami ciężarowymi, z zachowaniem wymiarów gabarytowych i skrajni drogowej. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Wysyłane elementy należy wyposażyć w zaczepy do podnoszenia .Po zmontowaniu elementów, zaczepy do podnoszenia usunąć, zaś odnośne miejsca wyszlifować. Odpowiednie mocowania do transportu elementów konstrukcyjnych dostarcza jego wytwórca.

4.5. WYKONANIE ROBÓT

4.5.1. Cięcie

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwać, gradu i zadziórów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

Blachy przed ich rozkrojem należy wstępnie piaskować w celu wyboru powierzchni przeznaczonych do malowania.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

4.5.2. Prostowanie i gięcie

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

4.5.3. Składanie zespołów

Części do składania powinny być czyste oraz, zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń.

Dla wykonawstwa i montażu obowiązują dla wszystkich części konstrukcji tolerancje wykonawstwa wg PN-B-06200:2002

Maksymalny ciężar elementów montażowych winien być uzgodniony między wykonawcą, a przedsiębiorstwem montażowym, stosownie do dysponowanego osprzętu montażowego.

Połączenia spawane

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn widoczny gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

Wykonanie spoin

Przy pracach wolno zatrudniać wyłącznie spawaczy posiadających aktualne świadectwo egzaminu wg obowiązujących przepisów.

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej:

o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą;

o 5% - dla spoin czołowych

o 10% - dla pozostałych.

Przygotowanie brzegów spoin wg PN-EN 29692 oraz PN-EN 06200:2002 pkt.5

Zapewnienie jakości spoin wg PN-EN 288-1 do 9 oraz PN-EN 06200:2002 pkt.5

Wszystkie spoiny wykonać wg PN-EN 1011-1; PN-EN 1011-2 oraz PN-EN 06200:2002 pkt.5

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, krater.

Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin

- przetopienie grani

- wymaganą technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Zalecenia technologiczne

- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne

- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

Malowanie konstrukcji.

Rodzaj powłoki malarskiej uzgodnić z zamawiającym.

Wykonawca robót malarskich zobligowany jest do udokumentowania grubości warstwy każdej z powłok drogą pomiarów grubości warstw.

Uszkodzone miejsca powłoki gruntowej na dostarczonych na plac budowy elementach należy przed naniesieniem powłoki nawierzchniowej retuszować bądź naprawić dwukrotnym malowaniem farbą gruntową. Powyższe obowiązuje odpowiednio także dla wszystkich miejsc spawanych po malowaniu, które trzeba jednak przedtem starannie oczyścić ręcznie z rdzy.

Krawędzie spawalnicze dla spoin montażowych nie podlegają malowaniu na szerokości ok. 50mm.

Powłokę malarską gruntową nanosić po uprzedniej kontroli i odbiorze spoin.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Przed wysyłką poszczególnych elementów na plac budowy, nie malowane i opiaskowane krawędzie spoin montażowych przykryć taśmami samoprzylepnymi lub zabezpieczyć równorzędnymi ochronami antykorozyjnymi.

4.5.4. Montaż konstrukcji

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych. Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałych podczas transportu i składowania. Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji wg projektu budowlanego i wytycznych producenta elementów stalowych.

Przewiduje się montaż sąsiadujących elementów w wytwórni konstrukcji.

Uwagi ogólne.

Poszczególne elementy montażowe wytwórca winien oznakować numerem pozycji wysyłkowej. Oznakowanie należy umieścić w co najmniej dwóch dobrze widocznych miejscach elementu montażowego. Na powierzchniach obrobionych oznakowania umieszczać nie wolno. Oznaczenia (napisane farbą w postaci tabliczek bądź wybijanych stemplem) nanosić stosownie do zwyczajów wytwórcy.

Każdy element wysyłkowy (montażowy) oznaczony jest na odnośnym rysunku numerem pozycji wysyłkowej; ten jest wpisany w okrąg koła.

Do wykazów części dołączone są wykazy pozycji wysyłkowych w których uwidoczniono numery pozycji wysyłkowych.

4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi poniżej. Roboty podlegają odbiorowi.

Spoiny czołowe w połączeniach czołowych elementów sprawdzić:

-Badania wizualne:

100% styków spawalniczych w klasie B

-Badania magnetyczno-proszkowe lub penetracyjne

1% łącznej długości spoin pachwinowych, oraz 100% nieplanowanych styków doczołowych w klasie B dla grubości $g < 8\text{mm}$

-Badania ultradźwiękowe:

5% planowanych styków doczołowych, oraz 100% nieplanowanych styków w klasie B dla grubości $g > 8\text{mm}$

Miejsca podlegające badaniom zostają wyznaczone przez inżyniera d/s jakości względnie inspektora nadzoru.

Spoiny należy badać przed naniesieniem jakichkolwiek powłok.

Zwracać uwagę, by nie nastąpiło przeterminowanie materiałów używanych do badań.

Podczas wykonawstwa i montażu, kontrolowane spoiny winny być zaznaczone i numerowane na odnośnych rysunkach przedsięwzięcia wykonawczego/montażowego.

Przynależne protokoły z badań i filmy identycznie oznakowane zostaną dołożone do odnośnych rysunków. Po wykonaniu konstrukcji podkłady te stają się częścią składową dokumentacji powykonawczej i zostaną przekazane użytkownikowi

4.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są masa gotowej konstrukcji w tonach.

4.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne ustalenia regulujące odbiór robót podano w pkt 7 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-EN 13501-2:2008 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.5. CPV 45261100-5 WYKONYWANIE KONSTRUKCJI DACHOWYCH

5.1. WSTĘP

5.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i wzmocnieniem istniejącej więźby dachowej przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45200000-9	(Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.		
(Kat) 45260000-7	(Op) Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne		
(Kat) 45261000-4	(Op) Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty		
(Kat) 45261100-5	(Op) Wykonywanie konstrukcji dachowych		

5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 5.1.1 powyższej ST.

5.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

5.1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych, występujących w obiekcie przetargowym w tym:

- przebudowa konstrukcji więźby drewnianej dachu w celu stworzenia przestrzeni użytkowej na poziomie poddasza na nowoprojektowanym stropie,
- wykonanie konstrukcji lukarn dachowych LU1 i LU2,
- wzmocnienie istniejącej więźby dachowej drewnianej,
- naprawa i wzmocnienie istniejących stropów drewnianych, belkowych nad parterem

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

5.2. MATERIAŁY

5.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Drewno iglaste

Na więźbę stosować drewno iglaste. Tarcica bez sęków. Do celów konstrukcyjnych należy dobierać drewno o możliwie równoległym do krawędzi układzie włókien i możliwie małej liczbie sęków.

Drewno klasy C-24.

Wilgotność 10-15%.

Krzywizna podłużna

- płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm ; 10 mm – dla grubości do 75 mm

- boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm ; 5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości.

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości.

Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek.

Nieprostokątność niedopuszczalna.

Tarcica

Tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości

- w szerokości: do +3 mm lub do –1mm

- w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

- dla łat o grubości do 50 mm:

w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości

w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

- dla łat o grubości powyżej 50 mm:

w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i –2 mm.

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i – 2mm.

Łączniki

1. Złącza stalowe, ciesielskie

Złącza stalowe kątowe ABR90.

Złącza stalowe płaskie FLV 40/180.

Wsporniki stalowe słupów PPD 148x90G.

Wsporniki stalowe belek BSN 150/145B.

Płytki stalowe perforowane NP15/100/200.

Kotwy stalowe gwintowane M12.

Kotwy stalowe wklejane M12

2. Gwoździe

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

3. Śruby

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby stalowe M12

Śruby stalowe M16

4. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

5. Podkładki pod śruby

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

6. *Wkręty do drewna*

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

7. *Impregnaty do drewna*

Wszystkie elementy drewniane powlekać trzykrotnie preparatem o działaniu przeciw grzybom i owadom oraz trzykrotnie preparatem o działaniu przeciwogniowym do granic NRO, zgodnie z instrukcją użycia tych preparatów. Dopuszcza się użycie innych materiałów posiadających odpowiednie atesty i właściwości. Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

Należy stosować środki:

- środki do ochrony przed grzybami i owadami,
- środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem,
- środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

5.2.3. Składowanie materiałów

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Drewno klejone może być przechowywane na dworze pod warunkiem, że zostanie przekryte od warunków atmosferycznych i jest dobrze wentylowane. Folię owijającą elementy należy rozciąć od dołu i rozszczelnić, by umożliwić dobrą wentylację. Miejsce do składowania powinno być równe i suche, pomiędzy elementami powinno się układać przekładki umożliwiające równomierny rozkład i utrzymanie geometrii.

5.2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy.

5.3. SPRZĘT

5.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

5.3.2. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- piłami tarczowymi do przycinania elementów konstrukcyjnych,
- rusztowaniem do wykonywania więźby na wysokości,
- żurawiem lub wyciągarką do transportu pionowego materiałów,
- piłą łańcuchową, spalinową,
- sprzętem pomocniczym, elektronarzędziami.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.4. TRANSPORT

5.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

5.4.2. Transport materiałów

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami. Elementy z drewna klejonego należy podczas transportu, składowania i montażu szczególną uwagę zwrócić na ich prawidłowe ułożenie na miejscu składowania, zabezpieczenie pionowej stateczności (przed wywróceniem się elementów) oraz stężanie.

5.5. WYKONANIE ROBÓT

5.5.1. Przebudowa istniejącej więźby dachowej

Ze względu na planowane zagospodarowanie poddasza w część użytkową konieczna jest modyfikacja oraz wzmocnienie istniejącej więźby.

Należy usunąć poziomą belkę (tram), zastrzały oraz kleszcze. Zaprojektowano wzmocnienie w formie jętek: górnej kalenicowej o przekroju 60/140 oraz nad płatwiami podwójne 2x 60/140 (w oznaczonych na rysunku miejscach 2x 80/140).

W celu zapewnienia nośności, krokwie należy wzmocnić obustronnym i bocznymi nakładkami: krokwie 95/150 nakładkami 2x 50/150, a krokwie 95/135 nakładkami 2x 50/135.

Ze względu na różnicę poziomów należy przedłużyć istniejące słupy 155/155 w celu oparcia na systemowych belkach stropowych.

Istniejącą murlatę należy owinać papą izolacyjną i podmurować cegłą klasy 15 na zaprawie M3.

5.5.2. Więźba dachowa

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi:
do 2 cm w osiach rozstawu belek
do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm
- w wysokości do 10 mm.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

5.5.3. Praca na wysokości

Do pracy na wysokości mogą być kierowani tylko ci cieśle, którzy posiadają na to zezwolenie od lekarza. Pracownicy zatrudnieni na wysokości powinni przypinać pasy bezpieczeństwa.

Pomostów rusztowania nie wolno przeciążać. Na rusztowaniach wolno wykonywać wyłącznie końcowe pasowanie elementów konstrukcyjnych.

5.5.4. Impregnacja

Impregnacja ma na celu uodpornienie drewna na oddziaływanie szkodliwych czynników zewnętrznych, szkodników biologicznych i działania ognia. Można zastosować jedną z dopuszczonych metod impregnacji:

- smarowanie,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- natrysk,
 - krótkotrwałe moczenie,
 - głęboka impregnacja – kąpiel zimna długotrwała.
- Zabronione jest stosowanie jako impregnatu ksylamitu.

Środki impregnacyjne są szkodliwe dla zdrowia. Pracownicy powinni być szczelnie ubrani, posiadać rękawice i maski.

Impregnacja elementów z drewna klejonego odbywa się na wyraźne życzenie Zamawiającego. Impregnowanie przeciwko grzybom, pleśniam i owadom lub ogniochronne, malowanie i lakierowanie dekoracyjne nie jest standardem, tak więc rodzaj impregnacji musi także być wyraźnie określony. ITB (instrukcja ITB nr 312) wykazuje konieczności stosowania każdorazowo impregnacji przeciwko korozji biologicznej. Drewno klejone stosowane na zewnątrz, narażone na działanie wody i wpływ czynników atmosferycznych powinno być zabezpieczone preparatami przeciwko korozji biologicznej w połączeniu ze środkiem zabezpieczającym powierzchnię przed wodą, powinno być także starannie konserwowane przynajmniej raz na kilka lat.

Przed powtórным malowaniem impregnatem należy ustalić jaki jest skład zastosowanego pierwotnie w zakładzie produkcyjnym środka impregnującego, tak aby skład nowo nakładanego impregnatu nie wywołał niepożądanych skutków. Powtórna impregnacja będzie najwcześniej wymagana na elementach z drewna klejonego, które są bezpośrednio wystawione na działanie czynników atmosferycznych. Najodpowiedniejszą porą dla impregnacji są miesiące letnie. Podczas malowania impregnatem należy zwrócić szczególną uwagę na to, by środek dotarł do wewnątrz istniejących już szczelin lub pęknięć.

5.5.5. Praca piłą tarczową

Przed każdorazowym przystąpieniem do pracy sprawdzić, czy piła jest sprawna. Należy sprawdzić śruby i nakrętki, uziemienie silnika, prawidłowe założenie wszystkich osłon, stan smarowania.

5.5.6. Złącza

Złącza elementów więźby dachowej wg rysunków konstrukcyjnych. Połączenia i rozmieszczenie łączników wg podanych w projekcie zasad. Niewłaściwe rozmieszczenie łączników może być przyczyną pęknięcia drewna i zniszczenia konstrukcji.

5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- zgodność wykonania z projektem,
- stateczność układu,
- prawidłowości wykonania robot (geometrii i technologii),
- połączeń elementów,
- prawidłowości wykonania detali,
- ocenę estetyki wykonanych robot.

5.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m³ więźby dachowej

5.8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- wykonanie i montaż elementów konstrukcyjnych,
- struganie i szlifowanie elementów widocznych,
- impregnację,
- pokrywanie elementów widocznych lakierobejcą,
- przybicie łąt i kontrłąt,
- badania na budowie i laboratoryjne.

5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-20001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-80/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.
- PN-D-01001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia.
- PN-D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.
- PN-D-01012 Tarcica. Wady.
- PN-D-02002 Surowiec drzewny. Podział, terminologia i oznaczenia.
- PN-D-04099 Drewno. Badania fizycznych i mechanicznych właściwości. Terminologia i symbole.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.6. CPV 45262320-0 WYRÓWNYWANIE (PODŁOŻA I PODKŁADY pod POSADZKI).

6.1. WSTĘP

6.1.1. Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na wykonaniu podłóży i podkładów pod posadzki przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45200000-9	(Op)	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.	
(Kl) 45210000-2	(Op)	Roboty budowlane w zakresie budynków	
(Kat) 45262000-1	(Op)	Specjalistyczne roboty budowlane inne niż dachowe	
(Kat) 45262320-0	(Op)	Wyrównywanie	

6.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 6.1.1.

6.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Podłoże – warstwa zagęszczonych materiałów sypkich

Podkład – warstwa wyrównująca lub spadkowa

6.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

w kondygnacji piwnic

- wykonaniem wylewek cementowych (gr. 7cm) zbrojonych zbrojeniem rozproszonym lub siatką, zgrzewaną ø 3, 100x100mm,

w kondygnacji parteru na stropie kolebkowym

- wykonaniem zasypki z keramzytu izolacyjnego wypełniającej przestrzeń nad stropem kolebkowym
- wykonaniem podkładu betonowego (gr. 4cm) z chudego betonu C12/15,
- wylewki cementowej (gr. 7cm) zbrojonej zbrojeniem rozproszonym lub siatką zgrzewaną ø 3, 100x100mm,

w kondygnacji parteru na gruncie

- wykonaniem podsypki wyrównującej (gr. 5cm) z zagęszczonego piasku,
- wykonaniem podkładu betonowego (gr. 10cm) z chudego betonu C12/15,
- wylewki cementowej (gr. 7cm) zbrojonej zbrojeniem rozproszonym lub siatką zgrzewaną ø 3, 100x100mm,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

w kondygnacji I-ego piętra/poddasza na projektowanym stropie gęstożebrowym.

- wykonaniem płyty betonowej (gr. 6cm) z betonu C20/25, zbrojonej dołem siatką Q188, Φ 6mm, 150x150mm.

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

6.2. MATERIAŁY

6.2.1. Wymagania ogólne

Do wykonania podkładów z zapraw cementowych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania zaprawy muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz. U. Nr 92 poz 881). Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadawalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

6.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Kruszywo

Zgodne z przepisami i obowiązującymi instrukcjami; granulaty winny być czyste bez domieszek ciał obcych o granulometrii 15/25 wg. PN-B-06712

Kruszywo powinno mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do betonu architektonicznego zalecane jest kruszywo o uziarnieniu do 16 mm.

Woda

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Cement

Do wylewek cementowych należy stosować cement portlandzki zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1008:2004.

Zaprawy budowlane zwykłe

Marka zaprawy do wykonania podkładów i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe" lub aprobaty technicznej.

Materiały do pielęgnacji wylewek cementowych

Do pielęgnacji wylewek cementowych oraz warstwy wyrównawczej mogą być stosowane:

- folie z tworzyw sztucznych,
- włóknina

Zbrojenie z włókien stalowych

Dane techniczne:

Materiał: - stal niskowęglowa wg normy PN-91/H-84028 (neq ISO 8457-2:1989)

Długość (l): - 36 mm - 64 mm

Dozowanie kg/m³zaprawy: - 15-40 - 10-30

Zbrojenie z włókien polipropylenowych (alternatywnie)

Dozowanie 0,9 kg na 1m³ betonu lub zaprawy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Dodatki uplastyczniające (plastyfikatory) do warstwy wyrównawczej.

Siatki zbrojeniowe 100x100mm ø3 mm

Siatki zbrojeniowe Q188, Ø 6mm, 150x150mm.

6.3. SPRZĘT

6.3.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

6.3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do robót może korzystać z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw
- pompy do zapraw
- przenośnych zbiorników na wodę
- drobnego sprzętu do rozkładania mieszanki betonowej,
- polewaczek do pielęgnacji betonu.
- łaty aluminiowe, pace do zacierania wylewek
- zagęszczarka do zapraw, płytowa
- zacieraczka oscylacyjna do zapraw
- elektronarzędzia

6.4. TRANSPORT

6.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

6.4.2. Transport materiałów

Cement luzem należy przewozić cementowozem, natomiast workowany w odpowiedni sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem. Cement i piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Transport zapraw samochodami samowyladowczymi lub betonowozami z węzła betoniarskiego.

Masę należy transportować środkami niepowodującymi: naruszenia jednorodności mieszanki, zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

zaprawy o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju podkładu.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +150C

- 70 minut przy temperaturze otoczenia +200C

- 30 minut przy temperaturze otoczenia +300C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne.

6.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania), były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

6.5. WYKONANIE ROBÓT

6.5.1. Wymagania ogólne

Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

Układanie wylewek można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

6.5.2. Podkłady cementowe (wylewki) ze zbrojeniem rozproszonym oraz z siatkami zbrojeniowymi.

Zaprawę należy przygotować mechanicznie zgodnie z normą PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” i w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. w okresie do ok. 3 godzin.

Do zaprawy należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Proporcje składników zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymagań marki zaprawy oraz rodzaju cementu.

Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej, przeciwdźwiękowej, przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem. Podłoże, na którym wykonuje się podkład związany, powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

Warunkiem wykonywania podkładu cementowego jest temperatura powietrza nie niższa niż 5°C w trakcie oraz przez 3 dni po wykonaniu prac.

Zaprawę cementową przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników według receptury określonej przez laboratorium zakładowe. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą (5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego).

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu pomiędzy listwami kierunkowymi wysokości równej grubości podkładu. Stosować ręczne lub mechaniczne zagęszczanie z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni.

Przy zacieraniu powierzchni nie nawilżać podkładu i nie nakładać droбноziarnistej zaprawy.

W podkładzie cementowym wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku i oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarami.

Wykonać szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie o głębokości równej 1/3-1/2 grubości podkładu, dzieląc powierzchnię na pola o powierzchni nie większej niż 36m², przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6 m. Na zewnątrz obiektu pole między szczelinami nie powinno przekraczać 5m² przy największej długości boku 3m.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład utrzymywać w stanie wilgotnym np. przez przykrycie folią

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

polietylenową lub spryskiwanie wodą.

Równość powierzchni i tolerancje

Dla powierzchni podkładów obowiązują następujące wymagania:

wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są niedopuszczalne, rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne.

Równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni podkładów, to należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody,
- braki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić zaprawą i następnie wygładzić.

6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

6.6.2. Badania w czasie robót

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną wyżej, oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

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

6.6.3. Badania w czasie odbioru

Badania podkładów wyrównawczych i spadkowych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Prawidłowości wykonania podkładów przez sprawdzenie:

- równości płaszczyzny poziomej lub pochylonej, zgodnie z ustalonym spadkiem przy użyciu dwumetrowej łąty, przykładanej w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 2mm.
- odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm długości łąty i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,

6.6.4. Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać określone w ST wymagania. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
67

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

6.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostką obmiarową podkładów cementowych i podłoży z materiałów sypkich jest m³.

6.8. ODBIÓR ROBÓT

6.8.1. Ogólne zasady odbioru podkładów / podłoży.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki pozytywne.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, podkłady/podłoża nie powinny być odebrane.

- podkłady/podłoża poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- w przypadku, gdy nie jest możliwe powyższe rozwiązanie, usunąć podkład/podłoże i ponownie wykonać.

6.8.2. Odbiór podłoży

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania podkładów. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

6.8.3. Odbiór podkładów

Odbiór gotowych podkładów przeprowadzać zgodnie z normą PN-62/B-10145 „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania podkładów stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt. 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach.

Podkłady powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonywania robót
- równości podkładu
- odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwu metrowej łaty i poziomnicy, odchylenia mierzyć z dokładnością do 1 mm.
- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych,
- prawidłowości wykonania spadków,

Odbiór gotowych podkładów powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 8

Cena 1 m³ elementu obejmuje:

- dostarczenie materiałów,

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
68

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- wykonanie elementu,
- wbudowanie i zatarcie mieszanki cementowej,
- pielęgnację podkładu,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej

6.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
Instrukcja ITB 156/87 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.
PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
PN-B-06714/10 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenia jamistości.
PN-B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
PN-B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych.
PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziaren. Wskaźnik kształtu.
PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości.
PN-B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej.
PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II. 7. CPV 453200000-6 ROBOTY IZOLACYJNE

7.1. WSTĘP

7.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych, cieplnych i paroizolacji przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45200000-0	(Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej		
(Kl) 45320000-6	(Op) Roboty izolacyjne		
(Kat) 45262600-7	(Op) Różne specjalne roboty budowlane		

7.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot wymienionych w pkt. 7.1.1.

7.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Materiał izolacyjny – materiał zabezpieczający przed przepływem wody lub wilgoci.

Bitum – lepki płyn lub ciało stałe, składające się przede wszystkim z węglowodorów i ich pochodnych, rozpuszczalne w dwusiarczku węgla.

7.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, cieplnych i paroizolacji podposadzkowych i dachu, przy użyciu materiałów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

w kondygnacji piwnic wykonanie:

- izolacji cieplnej posadzki ze styropianu XPS (gr. 10cm)
- izolacji warstwy styropianowej folią pvc, pod podkładami (wylewkami),

Uwaga: izolacje przeciwwilgociowe poziome, pionowe oraz cieplne ścian piwnic w gruncie ujęto w etapie 1-szym projektu.

w kondygnacji parteru na stropie, wykonanie:

- izolacji warstwy zasypki keramzytowej, folią pvc, pod podkładem betonowym,
- izolacji akustycznej posadzki – styropian akust. EPS (gr. 43mm),
- izolacji warstwy styropianowej folią pvc, pod podkładami (wylewkami),

w kondygnacji parteru na gruncie, wykonanie:

- pokrycie podkładu betonowego preparatem gruntującym,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej z dwuskładnikowej masa bitumiczno-polimerowej
- izolacji cieplnej posadzki ze styropianu XPS (gr. 10cm)
- izolacji warstwy styropianowej folią pvc, pod podkładami (wylewkami),

w kondygnacji piętra/poddasza wykonanie:

- izolacji akustycznej posadzki – styropian akust. EPS (gr. 43mm),
- izolacji warstwy styropianowej folią pvc, pod podkładami (wylewkami),

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

7.2. MATERIAŁY

7.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

8.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Folia polietylenowa budowlana, paroizolacyjna gr. min. 0,2 mm

Folia izolacyjna pełni funkcję zabezpieczenia warstw przegród budowlanych przed przenikaniem wilgoci z wykonywanych warstw podkładów cementowych i betonowych do warstw izolacji akustycznej i ociepleniowej stropów oraz w przegrodach zewnętrznych nie dopuszcza przenikaniu wilgoci kondensowanej w warstwach izolacji cieplnej do wnętrza obiektu. Szczelność układu zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą

Wymogi techniczne:

- grubość 0,20 mm,
- masa powierzchniowa 190 g/m²,
- wytrzymałość na rozdieranie ≥ 60 N/mm,
- przepuszczalność przy działaniu słupa wody o wysokości 1 m
- w czasie 100 h nie przepięka
- opór dyfuzyjny ≥ 600 m² hPa/g
- rozprzestrzenianie ognia nie rozprzestrzeniające ognia

Płyty izolacji termicznej i akustycznej STK EPS T

Wymiary 1000 x 500 x 40/43 mm

- współcz. Przewodzenia ciepła $\lambda \geq 0,045$ W/mK

Płyty izolacji termicznej styropian XPS gr. 10cm,

- opór cieplny Rd - 2,75 m²k/W
- współcz. Przewodzenia ciepła $\lambda \geq 0,036$ W/mK

Wymiary 1000 x 500 x 100 mm

Uwaga: Poniżej przykładowo podano propozycję technologiczną remontu i renowacji przy pomocy produktów firmy BOLIX oraz REMMERS. Projekt dopuszcza zastosowanie materiałów systemu dowolnego producenta, lecz o parametrach technicznych i jakościowych nie niższych niż parametry materiałów przykładowych.

- dwuskładnikowa masa bitumiczno-polimerowa Fundamentflex 2K,
- preparat gruntujący Verkieseler,
- szlam uszczelniający Dichtungsschlämme,

7.3. SPRZĘT

7.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

7.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Robót izolacyjnych należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi, tj.:

- szczotki,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- odkurzacze, odkurzacze na wodę, sprężarka z filtrem przeciwolewowym - do oczyszczania podłoża
- szczotki, wałki, pistolety – do nakładania środka gruntującego oraz folii izolacyjnej płynnej,
- aparat do bezpowietrznego natrysku.

7.4. TRANSPORT

7.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

7.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

7.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Emulsja dostarczana w pojemnikach zamkniętych fabrycznie można przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu przez okres przynajmniej 12 miesięcy.

Masy bitumiczne dostarczane są w pojemnikach typu kombi, które zawierają masę bitumiczną i proszek reaktywny. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Emulsja wodna bitumiczno-lateksowa powinna być zapakowana w beczki metalowe o masie 200 kg.

Na każdym opakowaniu znajduje się etykieta zawierająca dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres producenta
- datę produkcji i numer partii
- masę netto
- informację o uzyskaniu przez wyrób Aprobaty Technicznej

Emulsję należy przechowywać w oryginalnych szczelnie zamkniętych opakowaniach w pomieszczeniach o temperaturze +5 do +45OC. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i mrozu.

7.5. WYKONANIE ROBÓT

7.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4 specyfikacji technicznej.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

7.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie poprzedzające je roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, podposadzkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.

7.5.3. Przygotowanie podłoża

Roboty rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (z ukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić.

7.5.4. Izolacje z folii warstw pod podkładami (wylewkami) oraz pod posadzkami z betonu

Folia przeciwwilgociowa pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem pary wodnej i wilgoci z podkładów (wylewek).

Izolacje przeciwwilgociowe, zaprojektowane zostały jako jednowarstwowe w przypadku ochrony warstw styropianowych oraz dwuwarstwowe jako warstwy poślizgowe pod posadzkami z pressbetonu i betonu polerowanego..

Folia układana jest bez klejenia, na sucho. Arkusze folii winny być wstępnie naprężone do uzyskania powierzchni bez pofalowań i załamów. Arkusze na powierzchniach ze spadkiem układa się zgodnie z kierunkiem spływu wód. Szczelność układów zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Zakład arkuszy winien wynosić min. 15 cm. Wolne krawędzie arkuszy folii powinny być szczelnie mocowane do elementów okalających taśmą klejącą. Uszkodzenia folii można naprawiać stosując łąty z zastosowanej folii klejone taśmą dwustronną.

7.5.5. Paroizolacje z folii połaci dachowych oraz ścianek lukarn.

Folia paroizolacyjna w przegrodach zewnętrznych nie dopuszcza do przenikania wilgoci kondensowanej w warstwach izolacji cieplnej do wnętrza obiektu.

Paroizolacje zaprojektowane zostały jako jednowarstwowe.

Folia mocowana jest od wnętrza budynku do krokwi oraz do konstrukcji drewnianej ścianek lukarn dachowych poprzez dociśnięcie jej rusztem systemowym pod płyty G-K.

Arkusze folii winny być wstępnie naprężone do uzyskania powierzchni bez pofalowań i załamów.

Szczelność układów zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Zakład arkuszy winien wynosić min. 15 cm. Wolne krawędzie arkuszy folii powinny być szczelnie mocowane do elementów okalających taśmą klejącą.

Uszkodzenia folii można naprawiać stosując łąty z zastosowanej folii klejone taśmą dwustronną.

7.5.6. Folia izolacyjna płynna

Nakładać na zagruntowany podkład wałkiem, szczotką lub przy pomocy natrysku w 2 - 3 warstwach (gr. 1,1mm). Narożniki wzmocnić przewidzianą systemem taśmą.

7.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

7.6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do hydroizolacji powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
73

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6. Jednostką obmiarową powierzchni izolacji jest m².

7.8. ODBIÓR ROBÓT

7.8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

7.8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

7.8.3. Zgodność z dokumentacją

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

7.8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- szczelność

7.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8

7.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-83/C-89091 Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczenia wytrzymałości na rozdzieranie
 PN-EN ISO 527-3:1996 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu
 PN-ISO 4593:1999 Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego
 PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk
 ZUAT-15/IV.08 Wyroby do izolacji paroszczelnych.
 PN-B-02862:1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania nie palności materiałów budowlanych
 PN-93/B-02862 Odporność ogniowa
 PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.
 PN-EN 1427 Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie temperatury mięknięcia. Metoda Pierścień i Kula
 PN-EN 12593 Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie temperatury łamliwości metodą Fraassa

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.8. CPV 453 21000-3 IZOLACJA CIEPLNA (IZOLACJE TERMICZNE DACHU)

8.1 WSTĘP

8.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji cieplnych dachu przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
------------	------------	-----------------	-----------

(Gr) 45300000-0	(Op) Roboty instalacyjne w budynkach		
-----------------	--------------------------------------	--	--

(Kl) 45320000-6	(Op) Roboty izolacyjne		
-----------------	------------------------	--	--

(Kat) 45321000-3	(Op) Izolacja cieplna		
------------------	-----------------------	--	--

8.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 8.1.1.

8.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. roboty budowlane przy wykonywaniu termoizolacji – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem izolacji cieplnych zgodnie z dokumentacją projektową. materiał izolacyjny – materiał zmniejszający lub zabezpieczający przed przepływem ciepła.

8.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują izolacje cieplne przegród zewnętrznych (dachu i ścian konstr. drewnianej), związanych z wykonaniem:

- ocieplenia połaci dachowych budynku,
- ocieplenia ścianek czołowych i bocznych lukarn dachowych,
- ocieplenie ścianek kolankowych poddasza konstrukcji drewnianej

8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora . Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

8.2. MATERIAŁY

8.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

8.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

- Mata z wełny mineralnej szklanej gr. 120mm
wymiary - 45000 x 1000mm, 4,5m², jednostronnie pokryta welonem szklanym,
opór cieplny RD 3,4 m²K/W (wsp.izol.ciepl. 0,035 W/mK)
klasyfikacja ogniowa - A1

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

gęstość 40 kg/m³

Wyroby wg EN 13162:2012

- materiały uzupełniające - drut stalowy, miękki gr 1,0mm, gwoździe budowlane

8.3. SPRZĘT

8.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2 specyfikacji technicznej.

8.3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonywanie robót termoizolacyjnych należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

8.4. TRANSPORT

8.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

9.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji określonej przez producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

8.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały termoizolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

8.5. WYKONANIE ROBÓT

8.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.1.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
76

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

8.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji termicznych i akustycznych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy. Do wykonania robót termoizolacyjnych należy stosować materiały w stanie powietrznosuchym. W czasie wbudowywania materiałów izolację należy chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową, bądź zarobową. Układanie masy betonowej na materiałach izolacyjnych nie odpornych na zawilgocenie jest niedopuszczalne.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Dopuszczalne jest kontynuowanie robót w warunkach zimowych przy ograniczeniu do robót bez procesów mokrych. Warstwy ocieplające winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł.

Warstwa izolacji powinna być ciągłą i mieć stałą grubość zgodnie z projektem. Płyty w warstwie pojedynczej powinny być układane na styk lub na zakład (frezowane), bądź mijankowo przy większej ilości warstw płyt.

Ocieplanie powinno być wykonywane po stronie przegrody o niższej temperaturze.

8.5.3. Wykonanie izolacji cieplnej dachu, ocieplenia ścianek czołowych i bocznych lukarn dachowych, ocieplenie ścianek poddasza konstrukcji drewnianej.

Zakres robót przygotowawczych

a) Sprawdzenie i przygotowanie podłożu; powinny być równe i czyste

Zakres robót zasadniczych

a) Ułożenie termoizolacji na podłożu, pomiędzy elementami konstrukcji nośnej dachu (krokwie) i ścianek (słupy, rygle).

b) Warstwa izolacyjna powinna być ciągłą i mieć stałą grubość.

c) Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.

d) Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.

e) Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.

f) Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.

g) Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5.1. specyfikacji technicznej.

8.6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z normami oraz z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

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

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- naprężenia ściskające płyt,

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
77

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- klasyfikacja ogniowa.

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

8.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.1.

Jednostka obmiarowa:

- Powierzchnię ociepleń oblicza się w m².

Wielkości obmiarowe ociepleń określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.8. ODBIÓR ROBÓT

8.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do ocieplenia.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

8.8.3. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 8.6 ST dały pozytywny wynik.

8.8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchłowność powierzchni: powierzchnie ociepleń powinny stanowić płaszczyzny poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusieczne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią ocieplenia powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni ociepleń od płaszczyzny i krawędzi od kierunku.

Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:

- nie większa niż 2 mm
- w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łaty kontrolnej 2 m

Powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:

- nie większe niż 2 mm
- ogółem nie większej niż 3 mm na całej na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp

Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji

- nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

8.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8.1. specyfikacji technicznej.

8.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe. Instrukcje wybranych producentów.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.9. CPV 45261211-6 KŁADZENIE PŁYTEK DACHOWYCH

9.1. WSTĘP

9.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem pokryć dachowych z dachówki ceramicznej oraz montażem innych elementów związanych z dachem przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (KI)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45200000-9	(Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.		
(KI) 45260000-7	(Op) Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.		
(Kat) 45261000-4	(Op) Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.		
(Kat) 45261210-9	(Op) Wykonywanie pokryć dachowych.		
(Kat) 45261211-6	(Op) Kładzenie płytek dachowych		

9.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 9.1.1 powyższej ST.

9.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Podkład pod pokrycie dachówkowe – łaty drewniane przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym dla poszczególnych typów pokryć w PN-B-02361:1999.

Jednostka ładunkowa – zbiór wyrobów odpowiednio uformowany i zespolony o zunifikowanych wymiarach i masie, przystosowany do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania, załadunku, transportu i wyładunku.

Wyroby luzem – pojedynczy wyrób lub wyroby nie wchodzące w skład jednostki ładunkowej i nie przystosowane do zmechanizowanych czynności podczas przechowywania i transportu.

9.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych z dachówki ceramicznej, karpiówki oraz montażem innych elementów dachowych związanych z wykonywanym pokryciem w tym:.

- wykonanie podłoża (podkładu) pod pokrycie z dachówki ceramicznej (folia dachowa paroprzepuszczalna, kontrłaty, łaty, podkłady deskowe pod obróbki),
- wykonanie pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki, pojedynczo,
- montaż stalowych wsporników i naciągów instalacji odgromowej,
- montaż wsporników ław i stopni kominiarskich,
- montaż drabinek śniegowych - śniegołapów,
- osadzenie wyłazów dachowych, wywietrzaków dachowych, wentylatorów itp.
- wykonanie obróbek blacharskich dachu (ujęto w SST II.10.)

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

9.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

9.2. MATERIAŁY

9.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne" pkt 3.1

Wymagania dotyczące stosowanych materiałów.

Materiały stosowane do wykonania robót pokrywających dachówką ceramiczną powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
 - deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo – oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Wszystkie materiały do wykonania pokryć dachu dachówka powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

9.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Materiały podstawowe:

– dachówki oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne, które powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304:2002 i PN-EN 1304:2002/Ap1:2004,

- dachówka podstawowa
wymiar 380x180x10mm, ciężar 1.5kg/szt,
- dachówka połówkowa
wymiar 380x90x10mm, ciężar 0.75kg/szt,
- dachówka wyrównawcza
wymiar 380x135x10mm, ciężar 1.13kg/szt,
- dachówka gąsiorowa
wymiar 280x180x10mm, ciężar 1.05kg/szt,
- dachówka okapowa
wymiar 280x180x10mm, ciężar 1.05kg/szt,
- dachówka krawędziowa, lewa, prawa
wymiar 380x90x12mm, ciężar 1.90kg/szt,
- wywietrznik kopułkowy do krycia w koronkę (13cm²)
- dachówka z kominkiem wentylacyjnym,
- gąsior dachowy cylindryczny,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

wymiar 380x190x17mm, ciężar 3.10kg/szt,

- gąsior dachowy, cylindryczny, początkowy / końcowy

Materiały pomocnicze :

- uchwyty systemowe do łąt kalenicowych i grzbietowych,
 - gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów,
 - drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łąt – powinien być ocynkowany, miękki, o średnicy 1,0-1,6 mm,
 - nieceramiczne systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką takie jak: folia dachowa paroprzepuszczalna (paroprzepuszczalność – powyżej 1200 g/m2/24h), taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu,
- Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta dachówek lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN.

Materiały oraz pozostałe wyroby gotowe, inne:

- łąty (50x60mm), łąty lub deskowanie okapowe, kontrłąty (30x50mm), deskowanie koszy,
- drabinki śniegowe - "śniegołapy"
- stopnice kominarskie,
- ławy kominarskie,
- haki bezpieczeństwa,
- wsporniki zwodów odgromienia,
- wyłazy dachowe 80x80cm,

9.3. SPRZĘT

9.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

9.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania pokrycia dachowego, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta wyrobów do wykonania pokrycia dachówką.

9.4. TRANSPORT

9.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

9.4.2. Transport materiałów

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Ładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

9.4.3. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczych na budowę.

Wyroby do pokryć dachówka mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określać między innymi kategorie przesiąkliwości i wynik badania mrozoodporności dachówek),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót pokrywczych dachówkami wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

9.4.4. Przechowywanie

Wszystkie wyroby do pokryć dachówką powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm, w szczególności (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) normy PN-B-12030:1996.

Dachówki i kształtki dachowe przechowuje się na placach składowych wygradzonych, wyrównanych, utwardzonych, oczyszczonych z nieczystości oraz z odpowiednimi spadkami do odprowadzenia wód opadowych.

Wyroby przechowuje się luzem w stosach lub w jednostkach ładunkowych. Jednostki ładunkowe powinny być składowane na paletach.

9.5. WYKONANIE ROBÓT

9.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.1.

9.5.2. Warunki przystąpienia do robót pokrywczych dachówką

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pokrywczych dachu należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego - wykonania podkładów dachowych.

Do wykonywania robót pokrywczych dachówką można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- deskowanie i pokrycie folią lub papą koszy (zlewów) dachowych,
- wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach,
- wykonanie atrap kominów i nasad kominowych,

– osadzenie masztów, nówek pod ławy i stopnice kominarskie, wsporników odgromienia, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych,

- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

9.5.3. Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z dachówek ceramicznych.

Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łaty przybite poziomo i prostopadłe do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej.

Wymagania dotyczące podkładu z łat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój (50x60) mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynikać to będzie z obliczeń statycznych,
- łaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20 mm,
- łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem,
- styki łat powinny znajdować się na krokwiach; łaty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
- odchylenie od poziomu łat nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- w przypadku instalowania rynien, do czoła krokwi powinna być przybita deska grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych; wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łaty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blachą powinna być przybita deska środkowa (wzdłuż osi kosza), a po obu jej stronach – deski łączone na styk, grubość deski powinna być dostosowana do grubości łat,
- łaty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne,
- płaszczyzna połączy z łat powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łatą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

9.5.4. Warunki prowadzenia robót pokrywczych dachówką.

Krycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza.

Roboty pokrywcze dachówką z uszczelnianiem spoin zaprawą należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

9.5.5. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówką.

- a) Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadłe swoją długością do okapu.
- b) Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie – dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łat) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.
- c) Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchyłań od linii sznura większych niż 10 mm.
- d) Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. O ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie i przywiązane do gwoździ wbitych w łaty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w tych gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej.
- e) Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łatą nie powinny przekraczać 10 mm.
- f) Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywczego lub nakrywą z blachy stalowej ocynkowanej bądź cynkowej.
- g) Zlewy (kosze) powinny być pokryte zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego bądź pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niż 60 cm, zakończonym rąbkami leżącymi, wchodzącymi pod dachówkę.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

h) Obróbki blacharskie przy kominach, murach ogniowych, wietrznikach, wylazach (włazach) dachowych, masztach itp. powinny być wykonywane zgodnie z PN-61/B-10245.

9.5.6. Wymagania dotyczące wykonania pokryć dachówką ceramiczną

9.5.6.1. Wymagania niezależne od typu pokrycia dachówką ceramiczną

Krycie dachówką ceramiczną karpiówką (pojedynczo, podwójnie w koronkę lub w łuskę), holenderką oraz zakładkową ciągnioną i zakładkową tłoczoną (marsylką) powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241.

W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej). Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Sposób uszczelnienia powinien wynikać z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

9.5.6.2. Wymagania dotyczące krycia dachówką ceramiczną karpiówką, holenderką oraz zakładkową ciągnioną i zakładkową tłoczoną (marsylką) – wg PN-71/B-10241.

a. Zabezpieczenie dachówek na okapach

Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy cynkowej lub tytan - cynk o szerokości w rozwinięciu co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową.

Jeżeli gzyms jest murowany, a dokumentacja nie przewiduje założenia rynny, końce dachówek na okapie powinny być wysunięte poza krawędź gzymsu i ułożone na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej. W tym przypadku zaleca się wykonywanie przy krawędzi gzymsu fartucha blaszanego.

b. Równość powierzchni pokrycia

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki karpiówki w gatunku I lub nie większych niż 8 mm dla karpiówki w gatunku II oraz dachówki zakładkowej ciągnionej i marsylki.

Przy kryciu dachówką holenderką nie sprawdza się równości powierzchni pokrycia.

c. Rozmieszczenie styków prostopadłych do okapu

1) Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia), zakładkową ciągnioną i marsylką styki prostopadłe do okapu powinny być w sąsiednich rzędach przesunięte względem siebie o pół szerokości dachówki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 1 cm przy kryciu karpiówką i 5 cm przy kryciu dachówką zakładkową ciągnioną i marsylką.

2) Przy pokryciu dachówką holenderką podłużne styki dachówek powinny tworzyć linie prostopadłe do okapu. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 1 cm na 1 metrze długości i 3 cm na całej długości pasa.

d. Wielkość zakładów

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówki:

– karpiówki układanej pojedynczo 11-17 cm,

– karpiówki układanej podwójnie w koronkę 14-15 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łacie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33 cm),

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

– karpiówki układanej podwójnie w łuskę 19-24 cm (dwa najniższe rzędy dachówek przy okapie i dwa najwyższe rzędy przy kalenicy powinny być podwójne tj. z dwóch warstw dachówek zawieszonych łącznie, jak przy kryciu w koronkę),

– holenderki 7-13 cm,

– zakładkowej ciągnionej 7-10 cm,

– zakładkowej tłoczonej (marsylki) 5-7 cm.

e. Zamocowanie dachówek do łąt

1) Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia) i holenderką:

– w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-02011 co piąta lub co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przymocowana do łąty,

– w strefie klimatycznej I tylko na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów należy mocować dachówki, jak w strefach klimatycznych II i III.

2) Przy pokryciu dachówką zakładkową ciągnioną lub tłoczoną:

– w strefach klimatycznych II i III każda dachówka powinna być przymocowana do łąty,

– w strefie klimatycznej I tylko dachówki na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów powinny być przymocowane, tak jak dachówki w strefach klimatycznych II i III. Sposób mocowania, jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, powinien być zgodny z PN-71/B-10241 oraz specyfikacją techniczną.

f. Uszczelnienie pokrycia powinno być wykonane według wymagań podanych w dokumentacji projektowej oraz instrukcji producenta systemu pokrywczego dachówką ceramiczną, bądź zgodnie z PN-71/B-10241.

9.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

9.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6

9.6.2. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) łączenia dachu.

9.6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w niniejszej ST.

9.6.2.2. Badania prawidłowości łączenia

Łączenie powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

– przekroju i rozstawu łąt,

– poziomemu łąt,

– zamocowania łąt.

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm.

Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy węzowej lub łąty kontrolnej o długości 3 m z poziomnicą.

Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny, a w przypadku wątpliwości za pomocą próby oderwania łąty od krokwi przy użyciu dłuta ciesielskiego.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 9.5.3., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

9.6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót pokrywczych dachówkami polegają na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

9.6.4. Badania w czasie odbioru robót

9.6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące

wykonanych robót pokrywczych dachówkami, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podkładu,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

9.6.4.2. Opis badań

a. Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia

Należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek, poziomnicy, trójkąta ciesielskiego oraz miarki z podziałką milimetrową. Sprawdzenie należy przeprowadzić co najmniej dla trzech rzędów każdej połaci dachu, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w pkt. 10.5.5. niniejszej specyfikacji.

b. Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów

Należy przeprowadzić przez oględziny, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowości wykonania – za pomocą pomiaru przeprowadzonego z dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w niniejszej specyfikacji.

c. Sprawdzenie zamocowania dachówek i uszczelnienia pokrycia

Należy przeprowadzić wzrokowo, badając czy zostały zachowane wymagania określone w niniejszej specyfikacji.

Ponadto należy w wybranych przez Komisję miejscach, spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, sprawdzić szczelność pokrycia.

Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki.

Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

d. Sprawdzenie zabezpieczenia dachówek na okapach

Należy przeprowadzić wzrokowo, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w niniejszej specyfikacji.

e. Sprawdzenie prawidłowości pokrycia kalenic i grzbietów

Należy przeprowadzić przez oględziny i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia gąsiorów należy sprawdzić przez przyłożenie łąty długości 3 m i pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do mm, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w pkt. 9.5.5. niniejszej specyfikacji.

f. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów (koszy)

Należy przeprowadzić przez porównanie ich wykonania z wymaganiami podanymi w pkt. 9.5.5. niniejszej specyfikacji za pomocą oględzin i pomiaru oraz przez sprawdzenie szczelności w sposób podany w niniejszej ST.

g. Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich

Należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-10245 oraz odpowiedniej specyfikacji technicznej.

h. Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia dachówką ceramiczną

przeprowadza się zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 9.5.5.-9.5.7. niniejszej specyfikacji, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

9.7. OBMIAR ROBÓT

9.7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7

9.7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót pokrywczych dachówką

Powierzchnię pokrycia dachów dachówką oblicza się w metrach kwadratowych ich połąci bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

Powierzchnię połąci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połącie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połąci, linia przecięcia płaszczyzny połąci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej.

Przy obliczaniu szerokości połąci z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02.

9.8. ODBIÓR ROBÓT

9.8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8

9.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy kryciu dachówką elementami ulegającymi zakryciu są podkłady i częściowo obróbki blacharskie.

Odbiór podkładów i obróbek blacharskich ulegających zakryciu musi być dokonany przed rozpoczęciem układania pokrycia (odbior międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podkładów należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 9.5.3. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla wykonania obróbek blacharskich należy porównać z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), w której ujęto wymagania dla obróbek blacharskich realizowanego przedmiotu zamówienia oraz PN-61/B-10245.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podkłady i obróbki blacharskie zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do układania pokrycia.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podkładu bądź obróbek blacharskich nie powinno

być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości.

Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podkładu bądź obróbek blacharskich.

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

9.8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

9.8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych, instrukcje producenta systemu pokrywczego,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 9.6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty pokrywcze powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny pokrycie dachówką nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności pokrycia dachówką z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności pokrycia zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót pokrywczych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania pokrycia dachu dachówką z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9.8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu pokrycia dachu dachówką po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej pokrycia dachówką, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 9.8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach pokrywczych dachówką.

9.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST

„Wymagania ogólne” pkt 9

9.9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót pokrywczych dachówką może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót

i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu krycia dachu dachówką 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.

Ceny jednostkowe wykonania pokrycia dachu dachówką lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty pokrywczycie dachówką uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- wykonanie i oczyszczenie podkładu z łat,
- pokrycie dachu dachówką z uszczelnieniem pokrycia i montażem przewidzianych w dokumentacji projektowej elementów systemowych pokrycia,
- pokrycie kalenic i grzbietów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót pokrywczych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywczych na wysokości ponad 4 m od poziomu terenu.

Przy rozliczaniu robót pokrywczych dachówką według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9.9 specyfikacji technicznej pokrycia dachu dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

9.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.10.1. Normy

PN-B-02361:1999 - Pochylenia połaci dachowych.

PN-71/B-10241- Roboty pokrywczycie. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-12030:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

PN-B-12030:1996/ Az1:2002 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az1).

PN-EN 1304:2002 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-EN 1304:2002/ Ap1:2004 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

9.10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (tom I, część III) Arkady, Warszawa 1990 r.,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006 roku poz. 1118 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.10. CPV 45261320-3 KŁADZENIE RYNIEN (OBRÓBKI, RYNNY I RURY SPUSTOWE)

10.1. WSTĘP

10.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich dachu, rynien i rur spustowych, przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (KI)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45200000-9	(Op)		Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
(KI) 45260000-7	(Op)		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
(Kat) 45261000-4	(Op)		Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.
(Kat) 45261210-9	(Op)		Wykonywanie pokryć dachowych.
(Kat) 45261320-3	(Op)		Kładzenie rynien

10.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 10.1.1 powyższej ST.

10.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

10.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty blacharsko dekarские, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich zabezpieczających budynek przed infiltracją wody deszczowej oraz odprowadzenie jej z połaci dachowych, przy użyciu materiałów i systemów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych. Zakres robót:

- wykonanie wszystkich niezbędnych obróbek przewidzianych dokumentacją projektową oraz wynikających z zasad sztuki budowlanej, w tym obróbki dachowe wszystkich projektowanych elementów przechodzących przez połacie dachowe (trzony kominowe, odpowietrzenia pionów sanitarnych, wyrzutnie powietrza, wentylacje wyciągowe), obicia blachą ścianek lukarn dachowych, wykonanie pasów nad i podrynnowych, obróbek okien wyłazowych i zlewów - koszy dachowych itp.
- wykonanie kompletnego orynnowania budynku wraz z rurami spustowymi.

10.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

10.2. MATERIAŁY

10.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
92

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

10.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Blacha tytanowo-cynkowa.

Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich i orynnowania powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

- Blacha tytanowo-cynkowa grubości 0.7mm do obróbek blacharskich (kolor naturalny)
- Rynny 150 (153)mm – rynny głównych połaci, 120(127)mm – rynny lukarn i rury spustowe 100mm, 80mm systemowe z blachy tytanowo-cynkowej o odcieniu grafitowym. .
- Haki rynnowe, kolanka, trójniki, sztucery, czyszczaki i inne detale przewidziane wybranym systemem,
- Kleje systemowe do rynien,
- uszczelniacze dekarские, silikony.
- wkręty dekarские do drewna z podkładkami elastycznymi tzw. "farmery".
- śruby z kołkami rozporowymi

10.3. SPRZĘT

10.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

10.3.2. Sprzęt do wykonywania robót blacharskich

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych Wykonawca powinien korzystać z:

- elektronarzędzi
- rusztowań

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu, np.: nożyce do cięcia blachy ewentualnie ręczna piła cyrkulacyjna ze specjalną tarczą do stali lub nożyce wibracyjne do blachy, urządzenia do gięcia blachy.

10.4. TRANSPORT

10.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

10.4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport prefabrykowanych elementów obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Blacha powinna być transportowana i składowana w stanie suchym i przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikać bezpośredniego kontaktu płaszczyzn materiału np. z mokrą folią, zapewnić również przykrycie odporne na działanie wiatru.

Unikać należy:

- przykrywania zwojów lub prefabrykatów w sposób uniemożliwiający dopływ powietrza,
- przekroczenia punktu rosy,
- składowania na wilgotnym podłożu,
- transportowania lub składowania materiału na wilgotnych paletach,
- zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

10.5. WYKONANIE ROBÓT

Obróbki blacharskie

Montaż obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej przycinanej i giętej na placu budowy lub montowanych z elementów systemowych (np. pasy pod i nadrynnowe) oferowanych przez producenta systemów rynnowych, wykonuje się poprzez przymocowywanie ich wkrętami do drewna do drewnianych podkładów wykonanych podczas przygotowywania podkładów (łączenie dachu) pod krycie dachówką.

Roboty blacharskie z blachy można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od +5°C (blacha tytanowo - cynkowa). Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Montaż rynien i rur spustowych

Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej w odcieniu grafitowym:

a/ wykonane z pojedynczych członów i składane w elementy wielocłonowe

b/ rynny, elementy orynnowania (narożniki, denka, sztucery, kolanka itp) z blachy tytanowo-cynkowej łączyć ze sobą poprzez klejenie systemowymi klejami przewidzianymi przez producenta,

c/ mocowanie uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 60 cm

Rynny powinny być zamontowane w taki sposób by spadki były nie mniejsze niż 0,5%.

Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rynny i rury spustowe, systemowe należy montować wg instrukcji producenta.

10.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PB.

Badania jakości robót podczas budowy:

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną. Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanych obróbek, rur spustowych i rynien dachowych z projektem technicznym oraz stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru.

Sprawdzenie podłoża. Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót.

Sprawdzenie materiałów. Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót. Badanie polega na oględzinach i sprawdzeniu występowania takich wad jak: dziury, pęknięcia, nieprostokątne szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp.

Sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy. Badanie polega na stwierdzeniu czy łączenia i umocowania arkuszy są wykonane zgodnie z normą i instrukcją montażu wybranego producenta.

10.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanych obróbek, mb rynien i rur spustowych.

10.8. ODBIOR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

- poprawność wykonania połączenia obróbek z obrabianymi elementami
- poprawność mocowania obróbek do podłoża

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST, PB.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

10.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

10.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B 94701 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-B 94702 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane oraz ocynkowane i powlekane.

PN-EN 988 Cynk i stopy cynku. Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.

PN-EN 501 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 612 Rynny dachowe z blachy z usztywniającym wywinięciem obrzeża od strony przedniej i rury spustowe z blachy połączonej na zakładkę.

PN-EN 1462 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 13111 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby podkładowe do pokryć dachowych i ścian. Określenie odporności na przesiąkanie wody.

PN-EN 29454-1 Topniki do lutowania miękkiego. Klasyfikacja i wymagania. Klasyfikacja, etykietowanie i pakowanie.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST II.11. CPV 45313100-5 INSTALOWANIE WIND

11.1. WSTĘP

11.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na montażu elementów dźwigów / platform dla osób niepełnosprawnych, przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45000000-7 (Op) Roboty budowlane
(Kl) 45300000-0 (Op) Roboty instalacyjne w budynkach
(Kat) 45313100-5 (Op) Instalowanie wind

11.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 11.1.1 powyższej ST.

11.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

11.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem:

- dźwigów/platform wewnętrznych, osobowej i osobowo-towarowej dla osób niepełnosprawnych. (przy kl. schod.0.23A -1szt. i przy pom. 0.30 – 1szt.),
- platform zewnętrznych dla osób niepełnosprawnych – platformy pionowe przy wejściach na parterze – 3szt., platforma schodowa, składana do wejścia w piwnicy – 1szt.

11.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

11.2. MATERIAŁY

11.2.1. Wymagania ogólne

Dźwig według zaleceń wybranego producenta.

Urządzenia użyte do realizacji instalacji wind, dźwigów musi być fabrycznie nowe oraz zgodne z normami, podlegające akceptacji Projektanta i winny posiadać odpowiednie znaki jakości. Generalny Wykonawca odpowiedzialny za niniejszą pozycję robót winien przedłożyć do akceptacji Inwestora lub jego przedstawiciela próbki materiałów i urządzeń, których znaków handlowych nie podano w dokumentacji umownej, jak również materiałów i urządzeń związanych z estetyką instalacji.

Próbki i dokumenty pozostaną do dyspozycji Inwestora.

Wszelkie elementy widoczne takie jak: przyciski do przywołania, przyciski odsyłające w kabinie, wskaźniki świetlne, wykładzina kabiny, itd. będą posiadały próbki.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

11.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Dźwigi / platformy - zgodnie z projektem wykonawczym.

Dźwig/platforma, wewnętrzna przy klatce schodowej 0.23A:

Udźwig:	min. 300 kg
Prędkość:	max. 0,15 m/s
typ napędu:	hydrauliczny – skrzynka oddalona do max. 6 m,
zasilanie:	230V jednofazowe, 50 Hz – obwód zasilający urządzenie i oświetlenie kabiny, 24V DC – obwód pomocniczy zasilający zjazd awaryjny i oświetlenie
moc silnika:	1,8 kW
wym. platformy:	1 400 mm x 1 100 mm
kabina ściany:	stal plastyfikowana w kolorze szarym sufit stal, listwa oświetleniowa LED podłoga wykładzina typu „guma” szara
sterowanie:	pionowy panel dyspozycji w kabinie z podświetlanymi przyciskami o wym. min. 45 mm x 45 mm, z oznaczeniem Braille’a, przycisk stop, kluczyk, wskaźnik przeciążenia, telefon
szyb:	betonowy
drzwi kabinowe:	brak
drzwi przystankowe:	3 szt stalowe, pełne z małym świetlikiem, 900 x 200mm,
wys. nadszycia:	2 300 mm
wys. podnoszenia:	6 000 mm
podszycie:	140 mm

Dźwig/platforma, wewnętrzna przy pomieszczeniu 0.30:

Udźwig:	min. 300 kg
Prędkość:	max. 0,15 m/s
typ napędu:	hydrauliczny – skrzynka oddalona do max. 6 m,
zasilanie:	230V jednofazowe, 50 Hz – obwód zasilający urządzenie i oświetlenie kabiny, 24V DC – obwód pomocniczy zasilający zjazd awaryjny i oświetlenie
moc silnika:	1,8 kW
wym. platformy:	1 400 mm x 1 100 mm
kabina ściany:	stal plastyfikowana w kolorze szarym sufit stal, listwa oświetleniowa LED podłoga wykładzina typu „guma” szara
sterowanie:	pionowy panel dyspozycji w kabinie z podświetlanymi przyciskami o wym. min. 45 mm x 45 mm, z oznaczeniem Braille’a, przycisk stop, kluczyk, wskaźnik przeciążenia, telefon
szyb:	betonowy
drzwi kabinowe:	brak
drzwi przystankowe:	2 szt stalowe, pełne z małym świetlikiem, 900 x 200mm,
wys. nadszycia:	2 300 mm
wys. podnoszenia:	3 220 mm
podszycie:	140 mm

Platformy, pionowe, zewnętrzne, dla niepełnosprawnych (przy wejściach na parter):

Wysokość podnoszenia:	max. 1000 cm
Wykończenia:	konstrukcja ze stali malowana proszkowo w kolorze brązowym, elementy wykończenia w kolorach brązu/drewniane

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Udźwig:	min. 200 kg
Prędkość:	max. 0,05 m/s
Napięcie:	230 V jednofazowe
Podszybie:	niewymagane
Podest platformy:	podest platformy wykonany z antypoślizgowej, aluminiowej blachy
Zabezpieczenia:	<ul style="list-style-type: none"> • Zabezpieczenia przed ściśnięciem z wyłącznikiem bezpieczeństwa przy listwie ochronnej • Panel przycisków w kabinie i na kondygnacjach wraz z kluczem aktywującym wezwanie

Platforma przyschodowa, zewnętrzna, dla niepełnosprawnych (przy wejściu do piwnicy)

udźwig – min. 200 kg
moc – max. 0,65 kW
prędkość podróżowania – 0,15 m/s
zasilanie – 24 DC / 220V-230V ~50Hz
szyna – mocowana do stopni chodów na słupkach
wymiary platformy –min. 800x800 mm,

Platformy muszą spełniać warunki:

- Europejskiej Dyrektywy 2006/42/EWG „Dyrektywa Maszynowa
- Europejskiej Dyrektywy 2014/130/EWG „Kompatybilności Elektromagnetycznej”
- Europejskiej Dyrektywy 2014/35/EWG „Niskonapięciowa”

Po zakończeniu montażu platforma podlega procedurze badania przez Urząd Dozoru Technicznego, dopuszczającego urządzenie do eksploatacji.- E

11.3. SPRZĘT

Sprzęt wg instrukcji obsługi producenta.

11.4. TRANSPORT

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

11.5. WYKONANIE ROBÓT.

Montaż wykonać ściśle wg. instrukcji oraz zgodnie z PB. Montażu dokonać powinna firma polecona przez producenta lub posiadająca odpowiednią autoryzację dostawcy urządzenia. Montaż i instalację sprzętu należy realizować zgodnie z prawidłami rzemiosła technicznego, przestrzegając jednocześnie ewentualnych wymagań szczególnych odnoszących się do tego sprzętu, dotyczących w szczególności zagrożeń mechanicznych, zapylenia i korozji. Wszystkie elementy metalowe dostarczone w ramach niniejszej pozycji robót będą zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z wytycznymi producenta.

Gwarancje

Gwarancja jakości materiałów i podzespołów.

Wszystkie podzespoły, aparaty i urządzenia dostarczone przez Generalnego Wykonawcę objęte są gwarancją na wady wykonania na okres 2 lat licząc od daty podpisania protokołu zdawczoodbiorczego.

Gwarancja ta nie obejmuje zużycia naturalnego oraz uszkodzeń, wynikających z niewłaściwego manewru, nieprawidłowego użycia danego urządzenia czy z nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

Gwarancja prawidłowej pracy

Instalacja będzie objęta gwarancją prawidłowej pracy przez okres 1 roku, licząc od daty włączenia do normalnej eksploatacji, po odbiorze. W okresie tym Inwestor ma prawo wykonać nową serię prób, które uzna za konieczne - zawiadamiając przed tym Generalnego Wykonawcę robót z odpowiednim wyprzedzeniem. W konsekwencji tych prób, Generalny Wykonawca będzie zobowiązany dokonać usunięcia wszelkich wad funkcjonowania urządzeń, niezależnie od ich rodzaju - w ramach odpowiedzialności gwarancyjnej.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

11.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z ST i PB.

11.7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 kpl wykonanego dźwigu.

11.8. ODBIÓR ROBÓT

11.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z montażem elementów wind podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne: pkt 7

Sprawdzeniu podlegają:

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia niezbędnych prób i weryfikacji w obecności Inwestora i Projektanta.

Do zadań Generalnego Wykonawcy należy zapewnienie energii elektrycznej potrzebnej do przeprowadzenia prób.

Wszystkie próby kontrolne i próby prawidłowego działania będą wykonane na koszt i odpowiedzialność Generalnego Wykonawcy.

Szczegółowy program prób zostanie opracowany przez Generalnego Wykonawcę i przedłożony do akceptacji Projektantowi, który wyznaczy datę przeprowadzenia prób.

Ponadto, na żądanie Generalnego Wykonawcy, wszystkie urządzenia przejdą przez procedurę odbioru na placu budowy, przed montażem.

Kontrole i próby przeprowadzane w trakcie przekazywania instalacji do użytku winny obejmować między innymi:

11.8.2. Odbiór urządzeń w obiekcie, po montażu

- Badanie instalacji oraz sprawdzanie ich zgodności z niniejszym kosztorysem, planami oraz obowiązującymi normami.

- Po przeprowadzeniu półgodzinnej próby statycznej na przeciążenie, nie powinno wystąpić żadne zniekształcenie szczałkowe.

- Po przeprowadzeniu próby działania chwytaczy z kabiną w czasie swobodnego spadania przy obciążeniu nominalnym, prowadniki nie powinny wykazywać jakiegokolwiek zniekształcenia trwałego, a kabina i inne elementy dźwigu nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń.

- Różnica między czasem jazdy w górę kabiny z obciążeniem nominalnym między poziomami krańcowymi, włącznie z czasem rozruchu i czasem hamowania, a czasem zjazdu w dół nie powinna przekraczać 5%.

- Średnia prędkość wynikająca z ilorazu podwójnej jazdy poprzedniej i sumy czasów jazdy w górę i w dół nie powinna się różnić od prędkości nominalnej o więcej niż 10%, przy tolerancji napięcia zasilania 5 % w stosunku do wartości nominalnej.

- Przyspieszenia i spowolnienia nie powinny przekraczać 5% w stosunku do wartości nominalnej.

- Próba z pełnym obciążeniem, w celu sprawdzenia wyważenia oraz pomiaru napięć i mocy potrzebnych do jazdy w górę z obciążeniem i w dół bez obciążenia.

- Próba nagrzewania silnika, hamulca i przekładni redukcyjnej po godzinnym funkcjonowaniu, z obciążeniem 1/1 przez 10 minut, postojem na wszystkich poziomach w czasie jazdy w górę, bez zatrzymywania się przy jeździe w dół, przeznaczając 5 sek. na każdy postój.

- Próba zderzaka krańcowego, w celu sprawdzenia wolnej przestrzeni nad kabiną wtedy, kiedy przeciwcieżar spoczywa na zderzaku, jak również nad przeciwcieżarem, gdy kabina spoczywa na zderzaku.

Pomiary zostaną wykonane przy zderzakach całkowicie ściśniętych.

- Próby funkcjonowania automatycznych urządzeń blokujących drzwi przystankowych.

Sprawdzenie czy można otworzyć drzwi przystankowych dokładnie od momentu, kiedy kabina

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

zaczyna swój bieg, lub też od momentu, kiedy kabina wychodzi ze stref dokładnego dostawiania. Ta próba będzie powtórzona przy pozostałych drzwiach przystankowych.

- Weryfikacja wszystkich elektrycznych urządzeń blokujących, przełączników oraz wyłączników krańcowych i bocznikowych.

- Sprawdzanie izolacji silników, hamulca i obwodów sterowania całej instalacji.

- Sprawdzanie natężenia hałasu urządzeń oraz izolacji akustycznej:

Koszty wszystkich przyrządów pomiarowych potrzebnych do wykonania tych prób ponosi Generalny Wykonawca. Ten ostatni odda je do dyspozycji Projektanta celem przeprowadzenia prób. Odbiór urządzeń będzie możliwy dopiero po zakończeniu prób i stwierdzeniu, że są one zadowalające.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB

11.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 Wymagania ogólne.

11.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja montażu wind osobowych wybranego producenta.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

III. CPV 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE

SST III.1. CPV 45453000-7 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu renowacji elewacji związanej z remontem i przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
------------	------------	-----------------	-----------

(Gr)	45000000-7	(Op)	Roboty budowlane
(Kl)	45400000-1	(Op)	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
(Kat)	45452000-0	(Op)	Zewnętrzne czyszczenie budynków
(Kat)	45453000-7	(Op)	Roboty remontowe i renowacyjne

1.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 1.1.1

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonaniu:

- a./ przygotowania tynkowanych powierzchni elewacji do ich renowacji,
- b./ czyszczenia elewacji ze starych powłok malarskich,
- c./ skucia tynków „głuchych”, zasolonych i wtórnych (patrz SST I.2.),
- d./ „zszywania” pęknięć muru, naprawy spękań kotwami stalowymi,
- e./ naprawy strefy cokołowej (do dolnego gzymsu),
- f./ naprawy gzymsów, sztukaterii, obwódek okiennych itd.,
- g./ wzmocnienia oryginalnych, istniejących tynków oraz podkładu ceglanego,
- h./ tynkowania elewacji i szpachlowania tynków,
- i./ wypenianie styków okien ze szpaletą okienną, blacharką itp.,
- k./ malowania elewacji,

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. MATERIAŁY

1.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./a. :

- dobór materiałów po konsultacji ze służbami konserwatorskimi, po usunięciu farb i luźnych partii tynków. Można rozważyć przede wszystkim wzmacnianie preparatami krzemianowymi, podklejanie zaczynami cementowymi,

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./b. :

- produkt nie alkaliczny, głęboko wnikaący, środek do usuwania graffiti i farb. Ulega on biodegradacji. Usuwa lakiery dyspersyjne, akrylowe, oparte na żywicy syntetycznej, nitrolakiery, lakiery oparte na spirytusie, powłoki matujące, politury jak również graffiti z wszystkich podłoży drewnianych, metalowych i mineralnych.
- mączka szklana lub ściemiwo Garni,

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./c. :

- patrz SST I.2,

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./d. :

- specjalne kotwy spiralne ze stali nierdzewnej np. Ø6mm lub Ø8mm
- zaprawa do mocowania kotew, o wysokiej odporności na siarczany, zgodnie z zaleceniami producenta,

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./e. :

- **produkt 2** - Preparat krzemionkujący o działaniu głęboko penetrującym i hydrofobowym a także wzmacniającym podłoże.

Dane techniczne

Gęstość w temp. 20°C: zakres 0,9 - 1,4 g / cm³

Kolor: przezroczysty

pH: ok. 10

Temperatura stosowania: min. od +5°C

Konsystencja: rzadka

Sposób nanoszenia: szczotka, pędzel, wałek, agregat natryskowy

- **produkt 3** - Zaprawa uszczelniająca stanowi hydraulicznie reagujący produkt na bazie cementu zawierający składniki krystalizujące i zamykające kapilary, do mineralnych uszczelnień elementów budynków i budowli przed wilgocią występującą od strony podłoża, wodą infiltracyjną oraz wodą pod ciśnieniem.

Dane techniczne:

Wytrzymałość na ściskanie: Klasa R1

Zawartość jonów chlorkowych: ≤0,05%

Przyleganie do podłoża: ≤0,08 Mpa

Współczynnik elastyczności: >10 GPa

Reakcja na ogień: Klasa E

- **produkt 8** - Produkt jest wysoko reaktywnym budowlanym środkiem ochronnym o szerokim spektrum stosowania. Produkt usuwa sole, neutralizuje, zapobiega plamom, usuwa pleśń i zapach zgnilizny, wzmacnia i utwardza zmurszałe tynki oraz materiały budowlane ze spoiwem cementowym.

Właściwości chemiczne:

Skład: Roztwór soli metali z kwasem sześćiofluorokrzemowym,

środki pomocnicze + dodatki

Rozpuszczalnik + rozcieńczalnik: woda

pH: 1,8 – 2

Wygląd: bezbarwny, lekko mętny płyn

Lepkość: rzadkopłynny jak woda

Oznakowanie

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- wytyczne dot. preparatów: Xn; szkodliwy
- Giscode: GH 40
- Transport (ADR / RID): klasa 6.1; UN 3287
- wytyczne VOC: 0
- **produkt 9** - Zaprawa podkładowa tynkarska do wykonywania obrzutki (tzw. szprycy) przed nakładaniem:
- tynków renowacyjnych wymagań WTA
- grubowarstwowego tynku dekoracyjnego
- zapraw sztukatorskich

CECHY PRODUKTU:

- zgodna z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1:2016
- wysoka odporność na sole
- nie uszczelnia podłoża
- wysoka przyczepność do podłoża i szybki czas wiązania
- do nakładania ręcznego i maszynowego
- do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków
- wyrównuje i obniża chłonność podłoża

DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:	od +5°C do +25°C
Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:	do 80%
Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10:	< 1600 kg/dm ³
Uziarnienie:	do 2 mm
Barwa:	szara
Czas zużycia przygotowanej zaprawy:	≤ 2 h
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11:	≥ 6 MPa (klasa CS IV)
Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1:	≥ 0,20 MPa
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1:	≤ 12
Współczynnik przewodzenia ciepła λ (wartość tab. PN-EN 1745):	≤ 0,65 W/m·K, P=50% ≤ 0,71 W/m·K, P=90%
Absorpcja wody wg PN-EN 998-1:	W _c 1
Trwałość:	- wytrzymałość na ściskanie po 25 cyklach zamrażania–odmrażania: klasa CS IV - ubytek masy po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania: ≤ 5%

Reakcja na ogień wg PN-EN 13501-1: klasa A1

- **produkt 11** - Tynk renowacyjny, hydrofobowy może być stosowany jako tynk podkładowy i/lub wierzchni. Maksymalna grubość układanego wielowarstwowo tynku nie powinna przekraczać 4 cm. Właściwości hydrofobowe przyczyniają się do obniżenia nasiąkliwości powierzchniowej tynku tym samym zabezpieczając podłoże ściennie przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych.

CECHY PRODUKTU:

- zgodny z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1
- zdolność magazynowania soli
- hydrofobowy
- wysoka paroprzepuszczalność –umożliwia swobodny przepływ pary wodnej i szybkie wysychanie podłoża
- wysoka porowatość
- do nakładania ręcznego i maszynowego
- do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
103

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:	od +5°C do +25°C
Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:	do 80%
Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10:	<1400 kg/dm ³ (±10%)
Uziarnienie:	do 2 mm
Barwa:	biała
Czas zużycia przygotowanej zaprawy:	≤ 1,5 h
Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie wg PN-EN 1015-7:	>25 %
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11:	klasa CS II (1,5 ÷ 5,0 MPa)
Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1:	≥ 0,20 MPa
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1:	≤ 9
Współczynnik przewodzenia ciepła λ (wartość tab. PN-EN 1745):	≤ 0,37 W/(m*K) dla P=50%
	≤ 0,40 W/(m*K) dla P=90%
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym wg PN-EN1015-18:	> 0,3 kg/m ² po 24h
Porowatość w % obj.:	> 40
Penetracja wody po badaniu absorpcji wody wg PN-EN 998-1:	≤ 5 mm
Trwałość po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania wg PN-85/B-0450:	- brak ubytku masy - brak ubytku wytrzymałości na zgniatanie - 10% ubytek wytrzymałości na zginanie
Reakcja na ogień wg PN-EN 998-1:	klasa A1

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4.f. :

- **produkt 9** j.w.

- **produkt 13** - Zaprawa sztukatorska podkładowa, służy do ręcznego zgrubnego wykonywania lub odtwarzania elementów architektonicznych, sztukatorskich, profili ciągnionych, w tym gzymsów. Zaprawa może być nakładana ręcznie na typowe podłoża mineralne, w tym: ceramiczne, kamienne, betonowe, tynki renowacyjne oraz tradycyjne tynki cementowe i cementowo-wapienne po uprzednim nałożeniu obrzutki

DANE TECHNICZNE:

(Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.)

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:	od +5°C do +25°C
Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:	do 80%
Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10:	ok. 1,21 kg/dm ³
Uziarnienie:	do 2 mm
Barwa:	szara
Czas zużycia przygotowanej zaprawy:	≤ 30 min
Zawartość porów powietrza dla świeżej zaprawy wg PN-EN1015-7:	25%
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11:	klasa CS II (1,5 ÷ 5,0 MPa)
Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1:	≥ 0,2 MPa
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1:	≤ 15
Współczynnik przewodzenia ciepła λ wg PN-EN 998-1:	≤ 0,32 W/(m*K) dla P=50%
	≤ 0,35 W/(m*K) dla P=90%

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym wg PN-EN 1015-12:

$\leq 0,4 \text{ kg}/(\text{m}^2/\text{min}^{0,5})$ – kategoria Wc1

Trwałość po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania wg PN-85/B0450:- brak ubytku masy

- brak ubytku wytrzymałości na zgniatanie

- 13% ubytek wytrzymałości na zginanie

Reakcja na ogień wg PN-EN 998-1:

klasa A1

- **produkt 14** - Zaprawa sztukatorska wierzchnia do ręcznego wykonywania lub odtwarzania elementów architektonicznych, sztukatorskich, profili ciągnionych, w tym gzymsów.

DANE TECHNICZNE:

(Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury $+23 (\pm 2)^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $50 (\pm 5)\%$. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.)

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania: od $+5^\circ\text{C}$ do $+25^\circ\text{C}$

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania: do 80%

Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10: ok. $1,32 \text{ kg}/\text{dm}^3$

Uziarnienie: do 0,4 mm

Barwa: szara

Czas zużycia przygotowanej zaprawy: $\leq 1 \text{ h}$

Zawartość porów powietrza dla świeżej zaprawy wg PN-EN 1015-7: 25%

Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11: klasa CS II ($1,5 \div 5,0 \text{ MPa}$)

Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1: $\geq 0,30 \text{ MPa}$

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1: ≤ 15

Współczynnik przewodzenia ciepła λ wg PN-EN 998-1: $\leq 0,41 \text{ W}/(\text{m}^\circ\text{K})$ dla $P=50\%$
 $\leq 0,44 \text{ W}/(\text{m}^\circ\text{K})$ dla $P=90\%$

Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym wg PN-EN 1015-12:

$\leq 0,4 \text{ kg}/(\text{m}^2/\text{min}^{0,5})$ – kategoria Wc1

Trwałość po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania wg PN-85/B-0450:

- brak ubytku masy

- brak ubytku wytrzymałości na zgniatanie- 12% ubytek wytrzymałości na zginanie

Reakcja na ogień wg PN-EN 998-1:

klasa A1

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./g. :

- **produkt 1** - Mineralny środek gruntujący o silnym działaniu wzmacniającym.

DANE TECHNICZNE:

Gęstość: ok. $1,15 \text{ g}/\text{cm}^3$

Odczyn pH: ok. 11,5

Lepkość wg DIN 53211 dysza 2: ok. 68 sek.

dysza 4: ok. 12 sek.

dysza 6: ok. 4 sek.

Kolor: przezroczysty

Wzmocnienie: 4 - 8 N/mm^2 zależnie od zastosowania

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./h. :

- **produkt 9** – j.w.

- **produkt 11** – j.w.

- **produkt 16** - Lekki, cementowo-wapienny tynk podkładowy i wierzchni, przeznaczony do stosowania ręcznego i maszynowego.

DANE TECHNICZNE:

Grubość warstwy tynku 5-25 mm

Przewodność cieplna (λ 10 dry) mat : $< 0,45 \text{ W}/\text{m}^\circ\text{K} \leq 1300 \text{ kg}/\text{m}^3$

Nasiąkliwość kapilarna Kat. Wc 0

Przepuszczalność pary wodnej DIN 53122 (wartość średnia) $\mu \leq 35$

Reakcja na ogień Klasa A1

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach Kat. CS II

Gęstość objętościowa świeżej zaprawy ok. $1,55 \text{ g}/\text{cm}^3$

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Uziarnienie

do 1 mm

- **produkt 17** - Żywica epoksydowa o niskiej lepkości i długim czasie reakcji (do 5 godzin).
Stosowana do siłowego sklejania pęknięć.

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./i. :

- sznur dylatacyjny,
- masa poliuretanowa, trwale elastyczna,
- masa dylatacyjna na bazie polimerów hybrydowych,

dla robót w zakresie pkt-u 1.1.4./k. :

- **produkt 18** - Silikatowy preparat wyrównujący i ograniczający chłonność podłoża.

DANE TECHNICZNE:

(Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.)

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania: od +10°C do +25°C

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania: do 80%

Gęstość objętościowa: ok. 1,05 kg/dm³

Barwa: mleczna, po wyschnięciu bezbarwna

Czas wysychania:

min. 24h

Zawartość LZO:

Limit zawartości LZO

(kat.:A/g/FW) – 30g/l (2010r.)

Produkt zawiera max. 0,5 g/l LZO (VOC)

- **produkt 7** - Silikatowa (krzemianowa) farba elewacyjna do wykonywania renowacyjnych, konserwacyjnych, dekoracyjnych powłok malarskich na zewnątrz budynków.

DANE TECHNICZNE:

(Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.)

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i wysychania farby:

od +10°C do +25°C

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wysychania farby:

od 30 do 80% pH.ok.11,1

Gęstość objętościowa farb bazowych:

ok. 1,50 kg/dm³

Kolorystyka:

wybrane kolory z palety barw

Połysk wg EN ISO 2813:

matowy - kategoria G3

Wielkość ziarna wg PN-EN 1062-1:

<100 µm - kategoria S1

Czas schnięcia powierzchniowego powłoki farby:

min. 2h

Czas uzyskania pełnej odporności na szorowanie wg PN-C-81913:

min. 28 dni

Opór dyfuzyjny Sd wg PN-EN 1062-1:

≤ 0,02 m dla grubości suchej

powłoki farby 200 µm

Paroprzepuszczalność wg EN ISO 7783-2:

≥ 1000 [g/(m²d)] –kategoria V1

Współczynnik przenikania wody wg PN-EN 1062-3:

<0,1 kg/(m²h 0,5)-kategoriaW3

Rozcieńczalnik: woda pitna

Grubość suchej powłoki farby przy

100 - 200µm - kategoria E3

dwukrotnym malowaniu wg PN-EN 1062-1:

Limit zawartości LZO (kat.:A/a)

Zawartość LZO:

– 30g/l (2010r.)

Produkt zawiera max. 30 g/l LZO (VOC).

UWAGA: numeracja produktów przyjęta wg opisu technicznego projektu wykonawczego pkt. 3.2.1.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

1.3.2. Sprzęt do wykonywania robót fasadowych

Wykonywanie robót fasadowych należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

W tym::

1. wiadra plastikowe 2. wiertarka 3. mieszałdo do zapraw 4. poziomica 1m 5. łąta aluminiowa 2m 6. kielnia 21. kielnia kątowna wewnętrzna 7. kielnia kątowna zewnętrzna 8. szpachelka stalowa 9. szczotka ryżowa 10. taśma malarska samoprzylepna 11. pędzel ławkowiec 12. wytwornica gorącej pary, karcher 13. niskociśnieniowe urządzenie ROTEC.

1.4. TRANSPORT

1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

1.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport i w instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

Wszystkie roboty renowacyjne elewacji powinny być wykonane przez specjalistyczną firmę, posiadającą rekomendację producenta wybranego systemu renowacyjnego. Roboty należy wykonać wg zaleceń konserwatorskich oraz zaleceń zawartych w kartach technicznych i katalogowych proponowanych materiałów.

1.5.1. Przygotowania tynkowanych powierzchni elewacji do ich renowacji.

Luźne warstwy należy usunąć metodami mechanicznymi. Po usunięciu należy starannie zbadać właściwy tynk elewacyjny pod kątem przyczepności do podłoża oraz wytrzymałości, np. poprzez ostukiwanie młotkiem. Jest wysoce prawdopodobne, że nie ma potrzeby wymiany wszystkich tynków, jednak ostateczna ocena może być dokonana dopiero po usunięciu farb i luźnych partii i ocenie istniejących tynków z ustawionych rusztowań.

Fragmenty odspojone lub osłabione należy zlokalizować oraz w konsultacji ze służbami konserwatorskimi należy ustalić sposób zabezpieczenia takich fragmentów. Można rozważać przede wszystkim wzmacnianie preparatami krzemianowymi, podklejanie zaczynami cementowymi lub wymianę na nowe tynki.

Czyszczenie elewacji powinno polegać na usunięciu zabrudzeń bez naruszania struktury materiałów budowlanych. Chodzi tu szczególnie o zachowaną sztukaterię. Podstawowym założeniem technologii czyszczenia jest działanie tak delikatne jak to jest możliwe, ale jednocześnie na tyle intensywne, aby przyniosło odpowiedni efekt.

1.5.2. Czyszczenia elewacji ze starych powłok malarskich.

Usunięcie starych farb produktem niealkalicznym, głęboko wnikającym środkiem do usuwania graffiti i farb. Ulega on biodegradacji. Usuwa lakiery dyspersyjne, akrylowe, oparte na żywicy syntetycznej, nitrolakiery, lakiery oparte na spirytusie, powłoki matujące, politory jak również graffiti z wszystkich podłoży drewnianych, metalowych i mineralnych.

Po usunięciu farb optymalną pod względem technicznym metodą czyszczenia elewacji jest delikatne

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

strumieniowanie. Czyszczenie wykonuje się specjalnym urządzeniem przy użyciu możliwie delikatnych materiałów ściernych (mączka szklana lub Garni). W metodzie tej nie używa się środków chemicznych. Nośnikiem materiału ściernego jest mgła wodna przez co możliwe jest bardzo dokładne oczyszczenie bez niszczenia materiału budowlanego, czyszczone powierzchnie pozostają suche oraz nie ma pylenia. Typowe urządzenia do piaskowania stali i betonu nie nadają się do czyszczenia elewacji.

1.5.3. Skucia tynków „głuchych”, zasolonych i wtórnych (patrz SST I.2.).

Skucie 100% tynku w przyziemiu (do gzymsu) ze względu na jego zasolenie i korozję oraz konieczność opracowania izolacji strefy cokołowej.

1.5.4. „Zszywania” pęknięć muru, naprawy spękań kotwami stalowymi.

Sposób wykonania prac:

Wykonać poziome nacięcia w murze za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. frezu do wykonywania naciec w murach) lub ręcznie. Oczyszczyć szczelinę z resztek zaprawy. W miarę możliwości nie uszkadzać przy tym ścianek spoiny. Następnie przedmuchać szczelinę nie zaolejonym, sprężonym powietrzem. Zmoczyć szczelinę wodą. Szczelina powinna mieć długość co najmniej 1 m i powinna wychodzić na ok. 0,5 m na obydwie strony spękania. Odstępy między szczelinami powinny być mniejsze niż 30 cm. Zaleca się wykonać nacięcia w co czwartej spoinie (lub ewentualnie co trzeciej). Układ nacinanych szczelin należy dopasować do istniejącej sieci spoin.

Szerokość nacięć ok. 10 mm. Głębokość nacięć: 60 mm

Wymieszać zaprawę do mocowania kotew zgodnie z zaleceniami. Pierwszą warstwę zaprawy o grubości około 2 cm wprowadzić w tylną część spoiny za pomocą pistoletu do spoinowania. Kotwę ze stali nierdzewnej o średnicy np. 6 mm dociąć na odpowiednią długość i wcisnąć w zaprawę. Kotwy powinny wychodzić na obydwie strony rysy, na ok. 50 cm poza strefę powstawania rys. Maksymalny odstęp między kotwami wynosi 30 cm.

Druga warstwę zaprawy do mocowania kotew ułożyć za pomocą pistoletu do spoinowania pomiędzy kotwą wcześniej umieszczoną w szczelinie a powierzchnią, a w przypadku muru licowego do głębokości 1 – 2 cm od powierzchni. Kotwy muszą być całkowicie otoczone zaprawą.

Zszywanie pęknięć murów i wszelkich detali za pomocą prętów spiralnych ze stali nierdzewnej o średnicach Ø 6 mm lub Ø 8 mm. Jako zaprawy kotwiącej należy używać zaprawę spoinową o wysokiej odporności na siarczan, do osadzania kotew spiralnych, zuż. 0,5 kg/mb kotwienia, Przyjmuje się, że kotwienie powinno być przeprowadzone co 35 cm, czyli 3x na 1 mb pęknięcia.

1.5.5. Naprawy strefy cokołowej (do dolnego gzymsu).

Wykonać zabieg fluatowania podłoża starych tynków i szczeliny celem wzmocnienia, związania soli i odgrzybienia.

Produkt: [produkt 8], zuż. ok. 0,3 kg/m²

Produkt jest koncentratem. W pierwszym etapie rozcieńczany jest z wodą 1:4 i takim roztworem nasycamy podłoże. W drugi etap (następnego dnia) rozcieńczeniem 1:2.

Wykonanie izolacji w strefie wody rozbryzgowej :

Grunтовanie produktem [produkt 2], rozcieńczony z wodą 1:1. Zużycie ok. 0,1 kg/m²

Szlamowanie 2x produktem [produkt 3], zuż. razem ok. 4,0 kg/m²

Na jeszcze mokry drugi szlam wykonać obrzutkę pełno powierzchniową , produkt: [produkt 9], zuż. 4,0 kg/m² . Pozostawić do wyschnięcia na 3 dni.

Strefę przyziemia ponownie otynkować tynkiem renowacyjnym [produkt 11]. Zużycie: ok. 11,0 kg/m²/1 cm gr.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.5.6. Naprawy gzymsów, sztukaterii, obwódek okiennych itd.

Przygotowanie podłoża:

Przed naniesieniem szybkowiążącej zaprawy, z której wykonuje się rdzeń elementu zaprawy [produkt 13], należy zwilżyć podłoże. Przez zwilżenie można poprawić przyczepność na umiarkowane i słabo chłonących podłożach. W przypadku bardzo dużej chłonności na podłoże kryjąco nanieść obrzutkę [produkt 9].

Czas oczekania przed kolejnymi pracami co najmniej 3 dni!

Zużycie: ok. 4,0 kg/m² [produkt 13]

Wykonanie rdzenia gzymsu z zaprawy [produkt 13].

Do wykonania rdzenia gzymsu użyć białej, szybko twardniejącej zaprawy sztukatorskiej [produkt 13], uziarnienie do ok. 2 mm, nakładanej w pojedynczych warstwach o grubości od 10 do 50 mm.

W zależności od wymaganej grubości profilu, nanieść ręcznie materiał w jednej lub dwóch warstwach i ściągnąć szablonem. Nie nadaje się do stosowania na elementach sztukaterii wykonanych z gipsu. Materiał [produkt 13], należy chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem.

W razie potrzeby zwilżać po nałożeniu wodą.

Zużycie: ok.: 0,9 kg/m²/mm grubości warstwy [produkt 13]

Wykończenie zaprawą drobnoziarnistą.

Warstwę wykończeniową wykonać z drobnoziarnistej zaprawy [produkt 14]. Jest to fabrycznie wymieszana zaprawa sztukatorska z mineralnymi spoiwami oraz naturalnymi mineralnymi kruszywami i lekkimi kruszywami mineralnymi. Po niezbędnym wstępnym przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę, w zależności od wymaganej grubości profilu, w jednej lub kilku warstwach, a następnie przeciąga wykrój w sposób ciągły;

Zużycie: ok.: 1,2 kg/m²/mm grubości [produkt 14]

1.5.7. Wzmocnienia oryginalnych, istniejących tynków oraz podkładu ceglanego.

Preparate [produkt 1]. Osłabione miejsca należy nasączyć aż do pełnego nasycenia (roztwór przestanie się wchłaniać i zacznie spływać po powierzchni), a następnie odczekać ok. 3 dni do zakończenia procesu wzmocniania.

Zużycie: ok. 0,5 l/m² [produkt 1]

1.5.8. Tynkowania elewacji i szpachlowania tynków.

Uzupełnienie odbitych tynków, obrzutka zaprawą z przekryciem 50%

Produkt: [produkt 9] zuż. ok. 4,0 kg/m²

Uzupełnienie tynków na podłożu zasolonym, produkt: [produkt 11], zuż. ok. 11,0 kg/m²/1 cm gr.

Uzupełnienie tynków na podłożu nie zasolonym, produkt [produkt 16], zuż. ok. 11,0 kg/m²/1 cm gr.

Pierwotne tynki: w razie konieczności przeprowadzić zabieg podklejania oraz siłowego sklejenia pęknięć metoda iniekcyjną żywicą epoksydową [produkt 17], zuż. 1,05 kg/litr pustki

Założenie faktury zewnętrznej tynków na wszystkich powierzchniach po konsultacji z Służbami Konserwatorskimi:

Alternatywy :

- Tynk gruboziarnisty, cyklina (3 i 5 mm)
- Szpachla cementowo-wapienna ziarno 0,5 mm
- Szpachla cementowo-wapienna z trasem ziarno 0,5 mm
- Cienkowarstwowy tynk mineralny faktura tynku nakrapianego na białym cemencie, ziarno: 1,0 mm, 1,5

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

mm, 2,0 mm, 3,0 mm

1.5.9. Wypełnianie styków okien ze szpaletą okienną, blacharką itp.

Wprowadzenie w szczelinę sznura dylatacyjnego i sprowadzenie szczeliny do kwadratu (szerokość szczeliny= głębokości)

Wypełnienie szczeliny masa poliuretanową, trwale elastyczna masa dylatacyjna na bazie polimerów hybrydowych, toleruje malowanie farbami. Szczegóły w Instrukcji technicznej.

1.5.10. Malowania elewacji.

Powłoka malarska na oczyszczonej i naprawionej elewacji musi być hydrofobowa, bardzo przepuszczalna dla pary wodnej oraz trwała.

System farb krzemianowych:

Krzemianowy preparat gruntujący [produkt 18], zuż. ok. 0,2 l/m²

Farba krzemianowa [produkt 7], zuż. ok. 0,35 l/m²

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.6.1. Wymagania ogólne ST

Ogólne ustalenia dotyczące wymagań kontroli jakości robót podano w pkt 5.1 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² elewacji poddanej kompletnej renowacji.

1.8. ODBIÓR ROBÓT

1.8.1. Wymagania ogólne

Po wykonaniu wszystkich opisanych robót zostaje dokonany odbiór końcowy, który powinien jesh obejmować:

- oględziny wzrokowe,
- zgodność doboru kolorystycznego wg projektu,
- estetykę wykonania całej elewacji.

W wyniku odbioru należy sporządzić częściowy protokół odbioru robót – dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z ST i PB.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8.1. w ST Wymagania ogólne.

Cena obejmuje:

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj. materiałów, transportu, sprzętu
- wykonanie czynności związanych z wykonaniem projektowanych robót elewacyjnych
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska
- uporządkowania placu budowy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST III.2. CPV 45262120-8 WZNOSZENIE RUSZTOWAŃ

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania związane z ustawieniem, eksploatacją i demontażem rusztowań przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45262000-1	(Op) Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe		
(Kat) 45262100-2	(Op) Roboty przy wznoszeniu rusztowań		
(Kat) 45262120-8	(Op) Wznoszenie rusztowań		

2.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 2.1.1

2.1.3. Określenia podstawowe

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

2.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych zmierzających do ustawienia, eksploatacji i demontażu rusztowań.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

2.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Rusztowanie rurowe wraz z pomostami i łącznikami oraz całym osprzętem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanomontażowych.

2.3. SPRZĘT

2.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

2.3.2. Sprzęt do wykonywania montażu rusztowań

Sprzęt podręczny przewidziany przez producenta rusztowań, wynikający z instrukcji montażu.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
111

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.4. TRANSPORT

2.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na bezpieczeństwo pracujących ludzi oraz właściwości rusztowania. Do transportu stosować samochody skrzyniowe. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa w obrębie pasa robót jak i poza nim. Jakikolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

2.5. WYKONANIE ROBÓT.

2.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.4.1.

2.5.2. Wykonanie robót

Przy montowaniu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

Montować rusztowania zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.

Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby.

Przy wznoszeniu lub rozbiorce rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowanie i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania, ale nie mniej niż 6 m.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- a) o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- b) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- c) podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- d) w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:

- 2 m dla linii NN,
- 5 m dla linii WN do 15 kV,
- 10 m dla linii WN do 30 kV,
- 15 m dla linii WN powyżej 30 kV;

Jeżeli warunki te nie są spełnione, przed rozpoczęciem robót linię należy wyłączyć spod napięcia.

Rusztowanie należy ustawiać na terenie utwardzonym. W przypadku ustawiania na terenie nieutwardzonym konieczne jest stosowanie podkładek drewnianych, przy czym jedna podkładka winna obejmować dwie stopy danej ramy.

Każde rusztowanie musi być wyposażone w pionowy komunikacyjny. Piony należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji rusztowania.

Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi nie może przekraczać 40 m. Odległość zaś stanowiska pracy najbardziej oddalonego od pionu komunikacyjnego nie może przekraczać 20 m. Konstrukcja rusztowania winna być wyposażona w urządzenia piorunochronne. Urządzenia te winny być zgodne z postanowieniami właściwych przepisów o ochronie budowli od wyładowań atmosferycznych.

W przypadku, gdy rusztowanie jest ustawione przy budowlu mającej instalację piorunochronną, wykonanie urządzenia piorunochronnego nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli.

Rusztowania ustawione w pomieszczeniach zamkniętych budowli nie podlegają ochronie od wyładowań atmosferycznych.

Jako zwodów pionowych urządzenia piorunochronnego w rusztowaniu należy używać odcinków

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

rur spłaszczonych na końcach o długości min. 4 m, które to odcinki należy łączyć z końcami rur zewnętrznych ram górnych. Połączenie wykonać za pomocą złączy normalnych. Odległość między zwodami pionowymi nie może przekraczać 12 m. Zwody należy łączyć z uziemieniem przewodem odprowadzającym z taśmy stalowej ocynkowanej lub miedzianej 3x10 mm lub z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 6 mm.

Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.

Oporność uziemienia mierzona prądem przemiennym 50 Hz nie powinna przekraczać 10 Ohm.

Odległość między uziomami nie powinna przekraczać 12 m. Zaleca się wykorzystanie jako uziomu dużych mas metalowych znajdujących się w ziemi oraz rurociągów wodociągowych. Rurociągi przebiegające równolegle do budowli mogą być wykorzystywane jako uziomy wielokrotne.

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach i ulicach oraz w miejscu przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

Rusztowania powinny posiadać znak bezpieczeństwa "B" lub atest producenta.

Ponadto muszą posiadać dokumentację techniczno ruchową (DTR). DTR określa jakie konfiguracje rusztowań zaliczamy do typowych (montaż na podstawie samej instrukcji), a jakie do nietypowych (do których należy wykonać specjalny projekt). Projekty rusztowań nietypowych wykonuje najczęściej producent lub specjalistyczna firma dokonująca montażu rusztowań.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Ogólne wymagania ST

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt 5.1. „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

2.6.2. Kontrola jakości robót

Zasady ogólne kontroli

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy. Badania należy przeprowadzić każdorazowo po całkowitym zakończeniu robót montażowych rusztowania.

Badania eksploatacyjne polegają na:

- sprawdzeniu stanu podłoża - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej rusztowania - poprzez sprawdzenie wymiarów rusztowania z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek, które wynoszą:

Odchylenie od pionu wierzchołków ram górnych rusztowania 15 mm dla rusztowania o $H < 10$ m i 25 mm dla rusztowania o $H > 10$ m

Odchylenie od pionu ram rusztowania w poszczególnych poziomach nie powinno przekraczać 10 mm,

- sprawdzeniu stężeń - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu zakotwień - poprzez przeprowadzenie próby wrywania kotew ściennych za pomocą dźwigni 1 :10 z siłą 0,25-0,3 kN (25-30 kG). Sprawdzeniu należy poddać 10% ilości zakotwień wybranych losowo,
- sprawdzeniu pomostów roboczych - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu wymagań dotyczących komunikacji - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu nośności wysięgników - nośność wysięgnika należy sprawdzić przy obciążeniu 2,0 kN (200 kG),
- sprawdzeniu urządzeń odgromowych - wykonać poprzez pomiar oporności,
- sprawdzeniu usytuowania linii energetycznych,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- sprawdzeniu odchylenia od pionu i poziomu zmontowanej konstrukcji rusztowania -

przeprowadzić przyrządami pomiarowymi,

- sprawdzeniu zabezpieczeń (barierki, burty) - oględziny zewnętrzne,

W przypadku stwierdzenia niezgodności w którymkolwiek z w/w punktów usterki należy usunąć i badania przeprowadzić ponownie. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru rusztowania.

W czasie eksploatacji rusztowanie podlega następującym przeglądom:

- przeglądy codzienne przeprowadzane przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,

- przeglądy dekadowe (co 10 dni) wykonywane przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynierijsko-technicznego,

- przeglądy doraźne wykonywane przez komisję z udziałem kierownika budowy, mistrza budowlanego i brygadzysty użytkującego.

Wyniki każdego przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

2.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem rusztowania jest m² rusztowania.

2.8. ODBIÓR ROBÓT

2.8.1. Wymagania ogólne

Montaż uznaje się za wykonany jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt. 7. W przypadku, gdy wykonanie choć jednego elementu montażu okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i Wykonawca montażu zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8.1. „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Cena I metra kwadratowego [m²] wykonania montażu obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- załadunek, dowóz i wywiezienie rusztowania,
- montaż i demontaż rusztowania;
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i odbiorów;
- wykonanie odpowiednich zabezpieczeń prac;

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-78/M-47900/01 : Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/02: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/03: Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

IV. CPV 45400000-1 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE w ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

SST IV.1. CPV 45421152-4 INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek działowych oraz innych okładzin gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45400000-1 (Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
 (Kl) 45430000-0 (Op) Pokrywanie podłóg i ścian
 (Kat) 45432210-9 (Op) Wykładanie ścian
 (Kat) 45421152-4 (Op) Instalowanie ścianek działowych

1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1.1 powyższej ST.

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż ścianek działowych gipsowo - kartonowych, występujących w obiekcie przetargowym, oraz innych okładzin i konstrukcji G-K takich jak:

w kondygnacji piwnic

- ścianki podwójne SW-4 G-KB na konstrukcji stalowej, między pom. 00.18A a pom. 00.18B,
- ścianki podwójne SW-4' G-KBI na konstrukcji stalowej, między pom. 00.21B a pom. 00.22,
- ścianki SW-5 G-KBI na konstrukcji stalowej, między pom. 00.21B a kabiną w.c., pom. 00.22 a 00.23A, przedsionkiem a pom.00.23B, 00.23B a 00.24, 00.26A a pom.00.26.B, 00.26A a 00.26C, 00.25A a 00.26D, między pom.00.26C a 00.26D, między pom. 00.11A a pom.00.11C, 00.11C a 00.11B, 00.12A a 00.12B, 00.12A a 00.12C, 00.12A a 00.12D, 00.12B a 00.12C, 00.12B a 00.12D, w pom. 00.13 oraz między pom.00.14A a 00.14B,
- ścianki SW5' G-KBI jednostronnie w pom. 00.12D i 00.13,
- ścianki SW-6 G-KBI na konstrukcji stalowej, między pom.00.11A a 00.11B oraz 00.24 a pom.00.25

w kondygnacji parteru

- ścianki SW-5 G-KBI na konstrukcji stalowej, między pom. 0.16A a pom.).16B., pom.K3 a 0.20A, K3 a 0.20B, między 0.20B a kabiną W.C.,między pom.0.25 a przedsionkiem i kabiną W.C., między pom. 0.07B a 0.07A, 0.07B a 0.07C, 0.07A a 0.07C, między 0.04 a 0.05, między 0.07A a 0.05, między 0.05 a kabinami W.C., między 0.04 a kabinami W.C., między cafebarem a zmywalnią, między pom.0.31A a 0.31B, między 0.37B a 0.37C, 0.37C a 0.37D, między K4 a 0.39, 0.039 a kabiną W.C.,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- ścianki SW-6 G-KB na konstrukcji stalowej, między pom.0.13A a 0.13B i 0.23A a 0.24,
- ścianka podwójna SW-8 G-KB i G-KBI na konstrukcji stalowej, między pom.0.37A a 0.37B, 0.37A a 0.37C oraz 0.37A a 0.37D,
- ścianki SW-9 G-KB na konstrukcji stalowej w pom. 0.37A,
- ścianki osłon / obudowy instalacyjne G-KB i G-KBI,
- montaż ścianek giszetowych kabin w węzłach sanitarnych 0.04 i 0.05,

w kondygnacji I-ego piętra / poddasza

- ścianki SW-5 G-KBI na konstrukcji stalowej, między pom. 1.02 a 1.39 i 1.02 a 1.36, 1.05 a 1.06, 1.07 a 1.08, 1.10 a 1.11, 1.10 a 1.46, 1.10 a 1.03B, 1.13 a 1.14, 1.15 a 1.16, między 1.39 a w.c., między 1.41 a 1.42, między pom. 1.37 a komunikacją 1.36, między pom. 1.39, 1.40 oraz 1.41 a komunikacją 1.36,
- ścianki SW-5' G-KBI na konstrukcji stalowej, między pom. 1.39 oraz 1.40 a przestrzenią strychową poddasza/dachu,
- = ścianki SW-6 G-KB/G-KBI (od strony pom. „ mokrych”) na konstrukcji stalowej, między pom. 1.04, a 1.05, między kl.schodową a komunikacją 1.02, między pom. 1.05, 1.06, 1.07, 1.08 a komunikacją 1.03A, między pom. 1.09, 1.12, 1.21 a komun. 1.03B, między pom. 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.22, 1.23 a komun. 1.03C, między pom. 1.24, 1.25, 1.27, 1.29, 1.30, 1.31, 1.34, 1.35 a komun. 1.03D, między 1.31, 1.33 a kl. schodową 1.32, między 1.30 a 1.31, 1.25 a 1.27, 1.23 a 1.25, 1.22 a 1.24, 1.21 a 1.22, 1.16 a 1.17, 1.04 a 1.05, 1.38 a 1.44, 1.42 a 1.43, 1.44 i 1.43 a 1.45,
- = ścianki SW-6' G-KB na konstrukcji stalowej, między pomieszczeniami użytkowymi poddasza (pom. 1.04, 1.05, 1.08, 1.09, 1.12, 1.013, 1.16, 1.17) a przestrzenią pustki strychowej dachu, między komunikacją 1.03B i 1.03D a przestrzenią strychową j.w.
- = ścianki SW-8 G-KB/G-KBI (od strony pom. „ mokrych”) na konstrukcji stalowej, między pom. 1.37 a 1.38, 1.40 a 1.41, 1.18 a komun. 1.02, między pom. 1.05 i 1.06 a 1.07 i 1.08, 1.08 a 1.09, 1.12 a 1.13, 1.13 i 1.14 a 1.15 i 1.16, 1.27 a 1.29, 1.29 a 1.30, 1.33 a 1.34, między pom. 1.18, 1.19, 1.20 a komun. 1.03A, między pom. 1.21 i 1.22 a komun. 1.03C, między 1.24 a komun. 1.03D, 1.34 i 1.35 a komun. 1.03D.
- = ścianki SW-9' G-KB/G-KBI na konstrukcji stalowej, jako ścianki kolankowe poddasza ((nad ścianami zewnętrznymi parteru) dot. pom. użytkowych od 1.18 do 1.25, 1.27, 1.29 do 1.31, 1.33, 1.34 i 1.35, 1.37 i 1.38, 1.40 do 1.45,
- obudowa pionów instalacyjnych ściankami (o odporności EI60) z płyt G-KF na konstrukcji stalowej.

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2 MATERIAŁY

1.2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

1.2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

- profile stalowe, słupkowe CW-100, CW-100 wzmocnione, CW-50,
- profile stalowe, podwalinowe UW-100, UW-50
- płyty gipsowo-kartonowe (G-KB) oraz gipsowo-kartonowe "odporne na wilgoć" (G-KBI) gr. 12.5mm
- płyty gipsowo-kartonowe "ognioodporne" (G-KBF) gr. 12,5mm
- wełna szklana - gr. 100 i 50 mm
- podkładki elastyczne, akcesoria i łączniki wynikające z przyjętego systemu oraz wytycznych producenta.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
116

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- wkręty do skręcania ze sobą profili CW i CW z UW LB 3,5x9,5mm tzw "pchełki",
- wkręty do mocowania płyt GK do konstrukcji stalowej TN 3,5x25, TN 3,5x35,
- śruby z kołkami rozporowymi do mocowania konstrukcji ścianek do ścian murowanych i
- taśmy, siatki tynkarskie,
- gips szpachlowy,
- komplet ścianek kabin ustępowych(ścianki, skrzydła drzwiowe, kotwy cokołowe i ścienne, łączniki)

Ogólne wymagania w zakresie materiałów, ich składników, pozyskiwania podano w OST.

Płyty G-K powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405

„Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.”

Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo i ognioodporna
Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się nie powodując odklejania się od rdzenia			
Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	grubość 9.5±0.5; 12.5±0.5; 15±0.5; ≥18±0.5			
	szerokość	1200 (+0; -5.0)			
	długość	2000÷3000 (+0; -6.0)			
	prostopadłość	różnica w długości przekątnych ≤5.0			
Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN, data produkcji			
	kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
	barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona
Masa 1m2 płyty o grubości [kg]	9.5	≤9.5	-	-	-
	12.5	≤12.5	11.0÷13.0	≤12.5	11.0÷13.0
	15.0	≤15.0	13.5÷16.0	≤15.0	13.5÷15.0
	≥18.0	≤18.0	16.0÷19.0	-	

Wilgotność [%]	≤10.0			
Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	≥20	-	≥20

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Nasiąkliwość [%]	-	-	≤10	≤10
------------------	---	---	-----	-----

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór [mm]	Próba zginania			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadłe do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostopadłe do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9.5	380	450	150	-	-
12.5	500	600	180	0.8	1.0
15.0	600	600	180	0.8	1.0
≥18.0	720	500	-	-	-

1.2.3 Pakowanie i magazynowanie płyt G-K.

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach suchych i zamkniętych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

· Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

1.3.2. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- elektronarzędziami t.j. wkrętarkami, wiertarkami, przycinarkami
- wyciągiem przyściennym do transportu pionowego materiałów,
- sprzętem pomocniczym.

1.4. TRANSPORT

1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

1.4.2. Transport materiałów

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
118

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Transport płyt G-K odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami).

1.5. WYKONANIE ROBÓT

- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów oraz powinny być zakończone i odebrane prace tynkarskie.

1.5.1.A. Występujące w projekcie konstrukcje ścianek szkieletowych, gipsowych.

Ścianka ŚW-4

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB gr 1.25 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm
- pustka gr. 15 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB gr 1.25 cm

Ścianka ŚW-4'

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKBI gr 1.25 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm
- pustka gr. 15 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKBI gr 1.25 cm

Ścianka ŚW-5

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKBI gr 1.25 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 10 cm
- wełna mineralna gr. 10 cm
- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKBI gr 1.25 cm

Ścianka ŚW-5'

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKBI gr 1.25 cm od strony pomieszczenia
- profile stalowe CW/UW szerokości 10 cm
- wełna mineralna gr. 10 cm

Ścianka ŚW-6

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB gr 1.25 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 10 cm
- wełna mineralna gr. 10 cm
- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB gr 1.25 cm

Ścianka ŚW-6'

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB gr 1.25 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 10 cm
- wełna mineralna gr. 10 cm

Ścianka ŚW-8

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB/ GKBI gr 1.25 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm
- pustka gr. 10 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKBI gr 1.25 cm

Ścianka ŚW-9

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB gr 1.25 cm

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm
- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKBI gr 1.25 cm

Ścianka SW-9'

- 2 x płyta gipsowo-kartonowa GKB/GKBI gr 1.25 cm
- profile stalowe CW/UW szerokości 5 cm
- wełna mineralna gr. 5 cm

1.5.1 Montaż konstrukcji stelaży (szkieletów) stalowych.

- Przewiduje się montaż okładziny GK na stelażu nośnym z cienkościennych profili z blachy stalowej, zgodnie z instrukcją montażową systemu. Montaż elementów CW i UW do podkładów, sufitów i ścian przy pomocy śrub z kołkami rozporowymi. Montaż elementów stelażu między sobą przy pomocy wkrętów samowiercących / gwintujących tzw. "pchełek".
- Celem polepszenia własności akustycznych przegrody w przestrzeń między elementami konstrukcji ścianki wkłada się wełnę szklaną. Materiał ten powinien odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, mieć wymaganą gęstość i powinien być chroniony przed zawilgoceniem w trakcie składowania i wbudowywania. Warstwa izolacji powinna być szczelna, ciągła - bez widocznych przerw.

1.5.2. Montaż okładzin z płyt GK.

- Okładziny z płyt G-K należy wykonywać w temp. Nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.

Montaż płyt G-K do stelaży stalowych odbywa się przy pomocy wkrętów samogwintujących. Wkręty powinny być ocynkowane lub oksydowane. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 300mm, a odległość od krawędzi płyt powinna wynosić 10-15mm. Łby wkrętów mogą się wgniatać w płyty okładzin, lecz nie powinny przerywać kartonu. Łby wkrętów należy zaszpachlować.

- Montaż płyt GK z wykonaniem spoinowania należy wykonywać w temperaturze powyżej +15°C. Spoinowanie płyt należy wykonać gęstym zaczynem gipsowym, należycie dociskany do podłoża, spoiny płaskie należy po stwardnieniu zaczyny wyrównać do lica płyt szpachlówką. Połączenia zamontowanych płyt okładzinowych należy dokładnie zaszpachlować. W tym celu wgłębienia na stykach płyt powinny być wypełnione szpachlówką gipsową i przykryte taśmą tynkarską (np. z włókna szklanego). Szpachlowanie powinno być wykonane dwukrotnie. Kolejną warstwę można nakładać po wyschnięciu warstwy podkładu. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki należy oszlifować ją drobnym papierem ściernym.
- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

1.5.3. Montaż ścianek giszetowych kabin sanitarnych.

Montaż, ścianek należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 OST. Roboty podlegają odbiorowi. Badania w czasie wykonywania robót.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt;
- narożniki i krawędzi (czy nie ma uszkodzeń);
- wilgotność i nasiąkliwość;
- obciążenia na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt G-K powinny być wpisywane do Dziennika budowy i akceptowane przez Inżyniera.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w OST.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
120

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót. Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0.5m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

1.8. ODBIOR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną;
- rodzaj zastosowanych materiałów;
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach;
- wichrowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przecięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości przecięcia płaszczyzn. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o dł. Ok. 2mb. W dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0.5mm. dopuszczalne odchyłki podaje poniższa tabela:

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2mb	nie większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	nie większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
121

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

1.10. Przepisy związane.

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79404 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.

Norma ISO (seria 9000-9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewniania jakości.

Instrukcja montażu płyt gips.-kart. LAFARGE Nida Gips

Informator o montażu płyt gips.-kart. ...BPB Rigips Polska-Stawiany sp. z o.o.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST. IV.2 CPV 45421146-9 INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszonych oraz innych okładzin sufitowych związanych z remontem i przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
------------	------------	-----------------	-----------

(Gr)	45000000-7	(Op)	Roboty budowlane
(Kl)	45400000-1	(Op)	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
(Kat)	45421146-9	(Op)	Instalowanie sufitów podwieszanych

2.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1.

2.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
roboty budowlane przy wykonywaniu okładzin z płyt– wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem okładzin z płyt zgodnie z dokumentacją projektową,
konstrukcja – uporządkowany zespół połączonych części, zaprojektowany w celu zapewnienia określonego stopnia sztywności,
sufit podwieszony – sufit przeznaczony do zmniejszenia wysokości przestrzeni lub zapewniający miejsca dla instalacji.

2.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie sufitów podwieszonych w pomieszczeniach remontowanego i przebudowywanego budynku, w tym:

w kondygnacji piwnic

- sufitu podwieszonego z płyt G-KB na systemowym ruszcie stalowym w pom. 00.03, 00.23B, 00.23A, 00.22, 00.21B,

w kondygnacji parteru

- sufitu podwieszonego z płyt G-KB na systemowym ruszcie stalowym w pom. 0.20A, 0.24, 0.07C, 0.07A, 0.05, 0.04, 0.37D, 0.37C, 0.37B, 0.38, 0.39,
- sufitu podwieszonego jako odtworzenie istniejącego na konstrukcji drewnianej w pom. 0.25, 0.20, 0.08, 0.043, 0.31A, 0.31B, 0.32, 0.40-0.41,
- wymiana stropu/sufitu w pom. 0.23A, 0.09,

w kondygnacji I-ego piętra/poddasza

- sufitów podwieszonych, "suche tynki" (EI60) z płyt G-KBF 2x1.25mm na systemowych rusztach stalowych, we wszystkich pomieszczeniach piętra/poddasza, nad komunikacją poziomą oraz kłatkami schodowymi - dotyczy sufitów na stropach drewnianych, podniebieniach połaci oraz lukarn dachowych,

w kondygnacji strychu

- podniebienia połaci dachowych, "suche tynki" (EI60) z płyt G-KBF 2x1.25mm na systemowych rusztach stalowych.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- obudowa jętek konstrukcji dachowej, "suche tynki" (EI60) z płyt G-KBF 2x1.25mm

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 2

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.1.

2.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Materiały stosowane do wykonania sufitów podwieszanych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich norm z europejską lub krajową aprobatą techniczną,
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta,
- oznakowanie znakiem budowlanym co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu

Materiały do wykonania sufitów podwieszonych należy w całości przyjąć z asortymentu produktów tego samego wybranego systemu.

Profile stalowe systemowe, zimnogięte.

- konstrukcja sufitu podwieszonego systemowa ze stali ocynkowanej,
- profile stalowe główne do rusztów sufitowych zimnogięte z blachy ocynkowanej,
- profile sufitowe kapeluszowe 15x48mm,

Płyty G-K

Płyty gipsowo-kartonowe G-KB gr. 12,5mm.

Płyty gipsowo-kartonowe G-KBF gr. 12,5mm.

Uwaga: wymagania dot. płyt G-K w SST IV.1.

Akcesoria stalowe

służą do łączenia kształowników konstrukcji nośnej ze ścianami i między sobą:

- łączniki wzdłużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- wieszaki "grzybkowe",
- wkręty do mocowania płyt GK do konstrukcji stalowej TN 3,5x25, TN 3,5x35
- wkręty do skręcania ze sobą profili rusztów stalowych LB 3,5x9,5mm
- kołki rozporowe do mocowania konstrukcji sufitów do stropów żelbetowych L8/80
- inne elementy rusztu sufitu wynikające z przyjętego w projekcie systemu i typu sufitu.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształowników stalowych wg pkt. 2.3.

Materiały do odtworzenia sufitów na konstrukcji drewnianej.

- elementy drewniane (deski, krawędziaki z drewna iglastego) przeznaczone do wymiany, wg wykonanej inwentaryzacji uszkodzonych elementów istniejącego stropu/sufitu.
- preparaty impregnacyjne, grzybobójcze, zwiększające odporność ogniową,
- siatka tynkarska, drut wiązałkowy, uchwyty stalowe do mocowania siatki tynkarskiej,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- zaprawa cementowa do wykonania obrzutki szczepnej,
- tynk podkładowy i wierzchni - lekka zaprawa tynkarska, cementowo-wapienna na bazie perlitu,
- zaprawą do szpachlowania, zbrojona włóknem rozproszonym,

2.3. SPRZĘT

2.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.2.

2.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

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

2.4. TRANSPORT

2.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.3 specyfikacji technicznej.

2.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

2.5. WYKONANIE ROBÓT

2.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 4 specyfikacji technicznej.

2.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów sufitów podwieszanych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu wykończeniowego (oprócz podłóg z wykładziny Linoleum).

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Sufity z płyt gipsowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach 60-80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

2.5.3. Montaż rusztów stalowych systemowych sufitów podwieszanych

Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt mineralnych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – czyli warstwy nośnej oraz górnej, czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu Projektant bierze pod uwagę czynniki:

kształt pomieszczenia:

- jeżeli rzut poziomy pomieszczenia zbliżony jest do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje konstrukcja jednowarstwowa,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być konstrukcją dwuwarstwową,

- rozstaw elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów, grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,

- sztywność płyt,

funkcję jaką ma spełniać sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o właściwościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

Tyczenie rozmieszczenia płyt

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)

- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,

- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,

- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,

- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,

- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję jak np.: kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego i powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

2.5.4. Mocowanie płyt GK do konstrukcji sufitów.

- Płyty mocować poprzecznie do profili sufitowych.

- Poprzeczne styki płyt przesuwają o co najmniej 400 mm i mocować do przeseł sufitu.

- Mocowanie płyt rozpocząć od środka płyty, aby uniknąć odkształceń. W czasie przykręcania płyty mocno docisnąć do konstrukcji. Płyty mocować do przeseł sufitu wkrętami TN w rozstawie 170mm. W przypadku profili podwójnych wkręty stosować naprzemiennie.

- Przykręcanie płyt, grubości 12,5mm, przy pomocy wkrętów TN 3,5x25mm.

2.5.5. Okładzina podniebienia połaci dachowych (EI60) z płyt 2xG-KBF gr.12,5mm

Stelaż pod okładziny G-K połaci dachowych wykonany z profili głównych sufitowych mocowanych poprzez wieszaki "grzybkowe" do krokwi dachowych co 60cm przy pomocy wkrętów do drewna.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
126

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Mocowanie płyt jak w punkcie 2.5.4.

2.5.6. Odtworzenie sufitów na konstrukcji drewnianej

Sprawdzenie stanu technicznego starych elementów drewnianych sufitu i konstrukcji stropu. Deski i elementy konstrukcyjne stropu uszkodzone przez owady niszczące drewno, jak również zagrzybione, muszą zostać usunięte. Wszystkie elementy drewniane należy nasączyć preparatem grzybobójczym oraz zwiększającym odporność drewna na działanie ognia. Ubytki w poszyciu stropu uzupełnić nowymi elementami. W celu uniknięcia pęknięcia tynków na skutek odkształceń poprzecznych drewna, zaleca się stosowanie desek o szerokości maksymalnej 12 cm. Do tynkowania należy przystąpić po min. 3 miesiącach od pokrycia konstrukcji stropu deskami, kiedy będzie po pierwszych (największych) odkształceniach elementów drewnianych na skutek „pracy” drewna.

Prace tynkarskie rozpocząć od zamontowania do drewnianego sufitu uchwytów stalowych o średnicy 4 mm. Do naprężonych i starannie zamocowanych uchwytów przymocować ocynkowaną siatkę tynkarską. Siatkę układać na zakład, przywiązywać do prętów za pomocą drutu wiązałkowego oraz dodatkowo mocować przy użyciu wkrętów do drewna. Po starannym zamocowaniu i usztywnieniu siatki należy wykonać obrzutkę siatki, obrzutka cementowa do warstw szczepnych. Obrzutka usztywni osiatkowane podłoże oraz utworzy szorstką powierzchnię, niezbędną do zakotwienia tynku.

Następnie należy wykonać tynk podkładowy, wykonany z lekkiej zaprawy tynkarskiej, cementowo-wapiennej na bazie perlitu, co umożliwiającą dociążenie sufitu stosunkowo niewielkim ciężarem. Pierwsza, podkładowa warstwa zaprawy tynkarskiej grubości ok. 15 mm, zatarta na ostro.

Po ok. 7 dniach należy wykonać wierzchnią warstwę tynku – również z zaprawy lekkiej. Warstwa wierzchnia grubości ok. 10 mm, zatarta na gładko.

W celu zmniejszenia prawdopodobieństwa pojawienia się rys i spękań, powierzchnię tynku na całym suficie należy dodatkowo przespachlować zaprawą do szpachlowania, zbrojoną włóknem rozproszonym. Dzięki temu zostanie zwiększona odporność tynku na powstawanie rys związanych z odkształceniami drewnianego podłoża. Zaprawę szpachlową zacierać przy użyciu wilgotnej gąbki. Zaprawa stanowi idealne podłoże dla powłok malarskich.

Po wykonaniu prac tynkarskich sufit należy zagruntować silikatowym preparatem gruntującym, a następnie pomalować dyfuzyjną wewnętrzną farbą silikatową. Paroprzepuszczalna farba eliminuje niekorzystne zjawisko kondensacji pary wodnej na powierzchni sufitu.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 5 specyfikacji technicznej.

2.6.2. Badania w czasie wykonywania robót

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

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

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt gipsowo-kartonowych,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej oraz powłoki wierzchniej elementów stalowych.
Wyniki badań płyt gipsowo-kartonowych, dekoracyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

2.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m²

2.8. ODBIÓR ROBÓT

2.8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 7.

2.8.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 2.6 ST dały pozytywny wynik.

2.8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze sufitów podwieszanych z płyt GK określa norma PN-72/B-10122

Roboty okładzinowe. Suche tynki.

Wymagania i badania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie sufitów z płyt GK powinny stanowić płaszczyzny poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusieczne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łąty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią płyt GK powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie	Nie większe niż 2 mm i ogółem nie większej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami	Nie większa niż 2 mm na długości łąty kontrolnej 2 m

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

	więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	itp.	
--	---	------	--

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 8

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych

PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów

Zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

PN-EN 13964:2004 (U) Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

Inne dokumenty i instrukcje

Informator – Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” wydanie IV – Kraków 1996 r.

Atesty higieniczne i aprobaty techniczne odpowiednie dla każdego typu materiałów.

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

Instrukcja montażu sufitu akustycznego.

Instrukcje producentów systemów.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST IV.3. CPV 45410000-4 TYNKOWANIE (TYNKI I GŁADZIE WEWNĘTRZNE)

3.1. WSTĘP

3.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych oraz gładzi na ścianach, ściankach oraz sufitach związanych z remontem i przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
------------	------------	-----------------	-----------

(Gr) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
(Kl) 45410000-4	(Op) Tynkowanie
(Kat)	

3.1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 3.1.1.

3.1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie wewnętrznych tynków. Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie przygotowania podłoży i sposobów ich oceny, wymagań dotyczących wykonania tynków renowacyjnych, tynków wapiennych, wapienno-piaskowych, cementowo-wapiennych, suchych tynków a także ich odbiorów.

Zakres robót:

w kondygnacji piwnic

- wykonanie tynków renowacyjnych w całości pomieszczeń piwnicznych na istniejących ścianach,
- wykonanie szpachlowania na projektowanych sufitach podwieszonych oraz ściankach z płyt G-KB,
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych na ścianach szybu windowego,

w kondygnacji parteru

- w pomieszczeniach, gdzie występuje zawilgocenie, wykonanie tynków renowacyjnych,
- w pomieszczeniach gdzie nie występuje zawilgocenie, wykonanie tynków, wapiennych, wapienno-piaskowych
- wykonanie tynków cementowo-wapiennych na ścianach szybów windowych,
- wykonanie szpachlowania na projektowanych sufitach podwieszonych oraz ściankach z płyt G-KB,
- wykonanie tynków na sufitach odtworzonych na konstrukcji drewnianej (patrz punkt SST IV.2)
- odtworzenie/zabezpieczenie polichromii, tynków i innych elementów sufitowo-ściennych o dużej wartości historycznej, wykonane zgodnie z zaleceniami konserwatora, programem prac konserwatorskich i badaniami stratygraficznymi.

w kondygnacji I-ego piętra/poddasza

- wykonanie szpachlowania na projektowanych sufitach oraz ściankach z płyt G-KB,

3.1.4. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”, pkt 1.4.

Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnie elementu budowlanego.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Wyprawa – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłoże.

Tynk gipsowy – наносzona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno lub wielowarstwowa (dwu- lub trzywarstwowa) o łącznej grubości nie przekraczającej 1-1,5 cm, stanowiąca powłokę wyrównawczą, ochronną i dekoracyjną.

Sucha mieszanka tynkarska – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy. Masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalna substancja suchej mieszanki tynkarskiej.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.

Okres przydatności mieszanki – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt. 2.

Dokumentacja robót tynkowych

Dokumentacje robót tynkowych stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,
- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (obligatoryjne w przypadku zamówień publicznych), sporządzone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881), karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja wykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

3.2. MATERIAŁY

3.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt 3.1.

Materiały stosowane do wykonania tynków powinny mieć:

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydana przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

3.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich 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 tynkarskich 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°C. Cement odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002,

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone 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 marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Wymagania dla wapna określone są w normie PN-EN 459-1:2003, Zaprawa cementowa gotowa mieszanka wyselekcjonowanych kruszyw o frakcji do 1mm oraz cementu. Skład poszczególnych składników zaprawy wg. wymagań PN-90B/-14501.

Gips szpachlowy

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5 Mpa,
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%,
- początek wiązania po 30-60 min.,
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłeń od

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

wymagań normy.

Wszystkie materiały do wykonania gładzi gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych). Gips odpowiadający wymaganiom normy PN-B-30041:1997,

Masy wyrównawcze i naprawcze

Do podłoży, odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych.

Emulsja gruntująca

Tynki renowacyjne w piwnicach i parterze

Produkt 9:

Zaprawa podkładowa tynkarska do wykonywania obrzutki (tzw. szprycy) przed nakładaniem:

- tynków renowacyjnych wg wymagań WTA
- grubowarstwowego tynku dekoracyjnego
- zapraw sztukatorskich

CECHY PRODUKTU:

- zgodna z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1:2016
- wysoka odporność na sole
- nie uszczelnia podłoża
- wysoka przyczepność do podłoża i szybki czas wiązania

DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania: od +5°C do +25°C

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania: do 80%

Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10: < 1600 kg/dm³

Uziarnienie: do 2 mm

Barwa: szara

Czas zużycia przygotowanej zaprawy: ≤ 2 h

Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11: ≥ 6 MPa (klasa CS IV)

Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1: ≥ 0,20 MPa

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1: ≤ 12

Współczynnik przewodzenia ciepła λ (wartość tab. PN-EN 1745): ≤ 0,65 W/m·K, P=50%

Współczynnik przewodzenia ciepła λ (wartość tab. PN-EN 1745): ≤ 0,71 W/m·K, P=90%

Absorpcja wody wg PN-EN 998-1: W_c 1

Trwałość: - wytrzymałość na ściskanie po 25 cyklach zamrażania–odmrażania: klasa CS IV - ubytek masy po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania: ≤ 5%

Reakcja na ogień wg PN-EN 13501-1: klasa A1

Produkt 10:

Tynk wyrównawczy, lekki do wykonywania narzutu wyrównawczego przed nałożeniem tynku nawierzchniowego oraz jako warstwa magazynująca sole. Maksymalna grubość układanego wielowarstwowo narzutu nie powinna przekraczać 4 cm. Jeżeli parametry techniczne istniejącej spoiny w murze ceglanym są zbliżone do zaprawy tynkarskiej, to do wypełnienia spoin można zastosować tą zaprawę.

CECHY PRODUKTU:

- zgodny z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1:2016
- wysoka odporność na sole
- hydrofilowy

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- wysoka paroprzepuszczalność – umożliwiała swobodny przepływ pary wodnej i szybkie wysychanie podłoża
- wysoka porowatość – zdolność do magazynowania krystalizujących soli; dedykowany do podłoży o wysokim stopniu zasolenia
- do nakładania ręcznego i maszynowego
- do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:	od +5°C do +25°C
Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:	do 80%
Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10:	≤ 1,4 kg/dm ³ (±10%)
Uziarnienie:	do 2 mm
Barwa:	szara
Czas zużycia przygotowanej zaprawy:	≤ 1,5 h
Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie wg PN-EN 1015-7:	>20%
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11:	klasa CS II (1,5 ÷ 5,0 MPa)
Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1:	≥ 0,20 MPa
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1:	≤ 9
Współczynnik przewodzenia ciepła λ (wartość tab. PN-EN 1745):	≤ 0,33 W/(m*K) dla P=50% ≤ 0,36 W/(m*K) dla P=90%
Absorpcja wody wg PN-EN 998-1:	W _c 0
Penetracja wody po badaniu absorpcji wody:	cała warstwa
Trwałość po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania wg PN-85/B-0450:	- brak ubytku masy - brak ubytku wytrzymałości na zgniatanie - 13% ubytek wytrzymałości na zginanie
Reakcja na ogień wg PN-EN 998-1:	klasa A1

Produkt 11:

Tynk renowacyjny, hydrofobowy może być stosowany jako tynk podkładowy i/lub wierzchni.

Maksymalna grubość układanego wielowarstwowo tynku nie powinna przekraczać 4 cm.

Właściwości hydrofobowe przyczyniają się do obniżenia nasiąkliwości powierzchniowej tynku tym samym zabezpieczając podłoże ściennie przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych.

CECHY PRODUKTU:

- zgodny z wymaganiami WTA oraz normą PN-EN 998-1
- zdolność magazynowania soli
- hydrofobowy
- wysoka paroprzepuszczalność – umożliwiała swobodny przepływ pary wodnej i szybkie wysychanie podłoża
- wysoka porowatość
- do nakładania ręcznego i maszynowego
- do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków

DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:	od +5°C do +25°C
Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:	do 80%
Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10:	<1400 kg/dm ³ (±10%)
Uziarnienie:	do 2 mm

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Barwa:	biała
Czas zużycia przygotowanej zaprawy:	≤ 1,5 h
Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie wg PN-EN 1015-7:	>25 %
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11:	klasa CS II (1,5 ÷ 5,0 MPa)
Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1:	≥ 0,20 MPa
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1:	≤ 9
Współczynnik przewodzenia ciepła λ (wartość tab. PN-EN 1745):	≤ 0,37 W/(m*K) dla P=50% ≤ 0,40 W/(m*K) dla P=90%
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym wg PN-EN 1015-18:	> 0,3 kg/m ² po 24h
Porowatość w % obj.:	> 40
Penetracja wody po badaniu absorpcji wody wg PN-EN 998-1:	≤ 5 mm
Trwałość po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania wg PN-85/B-0450:	- brak ubytku masy - brak ubytku wytrzymałości na zgniatanie - 10% ubytek wytrzymałości na zginanie
Reakcja na ogień wg PN-EN 998-1:	klasa A1

Produkt 13:

Zaprawa sztukatorska podkładowa, służy do ręcznego zgrubnego wykonywania lub odtwarzania elementów architektonicznych, sztukatorskich, profili ciągnionych, w tym gzymsów. Zaprawa może być nakładana ręcznie na typowe podłoża mineralne, w tym: ceramiczne, kamienne, betonowe, tynki renowacyjne oraz tradycyjne tynki cementowe i cementowo-wapienne po uprzednim nałożeniu obrzutki

DANE TECHNICZNE:

(Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.)

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:	od +5°C do +25°C
Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:	do 80%
Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10:	ok. 1,21 kg/dm ³
Uziarnienie:	do 2 mm
Barwa:	szara
Czas zużycia przygotowanej zaprawy:	≤ 30 min
Zawartość porów powietrza dla świeżej zaprawy wg PN-EN1015-7:	25%
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11:	klasa CS II (1,5 ÷ 5,0 MPa)
Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1:	≥ 0,2 MPa
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ wg PN-EN 998-1:	≤ 15
Współczynnik przewodzenia ciepła λ wg PN-EN 998-1:	≤ 0,32 W/(m*K) dla P=50% ≤ 0,35 W/(m*K) dla P=90%

Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym wg PN-EN 1015-12:	≤ 0,4 kg/(m ² /min ^{0,5}) – kategoria Wc1
Trwałość po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania wg PN-85/B0450:	- brak ubytku masy - brak ubytku wytrzymałości na zgniatanie - 13% ubytek wytrzymałości na zginanie

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Reakcja na ogień wg PN-EN 998-1:

klasa A1

Produkt 14:

Zaprawa sztukatorska wierzchnia do ręcznego wykonywania lub odtwarzania elementów architektonicznych, sztukatorskich, profili ciągnionych, w tym gzymsów.

DANE TECHNICZNE:

(Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.)

Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i dojrzewania:

od +5°C do +25°C

Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i dojrzewania:

do 80%

Gęstość brutto w stanie suchym wg PN-EN 1015-10:

ok. 1,32 kg/dm³

Uziarnienie:

do 0,4 mm

Barwa:

szara

Czas zużycia przygotowanej zaprawy:

≤ 1h

Zawartość porów powietrza dla świeżej

zaprawy wg PN-EN 1015-7:

25%

Wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 1015-11:

klasa CS II (1,5 ÷ 5,0 MPa)

Przyczepność do podłoża (FP: A, B lub C) wg PN-EN 998-1:

≥ 0,30 MPa

Współczynnik przepuszczalności pary

wodnej μ wg PN-EN 998-1:

≤ 15

Współczynnik przewodzenia ciepła λ wg PN-EN 998-1:

≤ 0,41 W/(m*K) dla P=50%

≤ 0,44 W/(m*K) dla P=90%

Absorpcja wody spowodowana podciąganiem

kapilarnym wg PN-EN 1015-12:

≤ 0,4 kg/(m²/min^{0,5}) –

kategoria Wc1

Trwałość po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania

wg PN-85/B-0450:

- brak ubytku masy

- brak ubytku wytrzymałości na zgniatanie

- 12% ubytek wytrzymałości na zginanie

Reakcja na ogień wg PN-EN 998-1:

klasa A1

Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

– są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i

specyfikacji technicznej (szczegółowej),

– są właściwie oznakowane i opakowane,

– spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,

– producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub

jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek

tynkarskich również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek

tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do

dziennika budowy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

3.2.3. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkowych

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement, gips i wapno suchogaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przechowywać w zasobnikach (zbiornikach) do cementu.

Kruszywa i piasek do zapraw można przechowywać na składowiskach otwartych, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem (np. w specjalnie przygotowanych zasiekach).

3.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI

3.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt 3.2.

3.3.2. Sprzęt do wykonywania robót tynkowych

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi mechanicznych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolnospadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę,
- tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków.

3.4. TRANSPORT

3.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt 3.3.

3.4.2. Transport materiałów

Wyroby do robót tynkowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem.

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozami.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

3.5. WYKONANIE ROBÓT

3.5.1. Wymagania ogólne.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt 4.1.

3.5.2. Przygotowanie podłoża

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wykonawca musi zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie.

Badanie podłoża następuje na podstawie norm oraz bezpośrednio na podstawie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobienia) oraz zwilżania, a także aktualnych zaleceń producenta.

Wadliwe wykonanie podłoża podczas prac budowlanych może mieć wpływ na jakość i trwałość gotowego tynku (np. powstawanie rys).

Należy pamiętać przede wszystkim o wymaganiach, dotyczących równej powierzchni pod tynk.

Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomiernie chłonne; hydrofilne (zwilżane),
- szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamarznięte, o temperaturze powyżej + 5°C.

Ostrzeżenia i wskazówki.

Zleceniobiorca powinien przedstawić inwestorowi wszelkie wątpliwości dotyczące wykonania prac tynkarskich, wskazać możliwość powstania spodziewanych usterek oraz przedstawić pisemnie propozycję rozwiązania tych problemów.

Ogólne sprawdzenie podłoża.

Aby ocenić wady materiału, odpryski, tłuszczenie oraz piaszczenie czy też właściwości powierzchni wierzchniej należy posłużyć się próbą ścierania, drapania lub zwilżania.

Próba ścierania przeprowadzana jest przez przetarcie dłonią powierzchni pod tynk.

Próba drapania polega na wrywkowym badaniu przy pomocy twardego, ostrego przedmiotu.

Chłonność podłoża i jego wilgotność określana jest przy pomocy próby zwilżania.

Próba zwilżania polega na zraszaniu muru w wielu miejscach czystą wodą.

Sprawdzenie w zależności od podłoża i stosowane środki zaradcze.

Cegła pełna, dziurawka, kratówka, pustak ceramiczny, bloczki i elementy z betonu lekkiego.

Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową uwzględnioną przez normy. Materiały budowlane dopuszczone do stosowania muszą posiadać wymiary mieszczące się w tolerancji, aby nie powodowały zbyt dużych różnic w grubości tynku.

Spoiny murarskie (poziome i pionowe) nie mogą być ani zbyt głębokie, ani zbyt wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy je ewentualnie wyrównać.

Przy układaniu bezspoinowym (bez zaprawy murarskiej) puste szczeliny nie mogą być większe niż 5 mm. Tego typu szczeliny i inne ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania (nie stosować w tym celu obrutki wstępnej).

Wykwity (naloty, „włoski” - sól krystalizująca na powierzchni), naruszające przyczepność tynku do podłoża, muszą zostać bezwzględnie usunięte. Należy to zrobić na suchym murze, przy pomocy szczotki drucianej.

Jeżeli metoda czyszczenia szczotką nie da odpowiednich rezultatów, należy ustalić dokładnie przyczynę powstawania wykwitów i przy pomocy specjalistów zastosować skuteczną metodę oczyszczenia muru.

Suchy mur, silnie chłonący wodę podłoża ceramiczne mogą przy niepewnej pogodzie wymagać odpowiedniego przygotowania. Ocena właściwości muru musi nastąpić przed przystąpieniem do

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

tynkowania.

3.5.3. Warunki przystąpienia do robót

– Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane podkłady przewidziane w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, jeśli nie należą do tzw. stolarki konfekcjonowanej.

– Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego.

– Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych.

Przy tynkowaniu wewnętrznych powierzchni, które nie posiadają jeszcze zewnętrznej izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę na możliwość gwałtownego obniżenia temperatury tynkowanego elementu w warunkach zimowych.

Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać umiejętności zawodowe, aby prawidłowo ocenić podłoże pod tynk.

Podane w punkcie 3.5.2 wymagania dotyczące podłoża pod tynk muszą być spełnione. Wszystkie odstępstwa od wyszczególnionych warunków (narzucone zbyt krótkie terminy oddania obiektu lub poszczególnych etapów robót) mają znaczący wpływ na jakość prac tynkarskich. Mogą wymagać przeprowadzenia prac dodatkowych, znacząco utrudnić prace tynkarskie lub też stać się przyczyną późniejszych uszkodzeń tynku.

Najpóźniej w momencie wykonania obrzutki wstępnej musi być już wiadome, jaką przewidziano wierzchnią warstwę tynku, aby odpowiednio dostosować powierzchnię obrzutki (lub jej szorstkości) do rodzaju tynku wierzchniego. Wpływ warunków pogodowych.

Ogólne reguły, dotyczące wykonywania prac budowlanych nie odnoszą się do wszystkich warunków pogodowych i w szczególności w okresie zimowym mają ograniczone zastosowanie. Ciepłe warunki pogodowe.

Ciepłe warunki, wietrzna pogoda, bezpośrednie nasłonecznienie itp. Mają decydujący wpływ na sposób przeprowadzenia prac tynkarskich na zewnątrz. Konieczne może być wstępne nawilżenie podłoża, utrzymywanie wilgotności, przykrycie lub obudowanie tynkowanej powierzchni.

Zbrojenie siatką tynków zewnętrznych redukuje niekorzystny wpływ złych warunków pogodowych i tym samym znacząco poprawia jakość gotowego tynku. Zmniejsza ryzyko powstawania rys.

Zimne warunki pogodowe.

W momencie obróbki mokra zaprawa jest silnie nawodniona i może przez to ulec zniszczeniu wskutek działania mrozu. Szkody wywołane mrozem powstają na skutek zwiększenia objętości przez zamarzającą wodę. Szkody te przybierają postać łuszczącej się płytkowo struktury tynku, powodując jego niedostateczną wytrzymałość.

Reakcje chemiczne, prowadzące do twardnienia zaprawy ustają już praktycznie przy temperaturze +5° C (temperatura obiektu). Skutkami tego są obniżenie wytrzymałości, przyczepności tynku i inne.

Prace tynkarskie mogą być wykonywane bez specjalnych zabezpieczeń tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiału oraz podłoża tynku jest wyższa niż +5° C. Narzuconą warstwę tynku należy zabezpieczyć przed mrozem do czasu stwardnienia i wyschnięcia.

Należy pamiętać, że w przypadku określonych tynków konieczne może być zachowanie wyższych temperatur minimalnych. Przestrzegać wskazówek producenta dla każdego rodzaju tynku.

Środki zwiększające przyczepność dla tynków wapiennych, cementowo - wapiennych oraz cementowych.

W przypadku tynku wapiennego, cementowo - wapiennego oraz cementowego stosować specjalne zaprawy oraz szlasy zwiększające przyczepność.

Zaprawy zwiększające przyczepność (rzadkie zaprawy do podłoży).

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Zaprawy poprawiające przyczepność są zaprawami cementowymi o specjalnym składzie, często z dodatkiem tworzyw sztucznych. Na budowie rozrabia się je jedynie z wodą i rozprowadza po powierzchni zębatą szpachlą. Dalsze instrukcje, dotyczące pracy metodą „mokre na mokre” lub też długości przerw technologicznych i/lub koniecznej obróbki dodatkowej itp., podane są w opisie produktu.

Szlamy zwiększające przyczepność.

Szlamy zwiększające przyczepność są wykorzystywane stosunkowo rzadko. Przygotowuje się je z zawiesiny (dyspersji) żywicy syntetycznej odpornej na działanie zasad, do której dodaje się cement aż do uzyskania jednolitej masy. W trakcie nanoszenia szlamów należy je odpowiednio często mieszać w naczyniu, co zapobiega osadzaniu się cementu. Należy nanieść tylko taką ilość szlamu, by możliwa była praca metodą „mokre na mokre”. Przestrzegać wskazówek producenta.

3.5.4. Wykonywanie tynków zwykłych cementowo-wapiennych

Układanie tynków składa się z następujących faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku.

Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dokoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo do powierzchni placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasków prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.

- Wykonanie obrzutki.

Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3-4 mm na ścianach i 4-5 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10 – 12 cm zanurzenia stożka.

- Wykonanie narzutu.

Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropleniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8 – 15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

- Wykonanie gładzi.

Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25-0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1 – 3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza się pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skraplając go wodą za pomocą pędzla.

Cechy powierzchni otynkowanych. Powierzchnie tynków powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylic.

Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwity pleśni itp. są niedopuszczalne.

Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni tynku. Powierzchnie tynków pokrytych powłoką malarską z farb wodnych lub wodorozcieńczalnych powinny pozwalać na ich renowację bez uszkodzenia (rozmycia) tynku.

Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków. Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwuścienne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki – jak dla tynków wewnętrznych kat. III wg PN-70/B-10100.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia na gładko otynkowanej powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, są niedopuszczalne. Natomiast w przypadku tynków na elementach prefabrykowanych dopuszcza się widoczne skosy wyrównujące uskoki w płaszczyźnie

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

licowej, wynikające z dopuszczalnych dla tych prefabrykatów odchyłek wymiarowych lub z tolerancji montażu.

Wykończenie naroży i obrzeży tynków oraz tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych. Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

3.5.5. Wykonanie gładzi gipsowych

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę szpachlową nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją.

3.5.6. Wykonywanie szpachlowania podłoży z płyt G-K

Wykonaniem spoinowania należy wykonywać w temperaturze powyżej +15°C. Spoinowanie płyt należy wykonać gęstym zaczynem gipsowym, należycie dociskany do podłoża, spoiny płaskie należy po stwardnieniu zaczyny wyrównać do lica płyt szpachlówką. Połączenia zamontowanych płyt okładzinowych należy dokładne zaszpachlować. W tym celu wgłębienia na stykach płyt powinny być wypełnione szpachlówką gipsową i przykryte taśmą tynkarską (np. z włókna szklanego). Szpachlowanie powinno być wykonane dwukrotnie. Kolejną warstwę można nakładać po wyschnięciu warstwy podkładu. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki należy oszlifować ją drobnym papierem ściernym. Powierzchnia płyt powinna być przygotowana do wykończenia przez malowanie.

W projekcie założono poziom szpachlowania PSG2 (szpachlowanie podstawowe PSG1 i powtórne szpachlowanie ze szlifowaniem, aż do osiągnięcia płynnego przejścia powierzchni spoiny do powierzchni płyt). na styku ze ścianami murowanymi i stropem uszczelnione trwałoplastycznym silikonem akrylowym.

UWAGA: w przypadku, gdyby przy założonym w projekcie poziomie szpachlowania (PSG2) nie udało się uniknąć zauważalnych różnic pomiędzy powierzchnią kartonu a powierzchnią masy szpachlowej na spoinie, należy przejść do wyższego poziomu szpachlowania (PSG3) pokrywając masą szpachlową i szlifując całość kartonu płyty. wg.:

"Warunki techniczne odbioru ścian i sufitów wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych" opracowane przez Polskie Stowarzyszenie Gipsu (4 poziomy szpachlowania gipsowego, od PSG1 do PSG4).

3.5.7. Wykonywanie tynków renowacyjnych

- **Nałożenie zaprawy podkładowej tynkarskiej do wykonywania obrzutki** (tzw. szpryry) przed nakładaniem tynków renowacyjnych wg wymagań WTA (produkt nr 9) Podczas wykonywania tynków w systemie WTA należy przestrzegać wytycznych obowiązującej instrukcji WTA dla tynków renowacyjnych, w tym doboru układu warstw i grubości poszczególnych elementów w zależności od stanu zasolenia podłoża (*dotyczy również produktu 10 i 11*).

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- Wykonanie tynku wyrównawczego, lekkiego do wykonywania narzutu wyrównawczego (produkt nr 10) przed nałożeniem tynku nawierzchniowego oraz jako warstwa magazynująca sole. Maksymalna grubość układanego wielowarstwowo narzutu nie powinna przekraczać 4 cm. Jeżeli parametry techniczne istniejącej spoiny w murze ceglanym są zbliżone do zaprawy tynkarskiej, to do wypełnienia spoin można zastosować tę zaprawę.

= Nałożenie tynku renowacyjnego, hydrofobowego (produkt nr 11). Może być stosowany jako tynk podkładowy i/lub wierzchni. Maksymalna grubość układanego wielowarstwowo tynku nie powinna przekraczać 4 cm. Właściwości hydrofobowe przyczyniają się do obniżenia nasiąkliwości powierzchniowej tynku tym samym zabezpieczając podłoże ściennie przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych.

3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.1.

3.6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrole i odbiór (miedzyoperacyjny) podłoży.

Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz powołanymi normami.

Badania przygotowania podłoży

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwiertzalych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- złuszczenia i powierzchniowego odpajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

Wyniki badan powinny być porównane z wymaganiami, następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

3.6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

3.6.4. Badania w czasie odbioru robót

Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

– prawidłowości wykonania tynków pocienionych.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych.

Badania w czasie odbioru tynków pocienionych zewnętrznych przeprowadzać należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 1.2 niniejszej ST,
- czy w okresie wykonywania tynku pocienionego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadała poniżej 0°C.

Opis badań

Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.

Przyczepność międzywarstwowa tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie’go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie’go metodą kwadracikowania.

Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach. W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m² należy na każde rozpoczęte 1000 m² wyciąć jeden dodatkowy otwór.

Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą ogłędzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 3.5.4. niniejszej specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

3.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

3.7.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.1.

3.7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych

Powierzchnie tynków wewnętrznych ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu nad pomieszczeniem.

Powierzchnie tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Powierzchnie stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym.

Powierzchnie tynków zewnętrznych ścian oblicza się jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości.

Powierzchnie pilastrów, słupów i innych elementów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m². Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnie ościeży w stanie surowym.

3.8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

3.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

3.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny).

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 1.6. niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

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

3.8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

3.8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 1.6. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkarskich (szczegółowej), opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

Tynki pocienione powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki pocienione nie powinny być odebrane.

W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków pocienionych w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk pocieniony, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku pocienionego z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

3.8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu tynku pocienionego po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku pocienionego, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 1.8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
145

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkowych.

3.9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT

3.9.1. Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.1.

3.9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót tynkowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót tynkowych stanowi wartość tych robót obliczoną 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.

Ceny jednostkowe wykonania tynku pocienionego lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty tynkowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,
- osiatkowanie bruzd i miejsc narażonych na pęknięcia
- osadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynku jedno- lub wielowarstwowego wraz z ewentualnymi jego zbrojeniem, wykonaniem naciągów i fug wypełnianych masą elastyczną, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót tynkowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywczyczych na wysokości ponad 4 m od poziomu terenu.

Przy rozliczaniu robót tynkowych według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności. Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 9 specyfikacji technicznej tynków pocienionych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

3.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

3.10.1. Normy

PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej.
 PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.
 PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modularna. Terminologia.
 PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
 PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
 PN-B-10106:1997/ Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).
 PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
 PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.
 PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
 PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
 PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
 PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
 PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.
 PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
 PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
 PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy. 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.

3.10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 1: Tynki. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Tynkowanie. Kod CPV 45410000. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych. Kod CPV 45411000. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST IV.4. CPV 45431000-7 KŁADZENIE PŁYTEK (POSADZKI I OKŁADZINY Z PŁYTEK CERAMICZNYCH)

4.1. WSTĘP

4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek i okładzin z płytek ceramicznych oraz posadzek monolitycznych związanych z remontem i przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kl) 45430000-0	(Op) Pokrywanie podłóg i ścian		
(Kat) 45431000-7	(Op) Kładzenie płytek		
(Kat) 45432112-2	(Op) Kładzenie nawierzchni		
(Kat) 45432100-5	(Op) Kładzenie i wykładanie podłóg		

4.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 4.1.1 powyższej ST.

4.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni

podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest posadzka lub okładzina ściany,

podkład betonowy – wykonany z betonu , o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę.

4.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem posadzek i okładzin z płytek ceramicznych; posadzek monolitycznych oraz posadzek i wykończenie ścian z innych materiałów (oprócz robót tynkarskich) w tym:

w kondygnacji piwnic

- w pom. 00.01 – posadzki z płytek Typ. 1,
- w pom. 00.02 – posadzki z płytek Typ. 3,
- w pom. 00.03 – posadzki z płytek Typ. 4, płytki ściennie do wys.1,5m Typ.A,
- w pom. 00.04 – posadzki z płytek Typ. 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.05 do 00.07 – posadzki z płytek Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.08 – posadzki z płytek Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.09 – posadzki z płytek Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.10 – posadzki z płytek Typ 3 + cokoliki wys. 8cm
- w pom. 00.11A - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.11B - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.11C - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.11D - posadzki z wykładziny typu „guma” szara,
- w pom. 00.12A - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.12B - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- w pom. 00.12C - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.A,
- w pom. 00.12D - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.13 - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.14A - posadzki z płytek Typ. 2, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- lada 00.14B – płytki Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.14C do 00.16 - płytki Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.17 – płytki Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.18A – płytki Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.18B – płytki Typ 4 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.19 – płytki Typ 4 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.20A - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.20B - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.20C - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.21A – płytki Typ 4 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.21B - posadzki z płytek Typ. 4, płytki ściennie na wys. 180cm Typ.A,
- w pom. 00.22 - posadzki z płytek Typ. 3, płytki ściennie na wys. 180cm Typ.A,
- w pom. 00.23A – płytki Typ 3 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.23B - posadzki z płytek Typ.3, płytki ściennie na wys. 180cm Typ.A,
- w pom. 00.24 – płytki Typ 1 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 00.25 - posadzki z płytek Typ. 1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B,
- w pom. 00.26A, 00.26B, 00.26C, 00.26D-posadzki z płytek Typ.1, płytki ściennie na całą wys. Typ.B

w kondygnacji parteru

- w pom. 0.01 – lastryko istniejące, uzupełnienie, scalanie, renowacja + listwa przypodłogowa kamienna, na ścianie tapeta Typ.C,
- w pom. 0.02 – parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.)
- w pom. 0.03 - lastryko istniejące, uzupełnienie, scalanie, renowacja + listwa przypodłogowa kamienna,
- w pom. 0.04 – posadzka z płytek Typ.6 + cokoliki wys. 8cm, płytki ściennie pionowe Typ.D + płytki poziome Typ.E,
- w pom. 0.05 – posadzka z płytek Typ.6 + cokoliki wys. 8cm, płytki ściennie pionowe Typ.D + płytki poziome Typ.E,
- w pom. 0.06 – lastryko – odtworzenie + ozdobna, historyzująca listwa przypodłogowa,
- w pom. 0.07A - posadzka z płytek Typ.6 + cokoliki wys. 8cm, płytki ściennie pionowe Typ.D + płytki poziome Typ.E,
- w pom. 0.07B - płytki Typ 1 + cokoliki wys. 8cm,
- w pom. 0.07C - posadzka z płytek Typ.6 + cokoliki wys. 8cm, płytki ściennie pionowe Typ.D + płytki poziome Typ.E,
- w pom.0.08 - lastryko – odtworzenie + listwa przypodłogowa kamienna,
- w pom.0.09 - lastryko – odtworzenie + listwa przypodłogowa kamienna,
- w pom.0.10 - deski dębowe Typ.7 (patrz SST IV.5.),
- w pom.0.11 - deski dębowe Typ.7 (patrz SST IV.5.),
- w pom. 0.12 – posadzka betonowa + renowacja lub odtworzenie herbu,
- w pom. 0.13A, 0.13B, 0.14, 0.15 - deski dębowe Typ.7 (patrz SST IV.5.),
- w pom. 0.16A, 0.16B – posadzka z płytek cementowych – szachownica do renowacji lub odtworzenia
- w pom. 0.17, 0.18 - deski dębowe Typ.7 (patrz SST IV.5.),
- w pom. 0.19 - deski dębowe Typ.7 (patrz SST IV.5.), na ścianach do wys. 90cm panele ściennie sztukateryjne Typ. C,
- w pom. 0.20A, 0.20B, K3 - posadzka z płytek Typ.6 + cokoliki wys. 8cm, płytki ściennie pionowe Typ.D + płytki poziome Typ.E,
- pom. 0.21, 0.22 - deski dębowe Typ.7 (patrz SST IV.5.), na ścianach do wys. 90cm panele ściennie sztukateryjne Typ. C,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- pom. 0.23A – na schodach i spocznikach płytki Typ.8 + ozdobna listwa kamienna lub imit. kamień,
- pom. 0.23B – na podłodze wykładzina typu „guma” szara
- pom. 0.24 - posadzka z płytek Typ.1 + cokoliki wys. 8cm,
- pom. 0.25 - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), w węźle sanitarnym mozaika Typ.9, na ścianach w węźle sanitarnym płytki Typ.G,
- pom. 0.26, 0.27 - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianach do wys. 90cm panele ściennie sztukateryjne, powyżej tapeta Typ. C,
- pom. 0.28, 0.29 – parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianie tapeta winilowa Typ.C,
- kl.schod.K2 – uzupełnienie ubytków stopni zaprawą, odtworzenie stopni, obłożenie stopni i podstopnic drewnem dębowym (patrz SST IV.5.),
- pom. 030 - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianie w strefie gzymsu odkrytą polichromię należy odsłonić i poddać konserwacji, w miejscu aneksu kuchennego wykonać między szafkami fartuchy z płytek ściennych Typ.H,
- pom. 0.31A - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianie odkrytą polichromię należy odsłonić i poddać konserwacji, w miejscu aneksu kuchennego wykonać między szafkami fartuchy z płytek ściennych Typ.H,
- pom. 0.31B – na posadzce mozaika z płytek ceram. Typ.9, na ścianach płytki Typ.G,
- pom. 0.32 - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianie odkrytą polichromię należy odsłonić i poddać konserwacji, istniejący piec kaflowy rozebrać,
- pom. 0.33, 0.34, 0.35 - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianach do wys. 90cm panele ściennie sztukateryjne, powyżej tapeta Typ. C,
- pom. 0.36 - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianie odkrytą polichromię należy odsłonić i poddać konserwacji,
- pom. 0.37A - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.),
- pom. 0.37B, 37C, 37D - na posadzce mozaika z płytek ceram. Typ.9, na ścianach płytki Typ.G,
- pom. 0.38 – na posadzce lastryko, na schodach i spocznikach płytki Typ.8, na ścianie odkrytą polichromię należy odsłonić i poddać konserwacji,
- pom. 0.39 – na posadzce płytki Typ.6 + cokoliki wys. 8cm, płytki ściennie pionowe Typ.D + płytki poziome Typ.E,
- kl.schod. K4, pom.0.40, 0.41, 0.42 – na posadzce lastryko + przypodłogowa listwa kamienna lub imitująca kamień,
- pom. 0.43 - parkiet dębowy Typ.5 (patrz SST IV.5.), na ścianie odkrytą polichromię należy odsłonić i poddać konserwacji, na ścianach tapeta Typ.C,

w kondygnacji I-ego piętra / poddasza

- kl.schod. 1.01, komun. 1.02 – na posadzce płytki Typ.8 + ozdobna listwa kamienna lub imitująca kamień,
- komun. 1.03A, 1.03B, 1.03.C, 1.03.D – na posadzce wykładzina PCV zbliżona wzorem do lastryko + cokół z wykładziny podłogowej wys. 8cm,
- pom. 1.04, 1.05 – na posadzce wykładzina dywanowa + cokół z wykładziny dywanowej wys. 8cm,
- pom. 1.06, 1.07 – na posadzce płytki Typ.9, na ścianach płytki Typ.G,
- pom. 1.08, 1.09 - na posadzce wykładzina dywanowa + cokół z wykładziny dywanowej wys. 8cm
- pom. 1.10 - na posadzce płytki Typ.9, na ścianach płytki Typ.G,
- pom. 1.11, 1.12, 1.13 - na posadzce wykładzina dywanowa + cokół z wykładziny dywanowej wys. 8cm
- pom. 1.14, 1.15 - na posadzce płytki Typ.9, na ścianach płytki Typ.G,
- pom. 1.16, 1.17 - na posadzce wykładzina dywanowa + cokół z wykładziny dywanowej wys. 8cm
- pom. od 1.18 do 1.31 - na posadzce wykładzina PCV zbliżona wzorem do lastryko + cokół z wykładziny podłogowej wys. 8cm,
- kl.schod. 1.32 – na posadzce płytki Typ.8 + ozdobna listwa kamienna lub imitująca kamień,
- pom. od 1.33 do 1.36 - na posadzce wykładzina PCV zbliżona wzorem do lastryko + cokół z wykładziny podłogowej wys. 8cm,
- pom. 1.37 - na posadzce wykładzina PCV zbliżona wzorem do lastryko + cokół z wykładziny

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- podłogowej wys. 8cm, w aneksie kuchennym i nad umywalką fartuch z płytek Typ.F,
- pom. 1.38 - na posadzce wykładzina PCV zbliżona wzorem do lastryko
+ cokół z wykładziny podłogowej wys. 8cm,
 - pom. 1.39, 1.40, 1.41 – na posadzce płytki Typ.1, na ścianach na pełną wysokość płytki Typ.B,
 - pom. 1.42, 1.43 - na posadzce wykładzina PCV zbliżona wzorem do lastryko
+ cokół z wykładziny podłogowej wys. 8cm,
 - pom. 1.44, 1.45 - na posadzce płytki Typ.1 + cokolik wys. 8cm,
 - pom. 1.46 - na posadzce wykładzina dywanowa + cokół z wykładziny dywanowej wys. 8cm

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

4.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

4.2.1 Materiały posadzkowe

Płytki gresowe nieszkliwione Typ.1

Parametry techniczne:

Wymiar: 30 x 30 cm;

Grubość płytki 0,80 cm;

Kolor: jasnoszary

Mrozoodporność: tak

Powierzchnia: natura

Typologia: kamień

Rektyfikacja: nie

Antypoślizgowość: R10

Odporność na ścieranie wgłębne: min. 100 mm³

Płytki gresowe nieszkliwione Typ.2

Parametry techniczne:

Wymiar: 30 x 30 cm;

Grubość płytki: min. 8 mm;

Kolor: jasnoszary

Mrozoodporność: tak

Powierzchnia: natura

Typologia: kamień

Rektyfikacja: nie

Antypoślizgowość: R11, A+B+C

Odporność na ścieranie wgłębne: min. 100 mm³

Płytki gresowe imitujące marmur Typ.3

Parametry techniczne:

Wymiar: 60 x 60 cm,

Natural; grubość min. 8 mm;

Rektyfikowane: tak

Mrozoodporność: tak

Antypoślizgowość: Pow. Naturalna R10 A + B

Płytki podłogowe o wygładzie betonu Typ.4

Parametry techniczne:

Wymiar: 30 x 30 cm,

Natural; grubość min. 8 mm;

Rektyfikowane: tak

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Klasa ścieralności: min. 4
Mrozoodporność: tak
Antypoślizgowość: min. R9

Płytki gresowe Typ 6

Parametry techniczne:
Wymiar: ok. 60 x 60 cm,
Natural; grubość min. 9 mm;
Rektyfikowane: tak
Klasa ścieralności: min. 4
Mrozoodporność: tak
Powierzchnia: matowa
Antypoślizgowość: min. R9

Płytki imitujące lastryko Typ.8

Parametry techniczne:
Kolor: szary, zbliżony do istniejącego lastryko
Grubość: min. 10 mm
Rektyfikowane: tak
Mrozoodporność: tak
Wykończenie: matowe
Gatunek I

Mozaika biała z czarnymi narożnikami Typ.9

Parametry techniczne płytek białych:
Gres szklwiony
Kolor: białe
Wymiar: ok. 20x20 mm z uciętymi narożnikami
Grubość: min. 6 mm
Rektyfikowane: tak
Mrozoodporność: tak
Wykończenie: matowe Antypoślizgowość: min. R9

Parametry techniczne płytek czarnych:

Gres szklwiony
Kolor: czarne
Wymiar: ok. 5x5 mm
Grubość: min. 6 mm
Mrozoodporność: tak

- Posadzka betonowa

Parametry techniczne:
Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ (C30)
Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ (F5)
Odporność na ścieranie na tarczy Böhmea
po zatarciu mechanicznym (po 28 dniach): min. A12

- Lastryko - Nowa posadzka:

Mieszanina spoiwa cementowego z kruszywem (rodzaj i granulacja kruszywa dobrać tak, aby była jak najbardziej zbliżona do istniejącego lastryka).

- Płytki cementowe – szachownica do renowacji lub odtworzenia

parametry techniczne:
Materiał: mączka marmurowa, kruszony żwir, barwniki, cement, woda;

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
152

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Wymiar 20 x 20 cm (± 1 mm);
grubość płytki min. 15 mm, max. 30 mm;
kolor: jak na zdjęciu, gr warstwy koloru min. 3 mm;
siła łamiąca min 1200 N;
Antypoślizgowość: min. R9
Fuga elastyczna gr. 2 mm w kolorze grafitowym.
Wykończenie silikonem.
Wokół ścian należy wykonać cokolik do wysokości 8 cm
z płytek czarnych,
Płytki należy zaimpregnować specjalnym impregnatem

- Wykładzina PCV o wzorze zbliżonym do lastryko

Parametry techniczne:
Grubość całkowita: min. 1,5 mm
Grupa ścieralności: min. P
Klasa palności: Bfl-s1

- Wykładzina dywanowa

Parametry techniczne:
Materiał: 100% Polipropylen
Kolor: szary
Trwałość: Wysoka
Odporność UV: Tak
Przeznaczenie: Do biura
Typ: Pętelkowa
Antystatyczność: Tak

4.2.2. Materiały ścienne.

Płytki gresowe imitujące beton o wzorze mozaiki Typ.A

Parametry techniczne:
Wymiary: ok. 30x30 cm
Grubość: min. 9 mm
Rektyfikacja: tak
Mrozoodporność: tak
Powierzchnia: mat
Odporność na plamienie: spełnia

Płytki ceramiczne białe Typ.B

Parametry techniczne:
Wymiar: ok. 25x35 cm
Grubość płytki: min. 0,8 cm
Kolor: biały
Połysk: mat
Mrozoodporność: nie
Rektyfikacja: nie

Tapety winylowe na flizelinie Typ.C - kolory zgodnie z roombyroom

- Zmywalność: dobra, tapeta szorowalna
- Odporność na promienie słoneczne: bardzo dobra
- Paroprzepuszczalność: tak

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Pas lamperii wykonany z płytek układanych pionowo Typ.D

Parametry techniczne:

Wymiar: ok. 75x30 cm

Grubość płytki: min. 9 mm

Kolor: beż

Połysk: mat

Mrozoodporność: nie

Rektyfikacja: tak

Pas lamperii wykonany z płytek układanych pionowo Typ.E

Parametry techniczne:

Wymiar: ok. 75x30 cm

Grubość płytki: min. 9 mm

Kolor: beż

Połysk: mat + połysk

Rektyfikacja: tak

Płytki ścienne Typ.F

Parametry techniczne:

Wymiar: ok. 20x20 cm

Grubość płytki: min. 6 mm

Kolor: biały

Połysk: połysk

Rektyfikacja: nie

Odporność na splamienia: odporna

Płytki ścienne Typ.G

Parametry techniczne:

Wymiar: ok. 10x20 cm

Grubość płytki: min. 9 mm

Kolor: biały

Połysk: połysk

Rektyfikacja: tak

Odporność na splamienia: odporna

Płytki ścienne Typ.H

Parametry techniczne:

Wymiar: ok. 10x10 cm

Grubość płytki: min. 5 mm

Kolor: biały

Połysk: tak

Rektyfikacja: nie

Odporność na splamienia: odporna

4.2.3. Materiały pomocnicze

- Do mocowania płytek należy stosować klej elastyczny.
- Do wypełnienia spoin stosować zaprawy fugowe nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych

Fugi i kleje

Klej i fuga do płytek gresowych. Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
154

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Impregnaty

Impregnaty do pielęgnacji posadzek z terakoty. Impregnaty bezbarwne i niepołyskliwe.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania posadzek i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe (narożniki wklęsłe i wypukłe),
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji okładzin.

Lastriko "na mokro", dwuwarstwowe - szlifowane, antypoślizgowe (certyfikat „B”).

- grysy szlachetne, marmurowe,
- cement portlandzki zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1008:2004,
- *zaprawa cementowa* M12 (PN-65/B-14503, PN-90/B-14501).
- wkładki, listwy dylatacyjne PCV,

Lastriko szlifowane - renowacja nawierzchni istniejących schodów i posadzek

- zestaw żywic, wypełniaczy i barwników - dostarcza wyspecjalizowana firma

4.2.4. Materiały do wykładzin rolowanych.

Klej do wykładzin podłogowych

Zaleca się stosowanie klejów bezrozpuszczalnikowych, takich jak np. kleje dyspersyjne lub klejów w proszku. Do przyklejania wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta wykładziny. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie wykładziny z podkładem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na wykładzinę.

Roztwór do gruntowania

Dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej.

Masa wyrównująca.

Zaprawa wygładzająca służy do wyrównywania stropów betonowych, posadzek cementowych i anhydrytowych pod wszelkiego rodzaju wykładziny.

Klej do wykładzin.

Należy stosować kleje mocujące zalecane przez Producenta danej wykładziny.

Dzięki zawartości naturalnych składników wykładzina nie elektryzuje się – jest naturalnie elektrostatyczna.

Wykładzina podłogowa trudno-zapalna, nie stanowi zagrożenia toksykologicznego w przypadku pożaru (gazy nietoksyczne). Wykładzina nie zawiera metali ciężkich zgodnie z normą DIN EN 71-3 („Toy Safety”).

Aby określić zapotrzebowanie na materiał dostarczany w rolkach, należy sprawdzić dokładną długość i szerokość materiału na rolce. Przed przystąpieniem do pomiarów, należy ustalić kierunek układania wykładziny. Połączenia czołowe zalecane są wyłącznie przy łączeniu kawałków o długości co najmniej 5 metrów. W przypadku rolek materiału, które układane będą w otworach drzwiowych lub wnękach, należy uwzględnić zapas montażowy. Docięte kawałki można wykorzystać w otworach drzwiowych, wnękach itp.

4.3. SPRZĘT

4.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

4.3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin ceramicznych, ściennych oraz posadzek

Do wykonywania robót należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- paki ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice zwykłe oraz laserowe
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia posadzek.

4.3.3. Sprzęt do wykonywania posadzek monolitycznych

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych.

- listwy wibracyjne, pływające,
- pistolety ciśnieniowe do wykonywania natrysków,
- zacieraczki mechaniczne,
- szlifierki mechaniczne,
- polerki mechaniczne,
- agregaty ciśnieniowe do zmywania powierzchni związanego betonu.

4.3.4. Sprzęt do wykonywania posadzek z wykładzin dywanowych oraz rulonowych antyelektrostatycznych

Do wykonywania robot wykładzinowych należy stosować drobny sprzęt budowlany:

- szpachle i paki metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia zgodne z zaleceniami producenta wykładzin rulonowych,
- wałki dociskowe,
- frezarka ręczna lub mechaniczna,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do kleju,
- zgrzewarki sznura łączącego

4.4. TRANSPORT

4.4.1. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

4.4.2. Pakowanie i magazynowanie

- Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok.1 m2 płytek.
- Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB”.
- Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8 m.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

4.4.3. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

- Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.
- Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.
- Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

4.5. WYKONANIE ROBÓT

4.5.1. Przygotowanie i sprawdzenie podłoża pod okładziny ścienne oraz posadzki.

Wymagania podstawowe

Podłoże cementowe powinno być wykonane zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podłoża oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Wytrzymałość podłoża cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.

Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa.

Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Podłoże, na którym wykonuje się posadzkę z płytek ceramicznych powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

Z powierzchni podłoża należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin. Podłoże cementowe powinno być oddzielone od pionowych stałych elementów budynku paskiem dylatacyjnym. W podłożu powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

Podłoże powinno mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą.

Powierzchnia podłoża sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 2 mm. Odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny poziomej nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

4.5.2. Okładziny ceramiczne, ścienne oraz posadzki z płytek gresowych

Zalecenia ogólne:

- Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5C° i nie więcej niż +25C. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia kleju.
- Materiały użyte do wykonania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót,
- Przed przystąpieniem do kładzenia powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających (min. 1,5 %.)
- Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym.
- Płytki należy układać i rozmiarzać wg projektu wykonawczego wewnątrz. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.
- Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Roboty zasadnicze, posadzkarskie:

- Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łatą opieraną na płytkach – reperach. Prawdliwość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łatą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.

- Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość posadzka uzyska po 3 dniach.

Roboty zasadnicze, okładziny ściennie:

Wykonanie podkładu gruntującego.

Na podłoże za pomocą wałka malarskiego lub pędzla nanieść podkład gruntujący do podłoży chłonnych. W pomieszczeniach wilgotnych uszczelnić powierzchnie podłogowe, wyprowadzając uszczelnienie na ściany na wysokość co najmniej 15 cm.

Najpierw nanieść warstwę masy uszczelniającej w narożach i zatopić w tych miejscach taśmy uszczelniające. Uszczelki nakładać na rury po zdjęciu z nich plastikowych nakładek, do uszczelnienia odpływów stosować uszczelki podłogowe. Brzegi uszczelki podłogowych i ściennych zatopić w masę uszczelniającą. Następnie nanieść masę na całą powierzchnię przy pomocy wałka. Po zastygnięciu pierwszej warstwy nanieść drugą równomierną warstwę nie pozostawiając porów. Po całkowitym wyschnięciu warstwy uszczelniającej można układać płytki ceramiczne na zaprawie klejowej.

Okładziny

Płytki ceramiczne przed przyklejeniem należy posegregować według wymiarów, gatunków i odcieni. Wyznaczyć na ścianie linię poziomą, od której będą układane płytki oraz przygotować elastyczną zaprawę klejową zgodnie z instrukcją producenta.

Elastyczną zaprawę klejową rozprowadzić pacą ząbkowaną ustawioną pod kątem ~50°. Zaprawa klejowa powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię ściany. Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejowej powinna pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu 15 minut. Po nałożeniu elastycznej zaprawy klejowej układamy płytki warstwami poziomymi, poczynając od wyznaczonej na ścianie linii. Nakładając płytkę, trzeba ją lekko przesunąć po ścianie (ok. 1÷2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa zaprawy klejowej pod płytką miała grubość 4÷6 mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania zaprawy klejowej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe.

Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar elastycznej zaprawy klejowej ze spoin między płytkami. Po związaniu zaprawy klejami należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania.

Pasy lub wzory z płytek innego koloru czy faktury układać jw., zgodnie z projektem.

4.5.3. Renowacja nawierzchni lastrykowych, istniejących schodów i posadzek

Renowację nawierzchni lastrykowych powinna wykonywać firma wyspecjalizowana w tego typu robotach naprawczych.

Istniejące posadzki lastrykowe należy poddać renowacji polegającej na uzupełnianiu i szlifowaniu. Prace wykonuje się specjalistycznymi maszynami z zastosowaniem pełnego cyklu technologicznego tarcz diamentowych i uzupełnionych impregnacją lub krystalizacją posadzek z zastosowaniem impregnatów nadających szlifowanej posadzce oprócz maksymalnej barwy i połysku, również odporność na wnikanie wilgoci i brudu. System ten pozwala na uzyskanie posadzek wysoko przeciwpółślizgowych.

Proces renowacji posadzek jest złożony - odbywa się w czterech etapach, ściśle powiązanych ze sobą. Pierwsze trzy polegają na przygotowaniu posadzki, czyli szlifowaniu jej coraz to wyższymi gradacjami szlifierskich płyt diamentowych (KLINDEX), ostatni etap utrwała połysk, przygotowuje powierzchnię do konserwacji i zabezpiecza przed zniszczeniem.

UPROSZCZONY SCHEMAT WYKONANIA ROBÓT:

Etap pierwszy (przygotowanie) czyli oględziny posadzki lastrykowej (rodzaj gresu, zużycie posadzki, wysokość uskoków) oraz zabezpieczenie ścian i wszystkiego powyżej posadzki (meble, drzwi, ściany, wszystko w zasięgu rozbryzgu maszyny).

Etap drugi (wyrównanie) polega na zrównaniu posadzki czyli zlikwidowaniu najmniejszych

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

nierówności związanych z ułożeniem posadzki oraz jej użytkowaniem. Ponadto ma za zadanie zlikwidowanie wszystkich rys powstałych podczas w/w równania i przygotowanie podłoża pod właściwe szlifowanie i polerowanie. W etapie tym uzupełniamy również ubytki w posadzce mieszając żywicę z odpowiednim kolorystycznie barwnikiem.

Etap trzeci (szlifowanie) stanowi właściwe szlifowanie posadzki z zastosowaniem coraz wyższych gradacji diamentów i doprowadzeniem przez polerowanie do lustrzanego połysku.

Etap czwarty (**polerowanie i impregnacja**) - to końcowy etap pracy, kiedy stosuje się tarcze diamentowe o drobnej gradacji, którymi poleruje się posadzkę aż do uzyskania "lustrzanego" połysku oraz nakłada się warstwy impregnatu, dzięki którym tworzy się twarda, intensywnie błyszcząca powłoka, chroniąca posadzkę i ułatwiająca późniejszą konserwację. Powłoka zabezpiecza powierzchnie posadzki uniemożliwiając ich zaplamienie, wnikanie wilgoci, soli, plam cementowych itp.

4.5.4. Wykonanie posadzek lastrykowych "na mokro" - szlifowanych.

Posadzki bezspoinowe, lastrykowe wykonuje się przez nałożenie odpowiedniej mieszanki grysów szlachetnych z cementem 1:2 do 1:4 o konsystencji wilgotnej ziemi, warstwą grubości 1,5 - 2cm na chropowaty świeży podkład betonowy.

Posadzki lastrykowe mogą być również wykonywane jako dwuwarstwowe. Wówczas na podkładzie układa się warstwę zaprawy cementowej o grubości 2cm, nadaje się jej powierzchnię chropowatą i bezpośrednio po stwardnieniu zaprawy nakłada się warstwę lastrykową o grubości 1,5 - 2cm.

Przy wykonywaniu posadzek bezspoinowych bardzo istotną sprawą są szczeliny dylatacyjne w polu podłogi. Maksymalna wielkość powierzchni pól podłogi zależy przede wszystkim od wahań temperatury, jakim podłoga będzie poddawana. W pomieszczeniach o stosunkowo małych wahanach temperatury (np. w piwnicach) dopuszcza się podłogi do 30m² przy najdłuższym wymiarze 6 m. W wypadku większych zmian temperatury wielkość pól może być ograniczona do 10 m², przy najdłuższym boku do 4m. Do wykonania dylatacji używa się zwykle wkładek z PCV, gumy, płaskownika metalowego itp.

Masę lastrykową układa się między listwami, ubija ręcznie lub ugniata walcem. Powierzchnia powinna być starannie wyrównana. Po wstępnym stwardnieniu zatarta zaczynem cementu.

Posadzkę lastrykową po upływie 5-7 dni poddaje się szlifowaniu aż do uzyskania widocznych ziaren kruszywa. Po zmyciu posadzki należy ją wyszpachlować zaczynem odpowiednio zabarwionego cementu. Po dalszych 5 dniach przeprowadza się następne szlifowanie aż do uzyskania założonego efektu i gładkości powierzchni.

4.5.5.1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki rolowane - wymagania

Warstwę wyrównawczą pod nowe posadzki stanowią gotowe fabryczne masy samopoziomujące.

Wykładziny podłogowe mogą być układane na podłożach, które są trwałe, gładkie, zwarte, niespękane i suche (patrz odpowiednie wymagania norm krajowych dotyczących montażu pokryć podłogowych oraz inne przepisy dotyczące wszystkich związanych z tym czynników). Podłoża gęste, nieporowate, asfaltowe, na przykład: wylewki piaskowo-cementowe i drewniane należy wyrównać za pomocą środka samopoziomującego o odpowiedniej grubości (minimum 3 mm). Do tego celu nadają się środki wiążące z cementem o niskim napięciu powierzchniowym. Dla podłoży o standardowej grubości, tzn. nie przekraczające istotnie minimalnych wymagań określonych normami DIN 18560, BS 8203/4 lub właściwymi normami krajowymi, wymaga się zachowania następujących wartości wilgotności:

Wymagania podstawowe:

- podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- wytrzymałość podkładu cementowego wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zgniecie – 3 MPa.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

c) podłoże na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównującej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz w razie potrzeby nasyczone wodą.

5.5.5.2 Warunki przystąpienia do pracy

Do układania wykładzin podłogowych można przystąpić po:

- zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych z malarskimi włącznie oraz prac instalacyjnych,
- wyschnięciu tynków i mas szpachlowych na ścianach i sufitach,
- sprawdzeniu szczelności urządzeń grzewczych i sanitarnych, a także stolarki okiennej.

W pomieszczeniach, w których ma być przyklejana wykładzina, nie należy wykonywać żadnych prac dodatkowych mogących spowodować zabrudzenie, wzrost wilgotności powietrza lub też zawilgocenia ścian lub podłoża. Wykładzinę należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki:

- temperatura otoczenia 17- 20 °C
- temperatura podłoża 15-22 °C
- względna wilgotność powietrza max 75%

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić czy ilość wykładziny jest odpowiednia, towar jest nieuszkodzony, a wzory i kolory są zgodne z zamówieniem i pochodzą z jednej partii produkcyjnej,
- wszystkie materiały (wykładziny, listwy, klej) na 24 godz. Przed montażem pozostawić w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Wykładzinę na ten okres należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłoża.

4.5.5.3.Przycinanie krawędzi

Krawędzie dwóch arkuszy materiału, które mają zostać ze sobą później połączone należy przyciąć (ok. 1-1.5 cm). Pierwszą krawędź przycina się w prosty sposób, za pomocą noża do docinania krawędzi linoleum. Drugą krawędź można przyciąć na dwa sposoby:

a) W małych pomieszczeniach (przed nałożeniem kleju): Dolny arkusz należy zarysować nożem wzdłuż przycinanej krawędzi górnego arkusza. Powstały w ten sposób skrawek należy odciąć nożem w kształcie haka poruszonym w przeciwnym kierunku.

b) W dużych pomieszczeniach (przed nałożeniem kleju): Górną krawędź należy zarysować wzdłuż już przyciętej krawędzi przyklejonego arkusza dolnego za pomocą rysika traserskiego znaczącego materiał z obu stron lub narzędzia do cięcia linoleum, a powstały ściniek odciąć wykonując ruch nożem w kształcie haka w przeciwnym kierunku.

Docinanie połączeń

W każdym wypadku, cięcie należy wykonać w taki sposób, aby pomiędzy arkuszami pozostała szczelina o szerokości 0,5 mm. Cięcie powinno być albo pionowe albo lekko ukośne, tak aby zapewnić odpowiedni luz w miejscu połączenia – tzn. krawędzie obu arkuszy nie powinny się stykać.

Końcówki rolki

Podczas przycinania materiału, należy uwzględnić ewentualne zmiany wymiarów pokrycia podłogowego. W przypadku łączenia długich arkuszy, dobrze jest nie przycinać końcówek materiału przed przyklejeniu linoleum.

Montaż wokół progów, grzejników, itp.

Po zakończeniu sezonowania, arkusz należy przykleić i dociąć, pasując go z progami drzwiowymi, futrynami, grzejnikami itp. za pomocą specjalnego noża do wykańczania wnęk. Arkusze należy następnie zwinąć, a potem nałożyć klej.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

4.5.5.4. Klejenie wykładziny:

Wykładzina powinna być dokładnie pokryta klejem, tak, aby przylegała do podłoża na całej swojej powierzchni. W związku z tym konieczne jest przestrzeganie zaleceń roboczych przedstawionych przez producenta kleju. Dobór odpowiedniej ząbkowanej szpachli, jak również podstawowe procedury rozcierania pokrycia po ułożeniu na warstwie kleju mają decydujące znaczenie dla prawidłowego rozprowadzenia kleju na spodzie materiału. Podczas pracy, należy podnosić płytki sprawdzając, czy klej został dokładnie rozprowadzony na ich spodzie. Po przyłożeniu i przycięciu, rolki z materiałem zwija się, a następnie nanosi się klej. Rolki klei się kolejno w miejscu, w którym nałożono klej, w czasie zalecanym przez producenta kleju, a następnie po rozłożeniu na kleju natychmiast gładzi się je lub walcuje. Czas ten zależy od temperatury i wilgotności powietrza, jak również od chłonności i wilgotności podłoża. W przypadku układania pokrycia z rolki w korytarzach, rolki należy zwijać poprzecznie. Podczas układania pokrycia, należy zwrócić uwagę, aby nie doszło do uwięzienia pod nim bąbli powietrza. W przypadku ich wykrycia, powietrze należy wycisnąć spod pokrycia przepychając je na bok. Miejsca złego związania kleju można szybko wykryć ostukując pokrycie młotkiem. Jeżeli nie ma możliwości, miejsca takie można nakłuć, aby przez powstały otwór wycisnąć znajdujące się pod pokryciem powietrze.

4.5.5.5. Spawanie na gorąco:

Zgodnie z normą czynnościową 2/93 Komitetu Technicznego ds. Klejów Budowlanych (TKB) zawsze zaleca się łączenie pokrycia na gorąco w miejscu łączeń. Dotyczy to w szczególności miejsc, w których podłoga jest często zmywana i/lub czyszczona oraz w przypadku podłoży, które narażone są na zawilgocenie. Łączenie na gorąco przeprowadza się za pomocą ręcznego pistoletu lub automatycznego urządzenia. Zabieg ten przeprowadza się zwykle po związaniu kleju, czyli po 48 godzinach od ułożenia pokrycia (patrz zalecenia producenta kleju). Łączenie na gorąco przeprowadzone zbyt szybko po ułożeniu (przed całkowitym wyschnięciem kleju) może spowodować zmiany właściwości kleju w miejscu połączenia płytek w skutek działania wysokiej temperatury, co z kolei może doprowadzić do osłabienia wiązania kleju w tym miejscu. Miejsca połączeń należy sfrezować za pomocą specjalnej frezarki i wyrównać za pomocą hebla do połączeń, do głębokości około 2/3 grubości pokrycia podłogowego. Tak powstałe wgłębienie należy następnie dokładnie oczyścić. Szerokość wgłębienia powinna wynosić około 35 mm. Połączenie można wykonać za pomocą pistoletu ręcznego z założoną końcówką-dyszą o średnicy 5 mm. Temperaturę pracy pistoletu należy ustawić na około 450 do 450 °C, a prędkość roboczą na około 2,5 – 3 metrów na minutę. Wystająca część spoiny usuwana jest dwuetapowo: zaraz po jej wykonaniu, wciąż ciepłą spoinę odcina się za pomocą półkolistego nożyka z zamontowaną prowadnicą; następnie po jej wystygnięciu, spoinę można dociąć na równo do powierzchni podłoża za pomocą noża.

Uwaga: W przypadku linoleum narażonego na działanie światła (patrz punkt B – Efekt zażółcenia), mogą występować różnice w kolorze materiału rolek oraz samej spoiny. Kolor pokrycia należy porównać z kolorem spoiny po ustąpieniu zjawiska patynowania.

4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PB.

4.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

4.6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami..

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inżynierem.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

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

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

4.6.3. Badania w czasie odbioru

Badania okładzin i posadzek z płytek ceramicznych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)

- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,

- spadki podłoża lub podkładu i rozmieszczenie wpustów podłogowych, j.w.

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców.

Prawidłowości wykonania okładzin i posadzek przez sprawdzenie:

- przyczepności okładziny i posadzki, które przy lekkim opukiwaniu nie powinny wydawać głuchego dźwięku.

- odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łąty o długości 2 m (nie powinno przekraczać 2 mm na dł. łąty 2 m),

- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2 m (nie powinno większe niż 2 mm na całej dł. łąty),

- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionem z dokładnością do 1 mm.

- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

4.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiarową okładzin ściennych i posadzek jest metr kwadratowy (m²).

4.8. ODBIÓR ROBÓT

4.8.1. Ogólne zasady odbioru okładzin i posadzek ceramicznych

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 16.6 ST dały pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, okładzina lub posadzka z płytek ceramicznych nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- okładzinę lub posadzkę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny czy też posadzki oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót,

- w przypadku, gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć warstwę okładziny czy też posadzki i ponownie je wykonać.

4.8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych ściennych lub posadzkowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

4.8.3.1 Odbiór okładzin ściennych oraz posadzek z płytek ceramicznych

Odbiór gotowych okładzin oraz posadzek następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania okładzin oraz posadzek stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 16.6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Okładziny i posadzki powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- przyczepności do podłoża
- prawidłowości osadzenia krutek ściekowych w podłodze, wkładek dylatacyjnych itp.
- szerokości i prostoliniowości spoin,

Odbiór gotowych okładzin i posadzek powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia.
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

4.8.3.2. Odbiór posadzek z wykładzin rulonowych

Odbiór gotowych posadzek następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania okładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Okładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- przyczepności do podłoża

Odbiór gotowych okładzin powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.

4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej EK3%. Grupa B I.

PN-EN 177:1997 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3%<EK6%. Grupa B IIa.

PN-EN 178:1998 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 6%<EK10%. Grupa B IIb.

PN-EN 159:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa B III.

PN-EN –101:1994 – Płytki ceramiczne. Oznaczanie twardości powierzchni wg. skali Mohsa

PN-EN –121:1987 – Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Właściwości i klasyfikacja.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

Instrukcja ITB 156/87 Wytoczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe.

PN-76/8841-21 Posadzki z wykładzin i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Część 4 – Podłogi i posadzki, wydanie ARKAD – 1990r.

Instrukcje montażu wykładzin kauczukowych wydana przez producenta.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST IV.5. CPV 45432114-6 ROBOTY W ZAKRESIE PODŁÓG DREWNIANYCH

5.1. WSTĘP

5.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podłóg parkietowych i innych drewnianych przy remoncie i przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45400000-1 (Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
 (Kl) 45430000-0 (Op) Pokrywanie podłóg i ścian
 (Kat) 45432110-8 (Op) Kładzenie podłóg
 (Kat) 45432113-9 (Op) Kładzenie parkietów
 (Kat) 45432114-6 (Op) Roboty w zakresie podłóg drewnianych

5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 5.1.1 powyższej ST.

5.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Podłoga – konstrukcja, która przenosi obciążenia użytkowe i chroni przed rozprzestrzenianiem się hałasów i ucieczką ciepła. Może (ale nie musi) być wykończoną posadzką.

Podkład – warstwa, która nadaje podłożu pożądane właściwości, np. gładkość lub przeciwnie - szorstkość, sprawia, że chłonie mniej wody, staje się twardsze itp., a przez to umożliwia właściwe ułożenie posadzki.

Posadzka – wykończeniowa (wierzchnia) warstwa podłogi.

5.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż podłóg drewnianych, występujących w obiekcie przetargowym:

w kondygnacji parteru

- wykonanie posadzki z parkietu drewnianego, dębowego, jodełka **Typ.5** w pom. 0.02, od 0.26 do 0.29, 0.30, 0.31A, od 0.32 do 0.36, 0.37A oraz 0.43,
- wykonanie posadzki z desek dębowych, olejowanych **Typ.7** w pom. 0.10, 0.11, 0.13A, 0.13B, 0.14, 0.15, 0.17, 0.18, 0.19, 0.21 oraz 0.22,

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.2. MATERIAŁY

5.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

5.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Deszczułki posadzkowe (parkiet z drewna liściastego dębowego) –PN-EN 13647:2004

Drewno naturalne różni się rysunkiem i kolorystyką w danym gatunku, dlatego występujące różnice w poszczególnych paczkach są zjawiskiem normalnym.

Kleje, lakiery i inne materiały używane do ułożenia gotowego parkietu spełniają wszelkie normy obowiązujące na terenie RP jak również posiadają stosowne atesty.

- wymiar klepki 22x70x400 mm
- dębowy kl.I
- wilgotność max 8%
- twardość – 1,45 –1,75 Mpa
- nasiąkliwość (po 24 h) – 1,5 %
- ścieralność – max 0,13 mm

Listwy podłogowe przyściennne dębowe.

Zalecany lakier podkładowy typu np. Kapon

Lakier nawierzchniowy utwardzalny, antypoślizgowy (np. Bona Traffic).

Grunt zwiększający przyczepność kleju.

Dwuskładnikowy klej do parkietów

Deski podłogowe gr 22mm z drewna dębowego, strugane czterostronnie, szlifowane, z wykonanym wpustem i własnym piórem z rowkami przeciwpędnymi od spodu.

Deski olejowane olejem bezbarwnym. Deski o jednakowej szerokości 145 -180mm.

Listwy drewniane, przyściennne, dębowe.

Maty wygłuszające lub pianka PU.

Klej do drewna (paneli drewnianych) wysokoelastyczny.

5.2.3. Składowanie materiałów

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Folię owijającą elementy należy rozciąć od dołu i rozszczelnić, by umożliwić dobrą wentylację.

Miejsce do składowania powinno być równe i suche, pomiędzy elementami powinno się układać przekładki umożliwiające równomierny rozkład obciążenia i utrzymanie geometrii.

5.2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.3. SPRZĘT

5.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

5.3.2. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju robót, np.:
- młotek, dobijak profilowany, klocek do dobijania, kliny,
 - piła rozplątnica,
 - piła ręczna lub elektryczna,
 - wiertarka,
 - metrówka, ołówek, miara,
 - szyna dociskowa,
 - kątownica lub przymiar,
 - łyżka dźwignia,
 - nóż uniwersalny, paca stalowa,
 - wkrętarka.
 - drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
 - klocek do dobijania desek.
 - szlifierki do dużych powierzchni
 - szlifierkę kątową do szlifowania brzegów pomieszczeń, narożników i miejsc pod kaloryferami
 - szlifierko- polerkę
 - drobne narzędzia: szpachlę ze stali nierdzewnej, wałek, szczotkę lakierniczą, pędzle itp.
- Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót.

5.4. TRANSPORT

5.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

5.4.2. Transport materiałów

Transport powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Ułożenie i zabezpieczenie ładunku powinno być zgodne z przepisami transportowymi dotyczącymi transportu kolejowego i samochodowego. Parkiet przechowywać w miejscu suchym i przewiewnym, nie wystawionym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i opadów atmosferycznych. Paczki izolować od podłoża,

5.5. WYKONANIE ROBÓT

5.5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania podłóg powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, roboty tynkowe i malarskie. Stan powierzchni podłoża powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

powierzchnia podłoża powinna być równa, bez ubytków i uskoków,
powierzchnia powinna być oczyszczona z kurzu, luźnych ziaren zaprawy lub betonu,
pomiar wilgotności podłoża powinien być mierzony przed przystąpieniem do robót podłogowych.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.5.2. Posadzka z parkietu

5.5.2.1 Układanie

Podłoże pod parkiety drewniane musi być wykonane w odpowiedniej twardości zalecanej dla technologii wylewek jastrychowych. Nierówności podłoża nie mogą przekraczać 2mm (dla pomiaru łatą o dł. 3m). Wilgotność podłoża przed ułożeniem parkietu jest mierzona chemicznie przez wykonawcę robót i powinna się zawierać w przedziale pomiędzy 2%-2,5%.

Przed ułożeniem podłogi jej elementy powinny być składowane poziomo w zamkniętych paczkach, przez co najmniej 48 godzin w temperaturze pokojowej.

Przed ułożeniem parkietu podłoże pokryć specjalnym gruntem zwiększającym przyczepność kleju. Do przymocowania parkietu do podłoża używać kleju dwuskładnikowego, który należy rozprowadzać po podłożu specjalną szpachlą ząbkowaną.

W pomieszczeniach o długości powyżej 12 m i szerokości powyżej 8 m oraz przy otworach drzwiowych należy przewidzieć szczeliny dylatacyjne. Przy układaniu parkietu utrzymywać odległość od ściany ok. 10 mm za pomocą plastikowych lub drewnianych klinów.

Klej należy nakładać w sposób ciągły na górną część pióra. Wyciśnięty na zewnątrz klej należy natychmiast usunąć. Posadzka parkietowa powinna być trwale związana z podkładem.

Do układania posadzki metodą przyklejania deszczułki powinny być łączone na wpust i własne pióro lub deszczułki łączone na wpust i obce pióro. Wkładki obcego pióra powinny występować na co najmniej $\frac{3}{4}$ jego długości. Posadzka parkietowa powinna być ułożona szczelnie.

Posadzka parkietowa powinna być równa i pozioma. Cała powierzchnia powinna mieć w miarę jednakową barwę.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni podłogi z deszczułek od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/m na całej długości pomieszczenia. Powierzchnia podłogi z deszczułek powinna być równa i pozioma.

Dopuszczalna szerokość spoin między deszczułkami nie powinna być większa niż 0,4 mm.

Dopuszczalne nierówności posadzki badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 2 mm oraz w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Listwy podłogowe powinny dokładnie przylegać do ścian i posadzki na całej swej długości.

W czasie wbudowywania materiały należy chronić przed zawilgoceniem. Roboty powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy izolujące winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie użytkowania budynku bądź z innych źródeł.

5.5.2.2 Szlifowanie i lakierowanie

Proces wiązania kleju z podłożem trwa ok. 6-7dni, po czym podłogę szlifuje się 3-krotnie (po wstępnym szlifowaniu należy powierzchnię wyszpachlować specjalną szpachlą do fugowania). Powierzchnia posadzki powinna być wyrównana przez oszlifowanie. Na powierzchni posadzki nie powinny być widoczne ślady zarysowania materiałem ściernym. Po oszlifowaniu i dokładnym odkurzeniu posadzki wraz z listwą podłogową przyścienną powinna być polakierowana lakierem podkładowym i nawierzchniowym według instrukcji producenta.

Po przyklejeniu klepek wykonać szlifowanie zgrubne papierem ściernym o granulacji 24, 36, 60.

Szlifowanie końcowe papierem ściernym o granulacji 120 oraz polerowanie papierem o granulacji 160, 200. Na tak przygotowaną podłogę nałożyć lakier podkładowy, ekologiczny, bezwonny. Po malowaniu zmatowić powierzchnię szlifierką i nałożyć pierwszą warstwę lakieru nawierzchniowego. Ponownie zmatowić powierzchnię szlifierką i nałożyć drugą warstwę lakieru nawierzchniowego. Po 8 godz. dokonać montażu listew przypodłogowych i wykonać lakierowanie końcowe lakierem nawierzchniowym.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.5.3. Posadzka z desek podłogowych struganych.

Posadzkę można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy,

Podstawowe zasady wykonywania robót

- wykonanie podłóg powinno być zgodne z projektem określającym rodzaj desek, w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; posadzka powinna być czysta;
- powierzchnia podłogi powinna być równa i pozioma, dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty,
- nierozpakowane paczki z deskami podłogowymi należy przechowywać 2-3 dni w temperaturze pokojowej, w pomieszczeniu, w którym podłoga będzie układana, wilgotność pomieszczenia nie powinna przekraczać 70 %,
- pod deski należy ułożyć warstwę izolacji dźwiękowej z pianki PE lub inną matę izolacyjną
- układanie pierwszych desek należy rozpocząć wpustami do ściany, należy pamiętać o pozostawieniu szczeliny między deską a ścianą i innymi elementami (ok. 15 mm), poprzez zastosowanie klinów dystansowych,
- ułożyć pierwsze trzy rzędy desek przez całą szerokość pomieszczenia w podziale połówkowym (każdy następny rząd przesunięty o połowę długości deski),
- kolejne deski należy dociskać szczelnie do desek już ułożonych przy pomocy młotka i klocka dobijaka (gdy dopuszcza to instrukcja producenta),
- jeżeli powierzchnia podłogi jest szersza i dłuższa niż 8 m należy wykonać szczelinę dylatacyjną, którą należy przykryć profilem przejściowym,
- podłogi w progach i w miejscach zmiany nawierzchni podłogi wzmocniać listwami i narożnikami mosiężnymi,
- po ułożeniu desek pod ścianami założyć listwy przypodłogowe z drewna naturalnego. Listwy montować do ścian.

Zalecenia szczegółowe

Przy nierównych ścianach zaznaczyć i przyciąć pierwszy rząd desek. W pomieszczeniach o długości powyżej 12 m i szerokości powyżej 8 m oraz przy otworach drzwiowych należy przewidzieć szczeliny dylatacyjne. Przy układaniu desek utrzymywać odległość od ściany ok. 10 mm za pomocą plastikowych lub drewnianych klinów.

Klej należy nakładać w sposób ciągły na górną część pióra. Wyciśnięty na zewnątrz klej należy natychmiast usunąć.

Kolejne rzędy desek układa się z przesunięciem około 40 cm. Deski dobijać należy do już ułożonych drewnianym dobijakiem. Każdy nowy rząd desek dociskać pasami ściągającymi. Ostatni rząd desek dociskać dobijakiem metalowym z zestawu montażowego Po około 24 godzinach suszenia, wyjąć kliny dystansowe i zamontować listwy podłogowe drewniane wysokości 10 cm. Listwy cokołowe powinny być łączone na długości oraz w narożach przez ścięcie końców pod kątem 45°, a w narożach wypukłych pod kątem 135° (lub odpowiednio do załamania ściany). Listwę przyścienną zamontować wkrętami do drewna $\varnothing 3/35$ mm w odstępach co 15 cm. Miejsca przycinania desek i listew należy oszlifować i polakierować. Listwy powinny dokładnie przylegać do ścian i posadzek, szczeliny na stykach nie powinny przekraczać 1 mm.

5.6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5

5.6.1. Kontrola jakości materiałów.

- przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z zamówieniem,

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
169

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

b) wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami,

c) materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,

d) nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm,

e) nie należy stosować materiałów przeterminowanych,

f) wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

5.7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiarową robót jest: posadzka - m², listwy – mb. Ilość robót określa się na podstawie projektu (przedmiaru) z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru (Inżyniera).

5.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Roboty podłogowe i posadzkowe, jako zanikające, wymagają odbiorów częściowych, podczas których powinna być skontrolowana jakość wykonanych prac i ich zgodność z wymogami SIWZ. W trakcie prac dotyczących podłóg są wymagane następujące odbiory częściowe:

- odbiór podłoża pod konstrukcję podłogi,
- jakości zastosowanych materiałów,
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwwilgociowej (o ile jest zaprojektowana),
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwdźwiękowej (o ile jest zaprojektowana),
- odbiór podłogowego podkładu pod posadzkę,
- odbiór podłogi z klepki parkietowej, desek podłogowych.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badanie końcowe posadzek należy przeprowadzić po zakończeniu tych robót i powinny one obejmować sprawdzenie:

- kompletności przedłożonej dokumentacji,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia desek; ułożenie desek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem desek,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2.0m przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu posadzki; prześwit między łatą i powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm,

Wyniki kontroli podłóg powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie lub pkt 5 niniejszej specyfikacji i opisane w dzienniku budowy lub protokole.

Odbiór gotowej podłogi następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają spec. techn. wyk. i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza. Podłoga powinna być odebrana, jeżeli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, posadzka nie powinna być odebrana.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

5.9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w w OST „Wymagania ogólne” pkt 8
Płaci się za ustaloną ilość m2 posadzki wykonanej zgodnie z zamówieniem i uporządkowanie stanowiska pracy.

5.10. Przepisy związane

PN-EN 14762:2007 Podłogi drewniane - Procedury pobierania próbek do oceny zgodności

PN-EN 1534:2002 Podłoga z drewna i parkietu -Oznaczenie odporności na wgniecenie (metodą Brinella) - Metoda badania

PN-EN 13228:2004/AC:2007 Podłogi drewniane - Elementy posadzek z drewna litego oraz posadzek łączonych z deszczulek

PN-EN 13990:2005 Podłogi drewniane - Deski podłogowe lite z drewna iglastego

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2087 jt.).

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST IV.6. CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE (WEWNĘTRZNE)

6.1. WSTĘP

6.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych związanych z remontem i przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (KI) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45400000-1 (Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

(KI) 45440000-3 (Op) Roboty malarskie i szklarskie

(Kat) 45442200-9 (Op) Nakładanie powłok antykorozyjnych

(Kat) 45442100-8 (Op) Roboty malarskie

6.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 6.1.1.

6.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

podłoże malarskie – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.

powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanych.

farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

6.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich wewnętrznych z farb malarskich fabrycznie przygotowanych.

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie:

Robót malarskich na ścianach, ściankach, sufitach właściwych oraz sufitach podwieszonych z płyt G-KB.

Zakres robót malarskich, wewnętrznych oraz rodzaj użytych farb wg „Wytocznych konserwatorskich” jak i informacji zawartych w opracowaniu „room by room” załączonym do projektu wykonawczego, jak też w opisie technicznym projektu.

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

6.2. MATERIAŁY

6.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

6.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz posiadać ocenę higieniczną PZH. Farby emulsyjne zwykłe i akrylowe, wytwarzane fabrycznie, białe, oraz kolorowe, matowe, lepkość 7000 do 12000 [mPas], gęstość 1,4 do 1,6 g/cm³. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Środki gruntujące dla farb emulsyjnych.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.
- mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3 – 5 %.

6.3. SPRZĘT

6.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

6.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania robót należy korzystać z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego tj.:

- kompresor elektryczny,
- pistolety malarskie z wymiennymi dyszami,
- wałki malarskie,
- pędzle,
- szczotki druciane,

6.4.4. TRANSPORT

6.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

6.4.2. Transport materiałów

Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.

6.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta. Farby poliuretanowe do malowania przechowywać z dala od źródła ognia.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

6.5. WYKONANIE ROBÓT

6.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.1. specyfikacji technicznej.

6.5.2. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich pokrywczych należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego.

Powierzchnie betonowe powinny być oczyszczone z wystających grudek związanego betonu oraz tłustych plam i kurzu.

Wystające elementy metalowe, których nie można usunąć powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Ubytki w powierzchni betonu należy wypełnić zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami (posiadającymi aprobaty techniczne) z odpowiednim wyprzedzeniem i zatrzeć tak aby jej równość odpowiadała całej otaczającej powierzchni.

Tynki zwykle powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą cementową i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń.

Podłoża z płyt kartonowo-gipsowych odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną. W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrolę podłoża a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy

6.5.3. Warunki przystąpienia do robót

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża mineralnych przewidzianych pod malowanie jest nie większa niż podano w tbl 1, a w przypadku podłoża drewnianych nie większa niż 12%

Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych pod malowanie:
tabela 1.

1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4 %
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3 %
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci cieklej	6 %
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4 %

6.5.4. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

6.5.4.1 Malowanie farbami emulsyjnymi, zwykłymi i akrylowymi

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 6.5.2., a warunki w pkt 6.5.3.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem, jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu białego montażu
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

Podstawowe techniki malarskie:

Nakładanie pędzlem

- Na podłożach mineralnych stosuje się tylko do malowania małych powierzchni (np. narożników) ze względu na niską wydajność,
- Nakładanie farb o wysokiej lepkości (np. tiksotropowych) pędzlem może powodować powstawanie charakterystycznych smug, które nie zanikają po wyschnięciu,
- Nakładanie pędzlem jest użyteczne przy gruntowaniu, gdyż umożliwia dokładne wcieranie gruntu w podłoże.
- Nakładanie wałkiem. Metoda najbardziej popularna przy nakładaniu farb na podłoża mineralne, ze względu na prostotę i dużą wydajność,
- Należy pamiętać o nakładaniu w kierunkach krzyżujących się, aby pokryć wszystkie nierówności podłoża.

Natrysk powietrzny

- Metoda o dużej wydajności, ale wymagająca bardziej skomplikowanego osprzętu,
- Należy pamiętać o przecedzeniu farby przed użyciem, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia mogące zatkać dyszę pistoletu.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania prac malarskich zawarte są w normie PN-EN ISO 12944-7.

6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5.1. specyfikacji technicznej.

6.6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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

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

6.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²).

6.8. ODBIÓR ROBÓT

6.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

6.8.2. Odbiór podłoży

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 6.5.3.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

6.8.3. Wymagania przy odbiorze

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

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnią miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8.1.

Cena obejmuje:

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
176

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj.

- wykonanie ww. czynności
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska
- uporządkowania placu budowy

6.10. PRZEPISY I INNE MATERIAŁY ZWIĄZANE

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

Państwowy Zakład Higieny - Atest higieniczny nr HK/B/1195/01/2004.

Aprobata Techniczna ITB - At-15-7324/2007

Certyfikat zgodności ITB - ZC - ITB - 1590/W

Aprobata Techniczna IBDiM Nr AT/2007-03-1101 – Systemy powłokowe do antykorozyjnego zabezpieczania powierzchni stalowych konstrukcji mostowych.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST IV.7. CPV. 45421100-5 INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN oraz PODOBNYCH ELEMENTÓW

7.1. WSTĘP

7.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące montażu i odbioru stolarki okiennej, drzwiowej, oraz podobnych elementów budowlanych związanych z przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45420000-7	(Op) Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie		
(Kat) 45421100-5	(Op) Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów		

7.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 7.1.1.

7.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
stolarka – wykonanie lub łączenie obrobionych elementów drewnianych i wyrobów płytowych. Nie zalicza się tu konstrukcji drewnianych ani okładzin.
drzwi - konstrukcja do zamykania otworu, przeznaczona głównie do zapewnienia dostępu, działająca na zawiasach przegubowych, osi obrotu lub za pomocą przesuwu.

7.1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy niniejsza ST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki okiennej, drzwiowej, oraz podobnych elementów budowlanych lub związanych z montażem, przy zastosowaniu wyrobów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych. Okna istniejące do wymiany / odtworzenia – przywrócenie stanu wizualnego z XIX w. Drzwi nowoprojektowane lub wykonane wg wskazanego wzoru.

w poziomie piwnic :

- montaż w otworach ściennych, wraz z parapetami wewnętrznymi okien -1/O1, -1/O2, -1/O3, -1/O4, -1/O5, -1/O6,
- montaż w otworach ściennych drzwi zewnętrznych -1/DZ_1, -1/DZ_2,
- montaż w otworach ściennych drzwi wewnętrznych -1/D1, -1/D1_Ł, -1/D1_P (EI30), -1/D1_KD_P (EI30), -1/D2_Ł, -1/D3_Ł, -1/DN, -1/DN_Ł, -1/DN_Ł2,
- montaż w pomieszczeniu 00/19 ścianki szklanej ŚW3 (wg detalu rys. AB-31)

w poziomie parteru :

- montaż w otworach ściennych, wraz z parapetami wewnętrznymi okien 0/O1, 0/O2, 0/O3, 0/O4_1, 0/O4_2, 0/O5_1, 0/O5_2, 0/O6, 0/O7, 0/O8, 0/O9,
- montaż w otworze ściennym drzwi zewnętrznych 0/DZ_1, 0/DZ_2, 0/DZ_3, 0/DZ_4, 0/DZ_5, 0/DZ_6, 0/DZ_7, 0/DZ_8,
- montaż w otworach ściennych drzwi wewnętrznych 0/D1_1, 0/D1_2, 0/D1_3, 0/D1_4, 0/D1_5, 0/D1_6, 0/D1_7, 0/D1_8, 0/D2_1, 0/D2_2, 0/D2_3, 0/D3, 0/D4, 0/D5_1, 0/D5_2, 0/D6, 0/D6_PP,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

0/D7, 0/DŁ_1, 0/DŁ_2, 0/DŁ_3, 0/DŁ_4 (ścianka giszetowa), 0/D0 (zespół 3 drzwi), 0/D8, 0/D1_3', 0/D9,

w poziomie piętra /poddasza

- montaż w otworach ściennych oraz lukarnach, wraz z parapetami wewnętrznymi okien 1/O1, 1/O2, oraz krutek stalowych osadzonych w ramach okiennych 1/O3,
- montaż w otworach ściennych drzwi wewnętrznych 1/D1, 1/D1_P (EI30), 1/D1_PD (EI30), 1/D1_Ł, 1/D2, 1/D2_Ł, 1/D3_Ł, 1/D4 (EIS30), 1/D5 (EIS30),

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

7.2. MATERIAŁY

7.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

7.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.

UWAGA:

- przed rozpoczęciem prac wykonać oględziny stolarki w stanie istniejącym; kształty i wymiar wg typu należy potwierdzać każdorazowo na obiekcie (jednostkowo w każdym otworze muru)
- zamówienia należy dokonywać po zinwentaryzowaniu wszystkich otworów na budowie; podane niżej wymiary mają charakter orientacyjny i nie mogą być podstawą zamówienia handlowego
- kierunek otwierania skrzydeł zgodny ze stanem istniejącym;
- wymiały podano w cm; wszystkie wymiary sprawdzić w naturze, ilości zweryfikować na budowie;

Charakterystyka poszczególnych okien/drzwi zgodnie z projektem wykonawczym.

7.3. SPRZĘT

7.3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

7.3.2. Sprzęt do stolarki

Montaż stolarki należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

7.4. TRANSPORT

7.4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

7.4.2. Transport materiałów

Skrzydła okienne i drzwiowe oraz ościeżnice przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
179

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

7.4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

7.5. WYKONANIE ROBÓT

7.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „wymagania Ogólne” pkt.4.

7.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, które powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

7.5.3. Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym). Luz między otworem okiennym lub drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:

- na szerokość otworu 2 – 6 cm,
- na wysokość otworu 5 – 9 cm.

7.5.4. Osadzanie i uszczelnianie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże (po oczyszczonych powierzchni z pyłu) należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Elementy kotwiące osadzone w ościeżach:

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm,
- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstawaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu – jeden element kotwiący na 1 mb.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwaleplastycznym lub przy pomocy pianki montażowej, a szczelinę przykryć listwą.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze, jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu ze świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien. Podokienniki wewnętrzne o małym wysięgu osadza się w ten sposób, że najpierw wykuwa się w ościeżach niewielkie bruzdy, następnie wyrównuje się zaprawą mur podokienny, dając mu mały spadek do środka pomieszczenia i na tak wykonanym podłożu układa się podokienniki na zaprawie cementowej. Przy podokiennikach o większym wysięgu należy uprzednio osadzić w murze na zaprawie cementowej wsporniki stalowe.

7.5.5. Montaż stolarki drzwiowej

Ościeżnice metalowe w ścianach działowych murowanych powinny być osadzone w trakcie wznoszenia ścian przez powiązanie kotwami wpuszczonymi w spoinę muru. Kotwy w ościeżnicach powinny być tak rozmieszczone aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 25 cm, a ich rozstaw nie przekraczał 80 cm. Ościeżnice w trakcie osadzania powinny być zabezpieczone przed odkształceniem pod wpływem bocznego nacisku muru i zaprawy przez odpowiednie rozparcie. Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w gotowych ścianach należy wykuć gniazda na kotwy. Ustawić i wyspoinować stojaki ościeżnicy. Wpuścić kotwy i zaklinować ościeżnicę w murze.

Zalać kotwy zaprawą cementową. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB.

Skrzydła drzwiowe kompletne, oszkłone, montować po zakończeniu wszystkich robót wykończeniowych, aby zapobiec ich uszkodzeniu. Zamontowane skrzydła drzwiowe wyregulować aby lekko się otwierały i zamykały a zamknięte dobrze przylegały do ościeżnicy.

7.5.6. Montaż ścianek "gisetowych" w sanitariatach.

Montaż zgodny z wytycznymi, instrukcjami producenta.

7.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości stolarki podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.1

Dostawca stolarki drzwiowej na terenie kraju powinien przedstawić aktualny Certyfikat Zarządzania Jakością ISO 9001.

7.6.2. Kontrola jakości wyrobów stolarskich

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B10086

W celu oceny jakości stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów użytych do wykonania stolarki
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

7.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.1.

Jednostką obmiarową dla stolarki drzwiowej i okiennej jest m².

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

7.8. ODBIÓR ROBÓT

7.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST AB01 „Wymagania ogólne” pkt 8.

5.8.2. Wymagania przy odbiorze

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- kompletność okuć,
- prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

7.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.9.1. Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.1.

7.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2)

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia

PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST IV.8. CPV 45421160-3 INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH (ROBOTY ŚLUSARSKIE)

8.1. WSTĘP

8.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na dostawie, wykonaniu montażu projektowanych oraz renowacji istniejących elementów ślusarskich związanych z remontem i przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (KI)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
------------	------------	-----------------	-----------

(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane
(KI) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
(Kat) 45450000-6	(Op) Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
(Kat) 45421160-3	(Op) Instalowanie wyrobów metalowych

8.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 8.1.1

8.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

konstrukcja nośna – elementy o charakterze konstrukcyjnym,

element konstrukcyjny – część konstrukcji służąca do przeniesienia sił,

kształtownik – wyrób hutniczy o stałym, lecz złożonym przekroju poprzecznym, małym w stosunku do jego długości,

8.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy dostawie i wykonaniu montażu:

- balustrad i pochwyty ściennych na biegach klatek schodowych wewnętrznych- wschodniej i zachodniej,
- zabezpieczenia kratami w parterze i na piętrze schodów krętych,

8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

8.2. MATERIAŁY

8.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

8.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Balustrad i poręczy biegów schodowych oraz spocznika klatek schodowych – wschodniej i zachodniej,

- Komplet przeseł balustrad i poręczy kowalskiej roboty, wykonany z profili stalowych, pełnych,

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
183

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

płaskich i kwadratowa, płaskowniki zwykłe i ozdobne), wykonany wg załączonego w projekcie rysunku, obmiarów pobranych z natury oraz na podstawie wzoru istniejącej balustrady klatki schodowej głównej.

- Pochwyt balustrady i poręczy, drewniany z drewna dębowego w naturalnym kolorze wykonany na podstawie wzoru pochwyty balustrady klatki schodowej głównej.
- Farba ftalowa przeciwrzdzenna miniowa 60%
- Farba chlorokauczukowa, nawierzchniowa.
- Lakierobejca
- Cement montażowy

Materiały do wykończenia balustrad i poręczy schodów klatek schodowych.

- Farba ftalowa przeciwrzdzenna miniowa 60%
- Farba chlorokauczukowa, nawierzchniowa.
- Lakierobejca

Elementy ślusarskie dostarczone na budowę jako wyrób. Wykonane wg wymiarów pobranych z natury wykończone, wyposażone w uchwyty montażowe. Elementy stalowe malowane farbą antykorozyjną dwukrotnie oraz nawierzchniową, chlorokauczukową w kolorze podanym w projekcie

8.3. SPRZĘT

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

8.4. TRANSPORT

8.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

8.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport wg. instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

8.4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych

Elementy ślusarskie, wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie na metale takich jak wapno, zaprawy, kwasy, farby, itp.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
184

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

8.5. WYKONANIE ROBÓT

6.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.4.1.

8.5.2. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym.

Prace powinny być tak przygotowane, aby zapewnione było harmonijne i bezpieczne wykonywanie montażu i osadzanie elementów ślusarskich w podłożu.

8.5.3. Przygotowanie podłoża.

Dokładność wykonania i stan powierzchni konstrukcji wsporczej powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

-konstrukcja podłoża powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową, powinna być wystarczająco mocna oczyszczona z kurzu i zanieczyszczeń.

8.5.4. Montaż wyrobów ślusarskich.

Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Wyroby metalowe powinny być osadzane zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją producenta zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Montaż wyrobów powinien sprowadzać się do scalania połączeniami śrubowymi lub poprzez spawanie elementów stalowych wyrobu i mocowania wyrobu do podłoża.

Montaż wyrobów systemowych powinien być wykonywany zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta.

Montaż powinien być poprzedzony wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu.

Wklejenie kołków mocujących powinno być wykonane z wyprzedzeniem wystarczającym do uzyskania dopuszczalnej wytrzymałości połączenia do przeprowadzenia montażu wyrobu do podłoża. Nie dopuszcza się do montażu wkrętami, śrubami z uszkodzonymi łbami.

Długości śrub powinny być ustalane w zależności od całkowitej grubości łączonych części, uwzględniając naddatek na podkładkę, nakrętki, przeciwnakrętki lub zawlecзки. Śruby nie powinny wystawać ponad nakrętkę więcej niż o 2 zwoje gwintu, a wkręcone w gwintowany otwór przelotowy nie powinny wystawać ponad płaszczyznę łączonych części lub elementów.

Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budowli stosować należy złącza rozporowych, kołków kotwiących. Osadzanie kołków rozporowych powinno być dokonywane z zachowaniem odpowiednich zasad:

- otwór powinien odpowiadać średnicy kotwy,
- z otworu należy usunąć pył i drobiny urobku,
- wcisnąć kołek w wywiercony otwór lekkim uderzeniem młotka
- przestrzegać najmniejszej dopuszczalnej głębokości osadzenia,
- kołek rozprężyć dokręcając śrubę dopuszczalnym momentem.

W przypadku kotew wklejanych:

- otwór powinien być nieco większy od średnicy kotwy,
- kotwę posmarować klejem,
- wcisnąć w oczyszczony z pyłu otwór,
- po osiągnięciu pełnej nośności (wg karty technicznej wybranego systemu) można przystąpić do montażu wyrobów metalowych.

Złącza rozporowe przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń wyrwywających powinny być metalowe wkręcane (stalowe tuleje kotwiące, min M8 L=100 mm) lub wklejane.

Wszystkie wyroby metalowe montować zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl	
185	

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów wykonać zgodnie PB.

8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.6.1. Wymagania ogólne ST

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt 5.1. „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Sprawdzeniu podlegają:

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia niezbędnych prób i weryfikacji w obecności Inwestora i Architekta.

Wszystkie próby kontrolne i próby prawidłowego działania będzie wykonane na koszt i odpowiedzialność Generalnego Wykonawcy.

Ponadto, na żądanie Generalnego Wykonawcy, wszystkie urządzenia przejdą przez procedurę odbioru na placu budowy, przed montażem.

8.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru dla ślusarki jest 1 kpl wykonanego montażu.

8.8. ODBIÓR ROBÓT

8.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z montażem elementów balustrad i pochwytyłów podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne: pkt 7

Sprawdzeniu podlegają:

- jakość dostarczonej ślusarki
- poprawność wykonania montażu

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robot
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

8.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8.1 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Oferent jest zobowiązany do zasięgnięcia w trakcie opracowywania swojej oferty koniecznych informacji odośnie wszelkich dokumentów będących podstawą przetargu.

6.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

V, CPV 45111291-4 ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SST V.1. CPV 71353200-9 USŁUGI OPOMIAROWANIA (GEODEZYJNE WYTYCZENIE OBIEKTÓW)

1.1 WSTĘP

1.1.1 Przedmiot ST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wytyczeniem geodezyjnym obiektów zagospodarowania terenu związanych z remontem i przebudową budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 71000000-8	(Op)	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne	
(Kl) 71350000-6	(Op)	Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne	
(Kat) 71353200-9	(Op)	Usługi opomiarowania	

1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1.1 powyższej ST.

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.1.4. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z ustaleniem w terenie osi oraz punktów wysokościowych, zgodnie z Dokumentacją Projektową i obejmują:

- wyznaczenie punktów głównych osi,
- wyznaczenie i utrwalenie reperów roboczych,
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- zestabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót, zgodnie z dokumentacją projektową,

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi do wykonywania robót są:

- słupki betonowe, rurki stalowe, paliki drewniane - dla punktów zlokalizowanych w gruncie,
- gwoździe z folią lub bolce metalowe - dla punktów w nawierzchni asfaltowej,
- farba chlorokauczukowa do wykonywania opisów i oznaczeń punktów bądź inne materiały akceptowane przez Inspektora nadzoru.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.3. SPRZĘT

Do wykonania robót konieczny jest sprzęt geodezyjny taki jak: teodolity lub tachimetry, niwelatory, dalmierze oraz tyczki, łąty, taśmy stalowe i parciane.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

1.4. TRANSPORT

Transport sprzętu geodezyjnego oraz materiałów potrzebnych do stabilizacji osi trasy i wyznaczenia zakresu robót może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do odszukania i widocznego oznakowania wszystkich punktów państwowej osnowy geodezyjnej zlokalizowanej w granicach projektowanych robót. Obowiązkiem Wykonawcy jest ochrona tych punktów przed zniszczeniem w trakcie prowadzenia robót. Jeżeli takie punkty zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy przez odpowiednią, uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK.

Wykonawca sporządzi uproszczoną dokumentację geodezyjną na wykonanie robót objętych niniejszą SST co umożliwi bieżącą kontrolę prowadzonych robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i niniejszymi ST.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że rzędne te istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej to powinien powiadomić o tym Inspektora nadzoru.

Wszelkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pośrednie osi muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy. Dodatkowo na każde wezwanie Inspektora Wykonawca wykona wszelkie pomiary geodezyjne. Koszt tych pomiarów obciąża Wykonawcę.

1.5.2. Wyznaczenie punktów głównych osi

Punkty wierzchołkowe osi i inne punkty główne do tyczenia powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub trzpieni stalowych a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

1.5.3. Robocze punkty wysokościowe

Stosownie do potrzeb Wykonawca założy dodatkowe punkty robocze. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repery i jego rzędnej.

1.5.4. Wyznaczenie osi

Oś powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki i ukształtowania terenu.

.Dopuszczanie odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

nie może być większe niż 1 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

1.5.5. Inwentaryzacja powykonawcza.

Inwentaryzację powykonawczą sporządzoną wraz ze szkicem i zaktualizowanym podkładem mapowym oraz z kopią operatu geodezyjnego należy przekazać przy odbiorze końcowym.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z odtworzeniem osi w terenie jest punkt [pkt].

1.8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami ST i odebrane przez Inspektora.

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja techniczna 0-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-1 Geodezyjna osnowa pozioma. GUGiK, 1978.

Instrukcja techniczna G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.

Instrukcja techniczna G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji. GUGiK, Warszawa 1979.

Wytyczne techniczne G-3.1 Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983.

Wytyczne techniczne G-3.2 Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.

Instrukcja techniczna G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST V.2. CPV 45233200-1 ROBOTY w ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru placików, chodników i innych powierzchni utwardzonych przy przebudowie budynku kultury wraz z zagospodarowaniem terenu, rewitalizacją zabytkowego zespołu pałacowo – parkowego Bobrowskich w Andrychowie- etap 2.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr)	45000000-7	(Op)	Roboty budowlane
(Kl)	45200000-9	(Op)	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
(Kat)	45111291-4	(Op)	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
(Kat)	45112000-5	(Op)	Roboty w zakresie usuwania gleby
(Kat)	45233222-1	(Op)	Roboty budowlane w zakresie układania chodników
(Kat)	45233200-1	(Op)	Roboty w zakresie różnych nawierzchni

2.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1.

2.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Wyrób – produkt wykonany jako odrębna całość, spełniająca określone funkcje,

- kostka brukowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.
- krawężniki betonowe – prefabrykowane belki betonowe ograniczające chodnik dla pieszych od jezdni
- obrzeże betonowe – prefabrykowane elementy betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych dla komunikacji.

2.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie lub odtworzenie powierzchni utwardzonych przy obiekcie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego, do których wykonania zostały użyte materiały i wyroby odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych. Dotyczy robót:

- utwardzenie powierzchni na dziedzińcu pałacu z kostki betonowej lub kamiennej wraz z obrzeżem na podbudowie z kruszywa,
- wykonanie utwardzenia z kostki betonowej lub kamiennej wraz z opaską żwirową zakończoną obrzeżem w części południowo zachodniej budynku obok wejścia przy baszcie,
- wykonanie utwardzenia z kostki betonowej lub kamiennej przy zewnętrznym tarasie od południowej części budynku – przy rampie dla osób niepełnosprawnych,
- remont ist. chodnika do wejścia do klatki schodowej we wschodnim skrzydle budynku,
- wykonanie trawników zakończonych obrzeżem wraz z zielenią ozdobną oraz fragmentu geokraty,

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- ponowne ułożenie kostki brukowej chodnika wzdłuż zachodniego skrzydła budynku wraz z podbudową oraz miejscowym wyprofilowaniem go przed wejściami do budynku,
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku zgodnie z częścią rysunkową zakończoną obrzeżem,
- montaż fontanny lub rzeźby w centralnej części dziedzińca.

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

2.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

1. Betonowa prostokątna kostka brukowa - wymagania

Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Wygląd zewnętrzny.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości ≤ 80 mm.

Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm, Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości} 3 mm,
- na szerokości} 3 mm,
- na grubości} 5 mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie standardowo w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy 1.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych.

L.p.	Cechy	Wartość
1.	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa. Co najmniej a) średnia z sześciu kostek b)) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
2.	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 , %, nie więcej	5
3.	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 a) pęknięcia próbki b) strata masy, % nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	Brak 5 20

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

4.05.20 22	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111, nie więcej niż	4
---------------	---	---

Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

- Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

- Kruszywo do betonu

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3].

Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

- Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [5].

- Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe wybarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

Beton na ławę

Beton na ławę z oporem pod obrzeża powinien być klasy C 10/15. Beton powinien być zaprojektowany zgodnie z PN-88/B-06250

Kruszywa warstw podbudowy.

Warstwa odsączająca

Materiały użyte do wykonania warstwy odsączającej powinny spełniać następujące wymagania: wodoprzepuszczalność – wartość współczynnika filtracji „k” powinna być większa od 8m/dobę, zagęszczalność – użyte materiały powinny mieć wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$, szczelność, określoną zależnością: $D_{15}/d_{85} < 5$

gdzie:

D15 - wymiar sita, przez które przechodzi 15 % ziaren warstwy odsączającej

d85 - wymiar sita, przez które przechodzi 85 % ziaren gruntu podłoża

wskaźnik piaskowy $WP > 35$,

laboratoryjny wskaźnik nośności (CBR) po 4 dobach nasycania wodą Wnoś. > 15 %.

Do wykonania warstwy odsączającej należy zastosować mieszankę kruszyw: piasek zgodny z PNB 11113:1996:2, żwir 2-31,5 zgodny z PN-B 11113:1996: II.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej według PN-88/B-04481 metodą I lub II. Dopuszczalna tolerancja wilgotności: $- 20$ % + 10 % wartości wilgotności optymalnej.

Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia, a mianowicie:

wskaźnik zagęszczenia $I_s > 0,97$ dla chodników,

wskaźnik zagęszczenia $I_s > 1,00$ dla KR1,

wtórny moduł odkształcenia $E_2 > 100$ MPa dla KR1 i więcej z obciążenia płytą VSS, $\varnothing 30$ cm, stosunek modułów $E_2/E_1 = I_o < 2,2$.

Podbudowa z kruszywa łamanego

Materiałem do wykonania podbudów 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 8mm. Kruszywo powinno być

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwę podbudowy należy wykonać w zależności od typu konstrukcji nawierzchni z kruszywa łamanego niesortowanego 0/63 mm o uziarnieniu ciągłym.

Kruszywo winno spełniać następujące wymagania norm: Niesort 0-63 PN-B-11112:1996 I odm. I. Kontrolę nośności i zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytą o średnicy 30 cm, wg PN-S-02205: 1998. Wartość wtórnego modułu odkształcenia powinna wynosić dla KR2 $E2 \geq 140 \text{ MPa}$,

Zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia $E2$ do pierwotnego modułu odkształcenia $E1$ spełnia warunek:

$$E2/E1 \leq 2.2$$

Moduł pierwotny $E1$ i wtórny $E2$ należy wyznaczyć ze wzoru:

$$E1, E2 = 3\Delta p / 4\Delta s \times D$$

gdzie: D średnica płyty w mm

Δp - różnica nacisków kPa

Δs - przyrost osiadań odpowiadający przyrostowi nacisków Δp w mm

2. Materiały nawierzchni kamiennych.

specyfikacją ogólną.

Kamienna regularna i rzędowa kostka stosowana do budowy nawierzchni z kostki kamiennej grubości 8 cm

Obrzeża kamienne.

Miał kamienny.

Cement stosowany do podsypki i wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5, odpowiadający wymaganiom normatywnym.

Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normatywnym. Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji).

3. Płytki chodnikowe kamienne z piaskowca

Płytki chodnikowe kamienne mogą być wykonywane z granitu, sjenitu, piaskowca lub z innych materiałów kamiennych ustalonych w dokumentacji projektowej i STWIORB.

W zależności od sposobu obróbki powierzchni licowej (wierzchniej) faktura płyt może być: łupana, piłowana lub groszkowana. Płytki powinny odpowiadać wymaganiom BN-86/6747-06 [7].

Należy zastosować płytki z piaskowca o wym. 15x20x4cm w kolorze ciepło żółtym układane na podsypce cementowo - piaskowej.

3.3. SPRZĘT

3.3.1. Wymagania ogólne

3.3.1.1 Układanie kostki brukowej.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Roboty wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

2.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

Wyroby należy przewozić w oryginalnych opakowaniach w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami, dowolnymi środkami transportu zgodnie z instrukcją producenta.

Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

Transport obrzeży

Obrzeża betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Obrzeża należy układać na środkach transportowych w pozycji pionowej z nachyleniem w kierunku jazdy. Obrzeża powinny być zabezpieczone w czasie transportu, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

Kruszywo

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem.

2.5. WYKONANIE ROBÓT

2.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.

2.5.2. Koryto pod nawierzchnie

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zgodnie z wymaganiami podanymi w ST „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora.

Jeżeli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to nawierzchnię chodnika z kostki brukowej można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego o WP ≥ 35 [6] w uprzednio wykonanym korycie.

2.5.3. Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3].

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

2.5.4. Warstwa odsączająca

Jeżeli w dokumentacji projektowej dla wykonania chodnika przewidziana jest warstwa odsączająca, to jej wykonanie powinno być zgodne z warunkami określonymi w ST „Warstwy odsączające i odcinające”.

2.5.5. Układanie nawierzchni, z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej lub zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.5.6. Ustawienie obrzeży.

Obrzeża ustawiać należy na podsypce piaskowej o grubości 3 cm po zagęszczeniu. Wysokość obrzeży nad powierzchnią od strony ciągu komunikacyjnego powinny wynosić 5÷6 cm. Niweleta obrzeży powinna być zgodna z projektowaną niweletą ciągu komunikacyjnego. Tylne ściany obrzeża powinny być po ustawieniu obsypane piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym. Materiał, którym zostanie obsypane tylne ściany obrzeża należy ubić. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

2.5.7. Projektowane warstwy nawierzchni i podbudowy.

2.5.7.1. Nawierzchnie z kostki granitowej lub betonowej.

- warstwa wierzchnia – kostka granitowa, kostka betonowa gr 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10 gr. 14 cm
- podłoże doprowadzić do G1 ($E_2 \geq 80 \text{ MPa}$)
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej lub gruntu stabilizowanych
- spoiwem hydraulicznym C1,5/2 $\leq 4,0 \text{ MPa}$; $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$, - gr. 30 cm
- grunt rodzimy G4 zagęszczony / doprowadzony do $E_2 \geq 25 \text{ MPa}$ lub grunt
- nasypowy i zasyпка z gruntów niewysadzinowych

2.5.7.2. Nawierzchnia żwirowa.

- warstwa wierzchnia – żwir frakcji 16-32 mm – gr. warstwy 10 cm,
- geowłóknina,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej lub gruntu stabilizowanych
- spoiwem hydraulicznym C1,5/2 $\leq 4,0 \text{ MPa}$; $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$, - gr. 30 cm
- grunt rodzimy G4 zagęszczony / doprowadzony do $E_2 \geq 25 \text{ MPa}$ lub grunt
- nasypowy i zasyпка z gruntów niewysadzinowych

Nawierzchnie utwardzeń należy obramować krawężnikiem kamiennym 8x30cm, układanych na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20

2.5.7.3. Nawierzchnia z płyt kamiennych.

- warstwa wierzchnia – płytki kamienne z piaskowca gr. 4 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej lub gruntu stabilizowanych
- spoiwem hydraulicznym C1,5/2 $\leq 4,0 \text{ MPa}$; $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$, - gr. 20 cm
- grunt rodzimy G4 zagęszczony / doprowadzony do $E_2 \geq 25 \text{ MPa}$ lub grunt
- nasypowy i zasyпка z gruntów niewysadzinowych

2.5.7.4. Nawierzchnie tarasów.

- warstwa wierzchnia – płytki kamienne z piaskowca gr. 4 cm
- podsypka grysowa, uziarnienie 2-8 mm - gr. 4 cm,
- izolacja przeciwwodna,
- płyta betonowa – konstrukcyjna.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB.

2.6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada aprobatę techniczną.

2.6.3. Badania w czasie robót

Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
- o szerokości do 3 m: } 1 cm,
- o szerokości powyżej 3 m: } 2 cm,
- szerokości koryta: } 5 cm.

Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.3 niniejszej OST.

Sprawdzenie wykonania chodnika

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych polega na

stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 5.5 niniejszej OST:

- pomiar szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

2.6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni.

Sprawdzenie równości chodnika

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łątą co najmniej raz na każde 150 do 300 m² ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety chodnika w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać } 3 cm.

Sprawdzenie przekroju poprzecznego

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz

na każde 150 do 300 m² chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m.

Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą } 0,3%.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.6.5. Sprawdzenie ustawienia obrzeży

Sprawdzeniu podlega:

- odchylenie linii obrzeży w planie – max. Odchylenie może wynosić 1 cm (na każde 100 m),
- odchylenie niwelety - max. } 1 cm (na każde 100 m),
- równość górnej powierzchni obrzeży – tolerancja prześwitu pod łątą ≤ 1 cm przy przyłożeniu łąty 3-metrowej (w 2 punktach na 100 m),
- dokładność wypełnienia spoin – wymagane wypełnienie całkowite (na każde 10 m).

2.6.6. Badania w czasie robót

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną wyżej.

oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy

2.6.7. Badania w czasie odbioru

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

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)

- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Prawidłowości wykonania podłoża przez sprawdzenie:

- równości płaszczyzny poziomej przy użyciu dwumetrowej łąty, przykładanej w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 1 mm.

- odchylenia powierzchni podłoża od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2 mm długości łąty i 2 mm na całej długości lub szerokości wnek.

2.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiarową wykonanego chodnika z betonowej kostki brukowej jest m² (metr kwadratowy), wykonanie ławy, obrzeży mb (metr bieżący).

Jednostki obmiarowe robót towarzyszących budowie nawierzchni z betonowej kostki brukowej (podbudowa, obramowanie itp.) są ustalone w odpowiednich ST.

2.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

NR PROJEKTU: AAG/21/0003	Przebudowa pałacu wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania: „Spotkajmy się w pałacu! - rewitalizacja zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego Bobrowskich w Andrychowie”	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z warunkami ogólnymi specyfikacji technicznej.

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki kamiennej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- pielęgnację nawierzchni,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne

BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

BN-66/6775-01 Elementy kamienne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą.

PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

UWAGI KOŃCOWE.

1. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE MATERIAŁY MUSZĄ POSIADAĆ CERTYFIKAT NA ZNAK BEZPIECZEŃSTWA ORAZ DEKLARACJĘ ZGODNOŚCI LUB CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Z POLSKĄ NORMĄ LUB APROBATĘ TECHNICZNĄ.

2. WSZYSTKIE MATERIAŁY I PRODUKTY PRZYJĘTE W PROJEKCIE I PRZEDMIARACH POWINNY BYĆ W I GATUNKU.

3. DOPUSZCZA SIĘ ZASTĄPIENIE PODANYCH W PROJEKCIE MATERIAŁÓW I WYROBÓW INNYMI O PARAMETRACH TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH NIE GORSZYCH NIŻ OKREŚLONE W PROJEKCIE, ZAMIENNIKI POSIADAĆ POWINNY WYMAGANE W POLSCE ŚWIADECTWA I CERTYFIKATY.

Kwiecień 2024